



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE DE LA ALUMNA:

ISABEL GUADALUPE CRUZ GORDILLIO

NOMBRE DEL PROFESOR:

JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

MATERIA:

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION CON HOJA DE CALCULO

CARRERA:

PSICOLOGIA

TEMA:

UNIDAD II FUNCIONES Y UNIDAD III MANEJO DE DATOS

14 DE FEBRERO DEL 2023

¿QUÉ ES UNA HOJA DE CÁLCULO?

DEBIDO A LA VERSATILIDAD DE LAS HOJAS DE CÁLCULO MODERNAS, ESTAS SE UTILIZAN POR EJEMPLO PARA HACER PEQUEÑAS BASES DE DATOS, INFORMES, GRÁFICOS ESTADÍSTICOS, CLASIFICACIONES DE DATOS Y OPERACIONES ENTRE CELDAS.



The screenshot shows a spreadsheet with the following data:

Cálculo de la Productividad Global de una empresa				
DATOS				
	Año 1		Año 2	
	Cantidad	Precio unitario	Cantidad	Precio unitario
Producto 1	20	1	34	5
Producto 2	1000	4	987	3
Producto 3	9	5	98	4
	Cantidad	Precio unitario	Cantidad	Precio unitario
Factor 1	343	3	122	8
Factor 2	345	4	123	6
Factor 3	24	8	987	9
SOLUCION				
	Año 1		Año 2	
Productividad Global sin considerar precios constantes	1,84		0,32	
Productividad Global con precios constantes	1,84		0,61	
IPG	33%			
IPG	-67%			
Cálculo de la productividad de un factor				

Uso:

Debido a la versatilidad de las hojas de cálculo modernas, se utilizan a veces para hacer pequeñas bases de datos, informes, gráficos estadísticos, clasificaciones de datos, entre otros usos.



Conceptos básicos de la Hoja de Cálculo

DAN BRICKLIN ES EL INVENTOR GENERALMENTE ACEPTADO DE LAS HOJAS DE CÁLCULO. BRICKLIN CONTÓ LA HISTORIA DE UN PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD QUE HIZO UNA TABLA DE CÁLCULOS EN UN TABLERO. CUANDO EL PROFESOR ENCONTRÓ UN ERROR, TUVO QUE BORRAR Y REESCRIBIR UNA GRAN CANTIDAD DE PASOS DE FORMA MUY TEDIOSA, IMPULSANDO A BRICKLIN A PENSAR QUE PODRÍA REPLICAR EL PROCESO EN UN COMPUTADOR, USANDO EL PARADIGMA TABLERO/HOJA DE CÁLCULO PARA VER LOS RESULTADOS DE LAS FÓRMULAS QUE INTERVENÍAN EN EL PROCESO.



ESCRITO POR ALESSANDRA MONTES
ILUSTRADO POR DIANA WICKERMAN

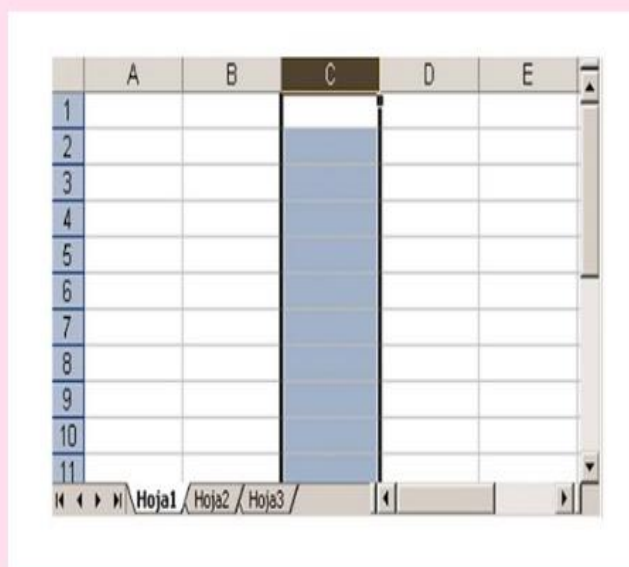
Su idea se convirtió en VisiCalc, la primera hoja de cálculo, y la «aplicación fundamental» que hizo que el PC dejase de ser sólo un hobby para entusiastas del computador para convertirse también una herramienta en los negocios y en las empresas.

La hoja de cálculo es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo.



