



Nombre del Alumno: Dalila Guadalupe Silvestre Páez

Nombre del tema: Formulas de Excel

Parcial: 2do parcial

Nombre de la Materia: Computación II

Nombre del profesor: Ing. Cesar Iván López López

Nombre de la Licenciatura: contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 2° A

Las formulas de Excel sirven para realizar cualquier cálculo o procesar valores y obtener con esta ecuación el resultado deseado. El uso de las formulas es muy útil porque de manera rápida y sencilla se pueden procesar muchos datos a la vez.

Principalmente, las formulas se aplican cuando se desea resolver ecuaciones sencillas o más complicaciones en Excel en el que se está trabajando. Para ejecutarlas, basta con pasar el cursor en la celda donde quieres que aparezca el resultado e introducir en la barra de formulas el signo =. A continuación, hay que indicar las variables (por ejemplo A1 Y B2) y la operación aritmética que se quiere realizar (+, -, /, *). Así la formula quedaría como este ejemplo =A1/B2. Esto significa que la variable de la celda A1 se divide por la variable de la celda B2.

Es probable que las formulas contengan varias funciones, que simplifican la introducción de los cálculos, por ejemplo =SUMA (A1:A18). Para introducir una función es una formula. Además Excel proporciona de manera automática ayuda para aplicar correctamente los argumentos.

- Elementos específicos de una formula de Excel: las formulas de Excel pueden estar compuesta por todos o por alguno de los siguientes: funciones, constantes, referencias y operadores.
 1. Funciones: son formulas predefinidas que se pueden usar solos o como parte de una fórmula más larga. Cada función tiene una sintaxis de argumento específico.
 2. Constantes: son número o valores de texto escritos directamente en una formula. Son valores que no se calculan, sino que permanecen igual siempre. Por ejemplo: "NOVIEMBRE" o el numero 115. En cuanto al uso de constantes, hay que tener en cuenta que si se usan en la formula en vez de referencias a celdas (por ejemplo =15+45+34), el resultado solo cambia si modifica la formula.
 3. Las referencias: indican una celda o un rango de celdas en una hoja de cálculo donde Excel debe buscar los valores a los datos que desea usar en una formula. Por ejemplo; A1 es la referencia de la celda A1. Si vas a hacer uso de referencias, esto te permitirá usar datos de distintas partes de una hoja Excel en una formula o también usar el valor de una celda en varias fórmulas. Esta especificación también te permite referenciar las celdas de otras hojas en el mismo libro u otros libros de Excel.
 4. Los operadores: indican el tipo de cálculo que realiza la formula. El operador ^ (acento circunflejo) eleva un numero a una potencia y el operador * (asterisco) multiplicación de números.

¿Qué tipo de formulas existen?

En primer lugar, las formulas simples son aquellos que realizan cálculos matemáticos con operaciones como sumar, restar, dividir y multiplicar. En segundo, las formulas con referencias son aquellas, en las que las operaciones se realizan con datos que están en otras celdas. Por último, las formulas con funciones son las que tienen una operación predefinida por Excel que permite resolver operaciones complejas de forma sencillas.

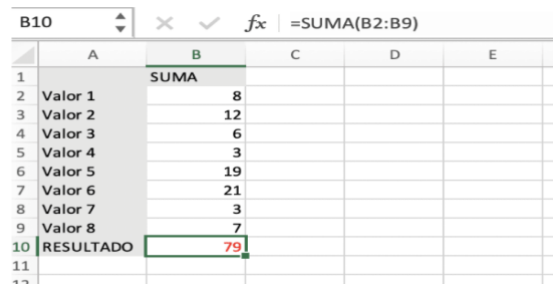
Formulas de Excel con operaciones matemáticos.

En Excel se pueden usar formulas sencillas para realizar operaciones matemáticos.

Los más comunes son las siguientes:

➤ **Sumar**

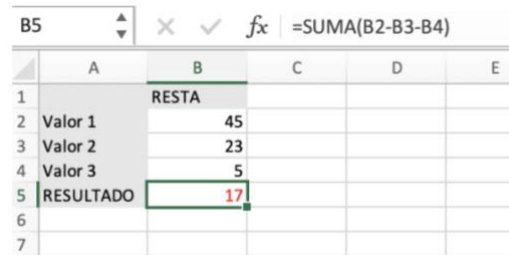
Para sumar con fórmulas de Excel hay que escribir el signo =, seleccionar la función SUMA y a continuación escribir la referencia a las celdas que quieras sumar. La fórmula quedaría así: **=SUMA (B2:B9)**. Si quieres realizar una suma simple entre celdas puedes hacerlo también añadiendo el signo = y después escribir la referencia a las celdas que quieras sumar: **=B2+B3**.



