

Caso práctico

Hacía un tremendo calor en la oficina, las ventanas estaban abiertas pero no entraba ni aire. De repente una ráfaga descontrolada entró y formó una gran corriente.

La mesa de Juan era todo un lío, todos los papeles se desordenaron, volaron, cayeron al suelo...

Juan.- ¡Oh, Dios mío!, toda la mañana para nada...

Alicia.- ¿Qué pasa?

Juan.- Mira que desastre, no se será capaz de ordenarlo.

Alicia.-Pero... ¿Qué estabas haciendo?

Juan.- Los nuevos presupuestos, las promociones del verano, TODO.

Alicia.-Parece mentira, con lo listo que eres y haciendo las cuentas en papeluchos.

Juan.- ¿Pues, a ver cómo si no?

Alicia.-CALC

Juan.- ¿CALC?

Alicia.- Sí, Juan, sí. La hoja de cálculo del LibreOffice. Sirve para hacer todo tipo de cálculos, gráficos y no se vuela con el viento.

Juan.- ¡Qué graciosa! Pero yo no sé usarla.

Alicia.-Bueno, menos mal que Javi vuelve de ese cursillo mañana y estoy segura de que te ayudará sin problema. Además, está tarde empiezan María y Clara con la atención al público, por lo tanto, podemos ayudarte.

Juan.-Menos mal, de todas formas voy a ver si puedo organizar esto.



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

[Aviso Legal](#)

1.- El entorno de trabajo.

Caso práctico

Esa mañana la agencia oficina estaba al completo.

Clara y María se colocaron en sus puestos para atender al público, mientras Juan se fue con Javi al despacho para comenzar con el Calc.

Alicia estaba feliz, las cosas marchaban, ya eran cinco en la agencia y la gente ya contaba con ellos y ellas para sus viajes.

Vio como todo estaba en orden y todos desempeñaban bien su trabajo, así que decidió tomarse el resto de la mañana libre. ¡Se lo tenía merecido!

Alicia.-Bueno chicos y chicas, ya que todo marcha, me voy a ir un rato a comprarme unas cosillas.Juan.- ¡Vaya!, ¡menuda cara que tienes!

Alicia.- ¡Bueno!, ¡bueno!, tu concéntrate en el Calc y haz caso a Javi.

Javi.-En eso estamos. Ahora de momento le estoy explicando un poco el entorno, para que se pueda manejar con facilidad, aunque como conocemos el Writer y el Impress es bastante más fácil de entender.

Juan.-Bueno Alicia, ¡hasta luego! Vamos Javi sigue que está muy interesante...



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Verás como la hoja de cálculo Calc de LibreOffice es una aplicación cuya finalidad es la realización de cálculos sobre datos introducidos en la misma, así como la representación de estos valores de forma gráfica. Una hoja de cálculo puede manejar cantidades enormes de datos y realizar con ellos complejas operaciones matemáticas y de otros tipos y expresar los resultados como a nosotros y nosotras nos convenga. También podrás realizar “simulaciones”, para averiguar ¿qué pasaría si...? variando algunos valores.

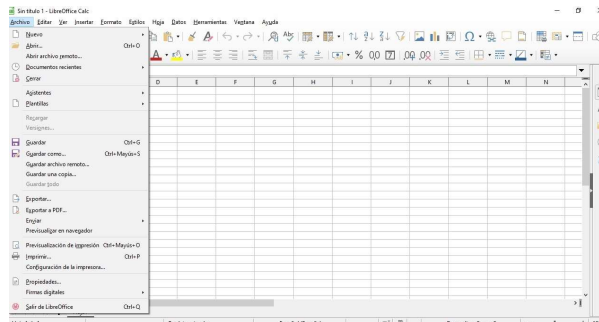
Verás que Calc trabaja con hojas de cálculo integradas en documentos **ods**. Un archivo de Calc es un conjunto de hojas de cálculo y otros elementos, como gráficos, hojas de macros, etc. Las hojas de cálculo se pueden eliminar, insertar, mover, copiar, cambiar de nombre...

¿Sabías que...? Las extensiones identifican el tipo de fichero, por lo tanto en LibreOffice se clasifican del siguiente modo:

Documentos de texto **.odt**
Hojas de cálculo **.ods**
Presentaciones **.odp**

Debes conocer

El entorno de trabajo es similar al resto de los programas vistos hasta ahora, pero Calc contiene elementos nuevos propios de las hojas de cálculo.

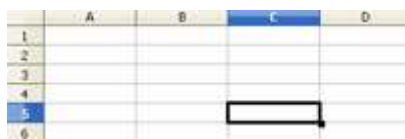


M Martín Vergel (Elaboración propia.)

Ejercicio resuelto

A ver si eres capaz de identificar las siguientes _____ celdas seleccionadas. **RECUERDA:** Para la identificar las celdas: **letra columna + nº fila**

1)



2)



Mostrar retroalimentación

1) C5 2) A3 Realmente solo hace falta mirar la cabecera de columna y fila, como veis las marcas de color azul. Si no has acertado prueba otra vez siguiendo el consejo anterior.

Autoevaluación

¿Para qué sirve una hoja de cálculo?

- Para crear presentaciones matemáticas.
- Para realizar cálculos de varios tipos y representación gráfica de estos.
- Básicamente sirve para hacer estadísticas.
- Realmente sobre todo se utiliza para hacer simulaciones de resultados.

No, el Calc no hace presentaciones ese programa es el Impress.

Muy bien. Este es su principal uso.

Incorrecta. También las realiza pero no sirve básicamente para eso.

No. Sirve para hacer simulaciones pero no es su base.

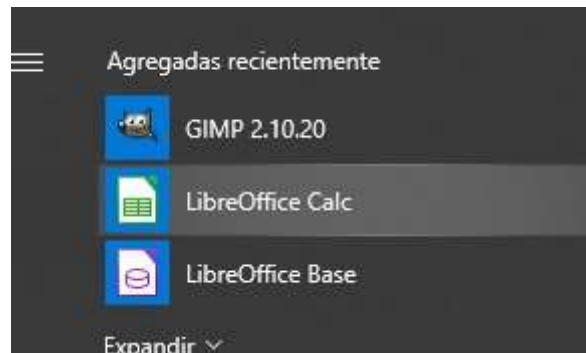
Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

1.1.- Crear un documento Calc.

¿Te será muy difícil adaptarte al entorno de trabajo?

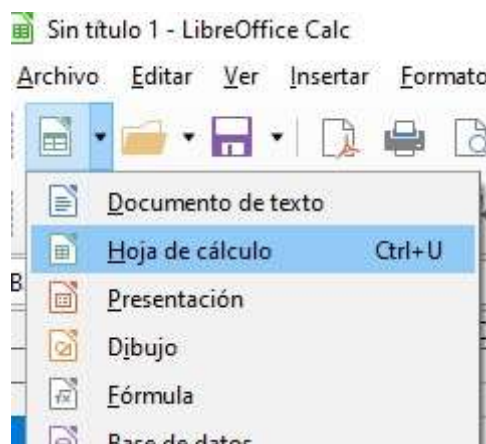
Para empezar a trabajar con Calc, lógicamente hay que abrirlo haciendo clic en el icono de aplicación o bien en la lista de programas.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia)

Para **CREAR** un fichero Calc o también llamado libro, podemos hacerlo de varios modos:

- ✓ Dentro del Menú **ARCHIVO** → **Nuevo**
- ✓ Pulsando el botón página en blanco dentro de la barra estándar



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia).

Si queremos insertar en el nuevo Libro más hojas de cálculo lo podremos hacer a través del menú **INSERTAR** → **hoja**.

También nos sirve este menú para insertar macros, gráficos y otros recursos.

Al crear un documento nuevo Calc nos aparecen por defecto tres hojas de cálculo, podemos observarlo en la parte izquierda inferior de la pantalla, reflejado en forma de pestañas, con el nombre por defecto.

También, si nos fijamos en la parte inferior, nos indica en qué hoja estamos del libro.

25		
26		
27		
28		
29		
30		
◀ ◁ ▷ ▶ Hoja1 / Hoja2 / Hoja3		
Hoja 1 / 3		

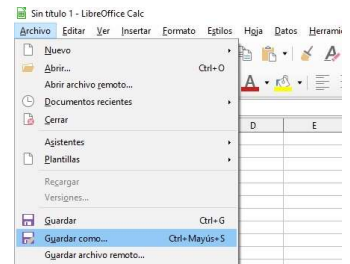
Ministerio de Educación y Formación
Profesional. (Elaboración propia.)

1.2.- Guardar y abrir un documento con Calc.

Si vamos a guardar el documento por primera vez utilizaremos la opción de menú **ARCHIVO** → **Guardar...**, y como en las aplicaciones anteriores aparecerá un cuadro de diálogo, dónde daremos nombre al documento y le indicaremos en qué directorio lo vamos a guardar.

Una vez creado ya el documento podemos, mientras vamos haciendo el trabajo, guardar los cambios realizados con **ARCHIVO** → **Guardar** o bien en el icono de menú rápido que está representado con un disquete.

Si en lugar de crear un nuevo documento queremos abrir uno que ya tengamos debemos elegir: **ARCHIVO** → **Abrir**, y como el proceso es exactamente igual que en las otras aplicaciones vistas en las unidades anteriores, no necesitamos más explicación.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

Recomendación

Es aconsejable guardar el documento por primera vez antes de empezar el trabajo, así, después bastara con guardar cambios de forma mucho más simple.

Autoevaluación

¿Cómo se identifican las columnas?

- Las columnas se identifican por medio de un número o combinación de estos, numeradas de forma horizontal.
- Las columnas se identifican por medio de una letra o combinación de estas numeradas de forma vertical.
- Las columnas se identifican por medio de una letra o combinación de estas numeradas de forma horizontal.
- Las columnas se identifican por medio de un número o combinación de estos, numeradas de forma vertical.

No, Revisa el apartado 1.1.

Incorrecta. Fíjate bien si están en el eje horizontal o vertical.

¡Has dado en el clavo!

No. Revisa el apartado 1.1.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

2.- Edición básica de los datos.

Caso práctico



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Alicia:- Ya estoy de vuelta, gente! .¿Qué tal os ha ido?

Javi:- Bien, esto del principio es prácticamente igual que las otras aplicaciones.

Juan:- Sí, no hay problema, pero ahora vamos a quedarnos un poco más para entrar en materia.

Alicia:- Me voy a quedar con vosotros, ya me he cansado de tanta tienda. ¿Por dónde vais?.

Javi:- Bueno, vamos a empezar a introducir datos de todo tipo, editarlos, jugar un poco con ellos copiando, cortando y pegando los datos tanto en la misma hoja de cálculo como en otra hoja.

Alicia:- Suena divertido, decididamente me quedo. Yo lo que quiero es hacer una hoja para mostrar todos los días laborables de este año, para irnos organizando las vacaciones, ¡que ya va siendo hora!