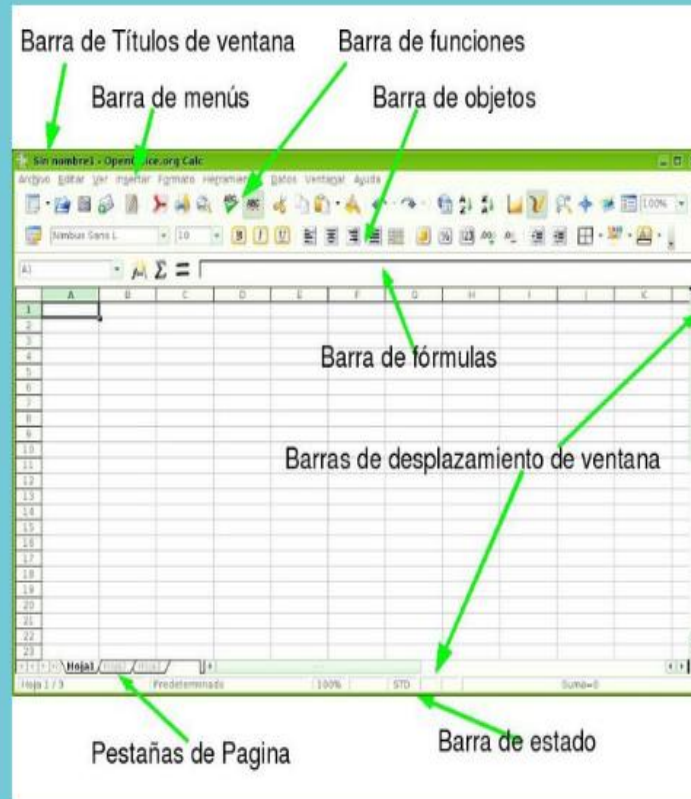
PAYEE	CHECKS	DEPOSITS	BALANCE
			545.20
ELECTRIC	14.95		
OIL	102.15		
PHONE	36.80		
DENTIST	42.00		
SALARY		395.00	
RENT	350.00		
GAS CARD	12.93		
TOTALS	558.83	395.00	381.37

Es una herramienta muy útil para todas aquellas personas que trabajen con gran cantidad de números y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos. Es como una gran hoja cuadriculada formada por 256 columnas y 65.536 filas. Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.



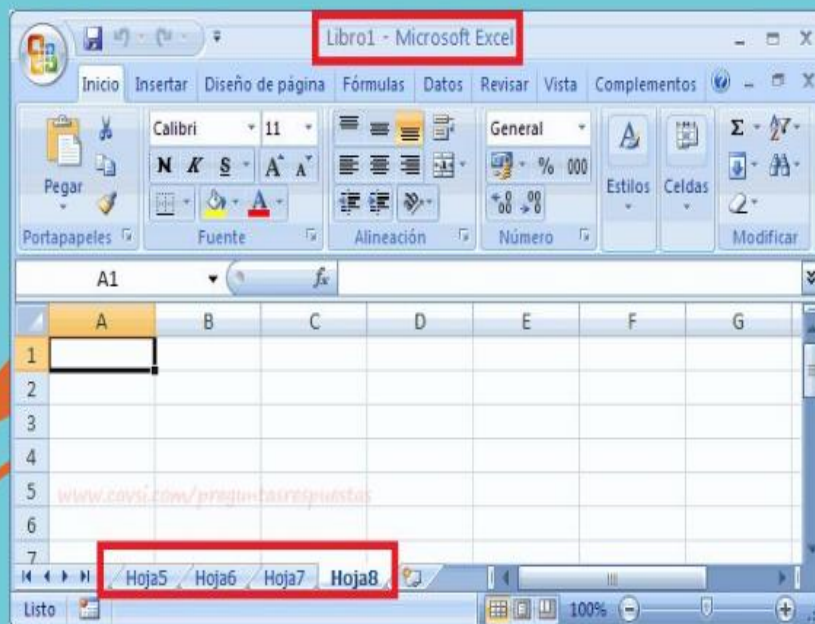
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