	A	B	C	D	E
1		SUMA			
2	Valor 1	8			
3	Valor 2	12			
4	Valor 3	6			
5	Valor 4	3			
6	Valor 5	19			
7	Valor 6	21			
8	Valor 7	3			
9	Valor 8	7			
10	RESULTADO	79			
11					
12					

➤ **Restar**

En Excel no hay función RESTAR. Se usa la función SUMA y se convierten los números que se desean restar en sus valores negativos. Por ejemplo: **=SUMA (45,-23,-5)** o **=SUMA (B2-B3-B4)**. Para hacer una resta simple puedes hacerlo poniendo el símbolo de restar (-) entre referencias. Por ejemplo: **=B2-B3**.



	A	B	C	D	E
1		RESTA			
2	Valor 1	45			
3	Valor 2	23			
4	Valor 3	5			
5	RESULTADO	17			
6					
7					

➤ Multiplicar

Escribe el símbolo de igual, después las celdas que se quieren multiplicar separadas por el símbolo *, que es el que hará efectiva la multiplicación. Por ejemplo: **=B2*B3**. También puedes usar la función PRODUCTO para multiplicar números, celdas y rangos. Por ejemplo: **=PRODUCTO (B2:B4)**.

B5		fx =B2*B3				
	A	B	C	D	E	
1		MULTIPLICAR				
2	Valor 1	45				
3	Valor 2	23				
4	Valor 3	5				
5	RESULTADO	1035				
6						
7						

➤ Promedio

Esta fórmula ayuda a resolver la media aritmética de una serie de datos. Para aplicarla se debe escribir el signo = seguido de la función PROMEDIO y a continuación añadimos el rango de celdas de las cuales queremos extraer la media. Quedaría así: **=PROMEDIO (B2:B4)**. Esta función tiene algunas especificaciones y es que varía si se quiere calcular el promedio de los valores que solo cumplen ciertos criterios. Para ello, se debe aplicar la función PROMEDIO.SI o la función PROMEDIO.SI.CONJUNTO.

B5		fx =PROMEDIO(B2:B4)				
	A	B	C	D	E	
1		PROMEDIO				
2	Valor 1	45				
3	Valor 2	23				
4	Valor 3	5				
5	RESULTADO	24,33333333				
6						
7						
8						

➤ **Divisiones**

No hay función DIVIDIR en Excel, por lo que para hacer uso de esta tarea hay que añadir entre las referencias que se quieran dividir el símbolo de la barra diagonal. Por ejemplo: **=B2/B3**.

B4		fx		=B2/B3	
	A	B	C	D	
1		DIVISIÓN			
2	Valor 1	45			
3	Valor 3	5			
4	RESULTADO	9			
5					
6					

➤ **Contara**

Esta función cuenta la cantidad de celdas que no están vacías en un intervalo. Tiene en cuenta las celdas que contienen cualquier tipo de información, incluidos los valores de error y de texto vacío. Por ejemplo: **=CONTARA (B2:B6)**.

B7		fx		=CONTARA(B2:B6)	
	A	B	C	D	E
1		CONTARA			
2	Valor 1	45			
3	Valor 2	23			
4	Valor 3				
5	Valor 4	Sí			
6	Valor 5	Hecho			
7	RESULTADO	4			
8					

➤ **IVA**

Podemos activar esta fórmula añadiendo el símbolo = en cualquier celda. Después, debes introducir en una celda (A2) el valor del IVA y, en otra (B2), el precio del producto. A continuación, multiplica ambas celdas. El resultado final tiene que ser sumado al precio del producto o servicio: (Precio inicial * IVA) + Precio inicial. Quedaría así: **=(A2*B2)+ A2**.