Juan:- Qué bien y si llega a sonar aburrido ¿qué?

¿Crees que será una tarea fácil el manejo básico de la hoja de cálculo Calc?, ya verás como en muy poco tiempo te conviertes en un experto/a en el tema y no comprenderás como has podido llegar hasta aquí sin haber conocido su funcionamiento.

2.1.- Introducción.

Para saber más

El software LibreOffice es un conjunto completo de herramientas de ofimática disponibles libremente. El formato de archivo propio de LibreOffice es OpenDocument (ODF), un formato estándar y abierto que está siendo adoptado por gobiernos de todo el mundo como formato de archivo obligatorio para la publicación y aceptación de documentos. LibreOffice también puede abrir y guardar documentos en muchos otros formatos, incluyendo aquellos utilizados en varias versiones de Microsoft Office.

Calc tiene todas las características de análisis avanzado, gráficos y funciones para la toma de decisiones que se pueden esperar de una hoja de cálculo de alto desempeño. Incluye más de 300 funciones para operaciones financieras, estadísticas y matemáticas, entre otras. El Gestor de escenarios provee análisis hipotéticos. Calc genera diagramas en 2D y en 3D, que pueden integrarse dentro de otros documentos de LibreOffice. Puede también abrir y trabajar con documentos de Microsoft Excel y guardarlos en formato Excel. Calc puede exportar hojas de cálculo a PDF y a HTML.

[Conocer más información sobre Calc.](#)

2.2.- Introducir información en la hoja de cálculo.

Las _____ celdas de la hoja de cálculo son las que deben de contener la información. ¿Pero crees que será una tarea difícil, llenar una hoja de cálculo con todos los datos necesarios, sin pasarse horas y horas editando?

Hay dos tipos de información:



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Para que Calc interprete correctamente qué tipo de información le estamos introduciendo, deberemos introducir siempre como primer carácter el signo = para las fórmulas, y si no es así, lo interpretará como dato.

Para introducir información debemos de tener seleccionada la celda y a través de la **barra editora de texto** introduciremos la información que se editará en la celda cuando pulsemos **INTRO**.

Una celda está seleccionada cuando tiene el contorno más grueso, y para seleccionarla hay que hacer clic sobre ella.



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Autoevaluación

Indica cuál o cuáles de estas afirmaciones son falsas:

- Para indicar a Calc que el dato es una fórmula basta con introducir como primer carácter el signo =.

- Para seleccionar una celda tenemos que clicar, primero en la columna y luego en la fila.

- Se sabe que una celda está seleccionada a simple vista porque tiene su contorno más grueso.

- Los tipos de información que admite Calc son datos matemáticos y datos estadísticos.

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

2.3.- Cortar, copiar y pegar.

Cuentas con tres funciones muy útiles para trabajar con los datos.

- ✓ **Cortar:** Para cortar hay que seleccionar primero lo que se desee cortar, después en menú **ARCHIVO** → **Cortar**, de esta forma desaparecen los datos en espera de ser pegados.
- ✓ **Pegar:** para pegar los datos copiados o cortados basta con elegir la opción de menú **ARCHIVO** → **Pegar** y nos lo insertará en el lugar que deseemos.
- ✓ **Copiar:** Es similar a cortar pero los datos no desaparecen del lugar original, en realidad los duplica, para ello **ARCHIVO** → **Copiar**

Si no queremos desplegar el menú podemos utilizar los iconos de la barra de herramientas:



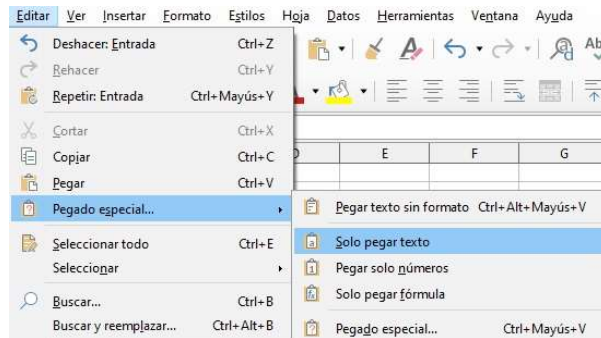
Montaña Martín Vergel
(Elaboración propia.)

El funcionamiento de estas funciones es similar al de otras aplicaciones de la suite ofimática LibreOffice.

Tendrás facilidades en la operación de copiar o cortar ya que se puede utilizar con una celda o con un rango de celdas.

2.4.- Pegado especial.

En determinadas ocasiones los datos que hemos cortado o copiado no deseamos pegarlos como hace el pegado normal, para ello disponemos la opción de pegado especial que nos presenta diferentes opciones de pegado. Una vez cortado o copiado el texto se activa desde **EDITAR**→**Pegado especial** y nos muestra el siguiente cuadro de diálogo.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

Fíjate que el cuadro dispone de varios apartados:

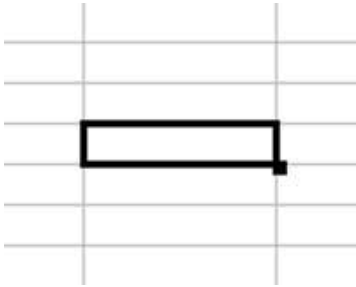
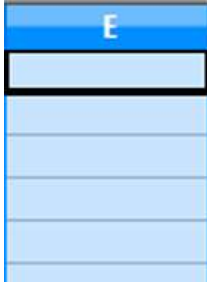
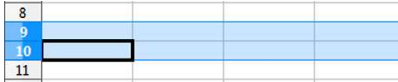
- ✔ **Selección:** indicamos que queremos pegar (texto, fórmulas, números, etc.)
- ✔ **Operaciones:** las operaciones a realizar entre las celdas origen y destino.
- ✔ **Opciones:** estas acciones son muy interesantes, sobre todo **transponer**, que cambia la orientación de los datos, y **vincular**, que establece unareferencia con lacelda origen, para que si actualizamos el origen, también se aplique el cambio en el destino.
- ✔ **Desplazar celdas:** indicamos el desplazamiento que se producirá al pegar los datos.

2.5.- Seleccionar.

Pero, si una hoja de cálculo tiene en elevado número de filas y de columnas, ¿Cómo vamos a poder hacer diferentes selecciones según las necesidades del momento?

En una hoja de cálculo Calc tenemos la opción de seleccionar varios niveles de información.

Es aconsejable que según vamos explicando las distintas formas de selección, vayamos realizándolo en el Calc.

Selección	Acción	Resultado
Celda Individual.	Hacer clic en la celda deseada.	 <p>Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)</p>
Fila o Columna completa.	Hacer clic en los encabezamientos de fila o columna.	 <p>Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)</p>
Toda la hoja de Cálculo.	Hacer Clic en la opción EDITAR → Seleccionar todo...	Se selecciona toda la hoja
Rango de celdas.	Arrastramos el ratón desde la primera celda del rango a la última.	 <p>Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)</p>

Celdas no
adyacentes.

Seleccionamos la primera celda o rango y con la tecla CTRL pulsada, seleccionaremos la celda o rango siguiente.



Ministerio de Educación y Formación
Profesional. (Elaboración propia.)

2.6.- Rellenar.

Cuanto tiempo has perdido rellenoando datos de una hoja, ¿No te parecería maravilloso que los datos correspondientes a secuencias se rellenan automáticamente?.

Calc tiene la posibilidad de llenar las casillas con datos automáticamente. La forma más usada para datos numéricos con un orden muy claro, es la siguiente, que la vamos a realizar juntos, en el siguiente ejercicio guiado.

Ejercicio resuelto

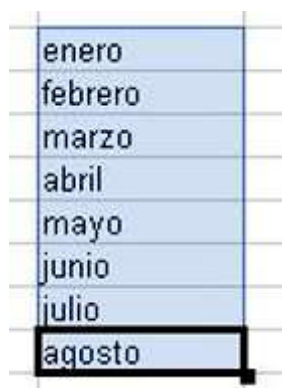
- ✓ Abrir Calc.
- ✓ Introducimos en A1: Enero.
- ✓ Introducimos en A2: Febrero.

Estos valores que hemos introducido son los primeros valores de la serie.

- ✓ Se seleccionan los dos y se mueve el cursor a la esquina inferior derecha de la selección.
- ✓ El cursor se convierte en un símbolo +.
- ✓ Hacemos clic con el botón izquierdo del ratón, arrastramos y vamos seleccionando las casillas donde queramos que aparezcan los datos.

De esta forma tan sencilla el ordenador entiende que el incremento que hay entre los primeros valores es el que debe de haber entre todos los de la serie y rellena las celdas vacías.

Mostrar retroalimentación



enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto

Ministerio de Educación y
Formación Profesional
(Elaboración propia)

2.7.- Insertar y eliminar.

Al **insertar** una fila o una columna, primero debemos ubicarnos en la celda donde deseemos hacer la inserción.

La fila se insertará sobre la fila de la celda seleccionada y la columna se insertará a la izquierda de la columna de la celda seleccionada.

Tenemos varias vías para realizar la inserción, vamos a utilizar el método de ejercicio guiado y vamos a ir reproduciendo los pasos:

Ejercicio resuelto

1. Vamos a insertar una columna entre la A y la B, con el primer método:

- ✓ Hacemos clic en el encabezamiento de la columna B, hacemos clic derecho y desde el menú contextual seleccionar Insertar columnas.
- ✓ Probad a insertar una fila con este método entre la fila 3 y 4.

1. Insertamos una fila entre la 2 y la 3, con el segundo método.

- ✓ Hacemos clic en el encabezamiento 2 de la fila, vamos a menú Insertar y seleccionar submenú Filas o Columnas.

Eliminar celdas es una tarea fácil, pero debemos tener en cuenta que no basta con borrar los datos.

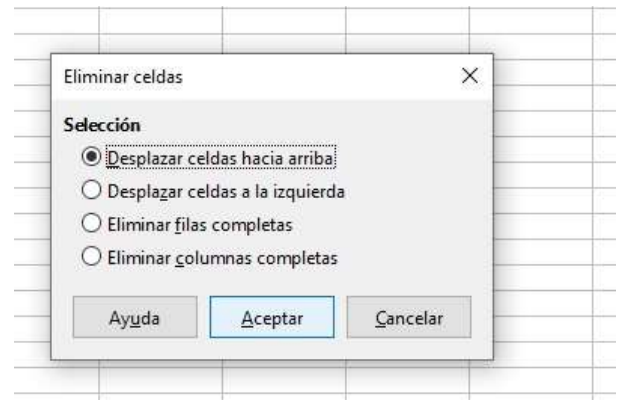
Reflexiona

Para borrar una fila o columna, no basta con seleccionarla y pulsar la tecla suprimir, ya que esta acción sólo borra el contenido de las celdas, pero la fila o columna que contienen a esa celda se mantienen.

