

Capítulo 1 Introducción.	
1.1 Introducción.....	2
1.2 Acceder a la hoja de cálculo	2
1.3 Abrir y guardar hojas de cálculo.....	12
1.4 Salir de la hoja de cálculo.....	14
Capítulo 2 Edición y formato de celdas	
2.1 Modificar o eliminar contenido de una celda.....	14
2.2 Cortar, copiar y pegar datos.....	15
2.3 Pegado especial.....	15
2.4 Asignar formato a una celda.....	16
2.5 Aplicar formato de tabla.....	18
Capítulo 3 Manejo de filas y columnas	
3.1 Insertar filas, columnas y celdas.....	19
3.2 Modificar el tamaño de filas y columnas.....	20
3.3 Ocultar y mostrar filas o columnas.....	21
3.4 Proteger celdas.....	21
Capítulo 4 Uso de fórmulas y funciones	
4.1 Barra de fórmulas.....	23
4.2 Función para calcular el promedio.....	25
4.3 Funciones de mínimo, máximo y contar.....	25
4.4 Funciones estadísticas	
4.4.1 Tablas de frecuencias sencillas.....	26
4.4.2 Media aritmética.....	35
4.5 Funciones anidadas.....	38
Capítulo 5 Crear gráficos	
5.1 Pasos a seguir en la creación de gráficos.....	40
5.2 Pasos a seguir en la creación de gráficos combinados	44
Capítulo 6 Insertar imágenes y símbolos	
6.1 Insertar una imagen.....	52
6.2 Insertar un símbolo.....	52
6.3 Modificar propiedades de una imagen.....	53
Capítulo 7 Herramientas	
7.1 Ordenar datos.....	54
7.2 Uso de filtros.....	56
7.3 Buscar y reemplazar texto.....	65
Capítulo 8 Imprimir desde la hoja de cálculo	
8.1 Imprimir una hoja de cálculo.....	67
Capítulo 9 Hojas de cálculo en DRIVE	
9.1 Hojas de cálculo	71

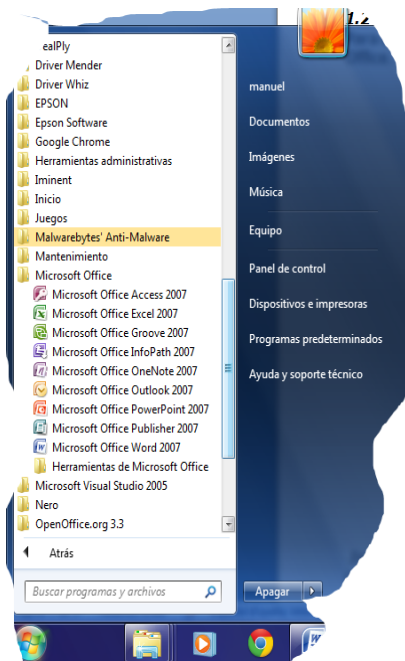
Capítulo 1 Introducción a las hojas de cálculo

1.1 Introducción

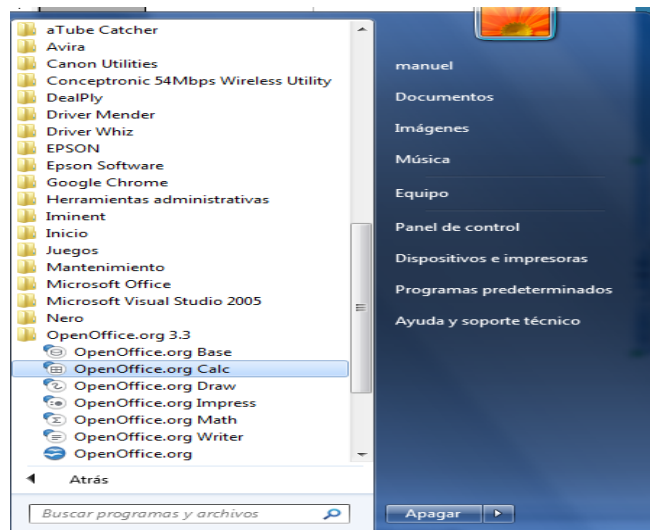
Esta aplicación es indispensable en la administración de cualquier empresa u organismo, nos da la posibilidad de generar cálculos en tiempos muy cortos y manejando grandes volúmenes de datos, con el agregado de poder visualizar estos valores a través de importantes gráficos, también se desempeña como una muy buena gestora de datos. Dejemos de prestigiar tanto y pasemos a trabajar con la herramienta.