1.3 Interfaz de una hoja de cálculo



Libro

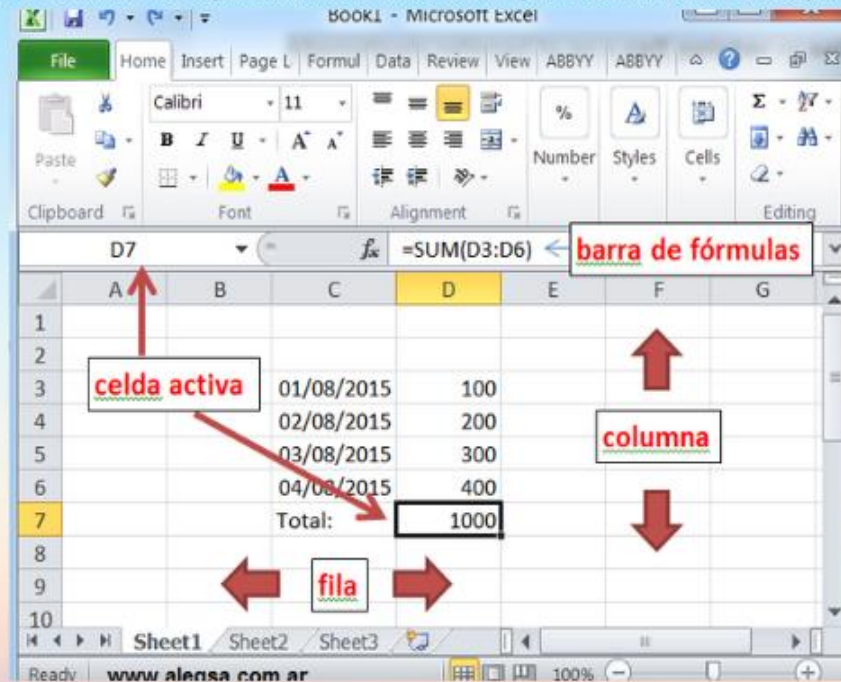
Los documentos en hojas de cálculo, se denominan libros. Un libro está compuesto por varias hojas de cálculo y es almacenado en el disco duro como un fichero de extensión .



Conceptos básicos sobre hojas de cálculo

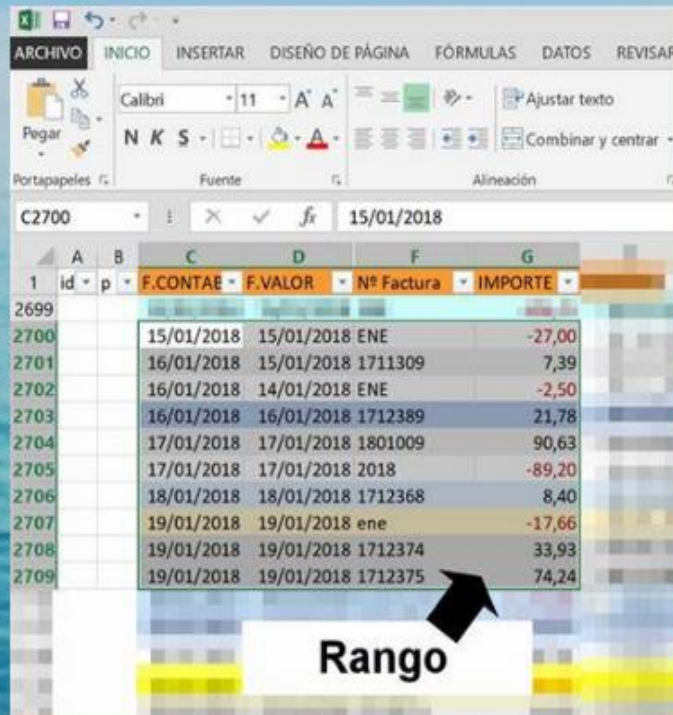
Celda activa

Cuando colocamos el cursor, el recuadro se oscurece señalando que ésta es la celda donde vamos a trabajar. En la barra de fórmula se ve reflejada dicha información a medida que se introducen datos en la hoja de cálculo.