Para borrar una o varias filas o las columnas completamente debemos:

- ✓ Seleccionar la fila, haciendo clic sobre su número, o columna, haciendo clic sobre la letra de encabezado y pulsar el botón derecho del ratón y seleccionar la opción borrar filas o borrar columnas, según corresponda.

- ✓ Como alternativa encontramos en la barra de menú Editar la opción Borrar celdas, que elimina la fila o columna que tengamos seleccionada.



M Martín Vergel (Elaboración propia.)

2.8.- Modificar el tamaño de filas y columnas.

Por defecto, Calc ajusta la altura de la fila al contenido de la misma. En cambio, el ancho de la _____ columna se mantiene fijo, y si el contenido no cabe en la celda, este invadirá la celda contigua, siempre que esté vacía, de lo contrario los datos quedarán ocultos.

Si deseas cambiar el tamaño de una fila, acercará el cursor hasta el margen derecho, en la zona en la que aparece la numeración de las filas, o bien al margen superior, donde aparecen las letras que designan las columnas, para cambiar el ancho de una columna.

A continuación situamos el cursor en la unión de dos filas o dos columnas hasta que cambie de apariencia, adoptando la de una flecha doble. Luego presionamos sin soltar el botón del ratón y arrastramos hasta el alto de fila o ancho de columna que deseemos:



Ministerio de Educación y Formación Profesional.
(Elaboración propia.)

En la imagen vemos como hemos cambiado la anchura de la columna A y la altura de la fila 2.

RECOMENDACIÓN: Intenta hacer lo mismo que muestra la imagen, cambia el ancho de la columna A y la altura de la fila 2.

Autoevaluación

¿Cómo cambiamos el ancho y el alto de filas y columnas?

- No se pueden cambiar los valores establecidos por Calc por defecto.
- Estirando con el ratón en los encabezamientos de fila o columna.
- Introducir más texto del que cabe y así automáticamente se adapta la fila o la columna.
- Formato → columnas → alto óptimo.

No has acertado, deberías leer este apartado y en el enlace adjunto.

Muy bien, ¡sigue así!!

No has acertado, deberías leer con más atención el recuadro verde destacado de este apartado.

No. No has acertado, con el valor óptimo sí que podemos cambiar la anchura o altura, pero en columnas solo podemos cambiar la anchura.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

3.- Formato de la Hoja de Cálculo.

Caso práctico



[Anonymous.](#) (CC0)

El trabajo en la agencia está creciendo día a día, es necesario hacer unos documentos para promocionar los viajes, deberán ser muy atractivas porque actualmente la competencia es muy grande.

Alicia:- Yo creo que además de mostrar la información de cada viaje también debemos de ir pensando en el colorido y las imágenes que van a tener.

Juan:- desde luego, pero vamos a analizar la información que deben mostrar.

Después de un largo rato de trabajo deciden que mostrarán el destino del viaje, las fechas de salida y llegada, el precio, el tipo de alojamiento, el precio, el IVA, el precio final en función de opciones individuales o grupos, y algún dato más que se les irá ocurriendo a última hora.

Juan:- me parece bien el tema de los datos, pero sería necesario que cada dato presentara un formato de salida acorde a su tipo.

Alicia:- no entiendo muy bien. Que quieres decir, que los datos tipo fecha en formato fecha, los datos numéricos con separadores de miles, los precios en formato moneda. ¡Vale entendido!.

Javi:- también nos quedaría muy bien que aquellos viajes que deseemos promocionar por su bajo precio deberán diferenciarse del resto.

Alicia:-¿Pero Javi tu sabes cómo hacer todo esto?, ¿Tantas cosas has aprendido en tu cursillo?.

Javi:- No te puedes imaginar cómo podemos convertir una hoja de cálculo con un aspecto triste y simple, en una verdaderamente profesional.

3.1.- Formato de celdas.

¿Te gustaría poder impresionar a tus clientes cuando vayas a mostrarles una hoja con los viajes de esta temporada, y cada uno de los datos presente un aspecto diferente en función de su contenido, la alineación, colores, tipo de datos, fuente, bordes, fondos, etc.?

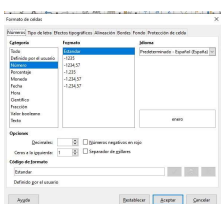
Cuando nosotros y nosotras introducimos información en las celdas de la hoja de cálculo por defecto, Calc aplica un determinado formato o alineación dependiendo del tipo de dato introducido, como pueden ser textos, números, fechas, etc. Sin embargo, muchas veces nosotros y nosotras desearemos que nuestros datos tengan un aspecto concreto, acorde al tipo de resultado que deseamos mostrar. Por ejemplo, aunque varias celdas contengan datos numéricos, a cada una le aplicaremos el formato en función de la información representada (monetario, decimal, separador de miles, negativos en rojo, etc.). También es muy útil resaltar con colores o bordes determinadas celdas.

Si introducimos números o realizamos resultados cuyo tamaño es más ancho que la celda nos rellena la celda con #####, para corregirlo hacemos más ancha la columna.

Se aplica desde el menú **FORMATO** → **Celdas...** o seleccionando esta opción con el botón derecho del ratón y nos muestra un cuadro de diálogo con diferentes pestañas. Se pueden aplicar indistintamente, antes de introducir los datos y realizar los cálculos, o una vez finalizadas todas las operaciones. Es mucho más fácil hacerlo al final porque vamos viendo el resultado.

Algunas de las opciones que presenta el formato de celdas son similares a las vistas en formato de datos en el programa Writer, así es que te recomiendo que vuelvas a repasar el apartado referido a los formatos de esa unidad.

La pestaña más novedosa es la de **Números**, que presenta varias opciones para aplicar a los datos un aspecto acorde con la información que representan en cada momento.



Montaña Martín Vergel
(Elaboración propia.)

Debes conocer

Las pestañas de los formatos presentan muchas posibilidades para mejorar el aspecto de nuestras hojas de cálculo, para ello que visites el siguiente enlace donde se muestran cada una de las pestañas con unas explicaciones sobre los conceptos más relevantes.

[Documentación sobre formatos en Calc.](#)



3.2.- Formato de Filas, Columnas y Hojas.

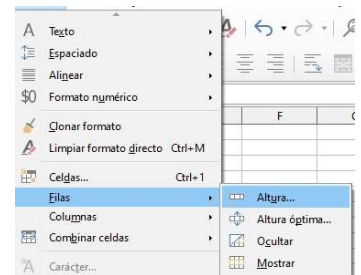
Por defecto las celdas de nuestras hojas de cálculo presentan unas características predeterminadas en cuanto al ancho y alto de las _____ filas y columnas. Sin embargo, estas características se pueden modificar en función de las necesidades de cada hoja. Es posible hacerlo, como se explicó al principio de la unidad, situando el ratón entre dos filas o dos columnas, y ampliar su tamaño de modo gráfico, o desde **FORMATO** → **Fila** o **FORMATO** → **Columna**, presentando las opciones que se observan en esta imagen.

También, en ocasiones necesitarás ocultar alguna/s filas o columnas de datos, porque dificulta la visión de algunos datos. Para ello, con la/s filas o columnas seleccionadas (podrás seleccionar varias celdas no contiguas con la tecla CTRL) pulsamos la opción **FORMATO** → **Fila** → **Ocultar** y desaparecerán de nuestra vista, aunque en la hoja siguen existiendo.

Para volverlas a hacer visibles, simplemente seleccionamos con el ratón las filas o columnas entre las que se encuentren las ocultadas y seleccionamos **FORMATO** → **Fila** → **Mostrar**.

Las hojas también se pueden ocultar/mostrar y **cambiar el nombre**, esta última operación podemos realizarla de igual modo, pulsando con el botón derecho en la barra de etiquetas.

Otra de las opciones de formato es unir varias celdas como si fuera una sola. Esto es muy útil para introducir textos muy extensos, como por ejemplo títulos o comentarios. Se hace desde **FORMATO** → **Hoja** → **Combinar celdas** o pulsando el icono:



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)



Ministerio de Educación y Formación Profesional.
(Elaboración propia.)

Si no quieres perder el tiempo aplicando colores a los diferentes apartados de una hoja, puedes hacer uso de los **autoformatos**, que ya tienen definidos el color, tipo y estilo de fuente y los rellenos de celdas, filas y columnas. Elige una de tus hojas de cálculo y aplica diferentes formatos y escoge el más apropiado para la ocasión.

Para saber más

Para ampliar conocimientos, animate a visitar este enlace:

[Formato filas y columnas.](#)

3.3.- Formatos condicionales.

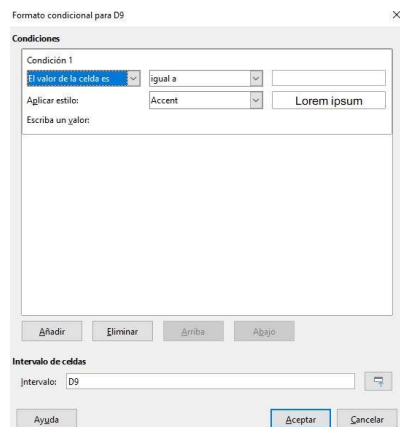
¿Te has planteado alguna vez poder modificar el aspecto de las celdas en función de sus valores para analizar sus resultados más fácil?

Por ejemplo, si tenemos una hoja que presenta las temperaturas registradas durante un mes, y queremos resaltar con un color las que están por encima de una temperatura y de otro las que están por debajo. Puedes observar esta imagen donde las notas superiores a 5 presentan un color y las inferiores otro distinto.

Para aplicar este formato tenemos que seleccionar aquellas celdas a las que queramos aplicar el formato y pulsar **FORMATO** → **Formato Condicional**. Nos muestra una ventana para introducir hasta tres condiciones, referidas al valor de la celda o en función de una fórmula. Una vez introducida la condición, pulsamos el botón **Nuevo Estilo...** y nos presenta un cuadro de diálogo para seleccionar el formato (números, fuente, efecto de la fuente, alineación, borde y fondo) que deseamos aplicar en función de esa condición.

Nota Final	
4,00	Verde
6,50	Rosado
3,67	Verde
9,00	Rosado
6,33	Rosado
3,33	Verde
5,67	Rosado

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

Si aplicamos el formato a una celda solamente y después queremos aplicárselo a otras celdas, copiamos formato con el pincel y después pegamos ese formato. Aunque si es una fórmula, hay que fijarse en las referencias de celdas que veremos en otro apartado.

Ejercicio resuelto

- Escribimos una columna con los días de la semana.
- Seleccionamos esta columna y vamos a la opción del menú formato condicional.
- En la ventana que presenta, establecemos en la primera condición, que la celda que contiene lunes se muestre en negrita y amarillo, la del

miércoles en rojo y subrayado y la del viernes en azul y cursiva.

