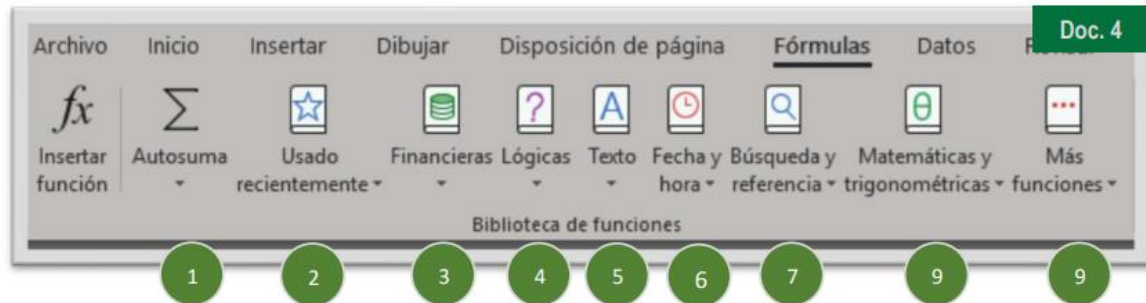


## Funciones

### 1. Introducción

En la Ficha Fórmulas podemos encontrar la Biblioteca de funciones, que contiene toda la variedad de fórmulas que existen en Excel (Doc. 4)



**1. Autosuma:** Contiene funciones sencillas y de uso frecuente, para realizar una suma, calcular un promedio, obtener un valor máximo o mínimo y contar elementos.

**2. Recientes:** Agrupa las últimas funciones utilizadas.

**3. Financieras:** Posee las funciones para realizar cálculos financieros, como la obtención de intereses y tasas, calcular pagos y amortizaciones de préstamos.

**4. Lógicas:** Estas funciones permiten realizar operaciones de lógica, como analizar si un valor cumple o no una determinada condición y, en consecuencia, efectuar una acción; o averiguar si algo es verdadero o falso.

**5. Texto:** Reúne las funciones para trabajar con textos, como extraer datos, pasar caracteres a mayúscula o minúscula, o unir el contenido de dos celdas para armar una frase.

**6. Fecha y hora:** Incluye las funciones para realizar operaciones con fechas y horas, como obtener los días laborales de un año o la fecha actual.

**7. Búsqueda y referencia:** Con estas funciones podemos buscar datos en una tabla a partir de condiciones especificadas y utilizarlos para realizar cálculos o referencias de celda.

**8. Matemáticas y trigonométricas:** Algunas de las funciones que podemos encontrar en este grupo son SUMA (con diferentes variantes), REDONDEO, COSENO, TANGENTE y PRODUCTO.

**9. Más funciones:** Contiene cinco subgrupos de funciones avanzadas.

- Estadísticas: para efectuar cálculos estadísticos, como, por ejemplo, frecuencias, desvíos, media, moda.
- Ingeniería: para realizar diferentes operaciones con números complejos, binarios, imaginarios.

## 2. Definición y sintaxis de las funciones

- **Máx(rango):** Permite obtener el valor máximo del rango especificado.
- **Min(rango):** Permite obtener el valor mínimo del rango especificado
- **Promedio (Rango):** Permite obtener el promedio del rango especificado
- **Moda(rango):** Para la siguiente definición: “Son las líneas donde se ubican los datos y las categorías, dentro de una escala. Normalmente hay dos ejes, vertical y horizontal” ¿a qué elemento del grafico se refiere? Un rango de valores.
- **Contar(rango):** Cuenta las celdas que contienen valores numéricos dentro de un Rango de valores.
- **Contara(rango):** Cuenta las celdas que no están vacías, dentro de un rango.
- **Contar.si():** Cuenta las celdas que no están vacías, dentro de un rango de Valores y que cumplen con un criterio específico.
- **Suma (rango):** Permite obtener la suma del rango.

