

## Crear una fórmula de cálculo simple

*Se trata de elaborar un cálculo que integre las referencias de celdas, los operadores de cálculo y las constantes.*


- ❑ Haga clic en la celda donde desea introducir la fórmula y ver el resultado.
- ❑ Escriba un signo de igual =.
- ❑ Elabore la fórmula teniendo en cuenta estas instrucciones:
  - para integrar el contenido de una celda, haga clic en la celda en cuestión o introduzca su referencia (por ejemplo, C4);
  - para integrar un operador de cálculo o una constante, introduzca el dato correspondiente (por ejemplo, \* para multiplicar);
  - si utiliza varios operadores, defina, si es preciso, el orden de prioridad para reagrupar valores usando paréntesis.



D4	X	✓	$\sum$	=(D4*20%)+D4
	C	D	E	
2				
3	Precio unitario	TOTAL (sin IVA)	TOTAL (imp. incl.)	
4	8,60 €	129,00	=(D4*20%)+D4	
5	4,10 €	86,10		
6	7,60 €	136,80		
7	10,50 €	493,50		

*Observará la evolución de la fórmula en la barra de fórmulas. En este caso se trata de una fórmula que permite calcular el coste total de un artículo, IVA incluido.*


- ❑ Confirme la fórmula pulsando la tecla  $\rightarrow$  o haciendo clic en la herramienta ☒ de la barra de fórmulas.

## Introducción y modificación de datos

 Las fórmulas de cálculo se calculan de nuevo de forma predeterminada al modificar los valores que intervienen en ellas. Para bloquear ese nuevo cálculo automático, active la opción **Manual** del botón **Opciones para el cálculo** (pestaña **Fórmulas** - grupo **Cálculo**) (puede acceder también a las **Opciones de cálculo** a través de las **Opciones de Excel**: pestaña **Archivo** - **Opciones** - **Fórmulas** - zona **Cálculo de libro**). Si desactiva el modo de cálculo automático, para volver a activar el cálculo manual



del libro completo, utilice la herramienta **Calcular ahora**  (o **F9**) y para calcular manualmente la hoja activa, utilice la herramienta **Calcular la hoja**  (o **Mayús F9**) de la pestaña **Fórmulas** - grupo **Cálculo**).

Al modificar una fórmula de cálculo, las referencias de las celdas que la componen aparecen en colores diferentes en la barra de fórmulas. En la hoja de cálculo, las celdas o rangos de celdas afectados por la fórmula aparecen rodeados de un borde del mismo color.

 No olvide que para copiar una fórmula en celdas contiguas es posible usar el indicador de relleno, situado en la esquina inferior derecha de la celda activa, arrastrándolo sobre las celdas o haciendo doble clic en él si las celdas de la columna izquierda contienen datos (véase el capítulo Copiar y mover - Copiar un contenido en celdas contiguas).

## Convertir en absoluta una referencia de celda en una fórmula

*Esta técnica permite fijar la referencia de una celda en una fórmula, de forma que no se modifique al copiar la fórmula.*

-  Empiece a teclear la fórmula y deténgase cuando se seleccione la celda cuya referencia desea hacer absoluta.
-  Pulse la tecla **F4**.

La referencia de la celda muestra entonces el carácter \$ delante de la referencia de columna y del número de fila.


B1							
	B	C	D	E	F	G	H
1	0,30 €						
2							
3	NOMBRE	SERVICIO	KM		FACTURA		TOTAL
4	Marcos	Marketing	150	=D4*\$B\$1	52	155	
5	Prudencio	Comunicación	258		35	499	

Al pulsar la tecla **[F4]**, obtendrá una referencia absoluta de celda; si pulsa **[F4]** una segunda vez, solo se hará absoluta la referencia de la fila; si pulsa **[F4]** una tercera vez, se hará absoluta la referencia de la columna.

- ☐ Pulse la tecla **[F4]** tantas veces como sea necesario para convertir en absoluto el elemento deseado.
- ☐ Si es preciso, acabe de introducir la fórmula y confirme.