1.2 Acceder a diferentes hojas de cálculo

Para ejecutar cualquier hoja de cálculo, basta con acceder al menú de las aplicaciones y buscar la hoja de cálculo con la que deseemos trabajar. Por ejemplo si deseamos acceder a la hoja de cálculo (Excel) de Office, buscaremos Microsoft Office Excel dentro de la carpeta Microsoft office. Si no se encuentra instalar la suite.



Excel



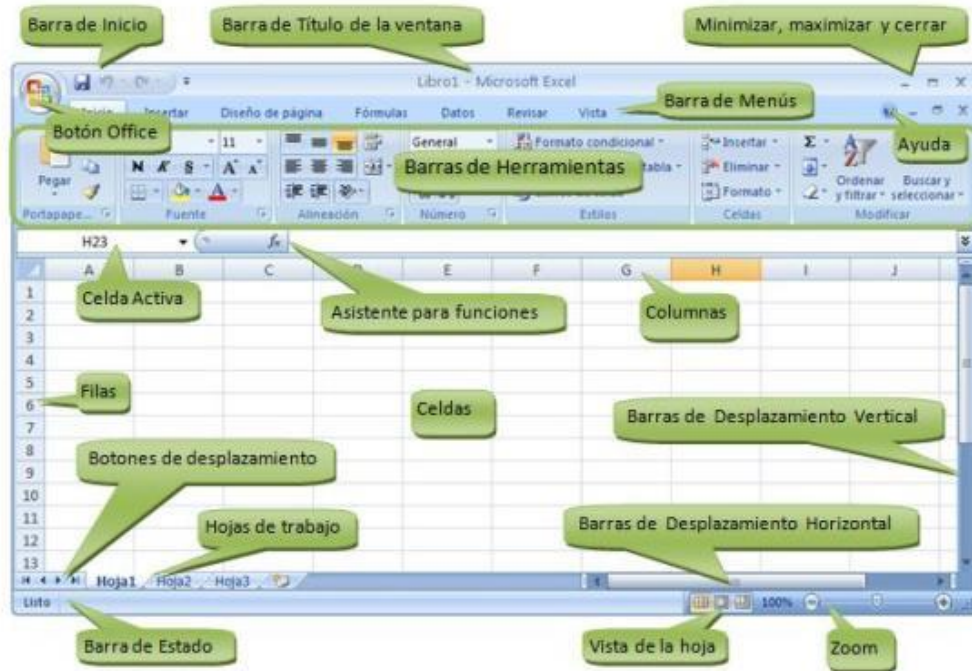
Calc

Para ejecutar la hoja de cálculo Calc de OpenOffice o LibreOffice, basta con acceder al menú de las aplicaciones de OpenOffice o LibreOffice. Si no se encuentra instalar desde la página oficial de <https://www.openoffice.org/es/> o <https://es.libreoffice.org/>