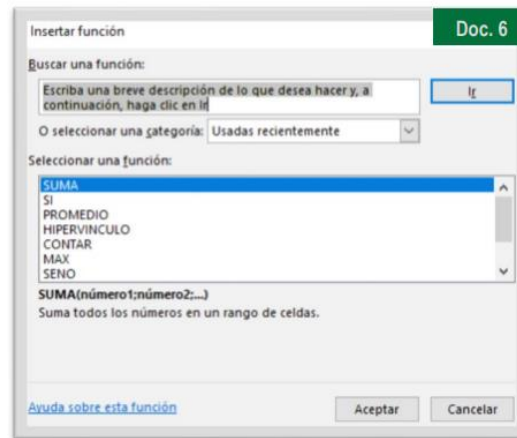
- **Sumar.si():** Permite obtener la suma de un rango de valores que cumplan con un criterio específico.

### 3. Tipos de errores al ingresar una fórmula

#### 3.1. Definición de Función

Las funciones son fórmulas predefinidas que utilizan valores en una estructura u orden específico para realizar cálculos, y devuelven un resultado. Los valores reciben el nombre de argumentos, y el orden o estructura es la sintaxis de la función.

Los argumentos pueden ser números, texto, referencias a celdas, valores constantes, fórmulas u otras funciones (Doc. 6).



#### 3.2. Sintaxis de la Función

La sintaxis de una función debe contener los siguientes elementos y en el orden que se detalla:

- El signo igual (=) o el signo más (+).
- El nombre de la función.
- Paréntesis de apertura.
- Los argumentos separados por punto y coma (;) o coma (,). Esto dependerá de la configuración regional del sistema operativo.
- Paréntesis de cierre.

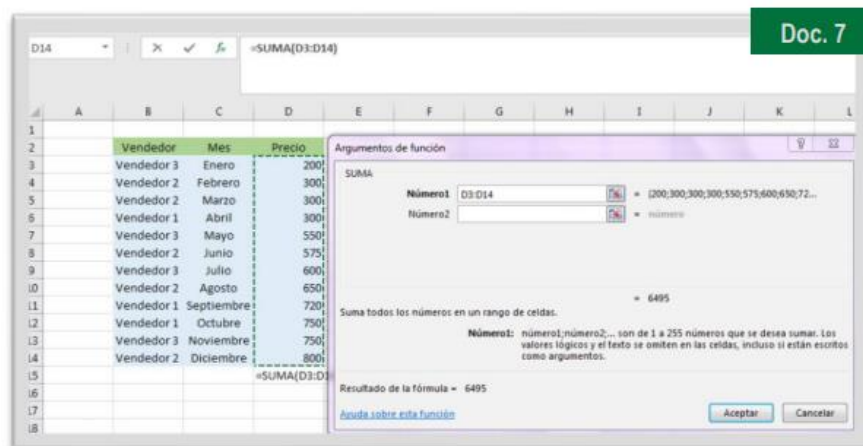
### 3.3. Escritura de la Función

Cualquiera sea la función que utilicemos, ésta siempre deberá respetar la siguiente estructura:

- =Nombre de la función (argumento1; argumento2)

Podemos utilizar las funciones para realizar de manera rápida distintos tipos de operaciones, tanto simples como complejas. Por ejemplo, si queremos sumar los valores de las celdas C3 hasta C8, podemos escribir la siguiente fórmula usando el operador suma (+): =C3+C4+C5+C6+C7+C8

También es posible usar la función SUMA y, como único argumento, ingresar el rango que queremos sumar: =SUMA(C3:C8) (Doc.7)