- Como en la condición se introducen textos, estos deben de introducirse tal y como están en la hoja. Para evitar errores, en lugar de escribir el texto, se puede acceder a la celda donde se presenta el dato e introducir la referencia a una celda.

Mostrar retroalimentación

[Ver el resultado.](#)

Autoevaluación

¿Cómo ocultamos unas columnas de la hoja de cálculo?

- Seleccionando las columnas a ocultar y eligiendo la opción del menú FORMATO → Columna → Ocultar.
- Seleccionamos FORMATO → Columna → Esconder.
- Es imposible ocultar las columnas de una hoja de cálculo.
- Sólo es posible ocultar las filas de una hoja de cálculo.

Muy bien, has atendido bien a las explicaciones.

No, tienes que fijarte bien en las opciones de los menús.

Incorrecta. Claro que se pueden ocultar.

No. Se puede ocultar tanto las filas como las columnas.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

4.- Manejo de datos.

Caso práctico

Juan se ha dado cuenta de que al introducir los datos en las hojas de cálculo, se cometen errores y tiene que estar atento en ese proceso. Además, está pensando que cuando los datos los introducen terceras personas, va a tener que explicarles el cometido de las diferentes columnas, así como las condiciones de entrada de esos datos. También, se le ha planteado el problema de cómo ordenar los datos para ser presentados de forma clara a diferentes personas. Dependiendo a quien vaya dirigida la información, ésta debe estar bien organizada. Por eso acude a Javi, que acaba de volver del cursillo.

Juan.- Oye Javi, he estado trabajando con las hojas de cálculo y cuando introduzco los datos tengo que estar fijándome en no cometer errores, pues aunque doy formato a los rangos de celdas, en ocasiones me equivoco. Fíjate, el otro día estaba preparando unas ofertas y tenía que teclear la edad de la cliente. Por error le puse 200 en lugar de 20 y lo peor es que no me di cuenta. Además, en ocasiones tengo que presentar la hoja a otras personas, y el orden que yo utilizo para la entrada de datos no es adecuado para esa presentación.

Javi.- No te preocupes porque eso tiene fácil solución. Calc tiene mecanismos para el manejo de los datos que ayudan a evitar errores y también permiten informar del motivo de los mismos. También permite llevar a cabo ordenaciones y filtrados.

Juan.- Oye me tienes que explicar cómo se hace, porque estoy un poco cansado de tener que estar revisando los datos. Además, cuando les digo a Clara o a María que me ayuden con el tecleo de datos, les tengo que explicar qué valores admite cada celda, y la verdad, muchas veces prefiero hacerlo yo que conozco el objetivo de la hoja de cálculo.

Javi.- De acuerdo, nos sentamos esta tarde y en un momento te lo explico. Vas a ver que es muy sencillo y además, resuelve esos problemas que me planteas.

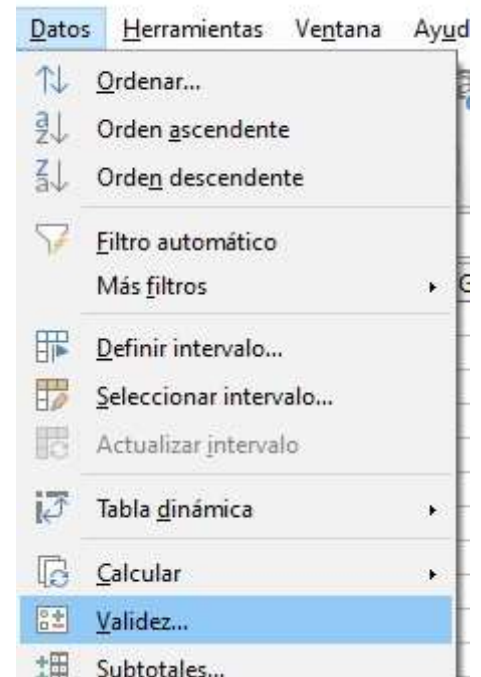
4.1- Validación de datos.

Por otro parte, en ocasiones vamos a tener que pasar alguna de las hojas de cálculo a otras personas para que rellenen determinados datos, pero ¿cómo te aseguras de que los datos que van a introducir se ajustan a los que les demandan?. Necesitas limitar el contenido que introducirán en esas celdas. ¿Hay alguna forma de condicionar qué tipo de contenido se puede introducir en una celda?.

Vamos a ver cómo establecer unos criterios para los contenidos que se deben introducir en una celda.

En Calc existe un mecanismo que verifica que los datos introducidos se adaptan a los requisitos de cálculo: **las validaciones**.

Las **validaciones** son reglas que definen el tipo de alcance yrango que pueden tener los datos que contenga una determinada celda.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

La regla de validación forma parte del formato de la celda y por lo tanto es susceptible de ser cortada, copiada y pegada.

Debes conocer

La validez de los datos consiste en aplicar a una celda o a un rango de celdas, unos criterios que permitan establecer restricciones sobre el valor, ya sea de forma comparativa o absoluta. También podemos establecer mensajes de ayuda para la entrada de datos y mensajes de error, que saltarán cuando el usuario introduzca un valor que no se ajuste a las reglas que hemos establecido.

[Validación de datos](#)

Autoevaluación

¿La validez de datos?

- Puede aplicarse a toda la hoja.

- Determina el tipo de datos que admiten las celdas de la hoja de cálculo.

- Puede aplicarse a los datos de una columna.

- Es necesario y obligatorio establecerla.

Mostrar retroalimentación

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Correcto
4. Incorrecto

4.2.- Ordenar datos.

Estamos trabajando con una hoja de cálculo que nos sirve para recoger los gastos de cada departamento de una pequeña empresa. La entrada de datos la realizamos día a día a medida que se van originando. A la hora de presentar los gastos, queremos entregar a cada responsable de un departamento la relación de sus gastos. El orden de fecha hace que para un mismo día, existan varios gastos de diferentes departamentos y no resulta nada clarificador, siendo más interesante presentarlos ordenados por departamento.

¿Cómo puedo ordenar las celdas por departamento? ¿Que otro tipo de criterios puedo utilizar para establecer el orden?

Una de las operaciones de cálculo básico es la ordenación de una serie numérica o alfanumérica. Como es de esperar, Calc incorpora funciones específicas de ordenación de datos que van desde la ordenación simple a opciones avanzadas de ordenación.

Comenzaremos viendo la forma más simple de ordenar una serie de datos:

En la barra de herramientas encontramos dos iconos:



Montaña Martín
(Elaboración propia)

- ✓ Ordenación ascendente (A - Z): Ordena los datos de menor a mayor.
- ✓ Ordenación descendente (Z - A): Ordena los datos de mayor a menor.

La forma de utilizar estas funciones es la siguiente:

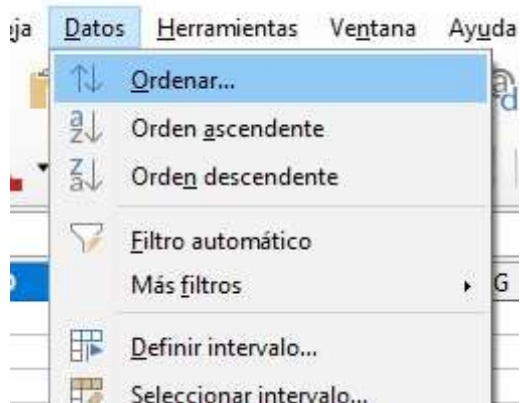
1. Seleccionamos las celdas que queremos ordenar.
2. Seleccionamos el botón que deseemos, ya sea Ascendente o Descendente.

Hay tipos de datos que se consideran que anteceden a otros. De este modo, en orden ascendente, de menor a mayor se situarían:

Números.
Operadores (*, -, ...).
Letras.

Para ordenar los datos de nuestras celdas atendiendo a criterios más complejos haremos uso de la opción **DATOS** → **Ordenar**

Por medio de esta opción podemos establecer tanto los criterios de ordenación como las opciones a determinar para la ordenación.



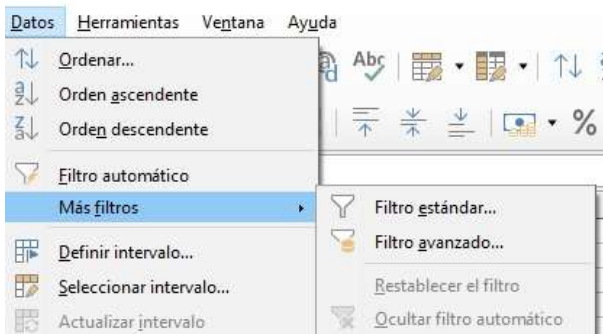
Montaña Martín (Elaboración propia)

Debes conocer

La ordenación de grupos de datos puede realizarse atendiendo a criterios más complejos que la ascendente o descendente. Podemos realizar ordenaciones atendiendo a varios criterios. Es importante que conozcas estas ordenaciones, por eso te proponemos ver el siguiente enlace.

[Ordenación de datos](#)

4.3.- Filtros.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

En otros casos, necesitaremos extraer todos los datos que compartan un determinado criterio pero no queremos ordenar los datos de forma ascendente o descendente. Nuestra hoja de cálculo tiene todos los datos que necesitamos sobre la empresa y los tenemos completamente estructurados. Pese a poder ordenarlos por diferentes criterios, en algunos momentos necesitamos contrastar ciertos datos que se encuentran en tablas o en hojas diferentes, y es bastante molesto tener que ir explorando las celdas y las hojas para realizar una simple consulta. En numerosas ocasiones tendremos series de datos muy largas, y aunque estén ordenadas nos veremos obligados a emplear la barra de desplazamiento, con la incomodidad que ello supone.

¿Podrás visualizar determinados datos atendiendo a unos criterios definidos?
A continuación aprenderemos cómo ver determinados datos de nuestra hoja de cálculo atendiendo a ciertos criterios.

Debes conocer

Los diferentes tipos de filtros permiten garantizar que sólo algunas de las filas (registros) de un área de datos sean visibles. Las hojas de cálculo de LibreOffice disponen de diversas posibilidades para la aplicación de filtros.

1. Puede utilizar la función **Filtro automático** para mostrar únicamente aquellos registros de datos que coincidan con el campo de datos.
2. En el cuadro de diálogo **Filtro predeterminado**, también puede definir áreas que contengan los valores en determinados campos de datos. Puede utilizar el filtro predeterminado para conectar las condiciones con el operador lógico Y u O.
3. El **Filtro avanzado** permite hasta un total de ocho condiciones de filtro. Con los filtros avanzados, las condiciones se especifican directamente en la hoja.

[Filtros en Calc](#)

Autoevaluación

¿Para qué sirve el filtrado de datos?

- Para ordenar los datos de la hoja de cálculo.
- Para mostrar solo los datos que cumplen un criterio que determinemos.
- Para evitar los errores en la entrada de datos.
- Se utiliza para establecer un formato condicionado a las celdas.