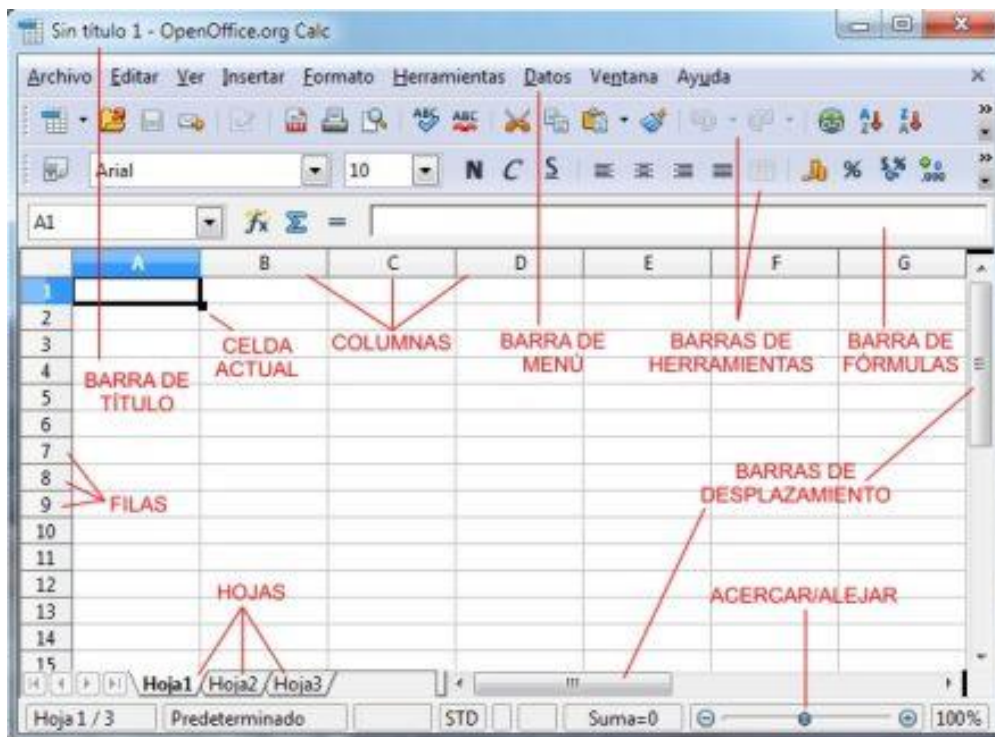
Iniciar Planilla de hoja de cálculo Excel 2007 desde el escritorio.

La ventana principal de Excel 2007 es similar a la de otras hojas de cálculo como OpenOffice (Suite gratuita), de estar familiarizado con esa herramienta, notará cambios mínimos en la ubicación de los menús, barras de herramientas y opciones, muchas de estas comunes en las aplicaciones de Excel 2007 (ver siguientes imágenes de planillas de excel 2007 y Calc 3.3).

Planilla Excel 2007



Planilla de calc



Botón inicio de Office

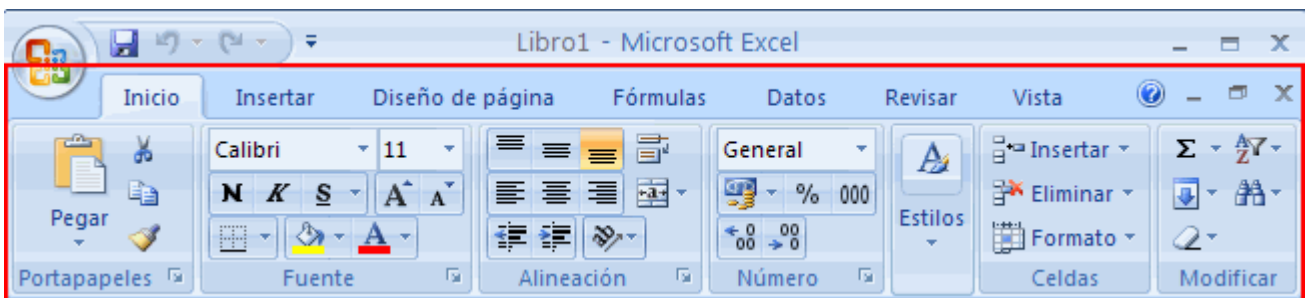


Este botón situado en la barra de título de la ventana de la aplicación, nos da acceso a un menú como el de la siguiente imagen:



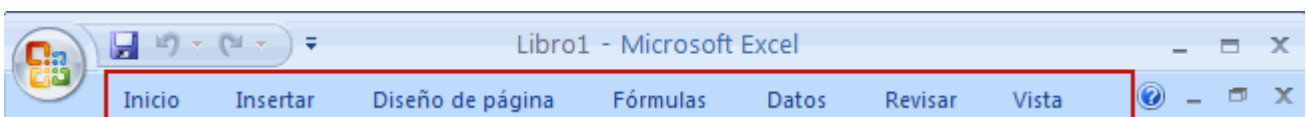
Cinta de opciones

La cinta de opciones es una de las novedades de esta nueva versión del programa, sustituyendo a los antiguos menús del programa, mediante estas opciones se llevan a cabo la mayor parte de las operaciones llevadas a cabo en Excel.



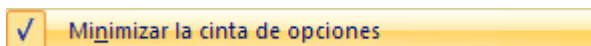
En esta cinta nos muestra una serie de opciones a modo de pestañas (o de fichas), de manera original aparecerá el nombre de todas ellas, y sólo una abierta o desplegada con todos los comandos a los que da lugar.