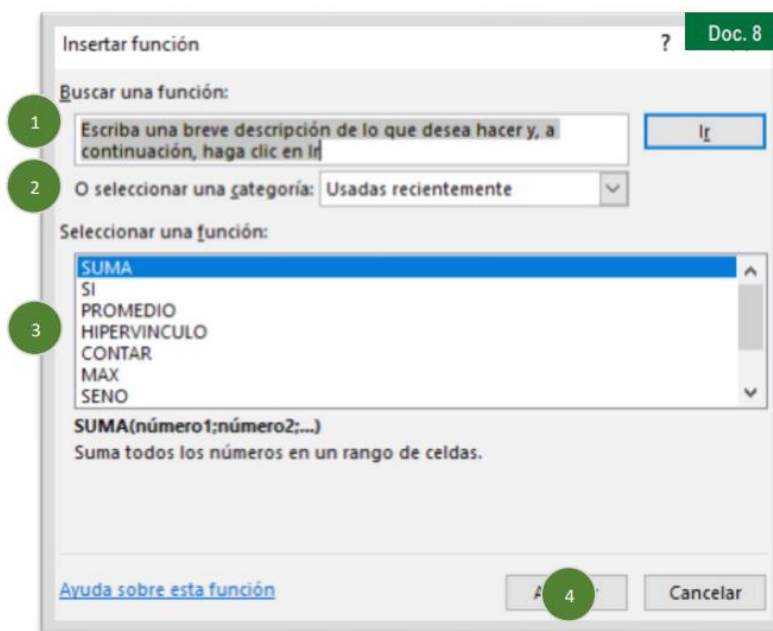


Con ambas fórmulas llegamos al mismo resultado, pero resulta mucho más sencillo y rápido utilizar la última. Si una función requiere dos o más argumentos, los ingresamos separándolos con punto y coma (;) o coma (,). En caso de que haya funciones que no requieren ningún argumento, no deja de ser obligatorio para estas el uso de paréntesis. Por ejemplo: =HOY(), que devuelve la fecha actual.

#### 4. Ventana Insertar función

Las diferentes funciones que presenta Excel se encuentran agrupadas por categorías en la Biblioteca de funciones. Una de estas funciones es Insertar una función, para lo que primero debemos ubicarnos en la celda donde queremos obtener el resultado y, luego, pulsar el botón Insertar función, ya sea desde la Barra de fórmulas o desde la Biblioteca de funciones. A continuación, se abrirá la ventana Insertar función, el asistente que nos guiará en el proceso de creación de la sintaxis de la función.

El asistente se compone de las siguientes opciones(Doc. 8):



**1.-Buscar una función:** En este cuadro podemos escribir el nombre de la función o una breve descripción del cálculo que queremos hacer, y luego, pulsamos el botón Ir. En el cuadro Seleccionar una función aparecerán listadas todas las funciones relacionadas con la descripción que hemos ingresado.

**2. Seleccionar una categoría:** Si conocemos la categoría a la que pertenece la función que buscamos, podemos desplegar el menú de esta sección y seleccionarla. A continuación, en el cuadro Seleccionar una función aparecerá el listado de las funciones que pertenecen a la categoría elegida. Si seleccionamos la categoría Todo, en el listado figurarán todas las funciones que posee Excel. Si elegimos Usadas recientemente, accederemos a las últimas

funciones utilizadas. Doc. 8 2 1 3 1 4 1 1 1 Aplicación de Microsoft Excel nivel básico en Entornos laborales 9

**3. Argumentos de función:** En este sector podemos desplazarnos mediante la barra derecha para buscar la función. Si seleccionamos cualquiera de las funciones, debajo aparecerá su descripción y sintaxis.

**4. Definición de función:** Una vez que elegimos la función, pulsamos Aceptar y se abrirá la ventana Argumentos de función(ver Doc. 7), que nos indicará la cantidad y el tipo de argumentos requeridos. Aquí podremos ingresar un valor, una referencia de celda o minimizar la ventana y directamente seleccionar la celda o el rango en la hoja de cálculo. En la celda donde comenzamos el proceso para insertar la función aparecerá el resultado, y si nos colocamos en ella, podremos ver la sintaxis de la función en la Barra de fórmulas.

