

Introducción a Microsoft Excel 2016



Universidad de Puerto Rico en Carolina
División de Educación Continua y Estudios Profesionales
Oficina para la Administración y Transformación de los Recursos Humanos del Gobierno de
Puerto Rico



Profa. Jackeline Velázquez, MBA, BBA
Dr. Miguel A. Vélez Flores
13 de diciembre de 2019
Departamento de Educación

REFLEXIÓN



Siempre hay tiempo de cambiar.....
Permitiendo que ocurran cambios,
te transformas en un terreno fértil
y dejas que la imaginación creadora plante una
semilla en ti.

El Peregrino de Pablo Coelho

INTRODUCCIÓN:



- Excel 2016 nos provee simples formas de mejorar la calidad de nuestros trabajos con una visualización mejorada.
- Está diseñado para obtener y aumentar los conocimientos de los participantes en el manejo y aplicación de las funciones que provee el programa.
- Creando y realzando hojas de trabajo, utilizando el uso de las gráficas.

OBJETIVO GENERAL



**Aplicación del programa
Microsoft Excel en el
mundo laboral.**

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

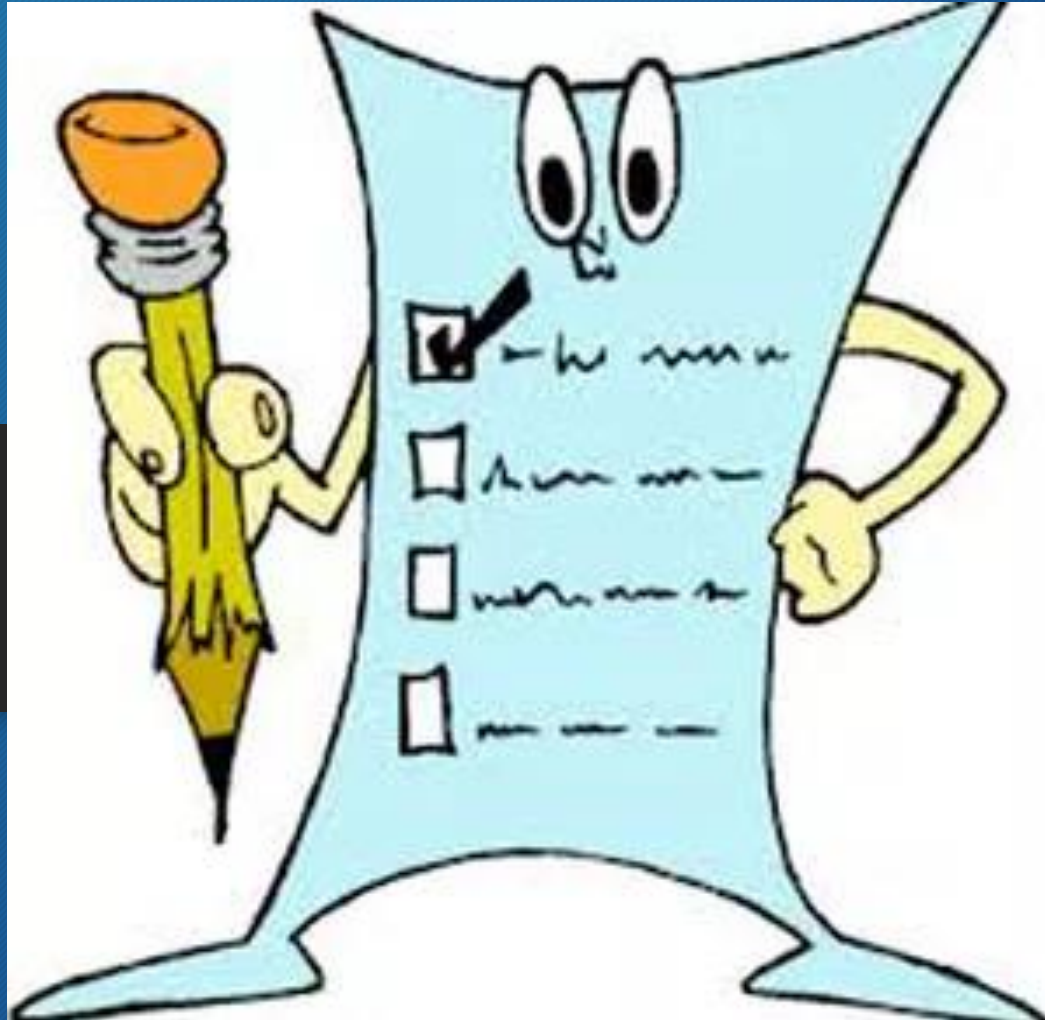


- Definir el concepto de Microsoft Excel.
- Conocer los conceptos básicos del Programa Microsoft Excel.
- Aplicar los conceptos estudiados a través de ejercicios prácticos, por medio de los siguientes temas:
 - Identificar los componentes de la pantalla de Excel.
 - Conocer los diferentes tipos de punteros existentes en Excel.
 - Entrar, desplazarse, editar, copiar y manejar datos.
 - Formatear y personalizar datos.
 - Crear fórmulas sencillas.
 - Almacenar hojas de cálculo.
 - Imprimir hojas de cálculos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:



- Reconocer la diferencia y la importancia de una Referencia Relativa y Referencia Absoluta
- Crear y desarrollar gráficos.
- Ordenar datos en la hoja de cálculos
- Repetir filas o columnas en cada página.
- Inmovilizar paneles para una mejor visualización de la Hoja de Cálculo
- Segregar nombres y apellidos
- Conocer y aplicar los conceptos de fórmulas en la hoja de trabajo.



PRE- PRUEBA

Temas a cubrir:



- Introducción a la aplicación Microsoft Excel.
- Trabajar con plantillas predefinidas.
- Relleno automático, entrar datos.
- Insertar, eliminar, esconder y ajustar filas y columnas.
- Aplicar “Wrap Text”
- Aplicar “Sort & Filter”
- Aplicar “Merge & Center”
- Esconder columnas y filas “Hide - “Unhide”
- Texto condicional

Temas a cubrir:



- Aplicar “Print Tittles”
- Aplicar “Freeze Panes”
- Aplicar “Text to Column”.
- Referencias Relativas y Absolutas
- Configuración de fórmulas manuales
- Configuración de fórmulas predefinidas de: “Average”, “Count”, “Min”, “Max”, “Sum”,
- Funciones “If”, “Counta”, “Countblank”, “Countif”, “Sumif”, “Vlookup”
- Diseño de Gráficos
- Protección de hojas de cálculo

¿Qué es Excel?



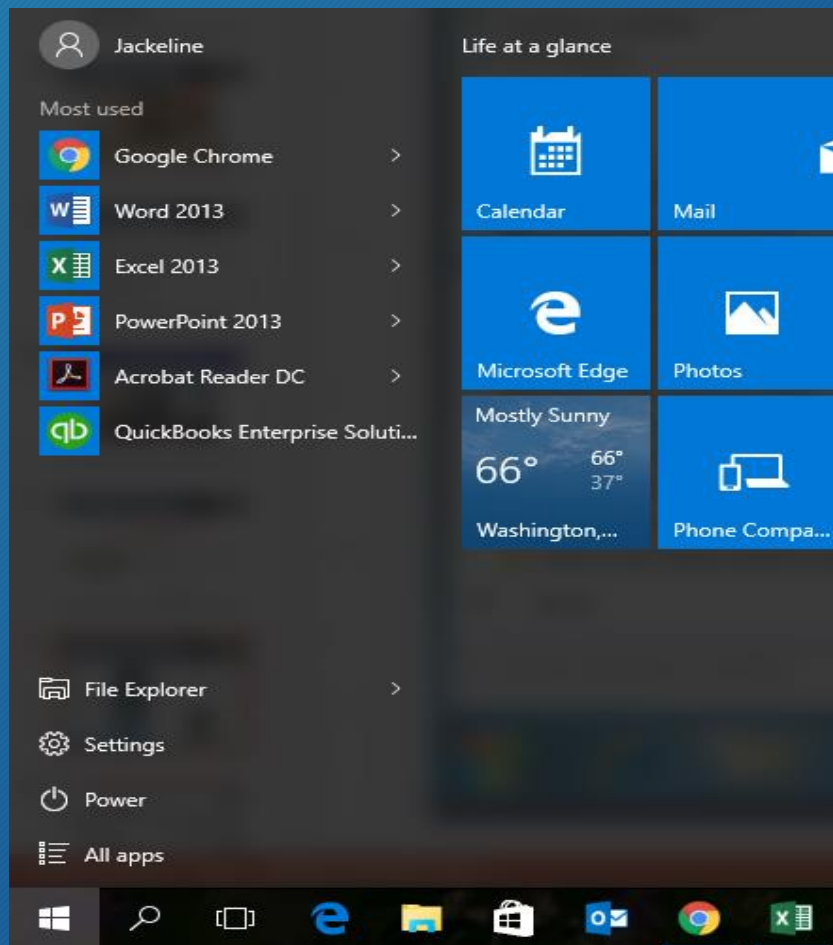
- Microsoft Office Excel, más conocido como Microsoft Excel, es una potente hoja de cálculo.
- Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contable.