Aunque también existe la posibilidad de minimizar la cinta de opciones, de esta forma sólo aparecerán los nombres de cada una de las pestañas, y para ver su contenido será necesario hacer clic sobre el nombre de cada una de las fichas.



Para **minimizar la cinta de opciones** podemos seguir uno de estos dos procedimientos:

1. Mediante la opción que aparece en el menú desplegable de la **barra de accesos rápidos**.



2. Colocándonos sobre cualquier lugar de la cinta de opciones y pulsando el botón derecho del ratón nos aparecerá un menú, en el podemos marcar o desmarcar la opción correspondiente a **minimizar la cinta de opciones**, que aparecerá marcada o no, en función de su estado actual.
3. Haciendo doble clic sobre la ficha activa desaparece la cinta de opciones permaneciendo exclusivamente el nombre de cada una de las fichas. Para que vuelva a aparecer la cinta de opciones solo tendremos que volver a hacer clic sobre la ficha activa.

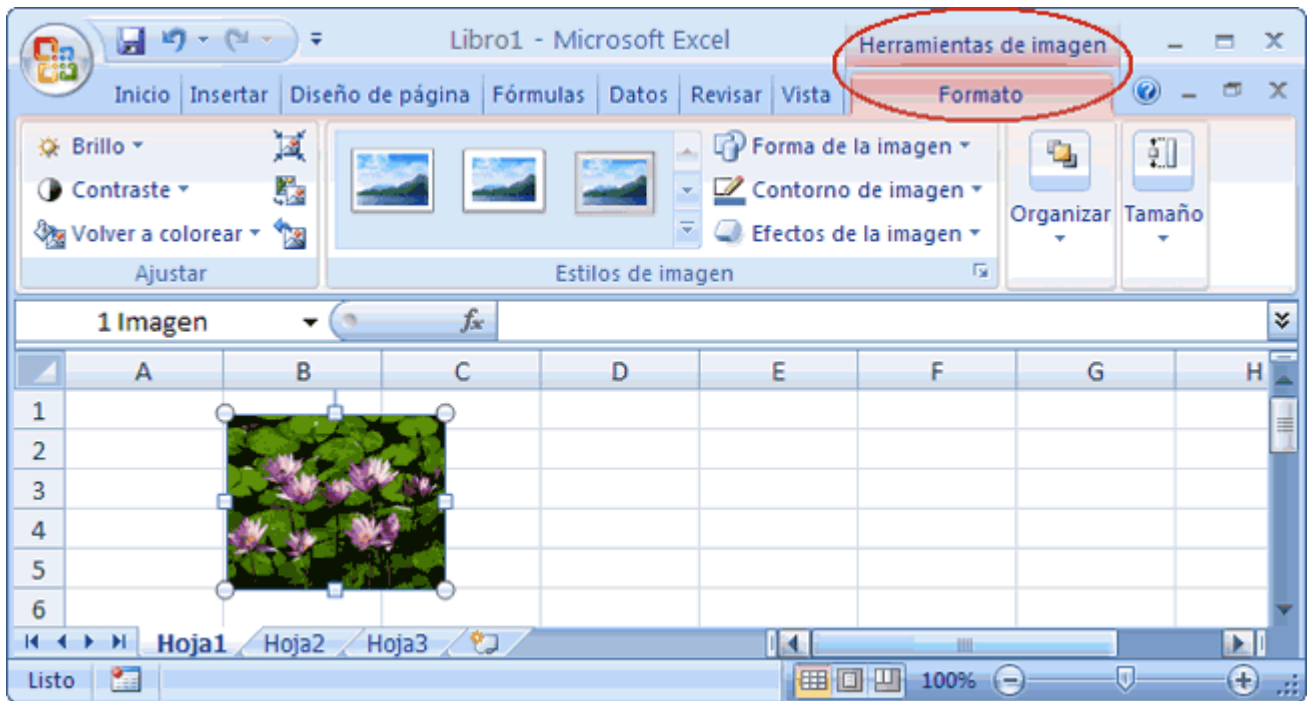
Minimizar la cinta de opciones nos puede resultar útil cuando necesitamos maximizar el tamaño de la pantalla disponible, y no vamos a hacer un uso continuado de la cinta de opciones durante nuestro trabajo.