Rango

El rango es un conjunto de dos o más celdas que contengan datos, en ellas pueden aplicarse operaciones o servir de base para otros objetos de la planilla de cálculo, por ejemplo para hacer gráficos. Los rangos suelen ser identificados por las referencias de las celdas de sus vértices superior izquierdo e inferior derecho. Por ejemplo, si se desean seleccionar las celdas A1, A2, B1 y B2. Se posiciona en la celda A1, se da clic con el ratón y, manteniendo presionado el botón del ratón, se arrastra hasta la celda B2 y se suelta



1.5 Diseño y creación de formulas

Las fórmulas son instrucciones que se ingresan para realizar cálculos y siguen una secuencia específica al realizarlos.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The active cell is G5, and the formula bar displays '=E5'. The spreadsheet contains the following data:

	B	C	D	E	F	G
2	Ventas mensuales					
3						
4		Enero	Febrero	Marzo		
5	Gomez	1234	562	9456		9456
6	Gonzalez	3241	6541	9782		

Esto se conoce como el orden en las operaciones

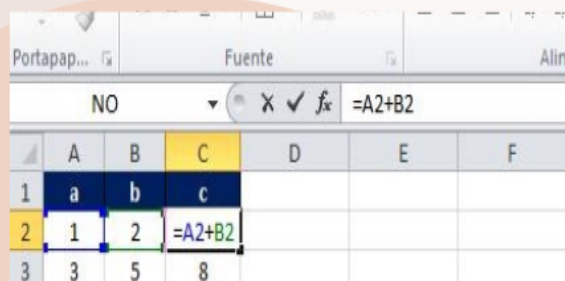
1. Paréntesis 2. Exponentes 3. Multiplicación y división 4. Suma y resta.

Creación de fórmulas

La estructura o el orden de los elementos de una fórmula determinan el resultado final del cálculo. Las fórmulas siguen una sintaxis específica, u orden, que incluye un signo igual seguido de los elementos que van a calcularse, que están separados por operadores de cálculo.

Cada operando puede ser un valor que no cambie, una referencia de celdas de rango, un rótulo, un nombre o una función de la hoja de cálculo.

Por el contrario, si se utiliza paréntesis para cambiar la sintaxis en la fórmula = *3, primero sumará 5 y 2, a continuación se multiplica el resultado por 3, obteniéndose 21.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The active cell is C2, and the formula bar displays '=A2+B2'. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	a	b	c			
2	1	2	=A2+B2			
3	3	5	8			

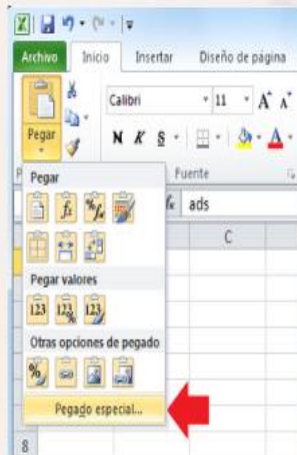
Puedes controlar el orden en que se ejecutará el cálculo utilizando paréntesis para agrupar las operaciones que deben realizarse en primer lugar. Por ejemplo =5+2*3, da un resultado de 11 porque la multiplicación va antes que la suma.

1.6 Pegado especial con formulas

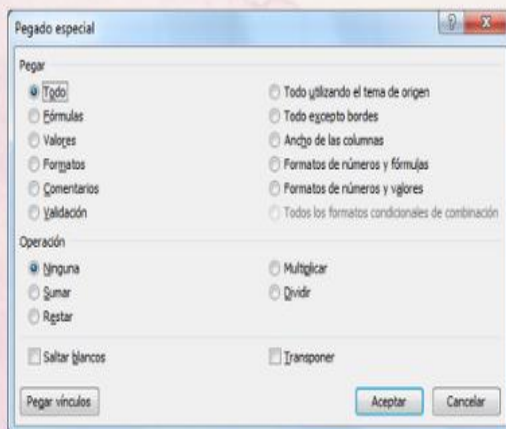
Excel normalmente copia toda la información de una selección de celdas y pega los datos en las celdas especificadas, pero puedes utilizar el Pegado especial para indicar algunas opciones alternas en el pegado de la información.

El comando Pegado especial nos permite utilizar opciones diferentes a la manera tradicional de copiar y pegar como por el ejemplo: pegar el contenido de las celdas sin aplicar un formato o solamente pegar el formato de las celdas sin considerar su contenido.

Para utilizar estas opciones de pegado debes hacer clic en el menú desplegable del botón Pegar, en la ficha Inicio, y seleccionar la opción Pegado especial.



Se mostrará el cuadro de diálogo Pegado especial donde tendremos varias opciones de pegado disponibles.



OPCIONES DE PEGADO EN EXCEL

Analicemos cada una de las opciones de pegado.

Todo. Pega todo el contenido de las celdas incluyendo fórmulas y formato. Esto es lo que normalmente sucede al utilizar el comando Pegar.