¿Cómo accedo a Excel?



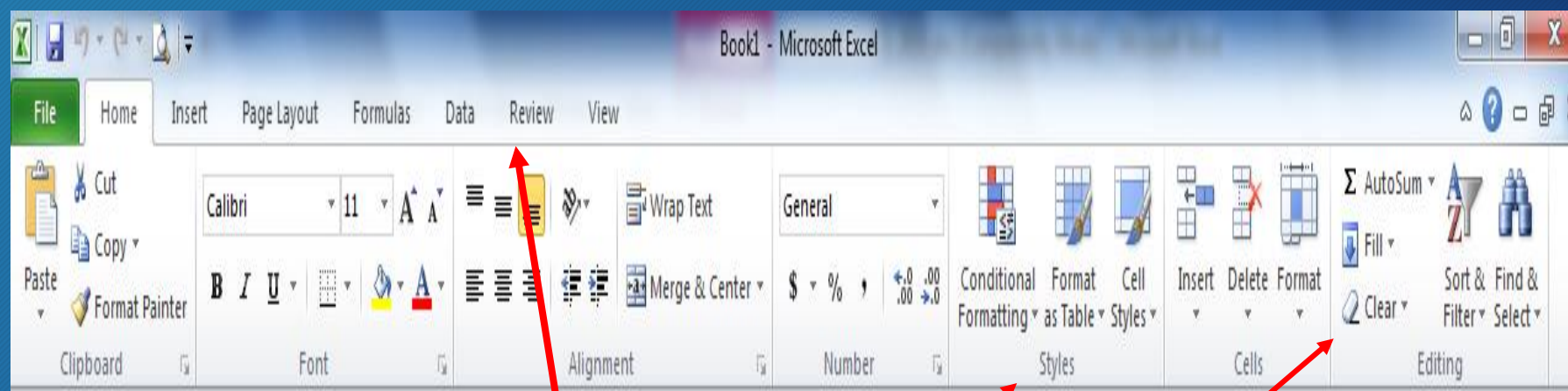
UPR
CAROLINA



Componentes de la Cinta de Opciones



UPR
CAROLINA



1

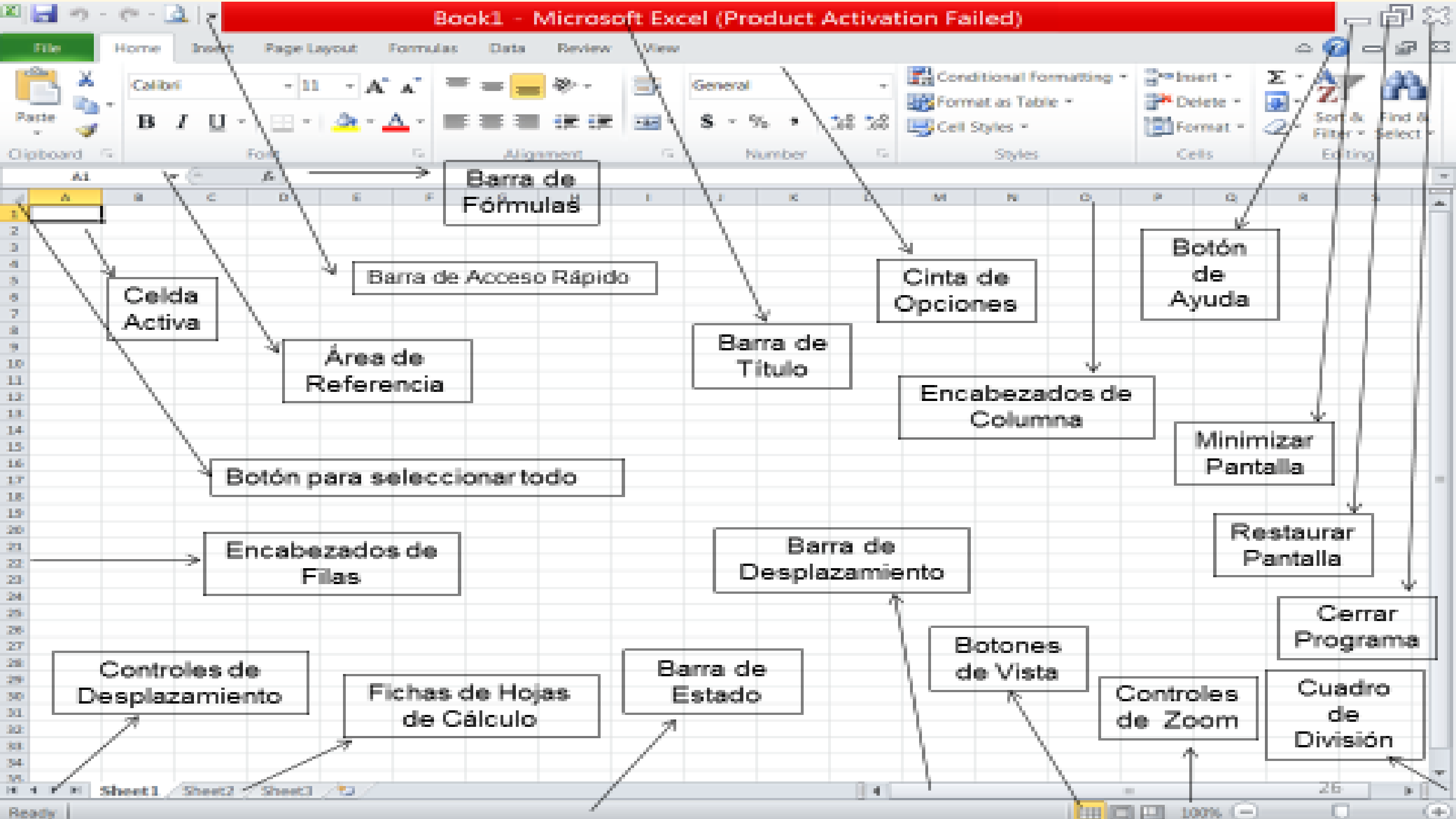
PESTAÑA

2

GRUPOS

3

COMANDOS



DEFINICIONES DE LOS ICONOS DE LA PANTALLA DE EXCEL



- **BOTÓN DE AYUDA:** solicitar ayuda necesaria,,
- **BOTÓN PARA SELECCIONAR TODO:** Se oprime y se sombrea toda la hoja de cálculo.
- **CONTROLES DE DESPLAZAMIENTO:** Muestra el desplazamiento de fichas: hacia la primera ficha, hacia la izquierda, hacia la derecha y hacia la última ficha

DEFINICIONES DE LOS ICONOS DE LA PANTALLA DE EXCEL



- **MINIMIZAR PANTALLA:** Colocar la pantalla en la barra de Estado.
- **RESTAURAR PANTALLA:** Colocar la pantalla en su estado natural.
- **CERRAR PANTALLA:** Cerrar la pantalla que está disponible en el momento.

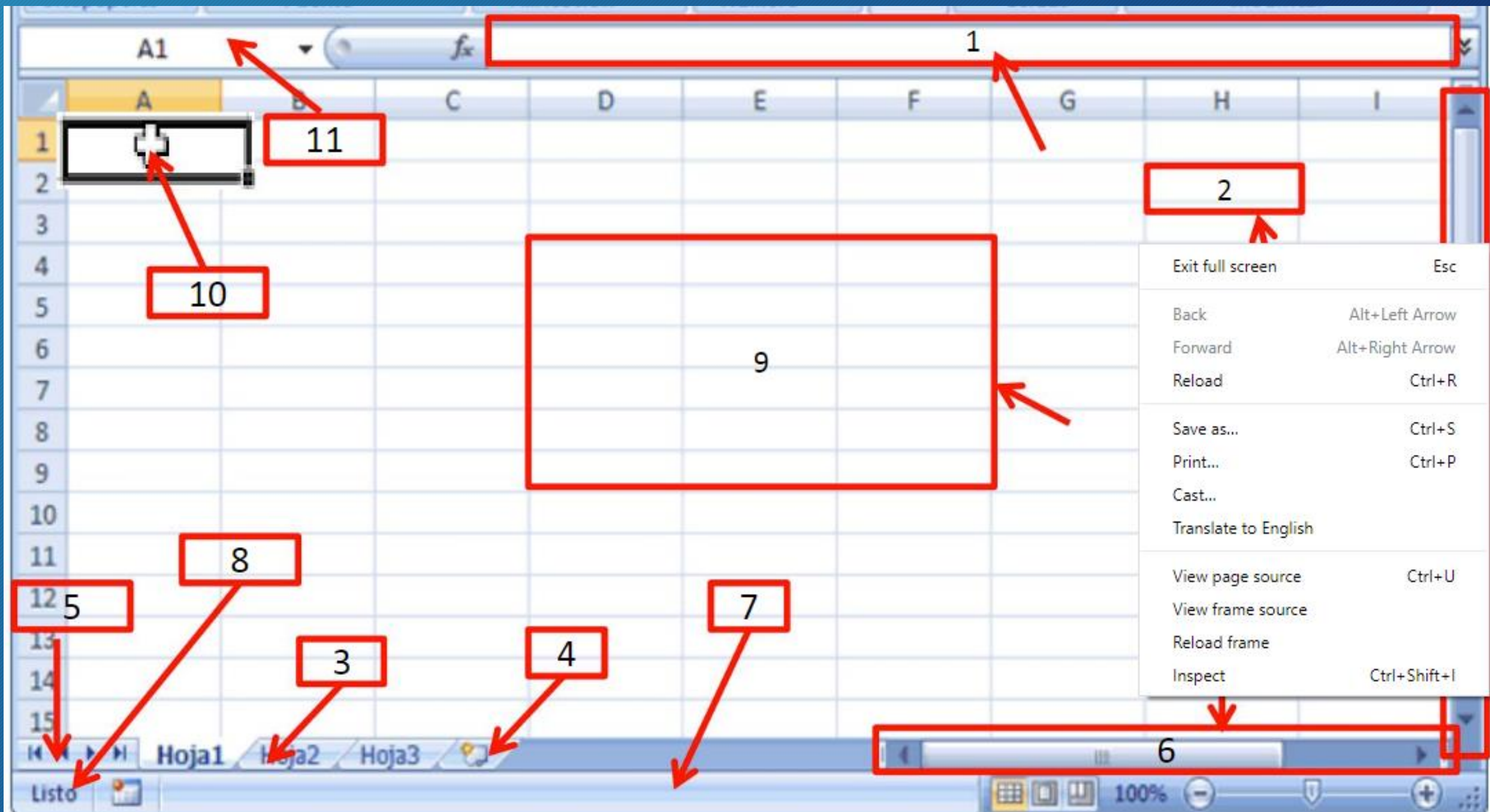
DEFINICIONES DE LOS ICONOS DE LA PANTALLA DE EXCEL