Dentro de la cinta de opciones podemos distinguir distintos componentes:

1. Fichas.

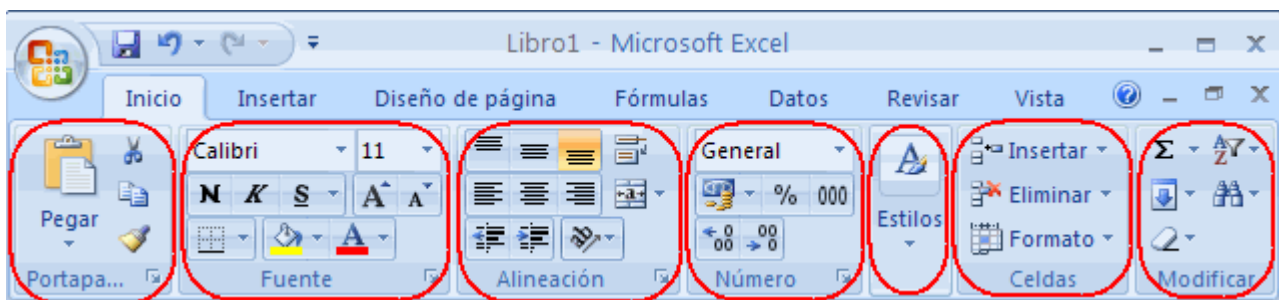
Existen siete fichas clasificados por sus diferentes contenidos: **Inicio, Insertar, Diseño de página, Fórmulas, Datos, Revisar y Vista.**

Aparecerán nuevas **fichas adicionales** a las antes enumeradas en el momento en el que estas fichas sean necesarias para nuestro trabajo. Por ejemplo, aparecerá una ficha correspondiente a las herramientas de Imagen cuando estemos trabajando con imágenes, donde se recogerán todos los comandos que necesitemos, y desaparecerá cuando pasemos a trabajar con otro elemento de nuestro documento, manteniéndose siempre las siete fichas fijas que hemos comentado.



2. Grupos.

Dentro de cada una de las fichas existen una serie de grupos de elementos con una serie de características homogéneas que aparecen por ello agrupados en grupos y enmarcados dentro de rectángulos.

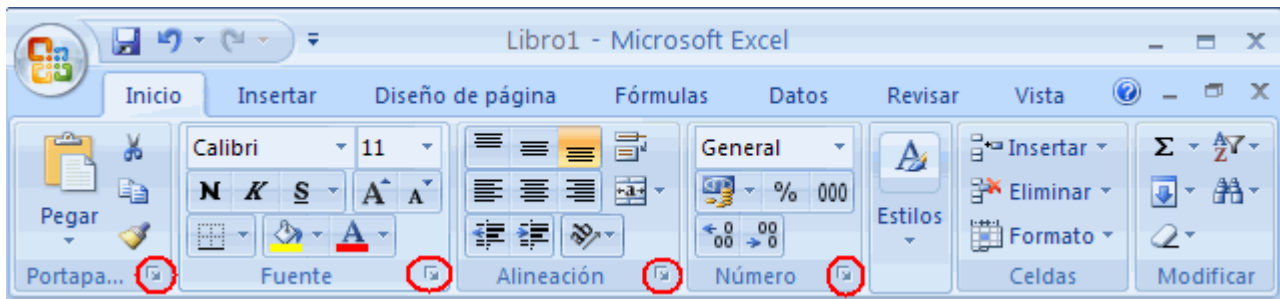


3. Comandos.

Los comandos son cada una de las diferentes opciones de actuación dentro del programa.

La sintaxis de los menús de Excel es la siguiente:

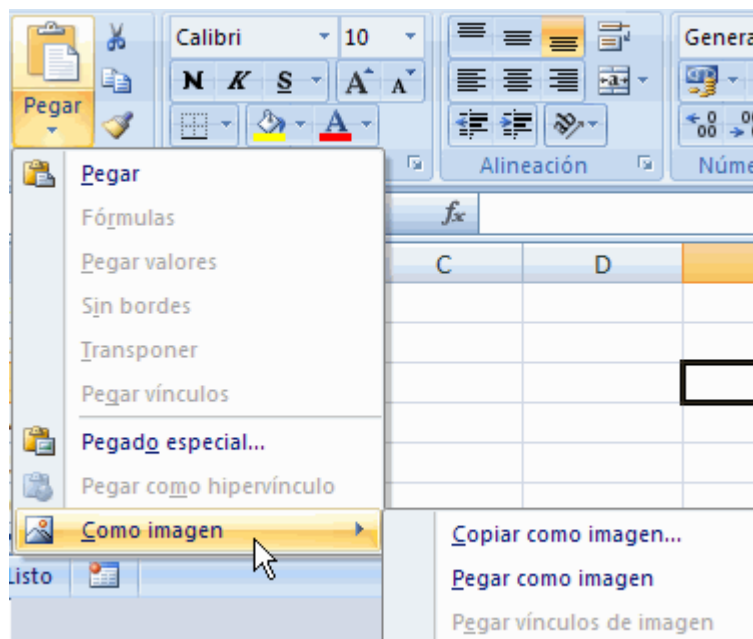
Iniciador de cuadros de diálogo. Así se denomina la pequeña flecha situada en la esquina inferior derecha de algunos de los grupos que aparecen en la cinta de opciones, y que me va a permitir tener acceso a aquellas opciones que estaban visibles en la versión anterior de Excel y ahora permanecen ocultas en la cinta de opciones, pero abrimos de este modo a los cuadros de diálogo desde los cuales accedemos a todas estas opciones.



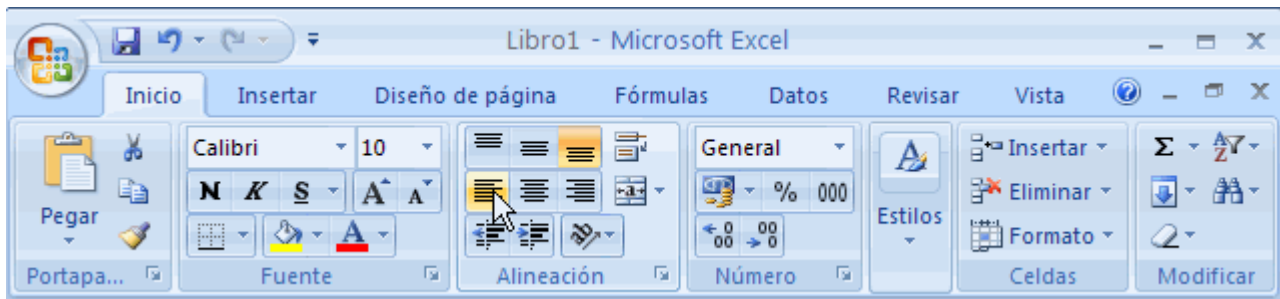
Opción de menú con una punta de flecha rellena hacia abajo. Al hacer un clic sobre esta opción se desplegará otro menú de Excel.



Opción de menú con una punta de flecha rellena hacia la derecha. Estas opciones aparecen dentro de una de las anteriores, y al hacer un clic sobre esta opción se desplegará otro menú de Excel . (Existen submenús).

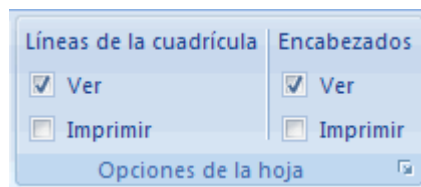


Opciones de botón. En este caso las opciones que están disponibles en cada momento se iluminarán con un color anaranjado en el fondo, al sobrevolarlas con el puntero del ratón, para elegir las solo tenemos que hacer clic sobre ellas con el botón izquierdo del ratón.

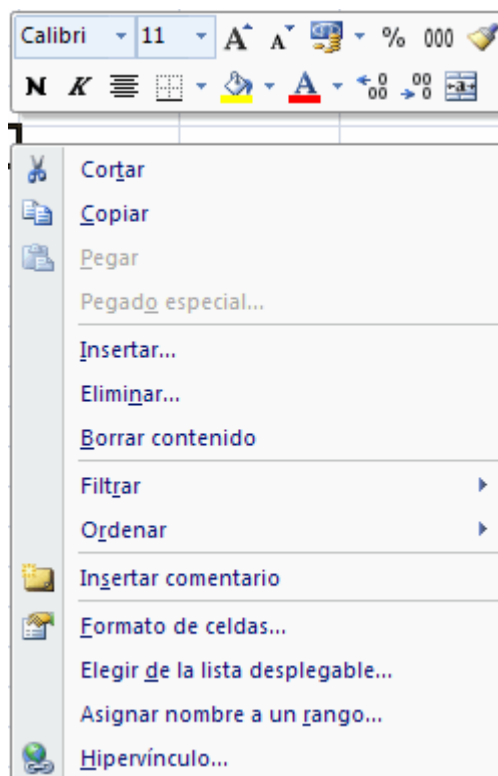


Las opciones que estén activas en cada momento aparecerán también sobre un fondo anaranjado.