C2		fx		=(A2*B2) + B2	
	A	B	C	D	
1	IVA 21%	Precio del producto	Precio final		
2	0,21	18	21,78		
3					
4					
5					
6					

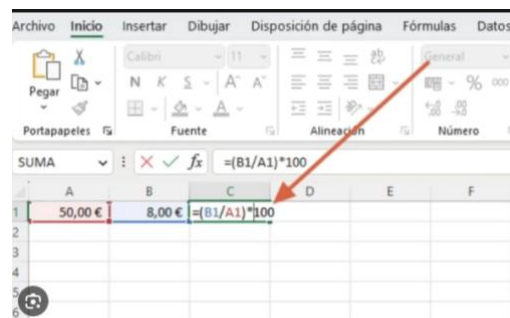
1. Otras formas de calcular el IVA

Una de ellas es utilizando el símbolo de porcentaje (%). Para introducirlo, debes pulsar **shift + 5**. Este método es muy similar al anterior, tan solo hay que multiplicar el precio inicial por el porcentaje de IVA y después sumar ese resultado al precio inicial: $(\text{Precio Inicial} * \text{IVA}\%) + \text{Precio inicial} = (\text{A1} * \text{IVA}\%) + \text{A1}$.

➤ Porcentajes

Aplicar formatos de porcentaje en Excel es sencillo. El programa multiplica los números que has seleccionado por 100 para convertirlos en porcentajes. Para que los porcentajes se muestren tal y como deseas, asegúrate de que el número se ha calculado como porcentaje y que se muestra con formato decimal. Los porcentajes se calculan usando la ecuación $\text{cantidad} / \text{total} = \text{porcentaje}$.

Para aplicar rápidamente el formato de porcentaje puedes pulsar la tecla de % que hay en la barra superior del programa o el comando **CTRL + shift + %**.



➤ BUSCARV

Es una de las funciones más utilizadas de Excel y se usa para encontrar elementos en una tabla o un rango por fila. Se compone de los siguientes elementos: **=BUSCARV** (valor buscado); matriz buscar en; indicador columnas; [ordenado]). Cada uno de estos indicadores significan:

- Valor buscado: hace referencia al valor que desea buscar.
- Matriz buscar en: el rango de celdas en las que BUSCARV buscará valor buscado y el valor devuelto. Se puede usar un rango con nombre o una tabla, y usar también nombres en el argumento en lugar de referencias de celda.
- Indicador columnas: es el número de columna que devuelve el valor devuelto.
- Ordenado. Es opcional y se indica como coincidencia aproximada (TRUE) o como coincidencia exacta (FALSE).

Esta función, además, se puede utilizar con dos condiciones, es decir, para buscar dos o más parámetros al mismo tiempo.

➤ **CONTAR.SI**

Es una de las funciones estadísticas que sirve para contar el número de celdas que cumplen un criterio. Es decir, nos ayudará a contar, por ejemplo, el número de veces que un nombre propio aparece en una lista de inscritos. Por ejemplo: **=CONTAR.SI (A1:A7; "Manuel")** Así obtendrás el resultado que buscas, especificando el dónde y el qué.

	A	B	C	D	E
1	Producto	Color		2	
2	Camisa	Blanco			
3	Pantalón	Azul			
4	Zapatos	Café			
5	Cinturón	Negro			
6	Camisa	Gris			
7	Pantalón	Negro			
8	Zapatos	Negro			
9	Cinturón	Café			
10	Corbata	Azul			
11	Pantalón	Gris			
12					

➤ **MAX y MIN para calcular el valor mayor de un rango**

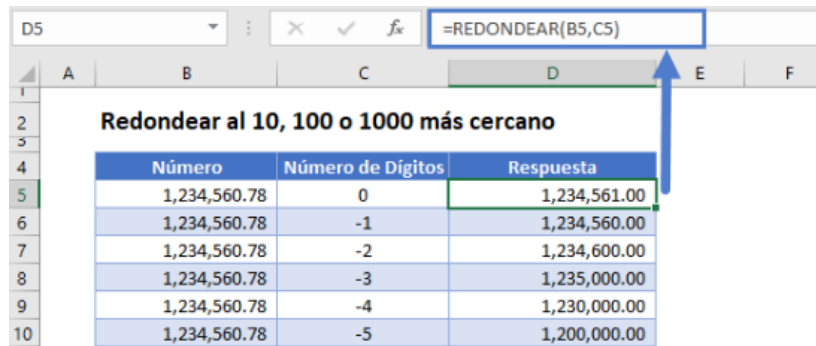
Esta función tiene el objetivo de permitirte encontrar el valor más alto o más bajo dentro de un rango determinado. Para averiguar cuál es el mayor, es necesario utilizar **MAX: =MAX (A1:A500)**. En cambio, si lo que quieres es saber el inferior, entonces tendrás que escribir **MIN: =MIN (A1:A500)**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Enero	Febrero	Marzo		Mínimo Enero:	\$304	
2	Alba	\$569	\$783	\$613		Mínimo Trimestre:	\$112	
3	Hugo	\$903	\$666	\$997				
4	Juan	\$940	\$790	\$120		Mínimo Ruth:	\$118	
5	Luis	\$304	\$754	\$258		Mínimo Hombres:	\$120	
6	Olga	\$737	\$112	\$407		Mínimo Mujeres:	=MIN(B6:D9)	
7	Paco	\$632	\$838	\$730				
8	Ruth	\$498	\$118	\$463				
9	Sara	\$320	\$886	\$777				
10								