- **BOTONES DE VISTA O VISUALIZACION:** permiten cambiar la forma en que se muestra la hoja de cálculo que se está editando para que se adapte a sus necesidades.
- **CONTROLES DE ZOOM:** muestra el porcentaje actual de acercamiento de la hoja en su pantalla.
- **BARRAS DE DESPLAZAMIENTO:** permite cambiar la posición en la pantalla dentro de la hoja de cálculo que se está editando.
- **BARRA DE ESTADO:** muestra la información sobre la hoja de cálculo que se está editando.

Punteros en Excel





¿Cómo está constituida la tabla de Excel?



- Las hojas de cálculo están formadas por COLUMNAS Y FILAS.
- Una **COLUMNA** es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada COLUMNA se nombra por letras, por ejemplo: A, B, C.....AA, AB.....IV

A screenshot of an Excel spreadsheet. The columns are labeled A through K at the top. The rows are numbered 1 through 14 on the left. Column H is highlighted in blue, illustrating a vertical selection of cells.

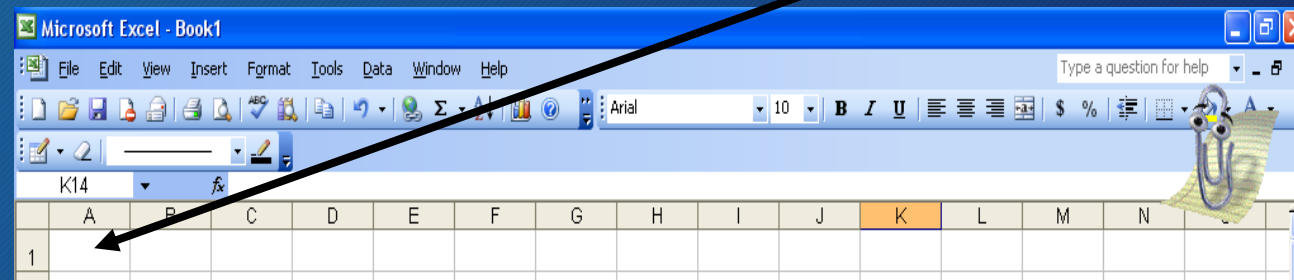
- Una **FILA** es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos. Se nombran por números

A screenshot of an Excel spreadsheet. The columns are labeled A through I at the top. The rows are numbered 1 through 11 on the left. Row 6 is highlighted in blue, illustrating a horizontal selection of cells.

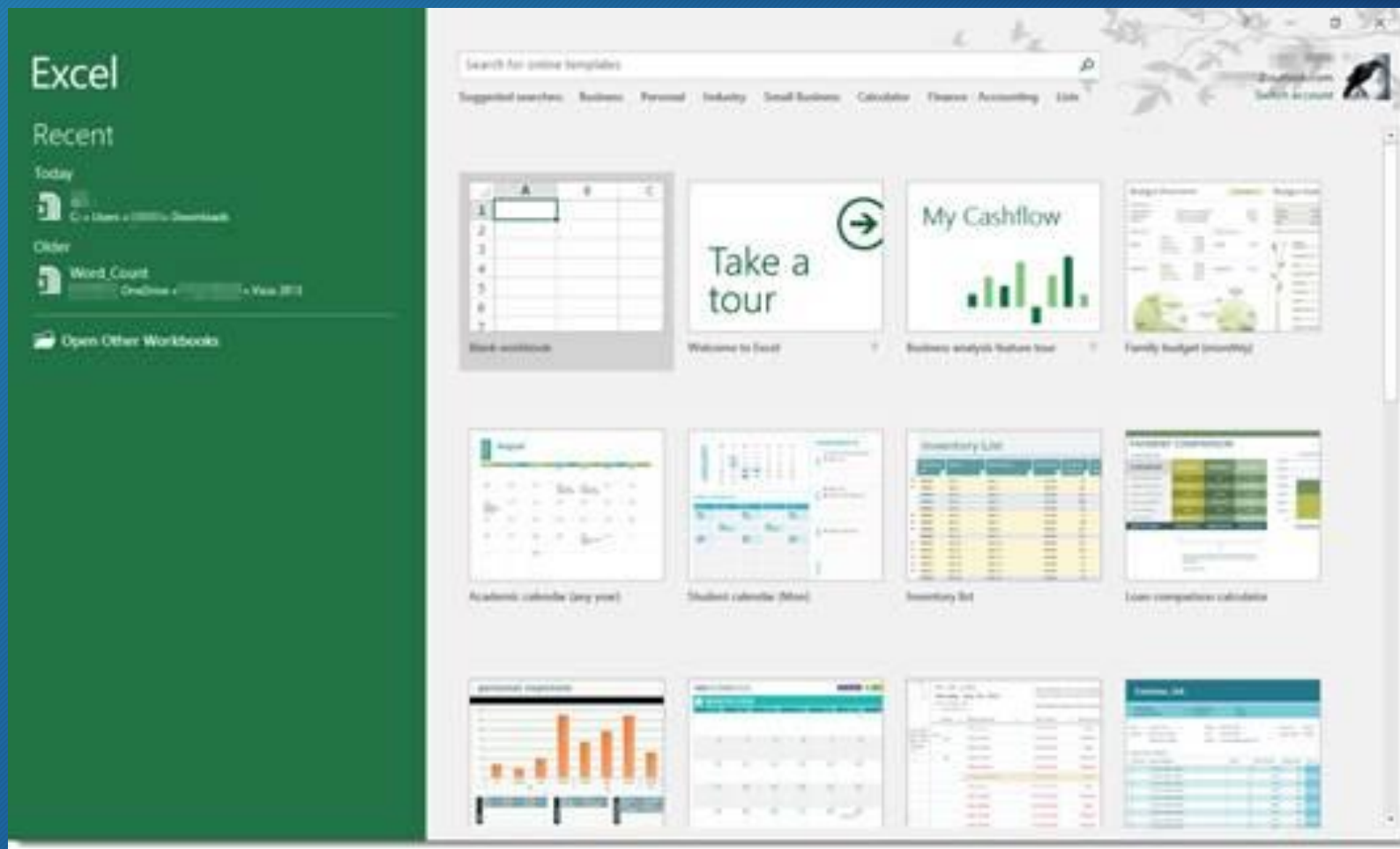
¿Cómo está constituida la Hoja de Cálculo?



