

1 FUNCIONES DE BASE DE DATOS DE EXCEL

Permiten realizar cálculos matemáticos y estadísticos en registros seleccionados de la base de datos. Cada una de las funciones denominadas BD, usan tres argumentos: **base_de_datos**, **nombre_de_campo** y **criterios**. Estos argumentos se refieren a los rangos de la hoja de cálculo empleados en la función base de datos.

Base_de_datos: Es el rango de celdas que compone la base de datos.

Nombre_de_campo: Indica el campo que se utiliza en la información. Nombre_de_campo puede ser texto con rótulo encerrado entre comillas dobles, como por ejemplo “Edad” o “Campo”, o como un número que represente la posición de la columna en la lista, 1 para la primera columna, 2 para la segunda columna y así sucesivamente.

Criterios: Es el rango de celdas que contiene las condiciones específicas para obtener el resultado de la fórmula. El criterio debe copiarse en una columna después de la base de datos y debe incluir: el título de la columna y una celda debajo el rótulo de la condición.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Cliente	Destino	Sexo	Hotel	Transporte	Valor	Destino	Descuento	PEGAR AQUÍ LOS CRITERIOS		
2	María	Cartagena	Femenino	Costa del Sol	Terrestre	\$ 550.000	\$ 44.000				
3	David	Cartagena	Masculino	Costa del Sol	Terrestre	\$ 650.000	\$ 52.000		Sexo	Hotel	Transporte
4	Andrea	Cartagena	Femenino	Decameron	Aereo	\$ 1.350.000	\$ 202.500		Femenino	Hilton	Terrestre
5	Marcela	Cartagena	Femenino	Decameron	Aereo	\$ 1.400.000	\$ 210.000				
6	David	San Andrés	Masculino	Decameron	Aereo	\$ 1.500.000	\$ 225.000				
7	David	San Andrés	Masculino	Decameron	Aereo	\$ 1.500.000	\$ 225.000				
8	Shakira	Amazonas	Femenino	El delfin rosado	Terrestre	\$ 600.000	\$ 48.000				
9	Bibiana	Amazonas	Femenino	El delfin rosado	Terrestre	\$ 800.000	\$ 64.000				
10	Juan	Amazonas	Masculino	El delfin rosado	Aereo	\$ 1.600.000	\$ 240.000				
11	Daniela	Eje Cafetero	Femenino	Finca Calarca	Terrestre	\$ 500.000	\$ 40.000				
12	David	Eje Cafetero	Masculino	Finca Calarca	Terrestre	\$ 950.000	\$ 76.000				
13	Pedro	Santa Marta	Masculino	Hilton	Terrestre	\$ 800.000	\$ 64.000				
14	Carlos	Santa Marta	Masculino	Hilton	Aereo	\$ 850.000	\$ 127.500				
15	Juan	San Andrés	Masculino	Hilton	Aereo	\$ 900.000	\$ 135.000				
16	Ricardo	Santa Marta	Masculino	Hilton	Aereo	\$ 1.000.000	\$ 150.000				

Antes de realizar la fórmula se deben extraer de la base de datos o matriz (copiando y pegando) los criterios, los cuales se forma por el título de la columna y el dato

Las funciones de bases de datos mas utilizadas son:

1.1 FUNCIÓN BDSUMA

Suma los números de una columna de una lista o base de datos que concuerden con las condiciones especificadas

Sintaxis: =BDSUMA(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.1 FUNCIÓN BDMAX

Devuelve el valor máximo dentro de un campo o columna de una base de datos, los registros que coincidan con los criterios especificados.

Sintaxis: =BDMAX(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.2 FUNCIÓN BDMIN

Devuelve el valor mínimo de una columna en una lista o base de datos que concuerde con las condiciones especificadas



Sintaxis: =BDMIN(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.3 FUNCIÓN BDPROMEDIO

Calcula el promedio de los valores de una columna, lista o base de datos que cumplen las condiciones especificadas.