No, el filtrado no ordena datos.

Muy bien. Este es su principal uso.

Incorrecta. Para evitar los errores en la entrada de datos está la validez de los datos.

No. El filtrado de datos no tiene la función de dar formato a las celdas.

Solución

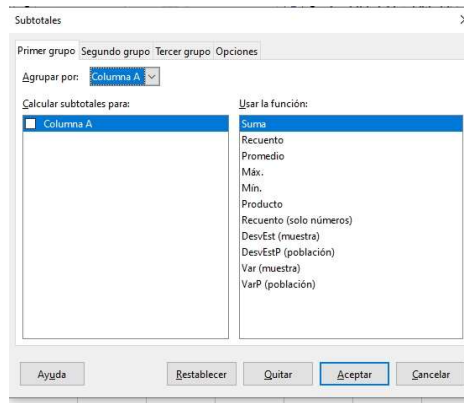
1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

4.4.- Subtotales y esquemas.

Ya sabemos cómo ordenar datos y realizar filtros para consultar nuestras hojas de cálculo de forma más sencilla, pero resulta muy interesante poder agrupar esa información. ¿Cómo ver esa información de forma agrupada?. ¿Existirá la una manera de elaborar resúmenes de los datos?.

Debes conocer

Calc nos ofrece la opción **DATOS** → **Subtotales** para agrupar la información de nuestra hoja de cálculo y establecer subtotales en distintos niveles. En esta imagen y en el enlace puedes conocer la forma de realizarlo.



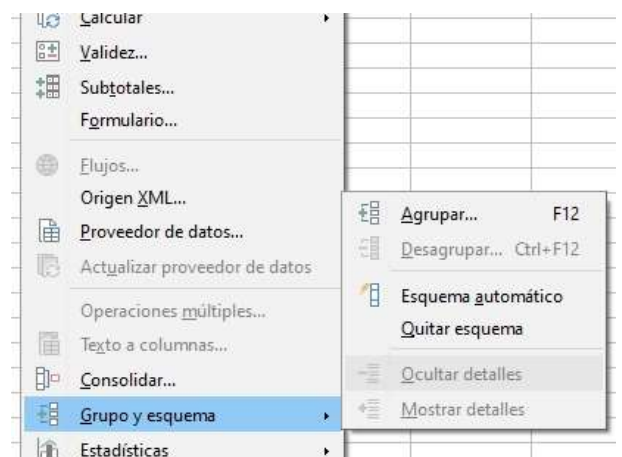
Montaña Martín Vergel (Elaboración propia)

[Subtotales en Calc.](#)

Un esquema es un resumen preciso que refleja los conceptos más importantes o de mayor trascendencia del documento esquematizado. Los datos que se van a incluir en un esquema deben estar en un rango, donde cada columna tiene un rótulo en la primera fila, contiene información similar, y no contiene filas ni columnas en blanco.

Antes de crear un esquema hay que tener en cuenta:

- ✓ Que los datos sean apropiados para crear un esquema. Los datos deben tener una jerarquía o disponer de una estructura por niveles.



M Martín Vergel (Elaboración propia.)

- ✓ Los datos deben estar ordenados de modo que las filas que deban agruparse estén juntas. Es decir que no se debe mezclar información.
- ✓ En una hoja solo podemos incluir un esquema. Para tener más de un esquema sobre los mismos datos, debemos copiar los datos a otra hoja.

Ejercicio resuelto

Vas a crear un esquema partir de la siguiente hoja de cálculo:

[Ejercicio crear esquema.](#)

1. Observa que no hay filas ni columnas vacías.
2. Seleccionar la opción “Esquema automático” que se encuentra en Datos-Agrupar y esquema.
3. Observa cómo aparecen dos barras especiales en la parte superior y en la izquierda de la hoja.
4. Pulsa en el símbolo (-) de la barra superior o en el botón de nivel 1, la hoja se contrae siendo visibles solamente los datos de 1º trimestre.
5. Contrae horizontalmente la hoja.

Mostrar retroalimentación



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet titled 'EJERCICIO-CREAR_ESQUEMA.ods'. The spreadsheet has a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Datos, Ventana, Ayu) and a toolbar. The active cell is E26. The spreadsheet content is as follows:

	1	2				
			A	E	F	G
1	2		Provincia	1º trimestre		
17			ESPAÑA	570		

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia)

5.- Funciones.

Caso práctico

La empresa está creciendo rápidamente y el trabajo se amontona día a día. No paran de hacer cálculos, pero se están dando cuenta de que utilizan la hoja de cálculo como si fuera una calculadora y eso no tiene ningún sentido, pues han oído que es un programa que permite rentabilizar el trabajo.



Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Alicia:- Estoy un poco cansada de inventar todo el día fórmulas para hacer presupuestos, yo creía que de esto se ocupaba el programa.

Javi:- En efecto, el programa se encarga de hacer los cálculos, porque dispone de fórmulas predefinidas y nosotros y nosotras únicamente tenemos que decirle los datos con que va a trabajar.

Juan: - A ver... que no me queda muy claro. Por ejemplo, si yo quiero saber qué cliente o clienta nos ha comprado más el mes pasado, ¿existe una función que lo hace automáticamente?.

Alicia:- Vamos a probarlo, cogemos la hoja de las ventas y escribimos la función, ¿Pero cómo sabemos cuál es?

Javi:- Porque están agrupadas por categorías. Además existe un sinfín de ellas, no os lo podéis imaginar.

Juan:- Bueno, bueno. Vamos a mirar un poco algunas de ellas para irnos familiarizando, y así saber siempre cual tenemos que elegir.

Alicia:- Tenemos que buscar unas para sacar en todos los documentos la fecha, sacar extractos con lo que nos ha comprado cada cliente y clienta, también quiero saber la media de las ventas, ¡bueno que se me llena la cabeza de deseos!.

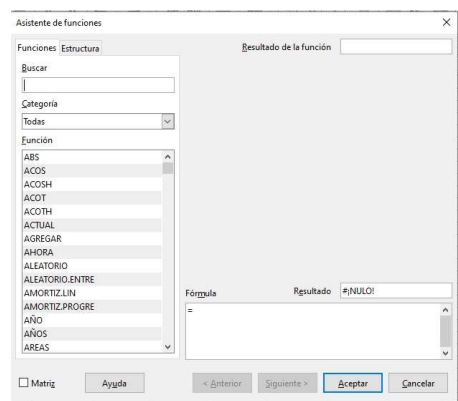
Juan:- Por fin creo que voy a dejar de soñar con las fórmulas, ¡Y yo perdiendo el tiempo sin saber que ya está todo inventado, simplemente hay que saber utilizarlo!.

5.1.- Introducción.

¿Has pensado en todas las horas que se pierden realizando cálculos e inventando fórmulas para gestionar los datos de la empresa?

Calc dispone de una gran biblioteca de funciones que nos van a permitir realizar cálculos muy complejos con un simple golpe de tecla. Además, se van a actualizar los resultados cada vez que modifiquemos el contenido de las celdas que intervienen en la fórmula.

Una **función** es una fórmula predefinida por Calc o por el usuario, que opera con uno o más valores y devuelve un resultado.



M Martín Vergel (Elaboración propia)

Las funciones disponen de una **sintaxis** que es obligatorio respetar. La sintaxis básica de cualquier función es:

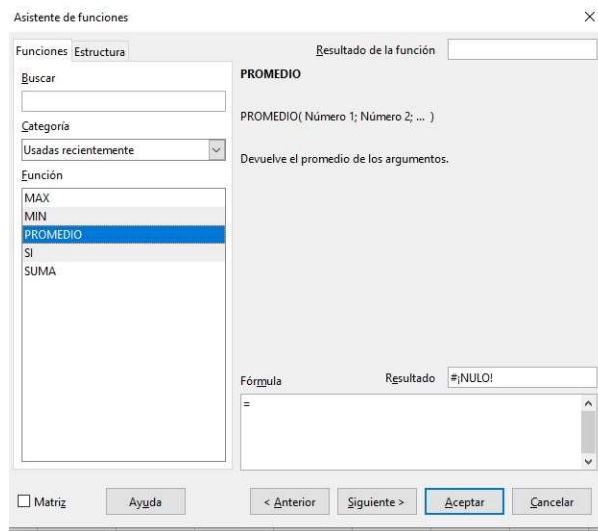
nombre_función(argumento1; argumento2;...;argumentoN)

- Las funciones van precedidas siempre del signo =.
- Los argumentos son los valores con los que va a trabajar, puede ser un número, una celda, un rango de celdas o incluso otra función. Los argumentos siempre van entre paréntesis y separados unos de otros con ;

Cuando introducimos funciones en la hoja y nos da un error, lo primero que debemos de revisar es la sintaxis, porque es fácil cometer errores, sobre todo al principio.

Las funciones trabajan normalmente con celdas o rangos de celdas. Por ejemplo, para calcular la suma de varias celdas, podemos escribir "=A1+A2+A3". Pero esta función ya la tiene almacenada el programa y simplemente tenemos que escribir la función correspondiente y las celdas con las que opera. "=Suma(A1:A3)" o utilizar el **icono del sumatorio** que es inteligente y nos selecciona las celdas que intervienen en la suma.

Si conocemos la función la escribimos directamente en la barra de funciones y, como vemos en la imagen, nos muestra una ayuda con la sintaxis de la función. En caso de desconocer el nombre de la función o su manejo hacemos uso del asistente para fórmulas.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia)

Los **Tipos de operadores** que se pueden utilizar en las fórmulas son:

Aritméticos: + - * / % ^

Tipo texto: & (Se utiliza para concatenar textos o celdas que contienen textos)

Relacionales: < > = <= >= <>

Autoevaluación

¿Cómo se escriben las funciones en la barra de funciones?

- Precedidas del signo = y a continuación la función.
- Escribimos directamente la función.
- Podemos escribirlas como queramos, siempre lo interpreta como función.
- Precedidas del signo + y a continuación la función.

Bien, has comprendido bien la sintaxis.

No, siempre deben ir precedidas del signo igual para distinguirlas de un texto.

Incorrecta. Las funciones tienen que ajustarse a un determinado formato.

No. Deben de ir precedidas del signo =.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

5.2.- Referencias.

Cuando estés trabajando con una hoja de cálculo y los cálculos se repiten en otras **filas o columnas**, lo que puedes hacer es introducir la función una vez y arrastrarla al resto de las celdas.

Prueba a hacer esta práctica:

En la imagen verás los datos que tienes que introducir. Ahora vamos a realizar los cálculos, en la celda C5 introduce la fórmula “=A5*B5” y me devuelve el resultado. Ahora como en el resto de las filas tengo que realizar la misma operación, lo que hacemos es arrastrar la celda hacia abajo o copiar y pegar, comprobamos que en la celda C5 ha escrito “=A6*B6”. A esto se denominan **Referencias Relativas**.