En nuestro ejemplo, hemos copiado la celda E4 en las celdas E5 a E10; observe que la referencia absoluta (B1) permanece fija en las diversas fórmulas, contrariamente a las otras celdas. En este ejemplo, únicamente podría haberse fijado la referencia a la fila, ya que hemos copiado hacia abajo.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Precio del km:	0,3						
2								
3	APELLIDO	NOMBRE	SERVICIO	KM		FACTURA		TOTAL FACTURA
4	ÁLVAREZ	Marcos	Marketing	150	=D4*\$B\$1	52	155	
5	AZCONA	Prudencio	Comunicación	258	=D5*\$B\$1	35	499	
6	BENÍTEZ	Juan	Comercial	89	=D6*\$B\$1	0	217	
7	CAIMÁN	Menchu	Comercial	452	=D7*\$B\$1	47	69	
8	ESTEVE	Tomás	Marketing	579	=D8*\$B\$1	38	248	
9	EVRA	Gil	Personal	785	=D9*\$B\$1	89	234	
10	GÁMEZ	Daniel	Marketing	89	=D10*\$B\$1	0	0	

- ☞ Para ilustrar esta función, mostramos las fórmulas en lugar de los resultados en las celdas (herramienta **Mostrar fórmulas**  de la pestaña **Fórmulas** - grupo **Auditoría de fórmulas**).

## Introducción y modificación de datos



Para utilizar una referencia absoluta en una fórmula, también puede dar primero un nombre a la celda y referirse a esta celda en la fórmula de cálculo.

### Introducir una fórmula multihoja

*Esta técnica permite insertar en una hoja fórmulas (llamadas fórmulas 3D) que hacen referencia a celdas de una o varias hojas diferentes.*

- ☐ Active la celda en la que desea que aparezca el resultado.
- ☐ Introduzca el signo =
- ☐ Empiece a escribir la fórmula y, cuando le parezca oportuno, haga clic en la ficha de la hoja, seleccione la celda o celdas que desee y concluya la fórmula.
- ☐ Confirme.


*En este caso, la celda E3 de esta hoja suma el contenido de las celdas E3 de las hojas "Semestre1" y "Semestre2".*

E3		=Semestre1!E3+Semestre2!E3			
A	B	C	D	E	F
1	Total año				
2	Código	PRODUCTOS	Categoría	IMPORTE	
3	B5001	Surtido	GALLETA	1778,00	
4	CF001	Almendrado	CONFITERÍA		
5	CH003	Chocolate blanco	CHOCOLATE		
6	CH006	Chocolate caramelo	CHOCOLATE		
7	CH001	Chocolate negro	CHOCOLATE		



También es posible elaborar fórmulas multilibro. Para ello deberán estar abiertos todos los libros que intervengan en el cálculo. Para desplazarse hasta una celda ubicada en una hoja de otro libro, pulse el botón Cambiar ventanas de la pestaña Vista (o el icono del archivo en la barra de tareas) a fin de activar el libro correspondiente.

## Usar las funciones de cálculo

- ☐ Active la celda en la que desea que aparezca el resultado.
- ☐ Haga clic en la herramienta **Insertar función** , situada en la barra de fórmulas, o en la pestaña **Fórmulas**, o pulse **Mayús F3**.
- ☐ En el cuadro de diálogo **Insertar función**, abra la lista desplegable **O seleccionar una categoría** si desea ver una categoría concreta de funciones.

*La categoría **Usadas recientemente** muestra una lista con las funciones usadas por usted y también con las más habituales. La categoría **Todo** muestra todas las funciones disponibles.*

- ☐ Para buscar una función concreta existen dos posibilidades: introducir en el cuadro **Buscar una función** el nombre exacto de la función o bien una descripción de lo que desea hacer con ella y luego confirmar la búsqueda pulsando el botón **Ir** o la tecla **↵**.
- ☐ Haga clic en la función buscada dentro del cuadro **Seleccionar una función** para seleccionarla.

*Al seleccionar una función, su sintaxis y su descripción aparecen en la parte inferior del cuadro.*

Insertar función?✕

Buscar una función:

Escriba una breve descripción de lo que desea hacer y, a continuación, haga clic en Ir

Ir

O seleccionar una categoría:

Lógica

Seleccionar una función:

NO

O

REDUCE

SCAN

SI

SI.CONJUNTO

SI.ERROR

SI(prueba\_lógica;valor\_si\_verdadero;valor\_si\_falso)

Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.