➤ **Redondear**

Ahora vamos con una función destinada a redondear cifras hacia arriba o hacia abajo. Se hace de la siguiente manera:

- **Redondear hacia arriba.** Hay que especificar una cifra y el número de dígitos que se quieren redondear. Por ejemplo, 25.741 y tres dígitos. La fórmula quedaría así: REDONDEAR.MAS(25741, +3). El resultado que se mostraría sería 26.000.
- **Redondear hacia abajo.** Hay que hacer lo mismo que en el caso anterior, pero aplicando la fórmula REDONDEAR.MENOS (25741, -3). El resultado, en este caso, sería 25.000.



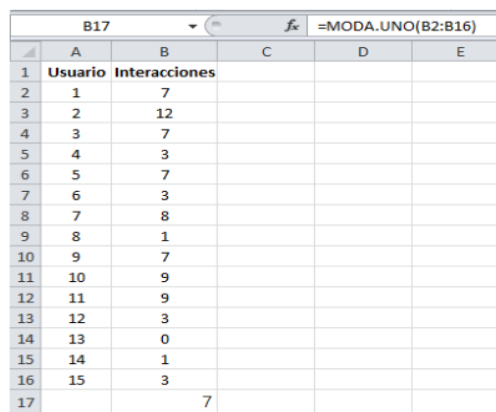
Número	Número de Dígitos	Respuesta
1,234,560.78	0	1,234,561.00
1,234,560.78	-1	1,234,560.00
1,234,560.78	-2	1,234,600.00
1,234,560.78	-3	1,235,000.00
1,234,560.78	-4	1,230,000.00
1,234,560.78	-5	1,200,000.00

➤ **MODA.UNO**

En las versiones anteriores de Excel, la fórmula de la cantidad que se repetía más veces en un conjunto era **MODA (A1:A20)**. Sin embargo, esa opción se modificó en las versiones actuales con la fórmula **=MODA.UNO (A2:A13)**.

Ejemplo de implementación de la fórmula MODA.UNO

Sustituimos los valores por B2:B16, ya que es donde podía obtener la moda en las interacciones.



Usuario	Interacciones
1	7
2	12
3	7
4	3
5	7
6	3
7	8
8	1
9	7
10	9
11	9
12	3
13	0
14	1
15	3

➤ **SI**

En ocasiones queremos saber cuántas veces aparece un valor en nuestras hojas de cálculo, otras veces también queremos encontrar las celdas que contienen esos valores y agregar datos específicos junto a ellas (por ejemplo en un inventario).

La fórmula es: SI (prueba lógica, valor si verdadero, valor si falso)

- Prueba lógica: la prueba lógica es la parte «SI» de la instrucción.
- Valor si verdadero: si el valor es verdadero, este valor será aquel que queremos que se visualice.
- Valor si falso: si el valor es falso, no será visualizado el resultado que indicamos para la función SI.

Ejemplo de implementación de la función SI

Volvamos al ejemplo anterior para ver esto. Si queremos otorgar 10 puntos a cada persona que pertenezca a la casa Gryffindor, en lugar de escribir 10 junto al nombre de cada estudiante de Gryffindor, usaremos la fórmula SI-ENTONCES para decir lo siguiente: Si el estudiante pertenece a Gryffindor, entonces obtendrá 10 puntos.