	A	B	C
1		Dto.	10,00%
2			
3			
4	Unidades	Precio unidad	Coste
5	5	12	=A5*B5
6	6	23	=A6*B6
7	3	45	=A7*B7
8	7	67	=A8*B8
9	4	3	=A9*B9

Ministerio de Educación y Formación Profesional.
(Elaboración propia)

Te preguntarás cómo es posible ver las fórmulas en las celdas en lugar del resultado. Bien, en las unidades anteriores ya habíamos visto que se podían realizar configuraciones en el programa para adaptarlo a nuestras necesidades. Calc también dispone de esta posibilidad, en este caso hemos ido a **HERRAMIENTAS** → **Opciones**, seleccionamos el programa Calc y en la opción **Ver** marcamos **fórmulas**. Ahora que has visto esta posibilidad, prueba otras opciones y comprueba el resultado producido.

Vamos a seguir con esta práctica en la celda C1. Hemos introducido el descuento, ahora vamos a ver qué descuento vamos a aplicar. La fórmula a introducir ahora es “=C5*C1”, que nos devuelve los euros de descuento. Si hacemos lo mismo que anteriormente y la copiamos hacia abajo, vemos que los resultados no son los esperados, porque en C6 en lugar de tomar la celda del descuento, ha tomado C2.

	A	B	C	D	E	F	G
1		1	2	3	4	5	6
2	1	1	2	3	4	5	6
3	2	2	4	6	8	10	12
4	3	3	6	9	12	15	18
5	4	4	8	12	16	20	24
6	5	5	10	15	20	25	30
7	6	6	12	18	24	30	36

Ministerio de Educación y Formación Profesional.
(Elaboración propia.)

C	D
10,00%	
Coste	Descuento
=A5*B5	=C5*\$C\$1
=A6*B6	=C6*\$C\$1
=A7*B7	=C7*\$C\$1
=A8*B8	=C8*\$C\$1
=A9*B9	=C9*\$C\$1

Ministerio de Educación y Formación Profesional.
(Elaboración propia.)

Para que no nos deje fija la celda del descuento debemos de fijarla. A esto se denomina **Referencias Absolutas**. La forma de hacerlo es anteponiendo antes de la fila, la columna o ambas, es símbolo del “\$”, dependiendo que sólo queramos fijar la fila, la columna o tanto la fila como la columna.

Sería muy interesante que realizaras la siguiente práctica para el cálculo de las tablas de multiplicar. Así observarás el funcionamiento de las referencias. Escribe en la fila 1 y en la columna A, los números del 1 al 10. Introduce en la celda B2 la fórmula para realizar el cálculo, y la arrastras al resto de las celdas. Tendrás que probar un poco con las referencias de celdas, hasta que te funcione. ¿A qué no ha sido muy difícil?

[Aquí puedes ver resueltas estas dos actividades.](#)

Recomendación

Presta mucha atención a las referencias de celda cuando copies y pegues o arrastres las fórmulas, porque los resultados pueden ser erróneos y hacerte perder mucho tiempo buscando el error.

5.3.- Funciones.

Desde que hemos comenzado a trabajar con Calc, te estás haciendo la misma pregunta ¿Cómo sabemos qué función debemos utilizar para obtener cada resultado?. ¿Habrá alguna manera de poder seleccionar una función y no tener que recordarlas?.

Veamos cuáles son los tipos de funciones:

- ✓ **Base de datos:** Estas funciones son utilizadas para extraer información de las tablas de datos Calc, donde los datos son organizados en filas.
- ✓ **Fecha y Hora:** Estas funciones son utilizadas para manipular fechas y horas.
- ✓ **Financieras:** Estas funciones proveen los cálculos comunes del negocio.
- ✓ **Información:** Estas funciones devuelven información sobre celdas, como las que contienen texto o una fórmula.
- ✓ **Lógico:** Estas funciones incluyen las funciones lógicas booleanas.
- ✓ **Matemáticas:** Estas funciones incluyen a las funciones trigonométricas, hiperbólicas, logarítmicas y de suma.
- ✓ **Matriz:** Estas funciones operan y devuelven tablas enteras de datos.
- ✓ **Estadísticas:** Estas funciones permiten el análisis estadístico de datos.
- ✓ **Hoja de Cálculo:** Estas funciones permiten encontrar valores en las tablas, o referencias a las celdas.
- ✓ **Texto:** Estas funciones manipulan o devuelven texto.
- ✓ **Add-in:** funciones añadidas al programa para mejorar las prestaciones.



M Martín Vergel (Elaboración propia.)

Debes conocer

Para obtener información de todas las funciones, puedes hacer uso de la ayuda que muestra la explicación y ejemplos. Pero también dispones el siguiente enlace con las funciones más utilizadas: AHORA, MIN, MAX, PROMEDIO, SUMAR, CONTAR, CONTARA, CONTAR.SI, SUMAR.SI, ENTERO, ALEATORIO, SI, BUSCARV, MAYUSC, MINUSC, LARGO, REEMPLAZAR, etc. Sería conveniente que probaras su funcionamiento con alguna hoja de cálculo.

[Funciones más utilizadas](#)

Para saber más

El listado de funciones de Calc es muy extenso, por lo que es imposible conocerlas todas. Es importante saber algunas direcciones de internet donde nos proporcionen información completa sobre cada una de ellas.

[Más funciones interesantes](#)

Autoevaluación

¿Elige la función más adecuada para calcular la media de una serie de datos?

- MEDIA.
- PROMEDIO.
- Hacemos una fórmula que me sume todos los datos y me lo divida entre el número de ellos.

No, te estás inventando una función, tienes que visitar los enlaces del tema.

Bien, vas por el buen camino.

Incorrecto, si modificamos el número de datos ya no nos vale la fórmula.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto

5.4.- Manejo de Funciones.

Para familiarizarnos con las funciones más utilizadas, vamos a realizar una práctica.

Ejercicio resuelto

- ✓ Vamos a abrir el siguiente archivo para introducir en él todas las funciones. El libro está formado por tres hojas. Calcularemos las nóminas de los trabajadores, tendremos en cuenta el salario bruto, horas extras, edad, nº hijos, IRPF y la SS.
[Abrir el archivo.](#)
- ✓ Cambiamos el nombre a las hojas. La hoja 1 se denominará cálculos, la hoja 2 resumen y la hoja 3 datos.
- ✓ Realizamos las operaciones en la hoja llamada cálculos.
- ✓ Ponemos en el título el nombre del mes a partir de una función, insertando la fecha y aplicando un formato personalizado para que nos muestre sólo el nombre del mes =**AHORA()** con el formato de fecha para mostrar sólo el mes
- ✓ Calculamos la columna Euros horas, que son las horas por el precio hora =**D9*\$F\$5**
- ✓ Calculamos el Plus, se aplicará un plus de 60 € a los trabajadores de más de 60 años, un plus de 40 € si tienen más de 50 años y 5 € al resto =**SI(C9>=60;60;SI(C9>=50;40;5))**
- ✓ Calculamos el Total bruto que es el salario base, más los euros horas y más el plus =**E9+G9+H9**
- ✓ Calculamos el IRPF, se aplicará un porcentaje diferente dependiendo del salario base y el nº de hijos. Si el trabajador tiene más de 2 hijos y el salario es inferior a 1500€ se aplicará el 4%, en caso contrario aplicaremos el 6%, =**SI(Y(F9>2;E9<1500);I9*0,04;I9*0,06)**
- ✓ Calculamos la SS, es un tanto por ciento que aparece en una celda y se aplicará a todos los trabajadores por igual. =**I9*\$F\$4 (debemos de convertir la celda que contiene el % de SS en referencia absoluta)**
- ✓ Calculamos el salario neto, que será la diferencia entre el salario bruto, el IRPF y SS. =**I9-J9-K9**
- ✓ En la columna nombre nos mostrará el nombre del trabajador. Para ello, utilizamos la función para buscar en la hoja de datos el DNI de la columna DNI, así encontrar su nombre. =**BUSCARV(A9;datos.\$A\$4:\$B\$14;2;0)**
- ✓ Esta función busca un dato en un rango, que debe convertirse en referencia absoluta (**datos.\$A\$4**), para que al copiar hacia abajo no se actualice el rango. Y extraeremos la segunda columna (en nuestro caso correspondiente al nombre) e indicamos que los datos de la matriz de datos no están ordenados mediante el valor 0.
- ✓ Copiamos hacia abajo todas las funciones para calcular las nóminas de todos los trabajadores.
- ✓ Totalizar: salarios base, horas extras, total bruto, IRPF, SS y total neto. =**SUMA(G9:G18) (Copia la función al resto de celdas)**
- ✓ Realiza estos cálculos en la hoja resumen. Recuerda que las celdas sobre las que se realizan los cálculos están en la hoja cálculo. Fíjate

que para hacer referencia a los datos de otra hoja usamos **nombrehoja.rango**.

- ✓ Contamos el número de trabajadores. =**CONTARA(calculos.A9:A16)**
- ✓ Contamos los trabajadores de más de 50 años. =**CONTAR.SI(calculos.C9:C16;">50")** Observamos que el dato del criterio, por utilizar un operador, debe de ir entre comillas (">50")
- ✓ Extraemos el sueldo más bajo. =**MÍN(calculos.L9:L18)**
- ✓ Extraemos el sueldo más alto. =**MÁX(calculos.L9:L18)**
- ✓ Extraemos el promedio de sueldos y de horas. =**PROMEDIO(calculos.D9:D18)**
- ✓ Calculamos la suma de salarios de los trabajadores menores de 40 años. =**SUMAR.SI(calculos.C9:C16;"<40";calculos.L9:L16)**
- ✓ Aplicamos a la hoja todos los tipos de formatos que desees para darle un aspecto agradable y después guardamos la hoja.

Mostrar retroalimentación

Seguro que no te ha parecido muy difícil, ¿A que no imaginabas que ibas a ser capaz de terminarla?. A continuación puedes ver el ejercicio resuelto.

[Ejercicio de nóminas resuelto.](#)

6.- Gráficos.

Caso práctico

Alicia está viendo los progresos de Juan en el uso de Calc. Ha comprobado que está muy satisfecho con el trabajo realizado, y todas aquellas hojas en papel con presupuestos, ofertas y cuentas ya están organizadas y almacenadas en hojas de cálculo en el ordenador. Pero la Empresa “Tirso López S.L.”, uno de sus mejores clientes o clientas, en más de una ocasión, ha comentado que sería más clarificador aportar gráficas junto a los datos. Piensan que los diagramas dan una visión rápida de los datos y que deberían incluirlos. Por este motivo, ha pensado que es el momento de hablar del tema con Juan.