[Ayuda sobre esta función](#)



Aceptar

Cancelar

© Ediciones ENI - Reproducción prohibida

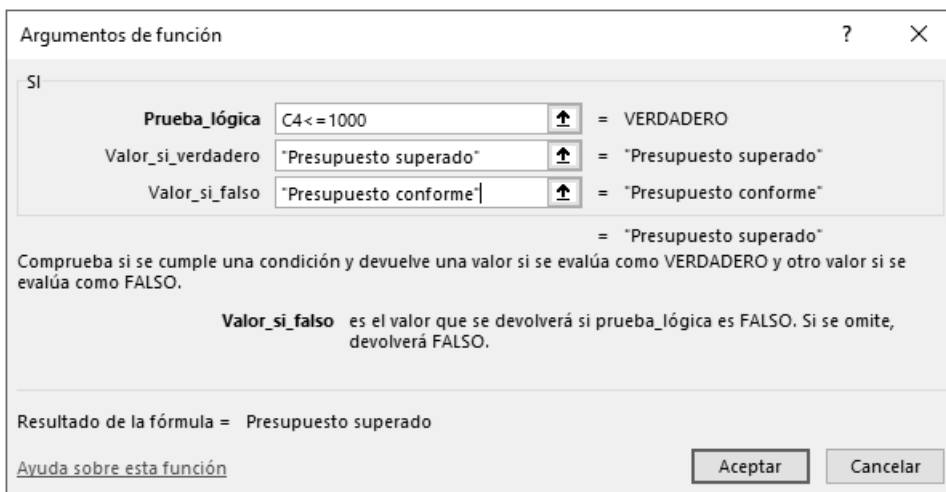
87

## Introducción y modificación de datos

- ✎ Si es preciso, haga clic en el vínculo **Ayuda sobre esta función** para consultar la ayuda de Excel referente a la función seleccionada.
- ✎ Haga clic en **Aceptar** para activar el cuadro de diálogo **Argumentos de función**.
- ✎ Para definir los argumentos de la función:
  - Haga clic en el cuadro de texto correspondiente y, a continuación, haga clic en el botón .
  - Seleccione la celda o celdas correspondientes al argumento en la hoja de cálculo.
  - Haga clic en el botón  para ver de nuevo el cuadro de diálogo.




*Otra posibilidad es introducir directamente un argumento.*

*La función SI permite crear una fórmula condicional: en este ejemplo, si el valor de la celda C4 es superior o igual a 1000, aparecerá el texto "Presupuesto superado" en las celdas; en caso contrario, es el texto "Presupuesto conforme" el que se mostrará.*



**Argumentos de función** ? X

SI

Prueba_lógica	C4<=1000		= VERDADERO
Valor_si_verdadero	"Presupuesto superado"		= "Presupuesto superado"
Valor_si_falso	"Presupuesto conforme"		= "Presupuesto conforme"


= "Presupuesto superado"

Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.

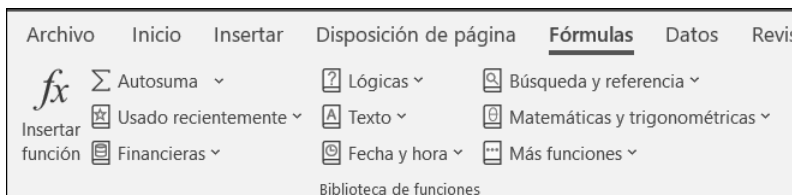
**Valor\_si\_falso** es el valor que se devolverá si prueba\_lógica es FALSO. Si se omite, devolverá FALSO.

Resultado de la fórmula = Presupuesto superado

[Ayuda sobre esta función](#) **Aceptar** **Cancelar**

- ✎ Haga clic en **Aceptar** cuando haya definido todos los argumentos.
- ✎ Es posible insertar funciones dentro de fórmulas o de otras funciones. Para ello, empiece por introducir la fórmula y, cuando le parezca oportuno, haga clic en  (de la zona **Nombre**, situado a la izquierda de la barra de fórmulas) para ver la lista con las últimas funciones usadas y la opción **Más funciones** para acceder a la lista completa de funciones. También puede usar el botón **Recientes** del grupo **Biblioteca de funciones** (pestaña **Fórmulas**).