Sintaxis: =BDPROMEDIO(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.4 FUNCIÓN BDCONTAR

Cuenta las celdas que contiene un número en una columna de una lista o base de datos y que concuerdan con los criterios especificados.

Sintaxis: =BDCONTAR(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.5 FUNCIÓN BDCONTARA

Cuenta el número de celdas que no están en blanco dentro de los registros que cumplan con los criterio especificados.

Sintaxis: =BDCONTARA(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

1.6 FUNCIÓN BDEXTRAER

Extrae un único valor de la columna de una lista de datos que concuerde con las condiciones especificadas

Sintaxis =BDEXTRAER(base_de_datos;nombre_de_campo;criterios)

Observaciones:

- Si ningún registro coincide con los criterios, BDEXTRAER, devuelve el valor de error #¡VALOR!
- Si más de un registro coincide con los criterios, BDEXTRAER, devuelve el valor de error #¡VALOR!

Por Ejemplo: Si le piden hallar la suma del valor destino de las mujeres, se debe primero extraer el criterio el cual para este ejemplo esta formado por el titulo de la columna que es **SEXO** y el dato que en este caso es **FEMENINO**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Cliente	Destino	Sexo	Hotel	Transporte	Valor Destino	Descuento		PEGAR AQUÍ LOS CRITERIOS		
2	María	Cartagena	Femenino	Costa del Sol	Terrestre	\$ 550.000	\$ 44.000				
3	David	Cartagena	Masculino	Costa del Sol	Terrestre	\$ 650.000	\$ 52.000		Sexo		
4	Andrea	Cartagena	Femenino	Decameron	Aereo	\$ 1.350.000	\$ 202.500		Femenino		
5	Marcela	Cartagena	Femenino	Decameron	Aereo	\$ 1.400.000	\$ 210.000				
6	David	San Andrés	Masculino	Decameron	Aereo	\$ 1.500.000	\$ 225.000				
7	David	San Andrés	Masculino	Decameron	Aereo	\$ 1.500.000	\$ 225.000		Hallar la suma de los valor destino de las mujeres		
8	Shakira	Amazonas	Femenino	El delfin rosado	Terrestre	\$ 600.000	\$ 48.000				
9	Bibiana	Amazonas	Femenino	El delfin rosado	Terrestre	\$ 800.000	\$ 64.000		=BDSUMA(A1:G34;6;I3:I4)		
10	Juan	Amazonas	Masculino	El delfin rosado	Aereo	\$ 1.600.000	\$ 240.000				

a b c

- Hace referencia a las celdas que forman la base de datos, en este caso es desde la **celda A1 hasta la celda G34**
- Se debe indicar el número de la columna de los valores a sumar, en este caso los valores están en la **columna F**, es decir la **número 6**
- Se deben seleccionar las **celdas con el criterio**, que en este caso era **SEXO-FEMENINO**

2 SUBTOTALES

Los subtotales constituyen una manera rápida y sencilla de resumir datos en un listado. No es necesario crear fórmulas. Excel crea la fórmula, inserta las filas correspondientes al subtotal y al total. Así, los datos resultantes son fáciles de formatear, colocar en un gráfico e imprimir. En resumen, añade líneas de subtotal a columnas de la lista.

En Excel, los subtotales se utilizan cuando trabaja con listas de datos ordenadas. Sirven para realizar cálculos totales y parciales de dichas listas.