- La intersección de una columna y una fila se denomina **CELDA** y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila. **Por ejemplo:** la primera celda pertenece a la columna **A** y la fila **1**, por lo tanto la celda se llama **A1**



Plantillas Predefinidas - Templates

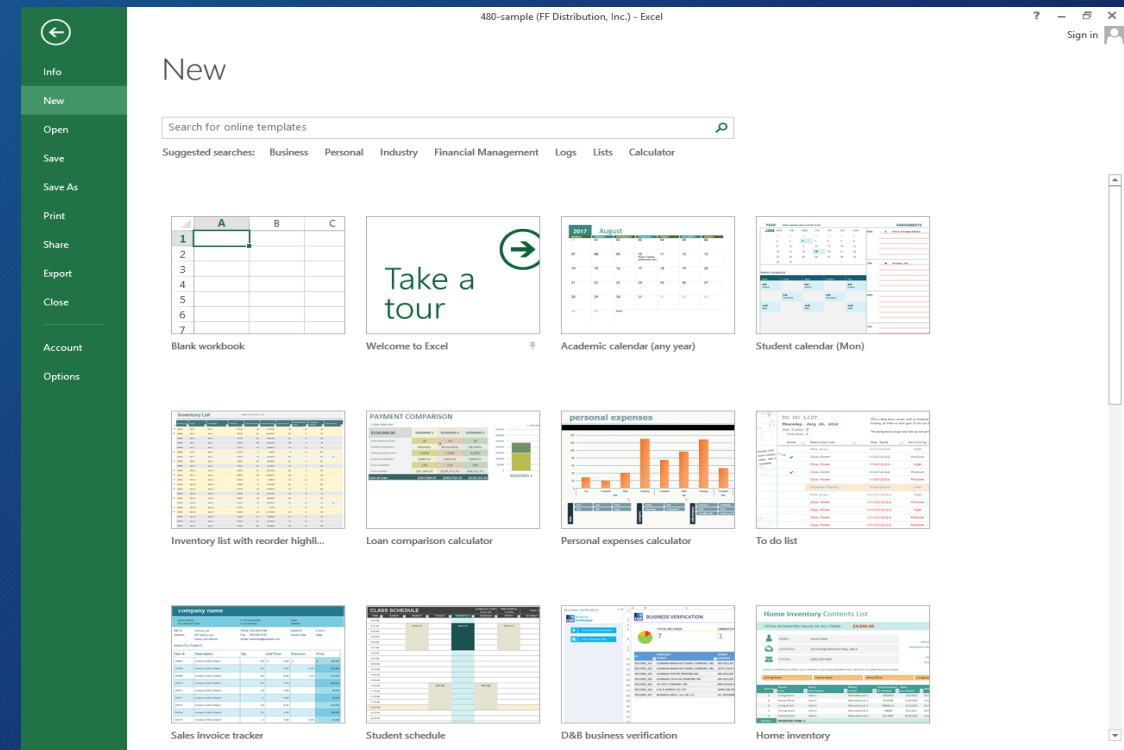


¡A
PRACTICAR!

¿Cómo creo un libro nuevo?



- Oprima la pestaña de **FILE**.
- Seleccione **NEW**.
- Escoja Blank Workbook



Ingresar datos:



UPR
CAROLINA

Opción 1: Ingresar el dato directamente en la celda.

Opción 2: Ingresar el dato en la barra de fórmulas.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Mi dato				
2								
3								
4								

The formula bar at the top shows the text "Mi dato". The active cell is D1, which also contains "Mi dato".

Rellenar datos:



UPR
CAROLINA

Flash Fill in Excel

Excel ribbon showing the **HOME** tab. The **Clipboard** group includes Paste, Cut, Copy, and Format Painter. The **Font** group includes font face (Calibri), size (11), bold, italic, underline, and color. The **Paragraph** group includes alignment and bullet points. The **Fill** dropdown menu is open, showing options: Down, Right, Up, Left, Across Worksheets..., Series..., Justify, and **Flash Fill** (highlighted in yellow).

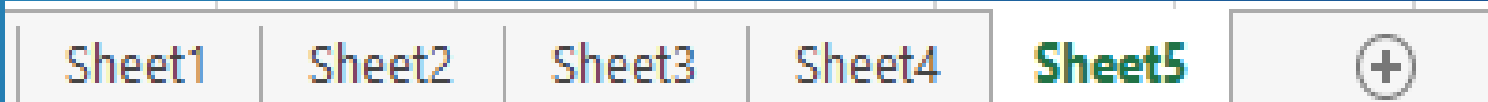
The formula bar shows the active cell is D2, containing the email address `Jameswinfred@hotmail.com`.

	A	B	C	
1	First Name	Last Name	Email-id	
2	James	Winfred	winfred@hotmail.com	Jamesw
3	John	Samuel	samuel@gmail.com	Johns
4	Smith	Jane	jane@hotmail.com	Smithjane@hotmail.com
5	Rose	Maxwell	maxwell@hotmail.com	Rosemaxwell@hotmail.com
6				

Ejercicio

Insertar, eliminar, ajustar filas y columnas

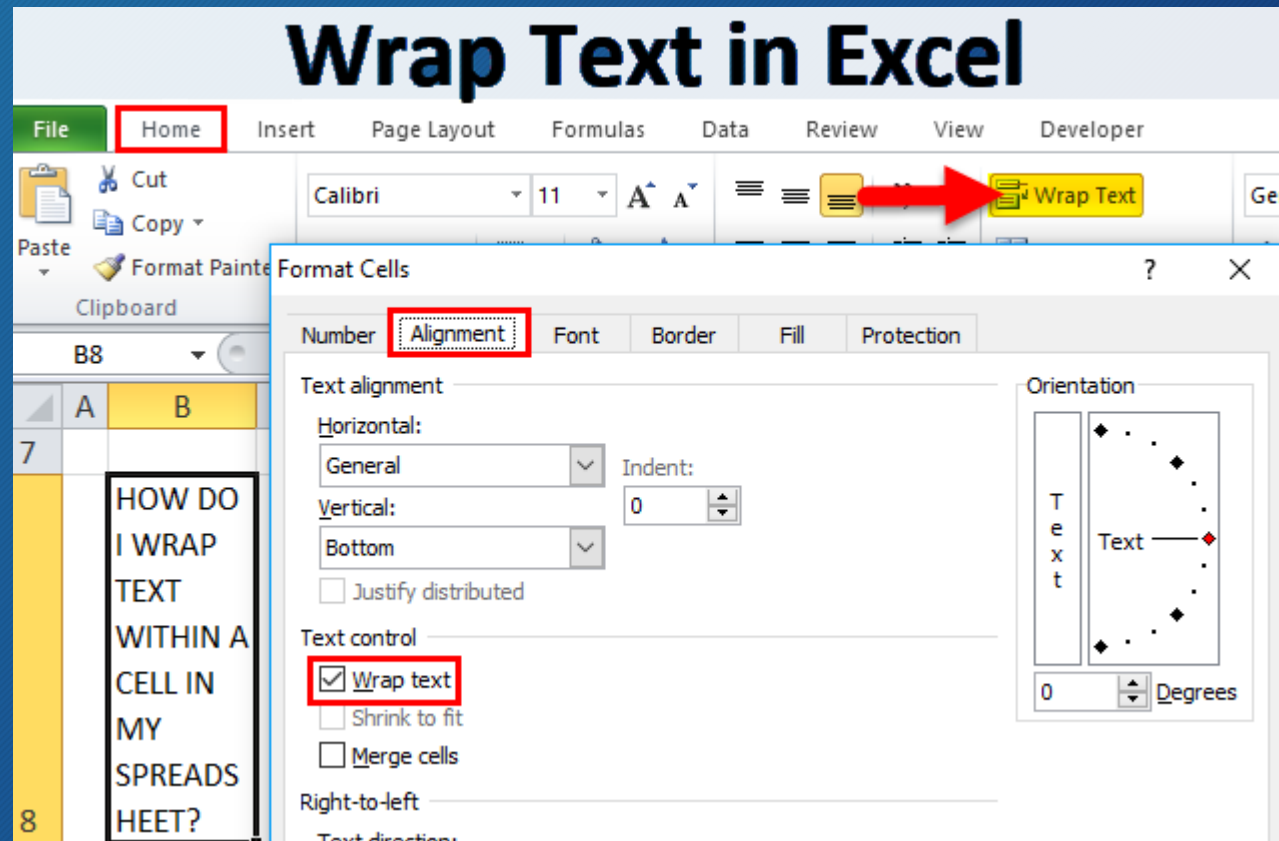
- Vamos a crear cinco (5) páginas en nuestro libro
- Con el botón de + oprimirlo hasta que haya 5 hojas



- Vamos a cambiar el nombre de Sheet1, Sheet2, etc.
- Oprimimos botón derecho del “mouse” encima de Sheet1 y seleccionamos **RENAME** y podemos escribir. (Español, Matemáticas, Ciencias, Inglés, Estudio Sociales)
- Le colocaremos color a esos cursos.
- Oprimimos botón derecho y seleccionamos **TAB COLOR**

Aplicar “Wrap-Text”