Fórmulas. Pega el texto y las fórmulas sin el formato de las celdas.

Valores. Pega los valores calculados de las fórmulas, es decir, remueve la fórmula y solamente pega los resultados.

Formatos. Pega solamente el formato sin el contenido de las celdas.

Comentarios. Pega los comentarios de las celdas.

Validación. Pega solamente las reglas de validación que se hayan configurado con el comando Validación de datos.

Todo utilizando el tema de origen. Pega toda la información y además aplica el estilo de las celdas de origen.

Todo excepto bordes. Pega toda la información de las celdas sin copiar los bordes.

Ancho de las columnas. Aplica el ancho de las columnas de las celdas copiadas en las columnas destino.

Formatos de números y fórmulas. Convierte las fórmulas en sus valores calculados y pega esos valores incluyendo el formato asignado de las celdas origen.

Todos los formatos condicionales de combinación. Pega todas las reglas de formato condicional en las celdas destino.

OPERACIONES ARITMÉTICAS AL PEGAR

Al mismo tiempo que pegamos la información podemos especificar que se ejecuten algunos cálculos matemáticos entre las celdas que hemos copiado y los valores de las celdas en donde pegaremos la información. Observa el siguiente ejemplo donde se copia una lista de valores numéricos que serán pegados sobre otras celdas que ya tienen un valor. Al especificar la operación Suma se añadirá el valor de la celda original con al valor de la celda donde se pega la información:

	A	B	C	D	E	F	G
1		1		1			
2		2		1			
3		3		1			
4		4		1			
5		5		1			
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

De esta misma manera podemos especificar otras operaciones aritméticas básicas como la resta, la división y la multiplicación.

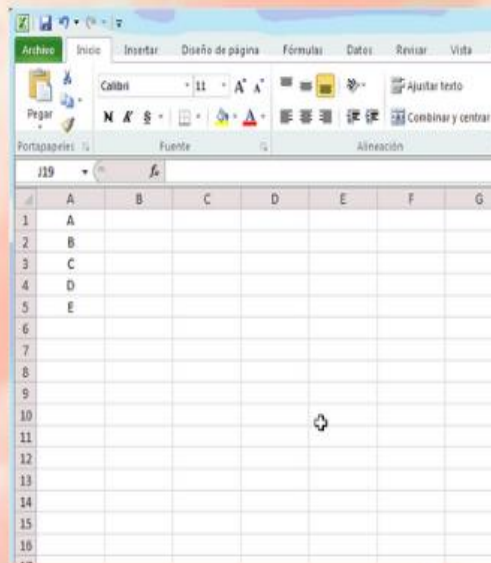
OPCIONES DE PEGADO ADICIONALES

En la parte inferior del cuadro de diálogo Pegado especial tenemos algunas opciones adicionales. La primera es Saltar blancos la cual evitará pegar las celdas de origen que estaban vacías. Observa el siguiente ejemplo, donde primero hago un pegado normal y después hago un pegado seleccionando la opción Saltar blancos donde las celdas que tienen el texto un texto en la celdas destino permanecen igual:

	A	B	C	D	E	F	G
1		1					
2		AAA					
3		2					
4		BBB					
5		3					
6		CCC					
7		4					
8		DDD					
9		5					
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

La opción Transponer nos ayuda a intercambiar la orientación de las celdas pegadas, es decir, si las celdas originales eran las filas de una sola columna al momento de transponerlas serán las columnas de una sola fila. Para comprender mejor este concepto consulta el artículo Cambiar de filas a columnas.

Finalmente el botón Pegar vínculos establecerá un vínculo entre las celdas de origen y las celdas destino de manera que algún cambio en las celdas de origen actualizará automáticamente las celdas destino. Observa el siguiente ejemplo:

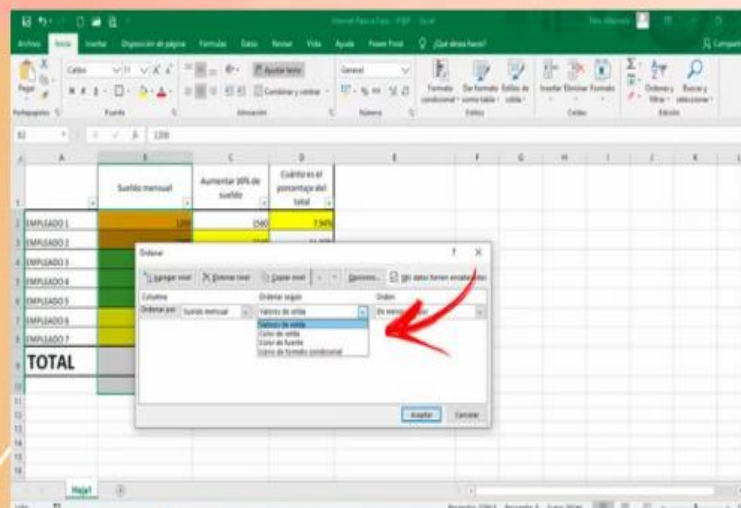


UNIDAD II FUNCIONES

2.1 ¿Qué es una función?

Una función es una fórmula predefinida por Excel que opera sobre uno o más valores en un orden determinado

El tipo de argumento que utiliza una función es específico de esa función.

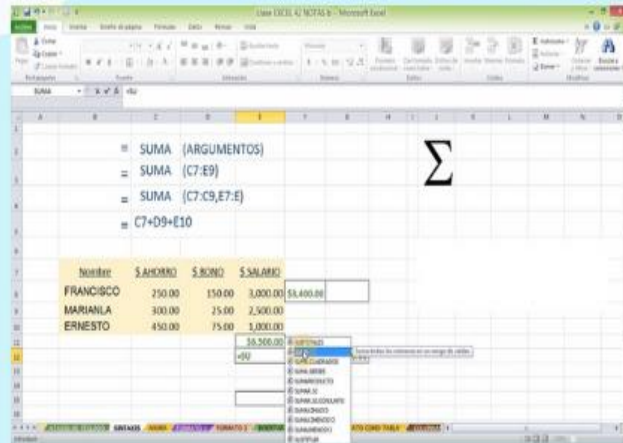


números, texto, valores lógicos como VERDADERO o FALSO, matrices, valores de error como #N/A o referencias de celda. Un argumento puede ser una constante, una fórmula o incluso otra función.



2.2 Sintaxis de una función

El formato general de una función es el siguiente =NOMBRE DE LA FUNCIÓN (argumento1; argumento2; ...) El signo igual (=) sirve para que Excel interprete la entrada como una fórmula y no como texto. El Nombre de la función es una palabra clave dada por Excel a cada función.

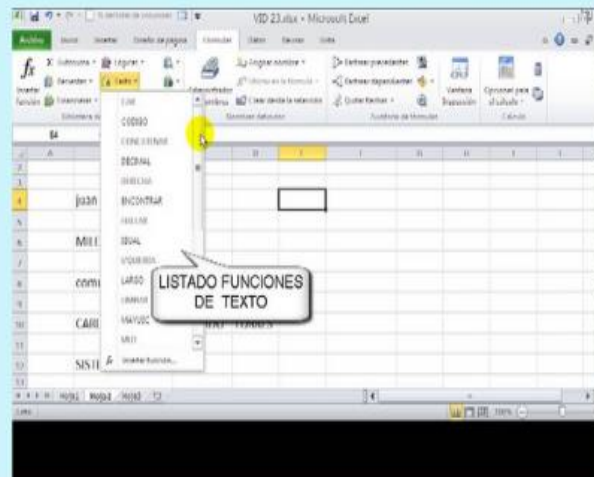


2.3 Funciones de texto

Se pueden realizar operaciones básicas como suma, promedio, recuento, etc., pero incluyen criterios de argumentos, que permiten incluir algunos de los registros de su base de datos en el cálculo.

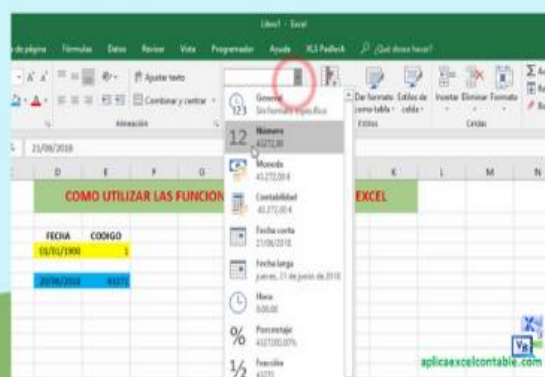
Funciones de Búsqueda y Referencia

Estas funciones te ayudarán a trabajar con matrices de datos, incluyen funciones que buscan y devuelven la ubicación valor dado.