- Para insertar funciones utilizando el asistente, puede activar la pestaña **Fórmulas**, hacer clic en uno de los botones del grupo **Biblioteca de funciones** (agrupan las funciones por tipo) y hacer clic sobre la función en cuestión.



## Usar la opción Autocompletar para introducir funciones

*Esta operación permite introducir una función sin necesidad de pasar por el **Asistente para funciones**, pero contando con la ayuda de Excel para limitar los errores de sintaxis y de tecleo.*

- ☐ Active la celda en la que desea introducir la fórmula y ver el resultado.
- ☐ Introduzca el signo = (igual) y las primeras letras de la función.

*Al introducir la primera letra, Excel muestra la lista de funciones que empiezan por esa letra en concreto.*

CONTAR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Introducción y modificación de datos


- ☐ Continúe introduciendo el nombre de la función o haga doble clic en el nombre que aparece en la lista e indique los argumentos.

*A medida que vaya tecleando aparecerán una serie de etiquetas que le guiarán en la elaboración de la fórmula.*

E3										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Semestre 1									
2	Código	PRODUCTOS	Categoría	IMPORTE		Galleta	Chocolate	Confitería		
3	B5001	Surtido	GALLETA	1254,00	Cantidades pedidas	=SI(D3="GALLETA";E3;"")				
4	CF001	Almendrado	CONFITERÍA	985,00		SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])				
5	CH003	Chocolate blanco	CHOCOLATE	654,00						
6	CH006	Chocolate caramelo	CHOCOLATE	698,00						
7	CH001	Chocolate negro	CHOCOLATE	1100,00						
8	CH004	Chocolate avellana	CHOCOLATE	687,00						
9	CH002	Chocolate naranja	CHOCOLATE	1987,00						

- ☐ No olvide concluir la fórmula introduciendo el signo ) y confirme pulsando la tecla **↵**.

## Sumar un conjunto de celdas


- ☐ Active la celda en la que desea que aparezca el resultado.
- ☐ Haga clic en la herramienta Suma  del grupo Edición (pestaña Inicio) o utilice el método abreviado **Alt** =.

*Este botón se encuentra también en la pestaña **Fórmulas** - grupo **Biblioteca de funciones**.*




Excel muestra una función integrada llamada SUMA() y propone sumar por defecto el grupo de celdas situadas encima o a la izquierda de la celda de resultado (en este caso, E3 a E11).

E3		X ✓ fx		=SUMA(E3:E11)		
A	B	C	D	E	F	G
1	Pedido de té					
2	Código	PRODUCTOS	Categoría	IMPORTE		
3	TE004	Té blanco	TÉ	1.035,00		
4	TE006	Té de Ceilán	TÉ	432,00		
5	TE001	Té de China	TÉ	3.654,00		
6	TE005	Té con menta	TÉ	1.452,00		
7	TE003	Té rojo	TÉ	3.698,00		
8	TE002	Té verde	TÉ	1.425,00		
9	CF003	Turrón	CONFITERÍA	1.122,00		
10						
11						
12	Número de produ			=SUMA(E3:E11)		
13				SUMA(número1; [número2]; ...)		

- ☐ Si la selección de celdas no le resulta conveniente, modifíquela haciendo clic y arrastrando hasta que la selección incluya las celdas deseadas. ☒
- ☐ Confirme pulsando  o haga clic en la herramienta Introducir ☒.
- ☞ Al seleccionar rangos de celdas con valores numéricos, Excel muestra, de forma predeterminada, la suma de dichos valores en la barra de estado.

## Usar funciones estadísticas simples

- ☐ Active la celda en la que desea que aparezca el resultado.
- ☐ Abra la lista de la herramienta Suma automática  del grupo Edición (pestaña Inicio) o del botón Autosuma del grupo Biblioteca de funciones (pestaña Fórmulas).
- ☐ Haga clic en la función deseada:
 

<b>Promedio</b>	Calcula el promedio de un conjunto de celdas con valores numéricos.
<b>Contar números</b>	Calcula el número de celdas con valores numéricos de un conjunto de celdas.