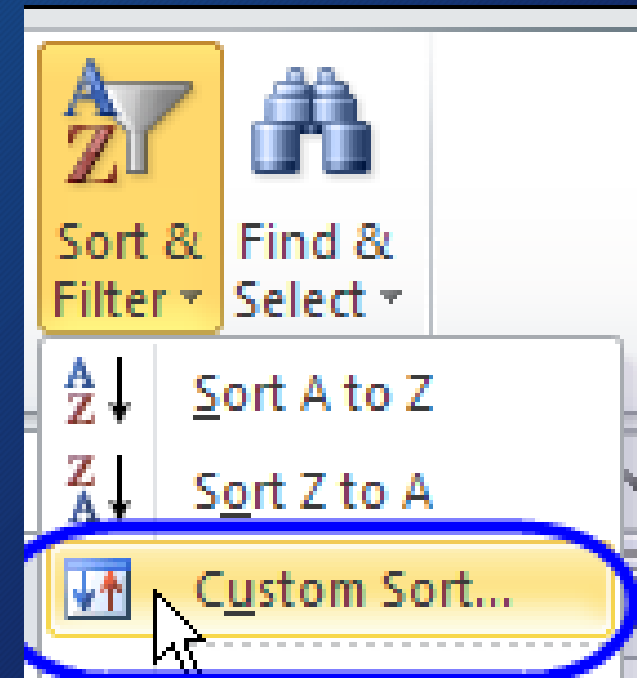
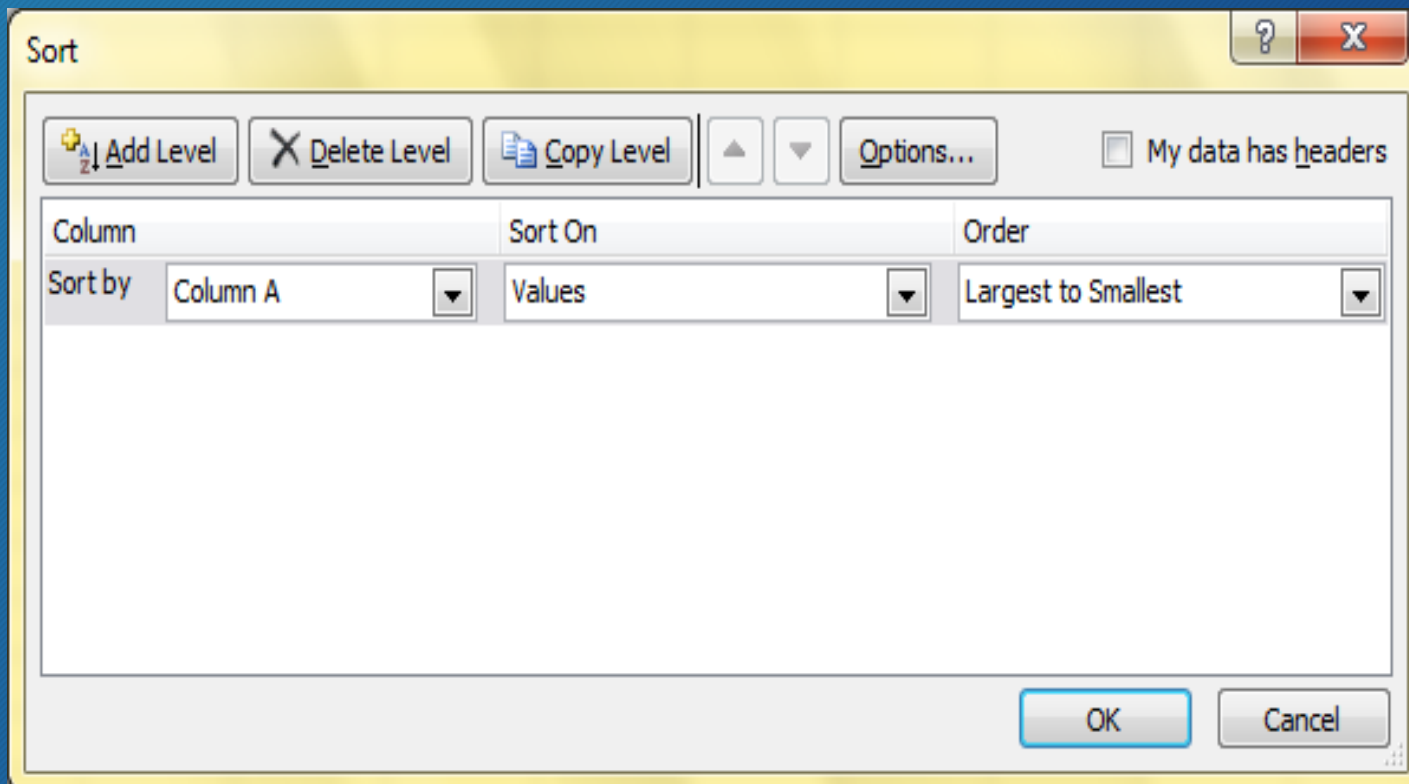
- Si tengo un texto demasiado largo.



“Sort & Filter”



- Permite ordenar y filtrar datos de la hoja de cálculo.



“Merge & Center”



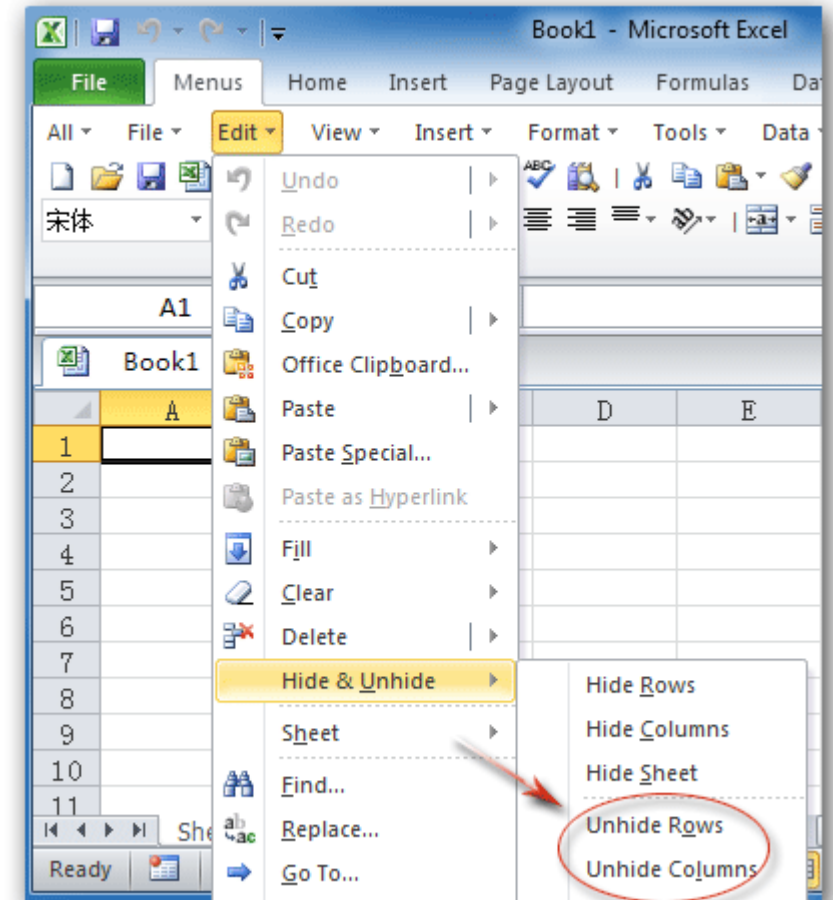
- Permite alinear el texto en varias celdas.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2		Product line	2014			2015		
3			Price	# Items	Revenue	Price	# Items	Revenue
4		Product line #1	50	500	25,000	55	550	30,250
5		Product line #2	60	600	36,000	65	650	42,250
6		Product line #3	50	500	25,000	50	500	25,000
7		Product line #4	35	700	24,500	40	750	30,000
8		Product line #5	70	850	59,500	65	850	55,250
9		Product line #6	15	1,000	15,000	20	1,100	22,000
10		Total	45	4,150	185,000	47	4,400	204,750

“Hide & Unhide”



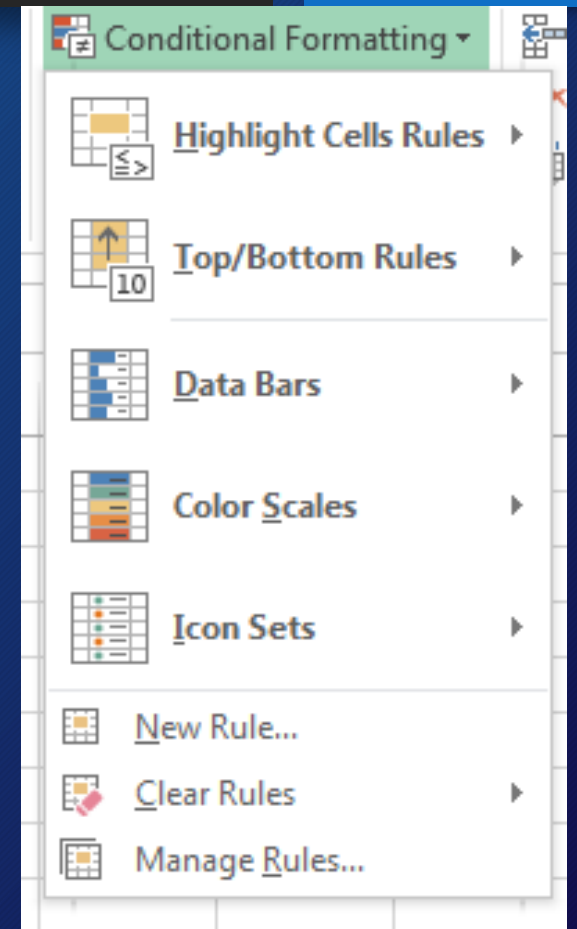
- Permite ocultar o mostrar filas o columnas



Texto Condicional



- El formato condicional es una herramienta útil para identificar patrones o tendencias en una hoja de cálculo.
- Por ejemplo:
 - si el valor es mayor que 5,000, que la celda sea amarilla.
 - Así, podrás ver de un vistazo las celdas cuyo valor es superior a 5,000.