## **5. Formas de insertar una función**

### **5.1. Desde la celda**

Esta es la opción más rápida para crear una función, pero también la que requiere un poco más de experiencia de nuestra parte. Para escribir directamente la función, debemos hacer un clic en la celda donde queremos insertarla, ingresar el signo igual (=) desde el teclado (ver Doc. 1) y, a continuación, el nombre de la función.

Al ingresar la primera letra del nombre de la función, aparecerá un asistente con el listado de las funciones que comienzan con esa letra. Si hacemos un clic sobre el nombre de alguna de estas funciones, veremos un pequeño cuadro que nos indicará qué operación realiza. Para elegir una función, debemos hacer doble clic sobre ella.

Una vez que la seleccionamos, en la celda, a continuación del nombre, aparecerá un paréntesis de apertura y una indicación de los argumentos que necesita la función. Seleccionamos el rango de celdas para completar los argumentos y pulsamos ENTER.

### **5.2. Barra de fórmulas**

Bajo esta opción primero debemos seleccionar la celda donde queremos ingresar la función, luego hacemos un clic en el símbolo de Insertar función de la Barra de fórmulas (ver Doc. 6).

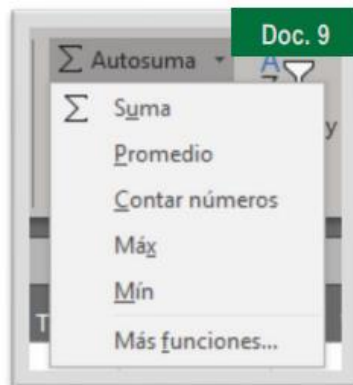
Se abrirá la ventana Insertar función, que nos guía en el armado de la función.

### 5.3. Biblioteca de funciones

Desde la ficha Fórmulas de la cinta de opciones, accedemos al grupo Biblioteca de funciones (ver Doc. 4). Aquí podemos utilizar el botón Insertar función, que abrirá la ventana del mismo nombre, o bien desplegar los botones de cada categoría, seleccionar la función que buscamos y luego, completar los argumentos requeridos dentro de la ventana Argumentos de función.

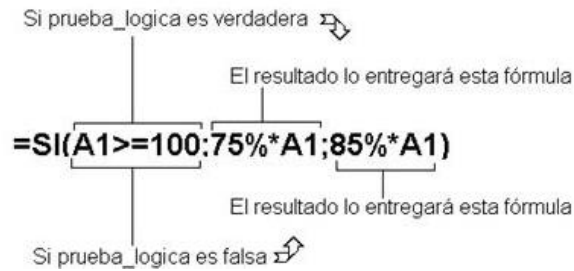
### 5.4. Botón autosuma

Este botón se encuentra en el grupo Modificar de la ficha Inicio. Si lo pulsamos directamente, inserta la función SUMA, pero si hacemos un clic en la flecha de la derecha para desplegar el menú (Doc. 9), podemos elegir otras funciones, como PROMEDIO, CONTAR, MÁXIMO y MÍNIMO, o también acceder a la ventana Insertar función, si seleccionamos la opción Más funciones.





La siguiente figura ilustra el accionar de la función SI:



En la siguiente figura se muestra una sencilla aplicación de la función, en este ejemplo se trata de “cuadrar” una tabla con valores, es decir se pretende asegurar que la suma de los totales por columna coincida con la suma de los totales por fila. En este caso la función arrojará el texto “No coincide” si los valores no coinciden (prueba\_lógica es verdadera) y arrojará el resultado correspondiente si los valores coinciden (prueba\_lógica es falsa). Note que si se hubiera usado el operador “=” en vez de “<>” solo habría bastado con invertir el segundo y tercer argumento.

	Enero	Febrero	Marzo	TOTAL
Planta 1	456	465	474	1395
Planta 2	454	457	460	1371
Planta 3	452	449	446	1347
Planta 4	450	441	432	1323
Planta 5	448	433	418	1299
TOTAL	2260	2245	2230	6735



**=SI(SUMA(G5:G9)<>SUMA(D10:F10);"No coincide";SUMA(G5:G9))**