Alicia.- Oye Juan, quería comentarte una petición que “Tirso López S.L” ha realizado en algunas ocasiones. Quieren que cuando les entreguemos los próximos datos de las promociones, incluyamos diagramas, porque les aporta una visión rápida de las mismas. ¿Qué te parece la idea?

Juan- La verdad, no sé qué quieres que te diga, ellos son unos buenos clientes o clientas, pero en estos momentos estoy bastante ocupado. Voy a consultarlo con Javi, y si no resulta complicado estoy dispuesto a comprometerme.

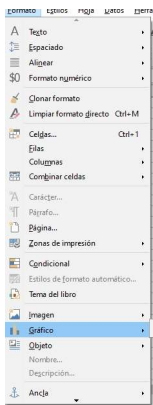
Juan acude al experto y le plantea la cuestión directamente.

Juan- ¿En cuánto tiempo crees que puedo aprender a realizar gráficas con Calc?

Javi- Realmente, es un proceso sencillo y no te va a llevar mucho tiempo. Además, estoy seguro de que vas a obtener bastantes beneficios de su uso.

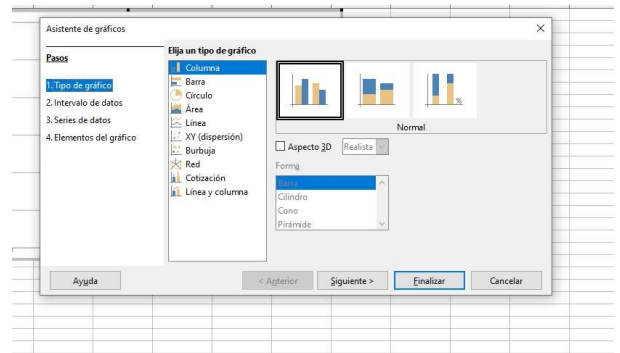
Tras consultar con Javi y valorarlo con Alicia, decide que los próximos presupuestos de “Tirso López S.L.”, van ir acompañados de diagramas y gráficos.

6.1.- Representación gráfica de datos.



M Martín Vergel.
(Elaboración propia.)

Los diagramas son una de las herramientas más potentes de Calc y permite obtener unos resultados muy vistosos y profesionales. Ahora vas a aprender a crear un diagrama o gráfico con los datos que tenemos en nuestra hoja de cálculo.



M Martín Vergel. (Elaboración propia.)

A partir de nuestra tabla de datos, vamos a crear un gráfico en el que quedarán representados gráficamente nuestros datos.

Los pasos que deberemos seguir para crear el diagrama son:

1. En la barra de menú elegimos **INSERTAR** → **Gráfico**.
1. En la ventana “**asistente de gráficos**” encontramos los cuatro pasos a seguir en la elaboración de la gráfica.
1. Ahora **elegiremos el tipo de diagrama** entre la selección que nos ofrece Calc. Pudiendo elegir entre distintos tipos y su visión en 2D o 3D.
1. Seleccionamos el **rango de datos** que van a dar lugar a la gráfica. Para ello, pulsamos en el botón de seleccionar rango de datos y seleccionamos con el ratón las celdas apropiadas. Se pueden tener los datos puestos en filas o en columnas. Además, se puede elegir si se considera o no la primera fila o columna como etiqueta del gráfico.
1. Pulsamos en **siguiente**. Elegimos la serie de datos que van a formar parte de las gráficas, pinchando sobre el mismo icono que en la ventana anterior y seleccionándolo.
1. Por último, pasamos a configurar los elementos del gráfico como son:
 - Título** que va a tener el gráfico.
 - Subtítulo** que se le puede insertar.
 - Eje X**: Nombre de los datos del eje de ordenadas.
 - Eje Y**: Nombre de los datos del eje de abscisas.
 - Posición de la leyenda**: Situación del gráfico en el que deseamos que aparezca la leyenda.
2. El último paso será pulsar el botón “**Finalizar**”, aunque antes de crear definitivamente el diagrama podemos volver sobre nuestros pasos, para cambiar cualquiera de las opciones que hemos elegido. Con ello, el diagrama aparecerá en la hoja que hayamos seleccionado, pudiéndose mover por toda la hoja o copiar y pegar en otras.

6.2.- Tipos de gráficos.

Los diagramas son una de las herramientas más potentes de Calc y permiten obtener unos resultados muy vistosos y profesionales.



Calc te proporciona una amplia variedad de tipos de diagramas para mostrar los datos de nuestras hojas de cálculo. Debemos conocer el significado de todos ellos, si no, desperdiciaremos algunos que podrían mostrar de forma mucho más cómoda y clara la información.

Debes tener en cuenta que cada tipo de diagrama comentado presenta habitualmente subtipos o variaciones. Normalmente haremos referencia a los diagramas principales, comentando el subtipo cuando sea especialmente importante.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (Elaboración propia.)

Debes conocer

Para ver los tipos de gráficos que podemos generar con Calc visita este enlace:

[Gráficos en Calc](#)

Autoevaluación

¿Cuál es el sentido de un Diagrama de Líneas?:

- Muestra la importancia relativa de los valores en un periodo de tiempo.
- Muestra las cifras individuales en un determinado momento e ilustra comparaciones entre elementos.
- Muestra tendencias o cambios en los datos en un periodo de tiempo y a intervalos regulares.
- Muestra las relaciones o porciones de las partes de un todo.

No es correcta porque este es el sentido de los Diagramas de Áreas 2D.

No es correcta, este es el Diagramas de Columnas 2D.

Efectivamente, este es el sentido de los Diagramas de Líneas.

Creo, que no has leído bien la pregunta.

Solución

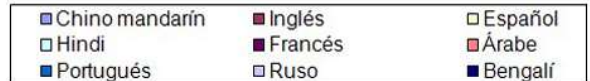
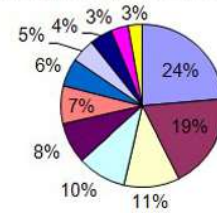
1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

6.3.- Modificación de gráficos.

Hemos creado ya un diagrama de una de nuestras tablas, el resultado nos ha gustado mucho. Aun así, creemos que podríamos sacar mayor partido a los diagramas, conociendo de una manera más profunda los distintos elementos que lo forman: leyenda, títulos, tipos de diagramas....

¿Cómo podemos cambiar el formato de la leyenda o del título de nuestro diagrama?
¿De cuántos tipos de diagramas dispongo?

Lenguas más habladas



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

Debes conocer

Para ampliar conocimientos visita este enlace y conoce la manera de modificar gráficos:

[Usar gráficos en LibreOffice Calc](#)

Autoevaluación

Rellena los espacios vacíos:

Para hacer desaparecer las líneas horizontales de un diagrama debemos pulsar el icono .

Una Transparencia con un porcentaje del hace que los objetos del gráfico Título o Leyenda sean invisibles.

El icono permite modificar el tipo de gráfico cuando tenemos un diagrama seleccionado.

El botón nos permite volver a los valores iniciales de un diagrama cuando estamos realizando modificaciones sobre él.

Para hacer desaparecer las líneas horizontales de un diagramas debemos pulsar el icono **Ocultar cuadrícula horizontal**. Una Transparencia con un porcentaje del **100%** hace que los objetos del gráfico Título o Leyenda sean invisibles. El icono **Tipo de gráfico** permite modificar el tipo de gráfico cuando tenemos un diagrama seleccionado Incorrecta. También las realiza pero no sirve básicamente para eso. El botón **Restablecer** nos permite volver a los

valores iniciales de un diagrama cuando estamos realizando modificaciones sobre él.

7.- Impresión y exportación de hojas de cálculo.

Caso práctico

El avance en el manejo de Calc ha sido espectacular en poco tiempo. Se han convertido en unos expertos aunque echan en falta algunas cosillas, que les preocupan bastante. El otro día enviaron los presupuestos de “Tirso López S.L” por correo electrónico y están expectantes por saber qué les han parecido.



[iurikothe](#), (CC BY)

Juan:- Me han llamado de la empresa “Tirso López S.L” y me han comentado que están muy agradecidos de nuestro esfuerzo por enviar los presupuestos, pero resulta que no han podido verlos.

Javi:- Me parece muy raro pues yo creo que los envié correctamente.

Juan:- ¡Ya está! El problema no es que se hayan enviado mal. El motivo puede ser que no tengan instalado el paquete Open Office.

Javi: Bueno, como pienso que puede ser eso, voy a investigar con el programa para ver si se los puedo enviar en otro formato.

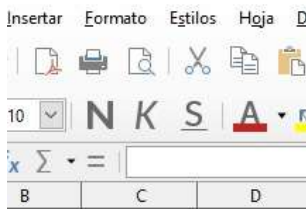
Después de revisar en todos los menús e incluso acudir a la ayuda. Obtiene la solución.

Javi: - ¡Ya lo tengo!. Podemos guardarlos en formato PDF que se puede leer en cualquier equipo. Como no tienen que manipular los datos, pienso que el problema está resuelto.

Juan: - Bueno vamos a volver a enviar este nuevo documento y a comprobar qué nos dicen. Espero que hayamos acertado, sería un puntazo para nuestra empresa. Además, la semana próxima acuden a la reunión y voy a sorprenderles, cuando les entregue en papel el nuevo presupuesto que tenemos que elaborar.

Javi:- Ya lo creo, porque en un rato libre que tuve la semana pasada, investigué todo el tema de la impresión y es una pasada la cantidad de posibilidades que ofrece.

7.1.- Impresión de una hoja.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

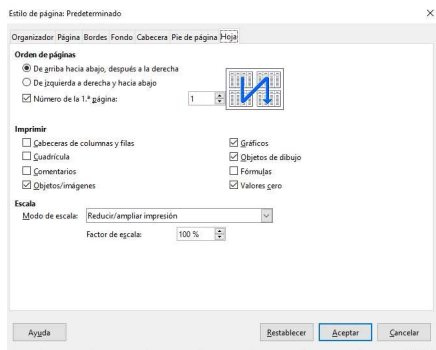
Los documentos escritos con el Writer se imprimen con mucha facilidad. Sin embargo, las hojas de cálculo tienen sus propias peculiaridades. Debemos manejar determinados conceptos propios de las hojas de cálculo. Aunque el último paso es enviarlo a la impresora y es similar a otros programas, el proceso previo es bastante diferente. ¿Te imaginas poder llegar a una reunión y distribuir entre los asistentes unas hojas con el resumen de los resultados económicos del trimestre, acompañados de unos gráficos ilustrativos y con buena estética?

A la hora de imprimir podemos seleccionar un rango de celda o toda la hoja, seguiremos los siguientes pasos:

Archivo ▶ Previsualización de impresión.

Puedes utilizar los iconos de la **barra de previsualización de impresión** para desplazarse por las páginas del documento o para imprimirlo.

También puede utilizar las teclas RePág y AvPág para desplazarse por las páginas



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

La pantalla **formato de página**

presenta una serie de pestañas para establecer la configuración del documento: el tamaño y orientación del papel, tamaño de los márgenes, bordes de página, fondo y encabezamientos y pies de página (permiten una configuración similar al Writer).