“Print Titles”



- Si hay varias páginas en una hoja, y de manera predeterminada, la fila del encabezado solo se imprimirá en la primera página, pero ¿cómo puede imprimir repetidamente la fila del encabezado en cada página en Excel?

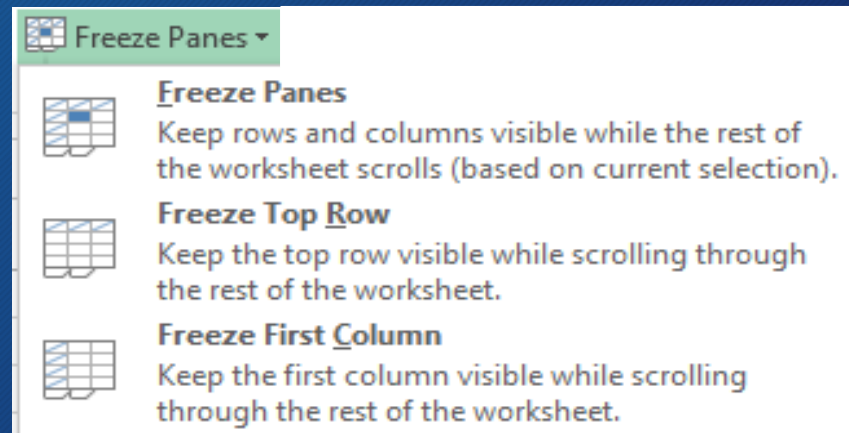
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Page Layout' tab selected. The 'Print Titles' button in the 'Page Setup' group is highlighted with a red box. A 'Page Setup' dialog box is open, showing the 'Print' tab. The 'Print Range' is set to 'A1:F6'. The 'Print Range' is highlighted with a red box. The 'Print Range' is set to 'A1:F6'. The 'Print Range' is set to 'A1:F6'.

ID	Date	Import
1	8/1/2017	2093
2	8/2/2017	1257
3	8/3/2017	1190
4	8/4/2017	2889
5	8/5/2017	1898

“Freeze Panes”

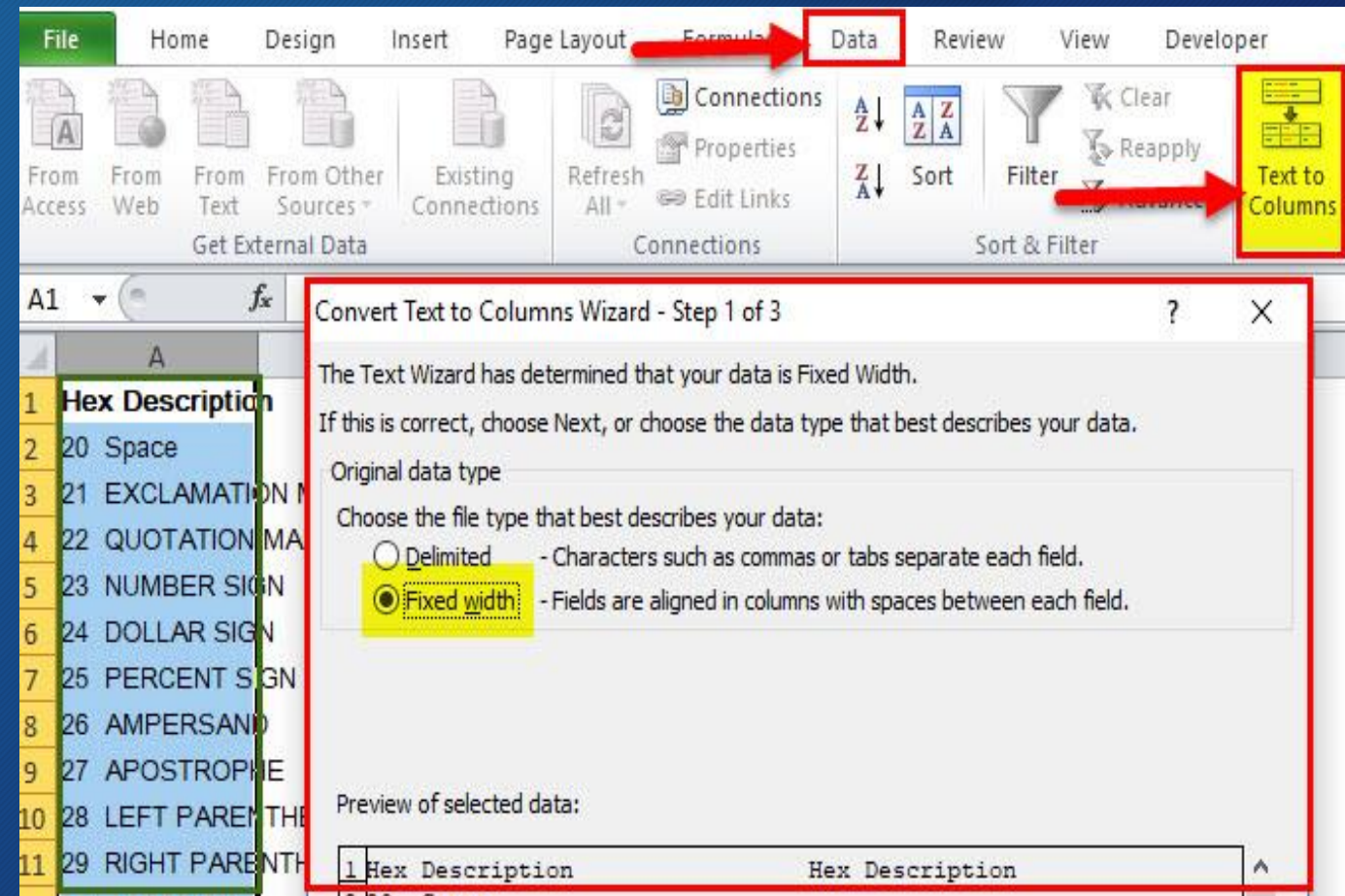


- Se utiliza para bloquear columnas o filas de manera que siempre sean visibles en tu documento aunque la información en otras aumente y recorras el documento con el “scroll”.
- Puedes bloquear una fila, una columna, o una combinación de ambas.



“Text to Column”

- Se utiliza para separar una cadena de texto.



Creación de Fórmulas Simples



- Excel se puede usar para calcular y analizar información numérica. Una fórmula es una ecuación que desempeña un cálculo usando valores en la hoja.

SÍMBOLOS ARITMÉTICOS	
Exponenciación	(^)
Negación	(-)
Multiplicación	(*)
División	(/)
Adición	(+)
Sustracción	(-)
Concatenación de caracteres	(&)

Configuración de Fórmulas Manuales

Inserción de fórmulas



Para insertar una fórmula realiza los siguientes pasos:

- Coloca el signo de igual (=)
- Define la referencia en la cual porta el valor numérico
- Especifica el tipo de operador aritmético que se desee aplicar.
- Define la segunda referencia en la cual porta el valor numérico
- Presiona la tecla del ENTER.

Inserción de formulas



Ejemplo de una fórmula:

- $= (A1 + B1 + C1) / 3$

En esta fórmula se está desarrollando un promedio sobre un conjunto de celdas.

Referencias Relativas, Absolutas y Mixtas



- La referencia relativa se refiere a una celda cuya fórmula puede cambiar ajustándose a su nueva posición.
 - La referencia relativa se identifica con el título de la celda, intercepción letra de columna y número de fila. Ejemplo D5, G6, H7
- La referencia absoluta representa el valor de una celda que no cambiará si se mueve a otra celda.
 - La referencia absoluta se identifica colocando un signo de dólar delante la columna y fila de la celda que se desea trabajar. Ejemplo \$H\$9, \$M\$36, \$P\$20

Referencias Relativas, Absolutas y Mixtas



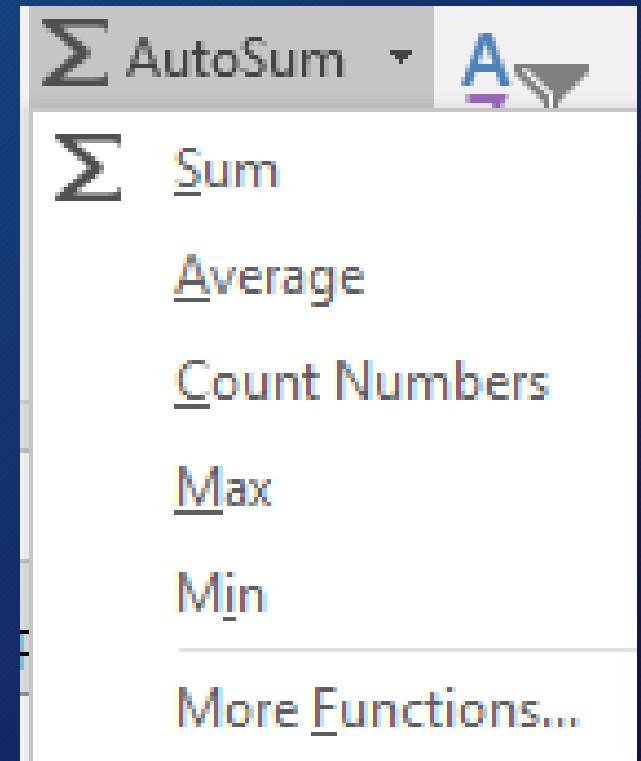
- La referencia mixta es una combinación de columna absoluta y fila relativa.
 - Por ejemplo \$C25, \$F10, \$J14 o fila absoluta y columna relativa, ejemplo A\$14, N\$4, L\$3.