Realiza el siguiente **Ejercicio1**:

	A	B	C	D	E
1	Empresa	País	Ingresos	Gastos	Ganancia
2	Los conquistadores	España	2554555	565533	1989022
3	Los conquistadores	Francia	2456895	65656	2391239
4	Los conquistadores	USA	6546588	565566	5981022
5	Americanino	USA	1234567	1561685	-327118
6	Americanino	México	7654321	758621	6895700
7	Americanino	España	8945612	5697874	3247738
8	Americanino	Francia	1223344	256487	966857
9	Jaybell	USA	5664879	455645	5209234
10	Jaybell	Chile	6546588	5897466	649122
11	Jaybell	Alemania	2456895	458976	1997919

Debe crear una lista, con los subtotales por **Empresas**, sumando las ganancias de cada empresa debajo de la columna **Ganancia**, de forma que pueda ver los totales parciales:

- La base de datos debe estar ordenada por el campo **Empresa** en forma **descendente** (debido a que se requieren los subtotales por este campo), como lo muestra la tabla anterior.

- Seleccione todo el rango de datos (**A1:E11**)

- Clic en la ficha **Datos**



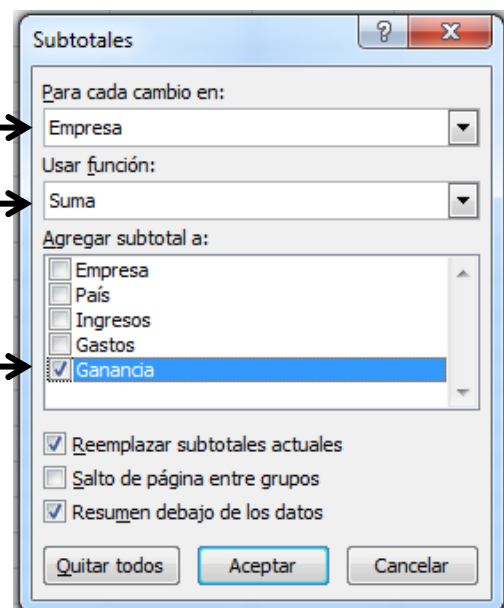
- Clic en el icono **Subtotal**

- En la opción **Para cada cambio en**, se debe seleccionar **EMPRESA** (con esto agrupara por empresas):

- En la opción **Usar función**, se debe seleccionar la función que se requiere, en este caso **SUMA**

- En la opción **Agregar subtotal a**, se debe activar lo que se pide sumar, en este caso **GANANCIA**

- Clic en **Aceptar**.





Observe que han aparecido los subtotales bajo la columna de **Ganancia** agrupados por países. A la izquierda, aparecen unos signos que controlan el nivel de desglose del subtotal. Puede aumentar o disminuir el nivel del subtotal haciendo clic en los signos + y – o, bien, en los números que aparecen sobre estos signos.

1	2	3	A	B	C	D	E
	1		Empresa	País	Ingresos	Gastos	Ganancia
	2	•	Los conquistadores	España	2554555	565533	1989022
	3	•	Los conquistadores	Francia	2456895	65656	2391239
	4	•	Los conquistadores	USA	6546588	565566	5981022
	5	–	Total Los conquistadores				10361283
	6	•	Jaybell	USA	5664879	455645	5209234
	7	•	Jaybell	Chile	6546588	5897466	649122
	8	•	Jaybell	Alemania	2456895	458976	1997919
	9	–	Total Jaybell				7856275
	10	•	Americanino	USA	1234567	1561685	-327118
	11	•	Americanino	México	7654321	758621	6895700
	12	•	Americanino	España	8945612	5697874	3247738
	13	•	Americanino	Francia	1223344	256487	966857
	14	–	Total Americanino				10783177
	15	–	Total general				29000735

3 FUNCIÓN BUSCAR V O CONSULTAV

Busca un valor en la primera columna de la izquierda de una tabla y luego devuelve un valor en la misma fila desde una columna especificada. De forma predeterminada la tabla se ordena en forma ascendente.

Sintaxis:

=consultav(valor buscado;matriz_buscar_en;indicador columna)

Valor buscado: Es la celda donde se digita el código del dato que se desea buscar (debe ser un número)

Matriz_buscar_en: Es la Base de Datos (se deben incluir los títulos de las columnas).