2.4 Funciones de fecha y hora

Estas funciones sirven para trabajar con fechas y horas de Excel.



2.5 Funciones lógicas

Permiten realizar cálculos sofisticados poniendo a prueba el valor de una celda para poder realizar operaciones dependiendo del resultado. La función SI devuelve un valorverdadero o falso dependiendo si se cumple o no una condición.

Funciones Matemáticas y Trigonométricas



Son las funciones más útiles y utilizadas en Excel.

Funciones de texto

Las funciones de texto sirven ayudarte a manejar los datos de texto en una hoja decálculo.

Excel tiene una gran cantidad de funciones de texto que se pueden utilizar para concatenar, comparar, al igual que varias funciones de formato, como IGUAL que determina si dos cadenas de texto son exactamente iguales, o MINUSC que convierte todos los caracteres de una cadena a minúsculas.

FIN.

Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado.

Convierte un número de serie en un valor de hora.

MINUTO

Convierte un número de serie en un valor de minuto.

MES

Convierte un número de serie en un valor de mes.

DIAS.

Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas.

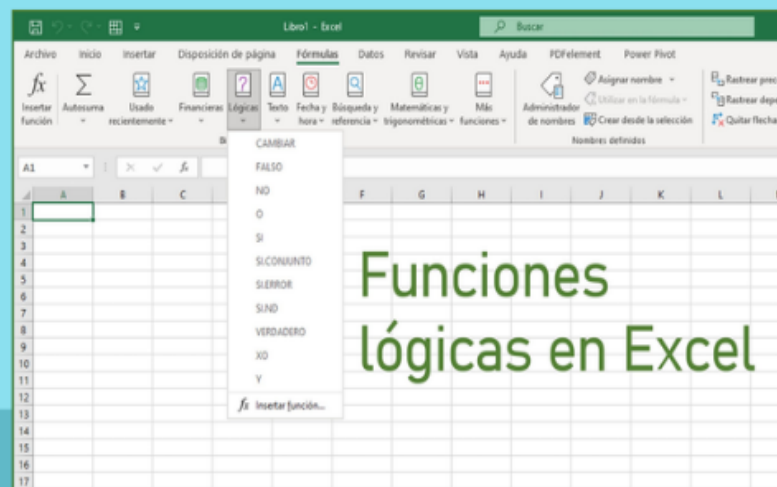
AHORA

Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales.

SEGUNDO

Convierte un número de serie en un valor de segundo.

Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada.



2.7 Edición avanzada

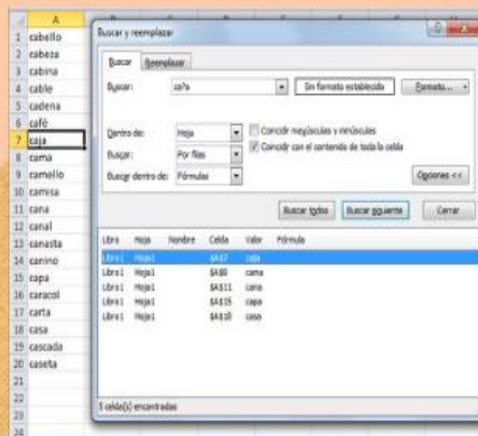
Pocos usuarios saben que es posible realizar búsquedas avanzadas en Excel utilizando el cuadro de diálogo Buscar y reemplazar.



Al realizar una búsqueda avanzada podremos encontrar valores que cumplan con ciertos patrones y de esa manera seleccionar varias celdas al mismo tiempo sin necesidad de realizar múltiples búsquedas. Pero antes de continuar debo definir un término importante.