Fórmulas Predefinidas



- Pestaña HOME
- Grupo EDITING
- Comando AUTOSUM

Nombre del Estudiante	Examen #1	Examen #2	Examen #3
Andino Robles, Juan	52	85	78
Barreto Ruiz, Delvis	60	98	36
Collazo Ortiz, Luz	75	87	78



FUNCIONES

Es una fórmula predefinida que realiza los cálculos utilizando valores específicos en un orden particular.

Función IF:



- Nos permite evaluar una condición para determinar si es falsa o verdadera.
- Es de gran ayuda para tomar decisiones en base al resultado obtenido en la prueba lógica.

Formula bar: `=IF(H2>=80,"A",IF(H2>=70,"B",IF(H2>=60,"C")))`

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	English	Science	Maths	Hindi	SST	Total Marks	%	Grades	
2	72	94	98	67	64	395	79	B	
3	67	72	54	62	65	320	64	C	
4	62	82	90	59	59	352	70.4	B	
5	78	89	98	79	82	426	85.2	A	
6	67	62	78	64	60	331	66.2	C	

=IF(

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE

Función COUNTA:



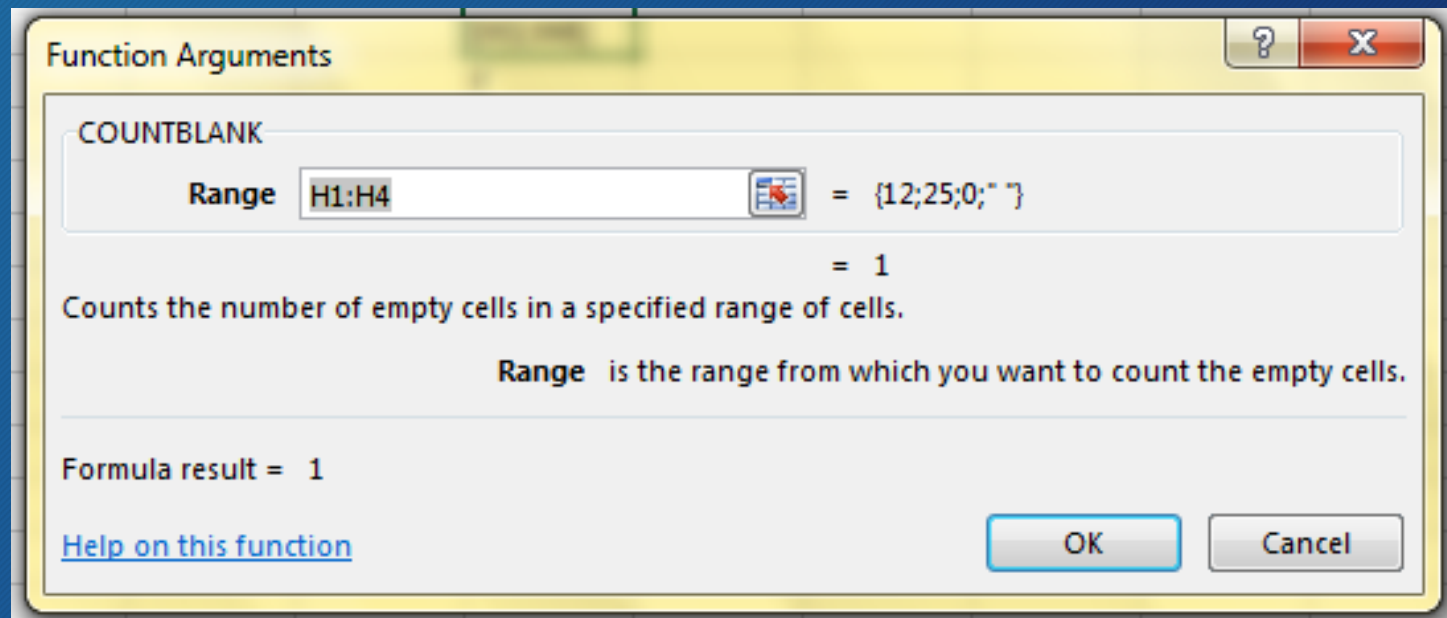
- Cuenta las celdas que contienen cualquier tipo de información, incluidos los valores de error y texto vacío ("").
- Por ejemplo, si el rango contiene una fórmula que devuelve una cadena vacía, la función COUNTA cuenta ese valor.
- No cuenta celdas vacías.

COUNTA		✕ ✓ <i>fx</i>		=COUNTA(B2:B6)	
	A	B	C	D	E
1	StudentName	Maths	English	Computer	
2	Raj	A	C	A+	
3	Sheena	A+		A+	
4	Rohit		B-		
5	Yash	B		B	
6	Anchal				
7					
8	Number of Students	=COUNTA(B2:B6)			
9					

Función COUNTBLANK:



- Una de las funciones estadísticas, que se utiliza para contar el número de celdas vacías en un rango de celdas.



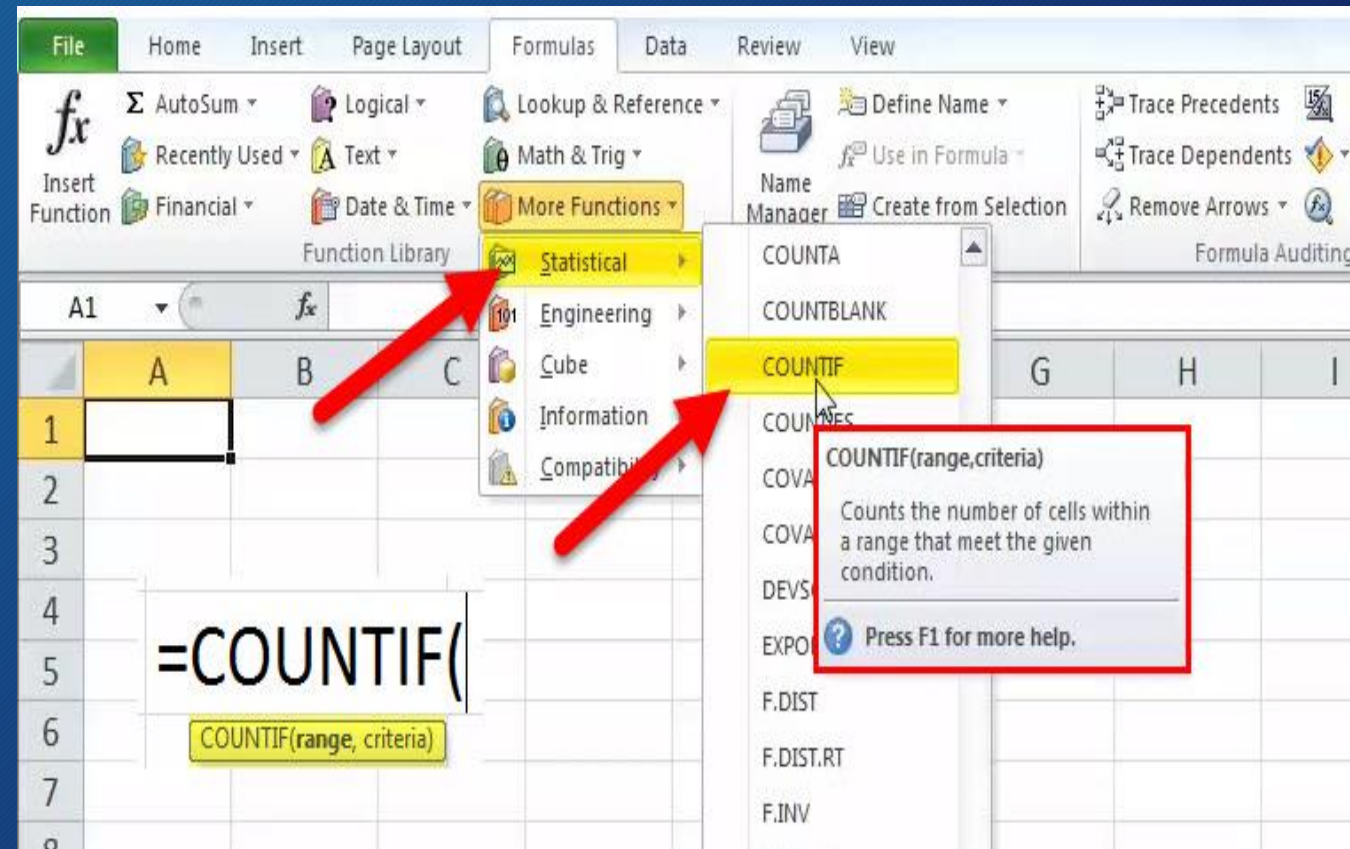
	A	B	C	D	E	F
1	Excel COUNT, COUNTA and COUNTBLANK Functions					
2						
3	Function	Numbers	Text	Combination		
4		56	Monday	56 Monday		
5		54	Tuesday	Tuesday		
6		58	Wednesday	58		
7		65	Thursday			
8		71	Friday	71		
9		65	Saturday	#VALUE!		
10		49	Sunday			
11	COUNT	7	0	2		
12	COUNTA	7	7	6		
13	COUNTBLANK	0	0	1		
14	=COUNT (B4 : B10)					
15						
16	=COUNTA (C4 : C10)					
17						
18	=COUNTBLANK (D4 : D10)					
19						

Cell D10 has a space entered in it. That's why the total is 6.