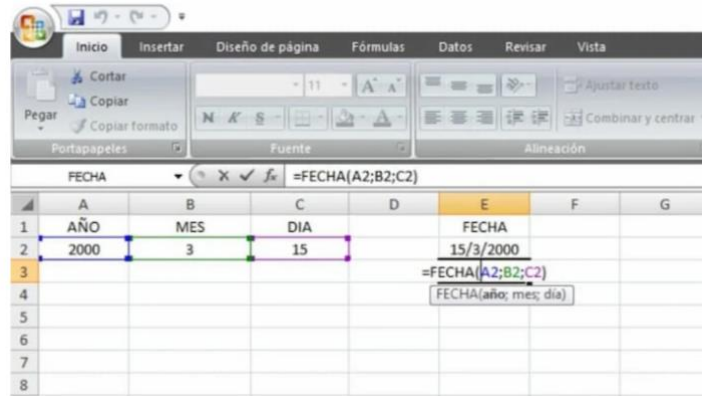
En este caso, la lógica es D2="Gryffindor". Asegúrate de que el valor prueba lógica se encuentre entre comillas.

La fórmula en el ejemplo es: =SI (D2="Gryffindor", "10", "0")

E2		fx =SI(D2="Gryffindor", "10", "0")			
	A	B	C	D	E
1	Nombre	Apellido	Dirección de correo	Casa	Puntos
2	Harry	Potter	hpotter@hogwarts.edu	Gryffindor	10
3	Hermione	Granger	hgranger@hogwarts.edu	Gryffindor	10
4	Ron	Weasley	rweasley@hogwarts.edu	Gryffindor	10
5	Draco	Malfoy	dmalfoy@hogwarts.edu	Slytherin	0
6	Cho	Chang	cchang@hogwarts.edu	Ravenclaw	0
7	Luna	Lovegood	llovegood@hogwarts.edu	Ravenclaw	0
8	Nymphadora	Tonks	ntonks@hogwarts.edu	Hufflepuff	0
9	Hannah	Abbott	habbott@hogwarts.edu	Hufflepuff	0

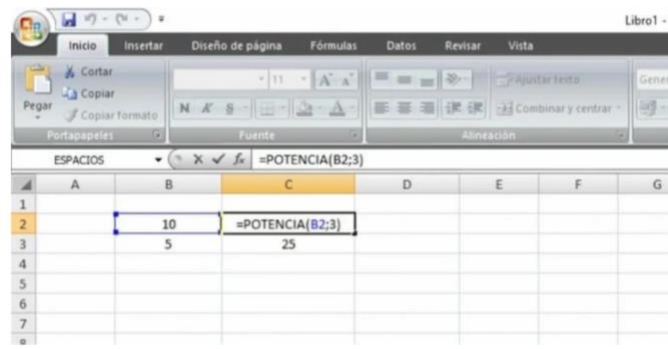
➤ **Fecha**

Esta fórmula devolverá una fecha que corresponde a los valores introducidos entre paréntesis, incluso los valores a los que se hace referencia desde otras celdas. Por ejemplo, si A2 era 2000, B1 era 3 y C2 era 15, **=FECHA (A2,B2,C2)** mostraría el 15/03/2000.







➤ **Potencia**

Refleja el resultado de un número elevado a una determinada potencia. Para encontrar la potencia de 10 elevada a la 3, por ejemplo, se debe escribir **=POTENCIA (B2; 3)**.



Bibliografía

-  <https://santandersmartbank.es/educacion/formulas-de-excel-mas-usadas/#:~:text=Las%20f%C3%B3rmulas%20de%20Excel%20sirven,muchos%20datos%20a%20la%20vez.>
-  <https://blog.hubspot.es/marketing/tips-teclado-formulas-excel>
-  <https://www.mundodeportivo.com/urbantecno/office/20-formulas-de-excel-para-principiantes>
-  https://www.google.com/search?q=imagen+redondear+++en+excel&tbm=isch&ved=2ahUKEwinj4z26_SEAxVoxMkDHeUKCrYQ2-cCegQIABAA&oq=imagen+redondear+++en+excel&gs_l=ip=EgNpbWciG2ltYWdlbiByZWRvbmRIYXlqICBlbiBleGNlbEiDN1DxHlirLnAAeACQAQCYAXygAc4JqgEEMS4xMLgBA8gBAPgBAYoCC2d3cy13aXotaW1nwgIIeAAYCBgHGB6IBgE&scient=img&ei=q_n_zZaeSDeilp84P5ZWosAs&bih=789&biw=1440&rlz=1C1CHBF_esMX971MX971#imgrc=soQkFF66XAaVLM