Una de las pestañas más importantes es la de Hoja, que nos permite decidir, si deseamos imprimir los datos, las fórmulas o los gráficos, dependiendo de las circunstancias. Además, es posible indicar que se repitan los títulos de filas y columnas cuando la impresión sea superior a una página.

En muchas ocasiones deseamos que toda la información se imprima en una sola página. Para ello, es muy útil ver gráficamente el contenido que se imprimirá en cada página. Para verlo, pulsamos **VER** → **Salto de página**, que nos ofrece el contenido que se va a mostrar en la página, delimitado con una línea azul. Esta línea se puede arrastrar para ampliar o reducir el contenido a imprimir en cada página. El único inconveniente es que también reducirá o aumentará el tamaño del texto.

Por último, como ya hemos seleccionado como queremos que nos imprima la hoja, solo tenemos que imprimir del modo que ya conocemos por otros programas. Ahora podemos indicar que imprima sólo la hoja, todo el libro o solamente la selección.



Ministerio de Educación y Formación Profesional (Elaboración propia.)

Comprueba que tienes la impresora correctamente instalada y en el caso de disponer de más de una impresora, seleccionar la impresora por defecto.

Para saber más

Para conocer más sobre la impresión en LibreOffice Calc, puedes visitar el siguiente enlace:

[Impresión en Calc](#)

7.2.- Exportar hoja de cálculo.

¿En alguna ocasión has tenido un problema al enviar por correo electrónico una hoja de cálculo porque no podían leerlo? ¿Te ha pasado que al intentar abrir el documento en un ordenador que no tenía instalado LibreOffice, el resultado no ha sido el esperado?

Para evitarnos este tipo de dificultades el programa Calc dispone de la opción de exportar los documentos a formato PDF. Igual que hemos hecho en Writer, el documento exportado se puede abrir en cualquier equipo que tenga instalado un visor de documentos PDF, prácticamente todos los equipos disponen de ello.

El cuadro de diálogo de **Opciones PDF**, presenta varias pestañas para seleccionar los datos a exportar, las páginas, y sobre todo y muy importante, establecer el nivel de seguridad del documento.

La pestaña seguridad nos proporciona utilidades para impedir la impresión del documento, permitir o no realizar cambios, copiar el contenido, etc. Para seleccionar estas opciones lo primero que tenemos que hacer es introducir la contraseña y se activarán los botones de opción.

Para comprobar todas estas funcionalidades lo que podemos hacer en cualquiera de las hojas de cálculo creadas hasta ahora, es exportarlas a PDF y elegir diferentes opciones. Después de exportarla, abrimos con un visor de pdf y comprobamos si efectivamente se han tenido en cuenta las características definidas.

Otra de las posibilidades de Calc es exportar la hoja de cálculo y convertirla en **página Web**.

8.- Operaciones avanzadas.

Caso práctico



[Adriano Agulló](#), (CC BY)

En la empresa ya no se ha vuelto a utilizar la calculadora, ni hay papeles con las cuentas para hacer presupuestos, nóminas, tablas de datos, etc. Todo se hace con el Calc, el cambio en el ritmo de trabajo ha dado un vuelco de 360°.

Pero hoy, mientras descansaban tomando un café después de una dura jornada, se pusieron a hablar de la hoja de cálculo que tienen con los viajes que han vendido durante dos años y como siempre comenzaron las inquietudes.

Alicia: tenemos esa maravillosa hoja con cada uno de los viajes que nos contratan los clientes y las clientas, con los destinos de los viajes, el nº de personas, el precio y el total del viaje.

Juan: Pero además de disponer de toda la información estaría bien saber ¿cuántas personas han contratado un viaje a un determinado destino cada año?

Alicia: ¿Y sabéis cuánto hemos ingresado por todos los viajes, pero clasificado por tipo de destino y el mes en que se contrató?, ¿con un solo vistazo?

Javi:- Sí, ahora recuerdo que en el cursillo nos enseñaron cómo hacer esos resúmenes de datos y otra cosa muy importante que no hemos utilizado.

Alicia: ¿Todavía hay más cosas?

Javi:- Pues sí, igual que con el Writer automatizamos algunas tareas y después se ejecutan con solo pulsar una tecla, Calc también dispone de esta utilidad.

Juan:- Mañana, en cuanto entremos en la oficina nos ponemos a mirar cómo se hacen estas dos cosas, que parecen fáciles e interesantes.

Alicia:- El caso es que ni tomando café dejamos de hablar de trabajo.

8.1.- Tablas dinámicas.

Conoces los filtros y las ordenaciones, pero... ¿Acaso no te gustaría tener la información de una hoja con los datos agrupados y filtrados en función de las filas y las columnas presentando cálculos totales y parciales? Seguro que te lo has imaginado muchas veces, pero no sabías como hacerlo.

Una tabla dinámica brinda una vista resumida de una gran cantidad de datos. Puede reorganizar la tabla dinámica para ver distintos resúmenes de los datos.

Una tabla dinámica (antes conocida como piloto de datos) le permite combinar, comparar y analizar grandes cantidades de datos. Se pueden ver distintos tipos de resumen de los datos de origen, así como mostrar detalles de las áreas de interés y generar informes.

Las tablas dinámicas son interactivas. Los datos se pueden disponer, redistribuir o resumir según distintos puntos de vista.

Para crear tablas dinámicas podemos seguir los siguientes pasos.

1. Seleccione el área de datos de una hoja de cálculo junto con los títulos de fila y de columna.
2. Vaya a **Insertar** ▶ **Tabla dinámica**. Aparecerá el cuadro de diálogo Seleccionar origen. Elija **Selección actual** y pulse en Aceptar. Los encabezados de la tabla se muestran como botones en el cuadro de diálogo Tabla dinámica. Puedes arrastrar estos botones hacia el lugar deseado y lo colocamos en las áreas «Campos de página», «Campos de columna», «Campos de fila» y «Campos de datos».
3. Arrastre los botones deseados a una de las cuatro áreas.

Arrastre un botón al área **Campos de página** para crear un botón y un cuadro de lista en la parte superior de la tabla dinámica generada. El cuadro de lista se puede utilizar para filtrar la tabla dinámica mediante el contenido del elemento seleccionado. En la tabla dinámica se puede emplear la técnica de arrastrar y colocar para utilizar otro campo de página como filtro.

Si se coloca el botón en el área Campos de datos, se le asignará una leyenda que también muestra la fórmula que se utilizará para calcular los datos.

- Al hacer doble clic en uno de los campos del área **Campos de datos** puede abrir el diálogo Campo de datos.
 - Utilice el cuadro de diálogo Campo de datos para seleccionar los cálculos que se han de utilizar para los datos. Para hacer una selección múltiple, oprima la tecla Ctrl mientras pulsa en el cálculo deseado.
1. El orden de los botones se puede modificar en cualquier momento, se pueden mover a un lugar distinto del área con el ratón.
 2. Vuelva a colocar un botón en su sitio desplazándolo con el ratón del área a los otros botones.
 3. Para abrir el cuadro de diálogo **Campo de datos**, pulse dos veces en uno de los botones en el área Campos de fila o Campos de columna. Use el diálogo para seleccionar las condiciones y el alcance que LibreOffice usará para calcular los subtotales visualizados.

Pulse en Aceptar para salir del cuadro Tabla dinámica. Se insertará un botón Filtro, o un botón de página para cada campo de datos que se haya asignado en el área Campos de página. La tabla dinámica se inserta más abajo.

Debes conocer

El proceso de elaborar un resumen de datos es un proceso que conlleva una serie de pasos que hay que realizar cuidadosamente para conseguir el efecto deseado. Te presento un enlace a sitio web para que tengas más información sobre tablas dinámicas.

[Tablas dinámicas en Calc](#)

Caso práctico

Abrir un archivo con un ejemplo:

[Ejemplo tablas dinámicas](#)

Después de ver el ejemplo y la información anterior te propongo que con una hoja similar a las del ejercicio intentes obtener diferentes resúmenes, jugando con las opciones que ofrece la herramienta.

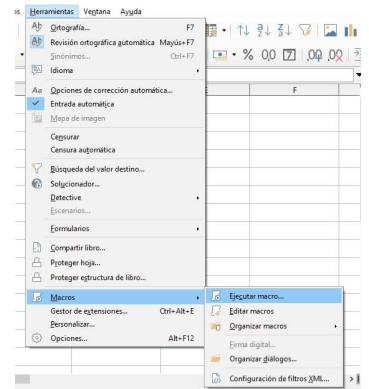
8.2.- Las macros.

¿Qué tal te ha ido con las macros en Writer? Seguro que ya tienes creadas varias para automatizar todas esas tareas repetitivas. Pues lo mejor de todo es que en Calc también disponemos de esta herramienta.

Las macros en Calc tienen el mismo sentido que en Writer, automatizar tareas rutinarias y ejecutarlas con una sola acción. En Calc solamente te vamos a explicar cómo crear alguna macro propia para una hoja de cálculo, porque el resto es igual que en el procesador de textos. Se crean igual, se pueden asociar a un botón o poner como opción de menú, modificar su código si somos expertos en programación, etc. Lo mejor es que repases los contenidos referidos a este tema en el procesador de textos.

Para poner en marcha la grabadora de macros pulsamos **HERRAMIENTAS** → **Macro** → **Grabar Macro** y seguir los mismos pasos del procesador.

Después igual que siempre, podemos ejecutarla, las veces que deseemos.



Montaña Martín Vergel (Elaboración propia.)

Ejercicio resuelto

Crea una macro que llamarás series para realizar las siguientes acciones:

1. Escribir en la fila 1 los nombres de los meses del año.
2. Escribir en la columna B, a partir de la fila 2, los números de 5 en 5 hasta el 500.
3. Aplicar a los meses del año fuente Comic Sans MS, negrita, tamaño 14, color magenta, fondo de la celda en color gris perla.
4. A los números les aplicas el mismo tipo de fuente pero tamaño 20, color rojo y fondo de la celda azul claro.
5. Guarda la macro y prueba a ejecutarla, pero primero te sitúas en otra hoja del mismo libro y la ejecutas.

Ahora vas a crear la macro denominada cambiahorizontal:

1. Cambiará en la configuración de impresión la orientación de la hoja en horizontal.
2. Prueba el funcionamiento.

Asigna ambas macros a una barra de herramientas y a cada una le asignas un icono representativo.

Mostrar retroalimentación

Seguro que te ha salido perfecto, pero si no fuera así y dudas de cómo realizar estas operaciones, debes volver a leer el apartado correspondiente a macros de la unidad del Writer y también puedes ver el video que tienes en esa unidad.

Para saber más

Enlace a documentación oficial sobre macros en Calc.

[Macros en Calc](#)