Función COUNTIF:



- Permite contar cuantos valores que cumplen un criterio están presentes en una base de datos o rango de valores.



Función SUMIF:



- Suma los valores de un intervalo que cumplen los criterios especificados.

Function Arguments

SUMIF

Range = reference

Criteria = any

Sum_range = reference

=

Adds the cells specified by a given condition or criteria.

Range is the range of cells you want evaluated.

Formula result =

[Help on this function](#)

OK Cancel

Función VLOOKUP:



- Forma parte de las funciones de búsqueda de la hoja de cálculo y nos permite encontrar un valor dentro de un rango de celdas.
- La búsqueda realizada por esta función se hace sobre valores ubicados en una columna por lo que también se le conoce como una búsqueda vertical y es la razón por la que el nombre de la función inicia con una letra “V”.

M18 X ✓ f_x =VLOOKUP(H3,B3:E8,3,FALSE)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1	2	3	4							
2		Fruit	Sun	Mon	Tue			Fruit	Mon			
3		Apple	\$ 80.00	\$ 260.00	\$ 155.00			Peach	\$ 166.00			
4		Banana	\$ 291.00	\$ 200.00	\$ 264.00							
5		Peach	\$ 103.00	\$ 166.00	\$ 288.00							
6		Lychee	\$ 116.00	\$ 129.00	\$ 156.00							
7		Mango	\$ 122.00	\$ 282.00	\$ 112.00							
8		Watermelon	\$ 112.00	\$ 155.00	\$ 274.00							
9												
10												
11												
12												

=VLOOKUP(H3,B3:E8,3,FALSE)

Lookup value

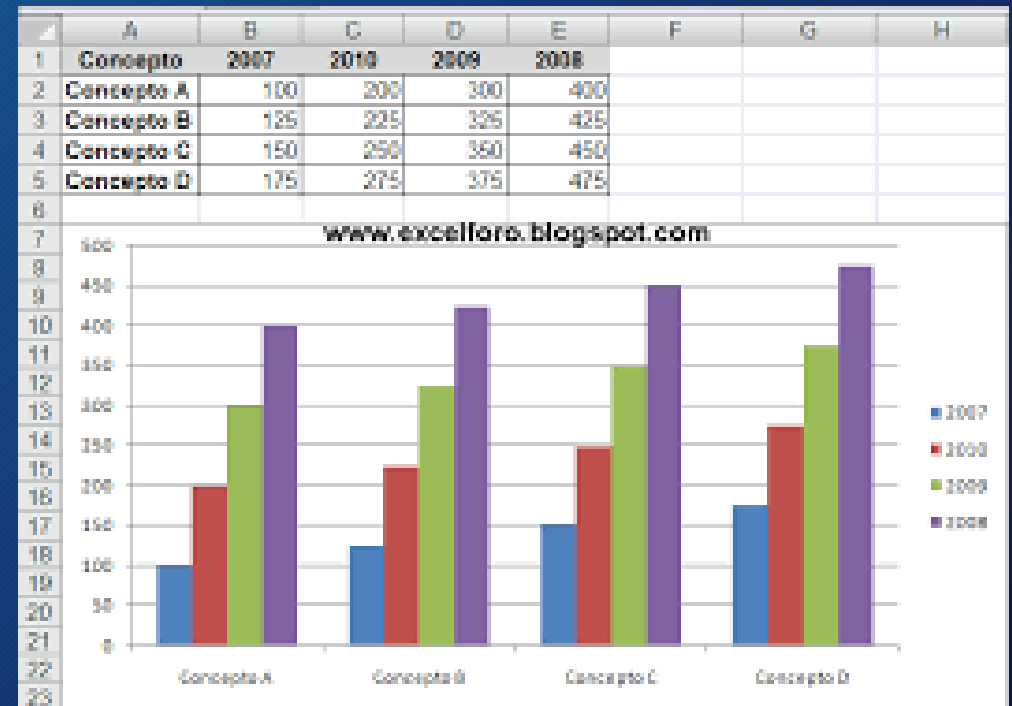
Search in B3:E8

Return value from column D
(the third column of the table range)

Creación de Gráficas:



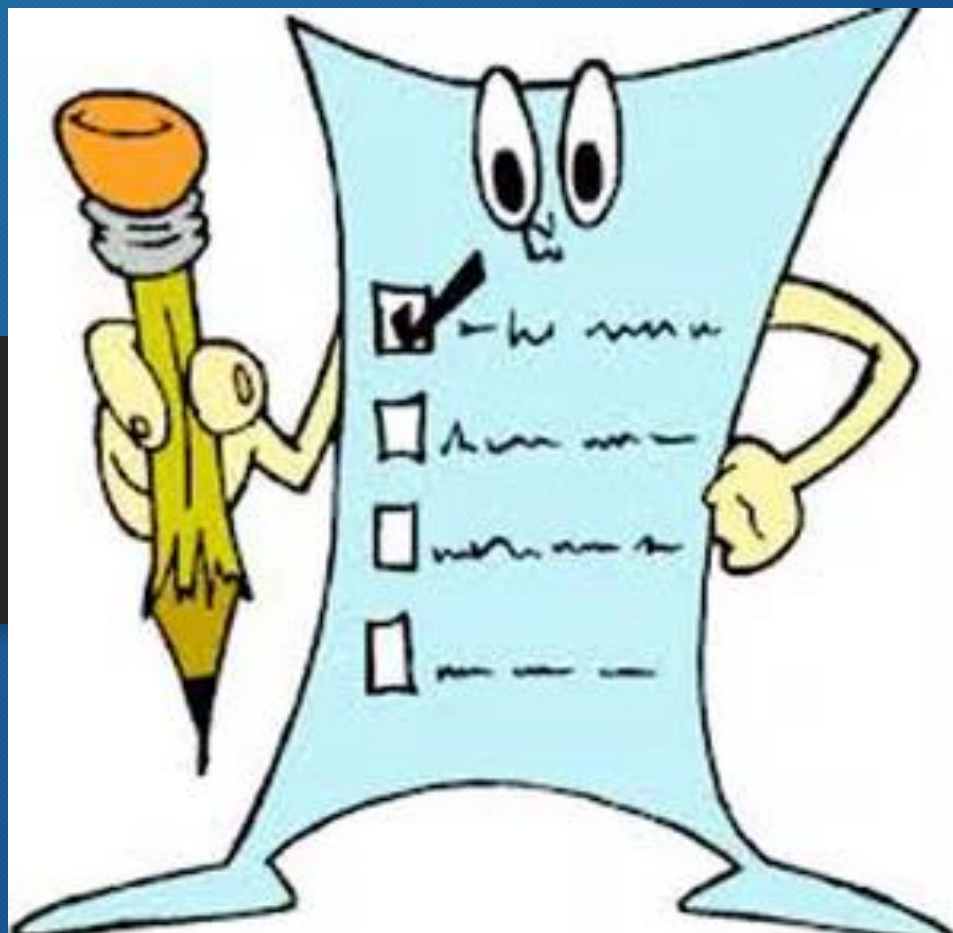
- Seleccionar la data que deseamos representar con un gráfico.
- Oprimir la Pestaña INSERT
- Seleccionar el tipo de gráfica
- Oprimir OK.



Protección de Hojas de Cálculo:



- Ayuda a mejorar su privacidad, ya que permiten protección por medio de contraseñas para evitar que otras personas modifiquen los datos, entre otro en la hoja de cálculo.



POST - PRUEBA

CONCLUSIÓN



- Microsoft Excel es una herramienta que le permite agilizar sus labores diarias de tabulación, así como el uso y la creación de tablas y gráficas. Utilizando diferentes tipos de formatos y configuraciones.
- Conlleva un proceso de cambio hacer este tipo de ajuste a la manera en que realizamos el trabajo, pero con ***dedicación, esmero y entusiasmo*** todos lo podemos lograr....¡Hacia adelante!

¡La educación no se escapa de esta realidad!



UPR
CAROLINA



*¡Muchas
Gracias!*

#244469588

REFERENCIAS



- Anderson, G., Ferro, D. & Hilton, R. (2010). *Connecting with Computer Science*. MA: Cengage Learning.
- Aulaclic.com. Curso Excel 2010. Disponible en: <http://www.aulaclic.es/excel-2016/curso/Temario.htm>
- Frye, C. D. (2010). *Microsoft Excel 2010 Plain & Simple*. NY: Microsoft Press.
- Moctezuma, María (2010). *Excel 2007 al Alcance de Todos*: Editorial John Louis Von Neumann, Inc.
- Restrepo, J. A. (2009). *Computadora para Todos*. (Edición ampliada con más información sobre el Internet). (3ª ed.). NY: Vintage.