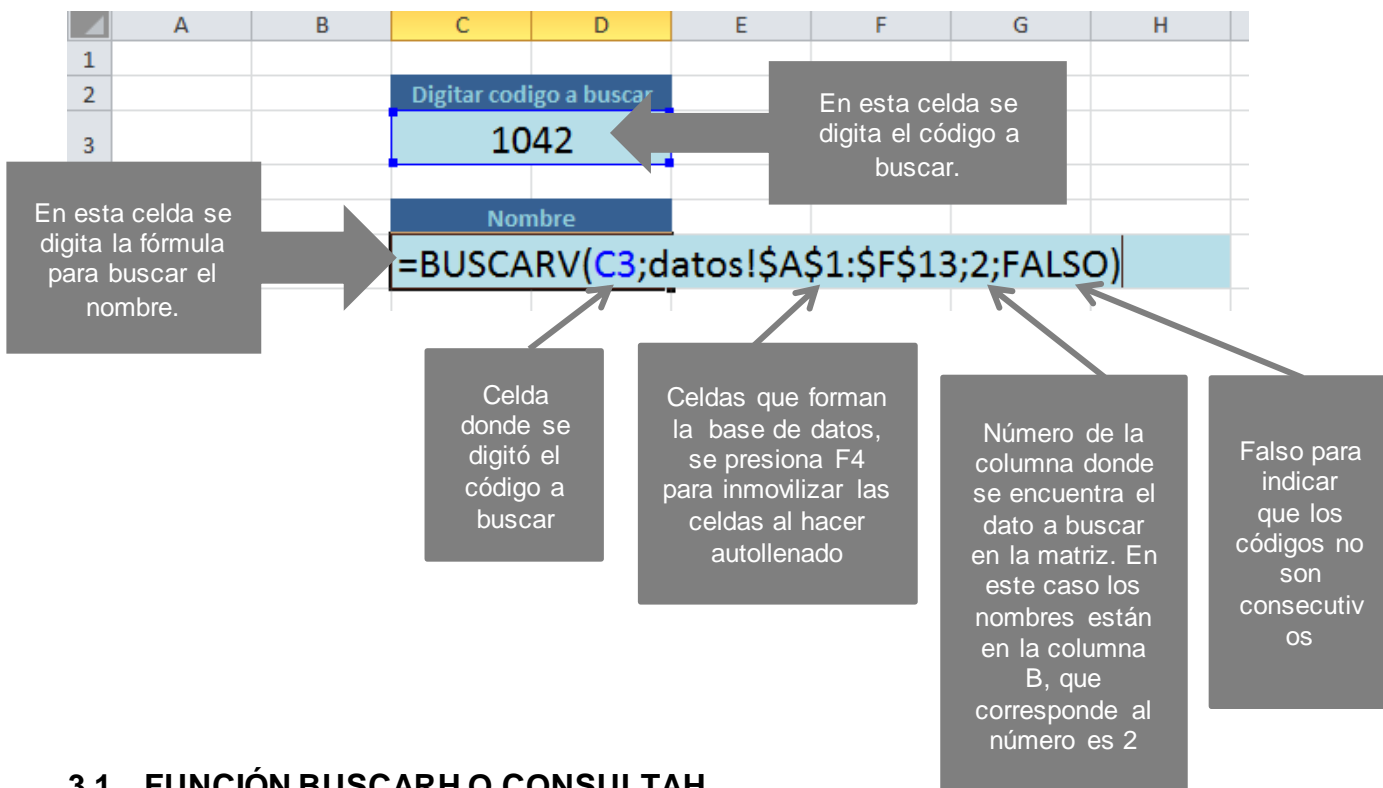
Indicador de Columna: Es el rango de celdas que contiene el resultado que se desea hallar (se debe incluir el título de la columna) o se puede asignar un número a cada columna.