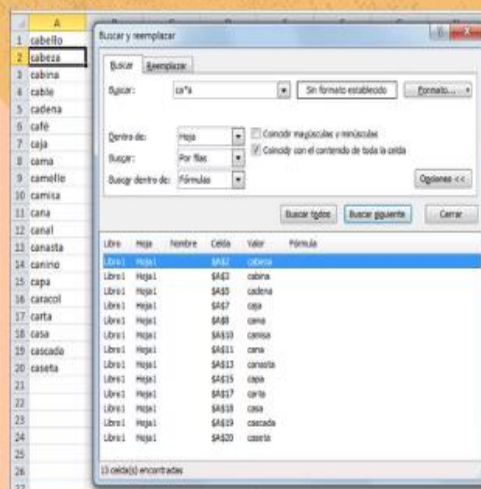
EJEMPLOS DE BÚSQUEDA AVANZADA EN EXCEL

Para mostrar el comportamiento de los caracteres comodines haré la prueba sobre una lista de 20 palabras que tengo en la columna A de mi hoja de Excel. Abriré el cuadro de diálogo Buscar y reemplazar y colocaré el texto "ca?a" y pulsaré el botón Buscar todos. Observa el resultado:



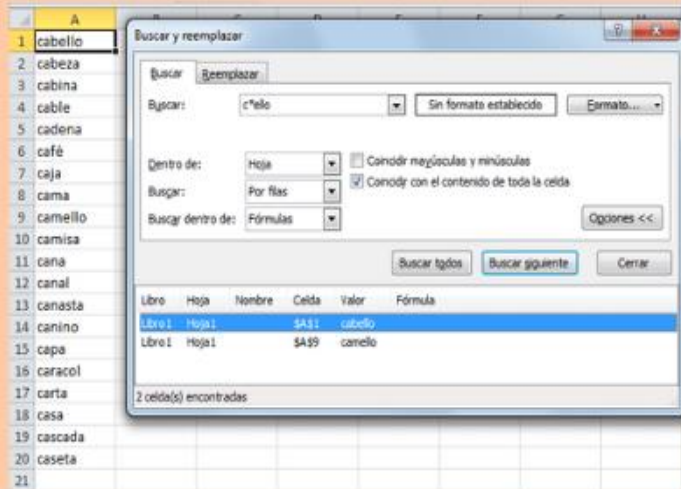
Para que los caracteres comodines funcionen correctamente debemos tener marcada la caja de selección Coincidir con el contenido de toda la celda. Observa que Excel ha encontrado todas las palabras de 4 letras que inician con "ca" y que terminan en "a".

Ahora probemos intercambiando el signo de interrogación por el asterisco. El resultado deberá incluir estas mismas palabras más todas aquellas mayores de 4 letras que también inician con "ca" y terminen en "a". Observa el resultado:

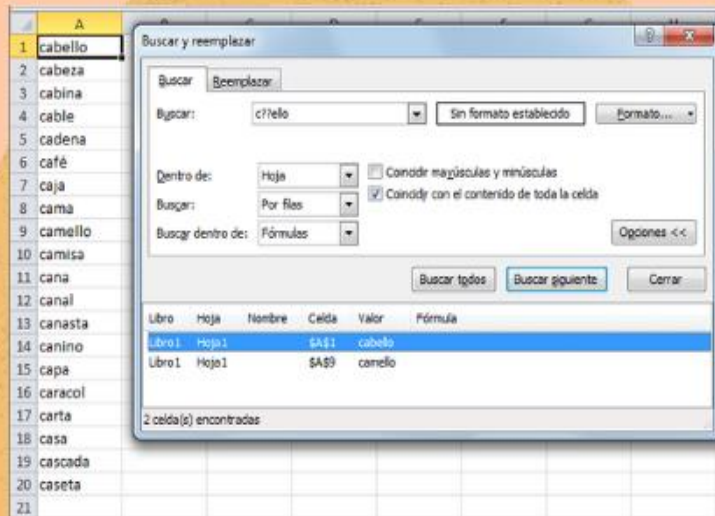


Como era de esperarse, utilizando el asterisco en esta búsqueda avanzada hemos podido encontrar múltiples palabras que cumplen con la misma condición. Ya que el asterisco reemplaza cualquier cantidad de caracteres, es conveniente ser mucho más específico cuando utilizamos este carácter comodín.

Por ejemplo, utilizando la misma lista de palabras, realizaré una búsqueda avanzada en Excel utilizando el siguiente texto "c*ello". Observa que el resultado regresará apenas un par de coincidencias de toda la lista:



Es importante dejar en claro que los caracteres comodines pueden ser utilizados más de una vez dentro del mismo texto. Por ejemplo, hagamos una búsqueda con el siguiente texto "c??ello":



Lo mismo podemos hacer con el asterisco si hacemos una búsqueda del texto "c*s*a". Esta expresión nos traerá todas las palabras que inician con "c" y que terminan con "a" y que además tengan una "s" en medio de la palabra.

