

Fórmulas y funciones

Recurso de apoyo a proceso de migración a software libre



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Centro de Informática
Universidad de Costa Rica



SOFTWARE LIBRE
& FORMATOS ABIERTOS

Tabla de Contenido

Objetivo.....	3
Instruir acerca de los aspectos básicos del uso de fórmulas y funciones en LibreOffice Calc.....	3
Alcance.....	3
Fórmulas y Funciones.....	4
Libera el poder de Calc.....	4
Ambiente de trabajo.....	5
Qué son las fórmulas?.....	6
Funciones.....	7
Resumen.....	8
Licencia.....	9
Créditos.....	9



GU-LC-03

FÓRMULAS Y FUNCIONES

Migración a software libre
Centro de Informática
Universidad de Costa Rica

Versión 2.0
Pg 3 de 9

|Objetivo

Instruir acerca de los aspectos básicos del uso de fórmulas y funciones en LibreOffice Calc.

|Alcance

El contenido de esta guía es dirigido a las personas usuarias que trabajan con las herramientas de ofimática necesarias para los trabajos administrativos o de docencia que usan poco o no han usado LibreOffice Calc.

Esta guía aplica de la versión 5.0.4.2 hasta la 5.1.5.2.



| Fórmulas y Funciones

Libera el poder de Calc

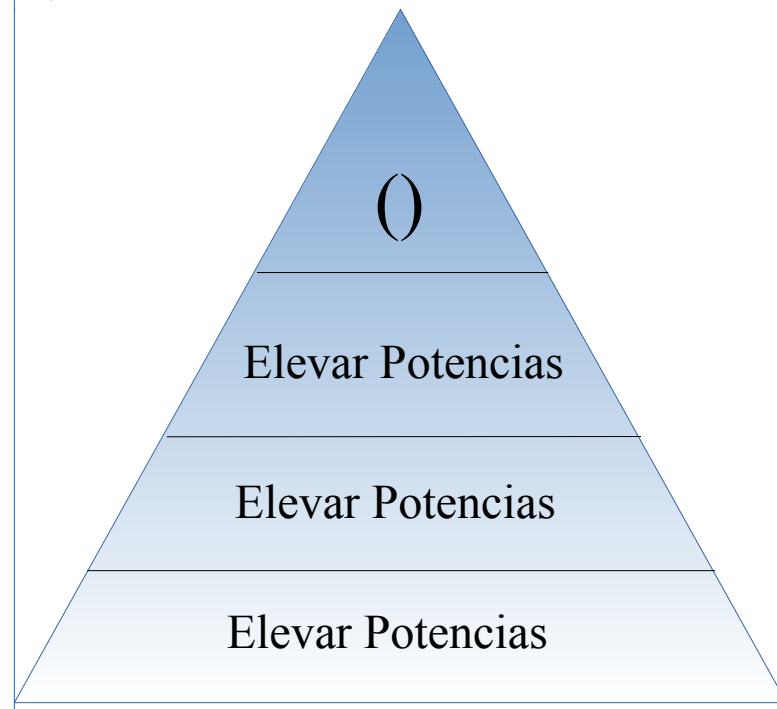
Las fórmulas y las funciones se usan en las hojas de cálculo para obtener resultados de operaciones matemáticas.

Las fórmulas las realiza el usuario combinando el contenido de las celdas y valores (se llaman operandos), y un signo que representa una operación matemática (se llama operador).

Hay que recordar siempre el orden de las operaciones matemáticas y la forma en que son resueltas por la computadora:

- Primero se elevan potencias
- Luego se divide o multiplica
- Al final de suma o se resta
- La única forma de alterar
- el orden es usar paréntesis
- Siempre de izquierda a derecha

Figura 1: Pirámide de Operaciones



Nota Importante: El programa de hoja de cálculo no puede resolver aquello que una persona usuaria no pueda resolver en una hoja de papel. La hoja de cálculo sabe hacer operaciones matemáticas, pero no sabe hacer fórmulas.