Pasos:

1. Digitar la información. Debe estar en columnas. Don de la primer fila debe tener los títulos de cada columna.

	A	B	C	D	E	F
1	Codigo	Nombre	Apellido	Ciudad	Empresa	Concepto
2	1029	Maria	Herrera	Medellín	ENLACE	Vehículo
3	1049	Martha	Ossa	Cali	EDA	libre inversión
4	1032	Alberto	Marín	Medellín	ENLACE	libre inversión
5	1014	Tatiana	Correa	Cartagena	ENKA	libre inversión
6	1053	Jorge	Paris	Cartagena	ENKA	libre inversión
7	1001	Claudia	Parra	Medellín	COMFENALC	libre inversión
8	1027	Miguel	Herrera	Medellín	COMFENALC	Educación
9	1037	Martha	Melendez	Medellín	ENERGYS	libre inversión
10	1042	Martha	Morales	Bogotá	PEPALFA	Educación
11	1058	Martha	Posada	Medellín	ENERGYS	Educación
12	1012	Carmen	Correa	Cali	EDA	Educación
13	1061	Claudia	Toreales	Cali	EDA	Computador
14						

2. Ubicarse en la celda donde se digitará el código a buscar. Esta celda puede estar ubicada en la misma hoja donde se encuentran los datos o en otra hoja. Y realizar lo siguiente:



En esta celda se digita el código a buscar.

En esta celda se digita la fórmula para buscar el nombre.

Celda donde se digitó el código a buscar

Celdas que forman la base de datos, se presiona F4 para inmovilizar las celdas al hacer autollenado

Número de la columna donde se encuentra el dato a buscar en la matriz. En este caso los nombres están en la columna B, que corresponde al número es 2

Falso para indicar que los códigos no son consecutivos

3.1 FUNCIÓN BUSCARH O CONSULTAH

Busca un valor específico en la fila de una base de datos. .

Sintaxis:

=buscarh(valor buscado;matriz;indicador fila;orden)



Valor buscado: Es la celda donde se digita el código del dato que se desea buscar (debe ser un número)

Matriz: Es la Base de Datos (se deben incluir los títulos de las filas), se debe presionar la tecla F4 después de seleccionar toda la Base de Datos.

Indicador de fila: Es el rango de celdas que contiene el resultado que se desea hallar (se debe incluir el título de la fila) o se puede asignar un número a cada fila.

Orden: Se utilizar para indicarle a Excel que los códigos de la base de datos, están digitados de forma consecutiva. Si los códigos son no continuos, se utiliza la palabra falso, si están ordenados no se escribe ningún orden.

Pasos:

1. Digitar la información. Debe estar en filas. Donde la primer columna debe tener los títulos de cada fila.

	A	B	C	D	E	F	G
1	CEDULA VENDEDOR	32.432.111	98.765.432	112.844.555	45.678.099	72.345.000	1.128.999.333
2	NOMBRE VENDEDOR	ANA LÓPEZ	CARLOS GÓMEZ	PEDRO PÉREZ	MARCELA PEREA	JOSÉ FIERRO	ANDRÉS SUÁREZ
3	SEDE	CENTRO	SUR	LAURELES	CENTRO	SUR	LAURELES
4							

3. Ubicarse en la celda donde se digitará el código a buscar. Esta celda puede estar ubicada en la misma hoja donde se encuentran los datos o en otra hoja. Y realizar lo siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Digitar el codigo del vendedor </div>					
3			<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; text-align: center;"> 112844555 </div>					
4			<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Nombre del vendedor </div>					
5								
6			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> =BUSCARH(C3;Vendedor!\$A\$1:\$G\$3;2;FALSO) </div>					
7								

Celda donde se digitó la cédula a buscar

Celdas que forman la base de datos, se presiona F4 para inmovilizar las celdas al hacer autollenado

Número de la fila donde se encuentra el dato a buscar en la matriz. En este caso los nombres están en la fila 2

Falso para indicar que las cédulas no son consecutivos