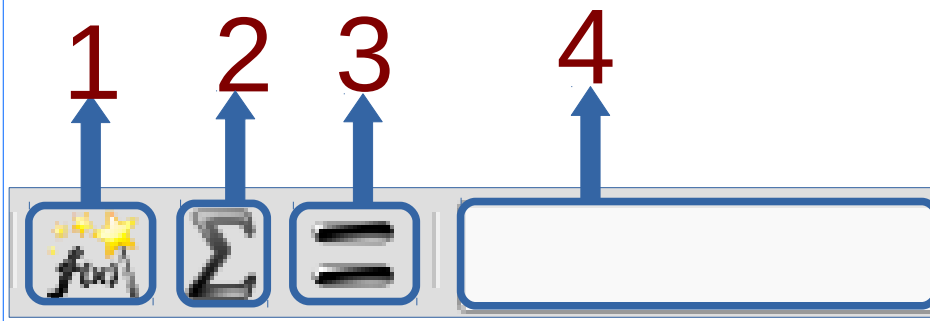


Ambiente de trabajo

Antes de comenzar con la creación de fórmulas es importante conocer el ambiente de trabajo que se va a utilizar. Tal y como se describe a continuación:

- **El recuadro 1:** es el asistente de funciones en el que se puede encontrar funciones estadísticas, lógicas y entre otras.
- **El recuadro 2:** es la función de sumatoria que es útil para realizar la suma de valores numéricos consecutivos.
- **El recuadro 3:** al dar clic en este botón se habilita la barra de funciones (a la derecha) para escribir una fórmula
- **El recuadro 4:** es la barra de funciones, en la que se pueden escribir u observar la fórmula correspondiente a la celda seleccionada.

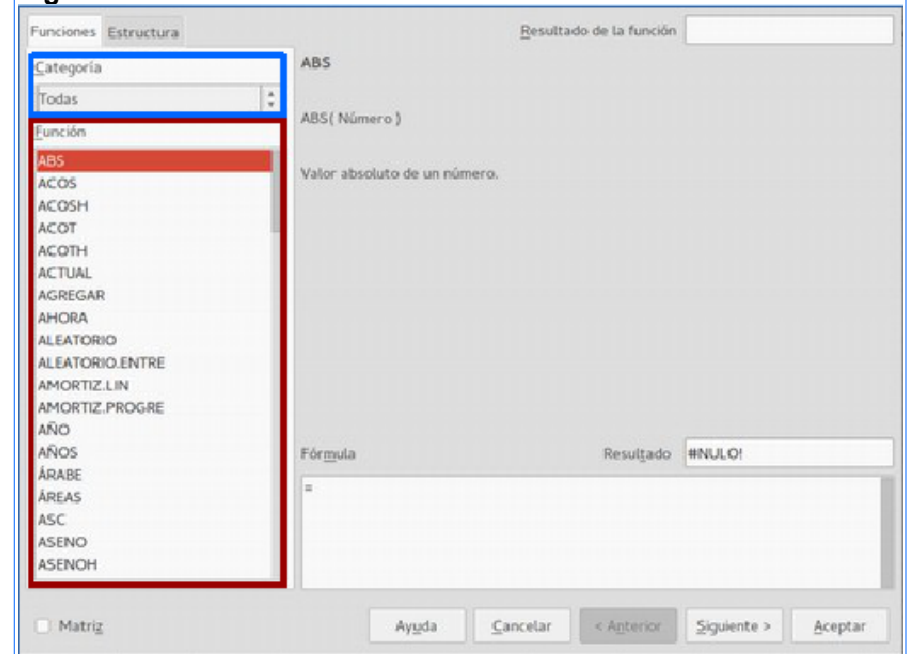
Figura 2: Barra de Fórmulas



El asistente de funciones por su parte, tiene las siguientes características (ver figura):

- En el área señalada con borde azul se aprecia la opción de categorías, en la cuál se puede escoger los tipos de fórmulas que se visualizarán en el cuadro señalado con rojo. Ej.: Si se escoge la categoría Suma se mostrarán sólo fórmulas correspondientes a esta.
- También se puede dejar en la opción Todas y mostrará las fórmulas con las que cuenta Calc en su totalidad.
- O bien escoger las últimas recientes y mostrará un listado limitado de las fórmulas que se han utilizado por última vez

Figura 3: Asistente de Funciones





Qué son las fórmulas?

Las fórmulas deben ser conocidas por la persona que las necesite, Calc sabe realizar operaciones matemáticas, pero la manera en que éstas se combinan son aportadas por el usuario. Se debe tener presente el orden en que las operaciones son resueltas al momento de construir una fórmula, debido a que los resultados podrían no ser los correctos. Ejemplo de una fórmula:

Se desea calcular el total a pagar por una serie de compras de artículos de oficina:

1. Papel para imprimir.
2. Tinta para la impresora.
3. Bolígrafos
4. Lapices.

- Primero se deben ordenar los datos de forma correcta:
 - En una columna que se puede llamar “Artículo” se disponen los nombres de los artículos que se están adquiriendo.
 - En otras dos columnas llamadas “Cantidad” y “Precio” se indican las cantidades que se compran y el precio unitario de los artículos.
 - Por último se agrega una columna llamada “Total” que contendrá la fórmula que se requiere para obtener el total.
- Observe la siguiente imagen que representa una posible distribución de los datos:

Figura 4: Distribución de datos

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5		Artículo	Cantidad	Precio	Total
6		Papel	10	3500	
7		Tinta	2	15000	
8		Bolígrafos	10	75	
9		Lapices	25	15	
10					
11					
12					

- En la columna “Total” se debe de ingresar la fórmula con la cual se obtiene la cantidad a pagar por cada artículo. En este caso la primera celda por debajo de la columna “Total” es la E6, en esta se agregará la fórmula $=C6*D6$ y se presiona la tecla 'Enter' para aplicar la fórmula, lo cuál tiene como resultado el valor obtenido al multiplicar la “Cantidad (C6)” por el “Precio (D6)”
- En la celda D10 se puede escribir “Subtotal” y en la celda E10 se puede obtener el subtotal de dos formas:
- Escribir la función $=suma(E6:E9)$ o bien la fórmula $=E6+E7+E8+E9$.
- Se puede calcular un impuesto de ventas por ejemplo 13% si escribe en la celda E11 la siguiente fórmula: $=E10*13\%$. Tal y como se observa en la siguiente imagen:



Figura 5: Resultado de las operaciones

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5		Artículo	Cantidad	Precio	Total
6		Papel	10	3500	35000
7		Tinta	2	15000	30000
8		Bolígrafos	10	75	750
9		Lapices	25	15	375
10			subtotal		66125
11			I.ventas 13%		8596,25
12			Total General		74721,25
13					

- Por último se escribe en la celda E12 la siguiente fórmula =E10 + E11 y así obtiene el total general a pagar. De esta forma se ha creado una factura comercial.

Funciones

Las funciones son fórmulas grabadas en la hoja de cálculo para resolver operaciones matemáticas, lógicas, de bases de datos y otras que pueden ser complejas o muy largas.

Se organizan en diferentes categorías:

- Lógicas
- Bases de datos
- Estadísticas
- Financieras
- Trigonometría
- Texto

Nota Importante: No todas las funciones se usan igual, algunas funciones se usan marcando un rango de celdas. Otras funciones utilizan argumentos, es decir celdas individuales y / o valores, por lo general se separan con punto y coma. El usuario puede programar sus propias funciones.



Resumen

Hay que recordar siempre el orden de las operaciones matemáticas y la forma en que son resueltas por la computadora:

- Primero se elevan potencias
- Luego se divide o multiplica
- Al final de suma o se resta
- La única forma de alterar
- el orden es usar paréntesis
- Siempre de izquierda a derecha

Las fórmulas deben ser conocidas por la persona que las necesite, Calc sabe realizar operaciones matemáticas, pero la manera en que éstas se combinan son aportadas por el usuario. Se debe tener presente el orden en que las operaciones son resueltas al momento de construir una fórmula, debido a que los resultados podrían no ser los correctos.

Las funciones son fórmulas grabadas en la hoja de cálculo para resolver operaciones matemáticas, lógicas, de bases de datos y otras que pueden ser complejas o muy largas.

Se organizan en diferentes categorías:

- Lógicas
- Bases de datos
- Estadísticas
- Financieras
- Trigonometría
- Texto

Nota Importante: No todas las funciones se usan igual, algunas funciones se usan marcando un rango de celdas. Otras funciones utilizan argumentos, es decir celdas individuales y / o valores, por lo general se separan con punto y coma. El usuario puede programar sus propias funciones.



GU-LC-03

FÓRMULAS Y FUNCIONES

Migración a software libre
Centro de Informática
Universidad de Costa Rica

Versión 2.0
Pg 9 de 9

Licencia

El texto del presente documento está disponible de acuerdo con las condiciones de la [Licencia Atribución-NoComercial 3.0 Costa Rica \(CC BY-NC 3.0\) de Creative Commons](#).

Las capturas de pantalla muestran marcas registradas cuyo uso es permitido según su normativa

Usted es libre:

- Compartir – copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.
- Hacer obras derivadas.

Bajo las siguientes condiciones:

- Atribución – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor.
- No comercial – No puede usar esta obra para fines comerciales.
- Compartir bajo al misma licencia.



Créditos

Guía para Calc_LibreOffice

Versión 2.0

Autor: Bach. Rolando Herrera Burgos

Este documento se elaboró en el marco del proceso de “**Migración a Software Libre de la Universidad de Costa Rica**” (<https://www.ucr.ac.cr/>), coordinado por el Centro de Informática.

Más información:

[Centro de Informática](#)

[Comunidad de Software Libre de la UCR](#)

[Migración a Software Libre](#)

Contacto:

soporte.migracion@ucr.ac.cr