Opciones con una ventana izquierda sensible. En este caso el usuario puede hacer un clic en la casilla a la izquierda de la opción y activarla, una opción activada tiene un símbolo de verificado.



Menús contextuales. Los menús contextuales o rápidos aparecen al pulsar el **botón derecho del ratón**, dependiendo de la posición del puntero del ratón el menú contendrá unas opciones u otras. Se podría decir que el menú contextual tiene las opciones que se pueden aplicar sobre el objeto o lugar en que nos encontramos.

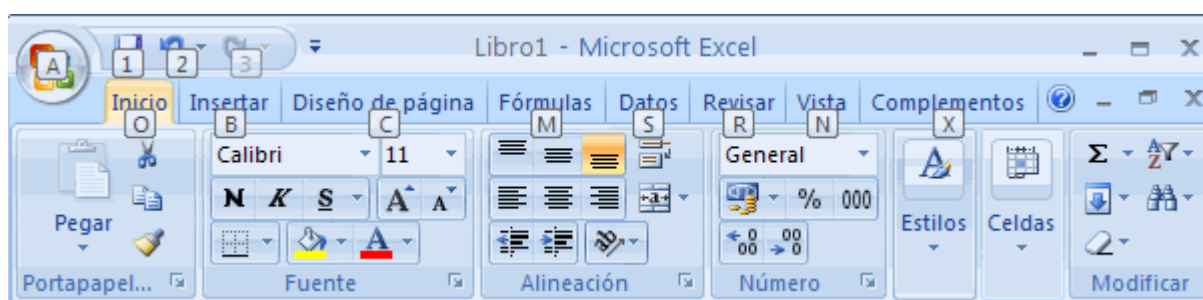


Mini barra de herramientas.

La aplicación Excel 2007 me permite tener acceso de manera rápida a los comandos de formato del texto incluido en las celdas mediante la mini barra de herramientas. Esta barra aparece de manera atenuada cuando seleccionamos el texto al que queremos dar formato, si señalamos con el puntero del ratón esta mini barra, se activará y podremos elegir las opciones que deseemos para dar formato al texto seleccionado.



El método más rápido para acceder a las opciones de Excel es hacer un clic con el ratón sobre ellas. En el caso de que deseemos seleccionar las distintas **opciones a partir del teclado**, podemos pulsar la tecla ALT, de este modo aparecerán en la ventana sobre cada uno de los comandos disponibles, una letra se corresponde con el acceso a las mismas a través del teclado.



Una vez que conocemos las teclas que corresponden a cada una de estas opciones, para acceder a ellas por el teclado debemos pulsar la tecla ALT junto con la que nos indica en este momento la ventana.

En el caso de los menús desplegable que aparece en algunas de estas opciones, bastará pulsar la tecla ALT junto con la que aparece subrayada en cada uno de los casos.

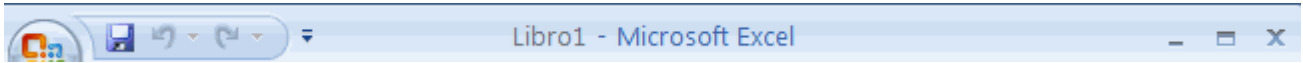
Otro método para acceder a las diferentes opciones del programa es pulsando la tecla de **función F10** (del teclado del ordenador) y desplazarse por ellos mediante la flechas de movimiento (también del teclado del ordenador), para acceder a una de las opciones pulsaremos la tecla ENTER cuando estemos sobre la opción.

Además cada vez que coloquemos el puntero del ratón sobre cualquiera de los elementos de la ventana, aparecerá a los pocos segundos una ventanita explicativa de las funciones del elemento sobre el que nos encontramos.

Barra de título

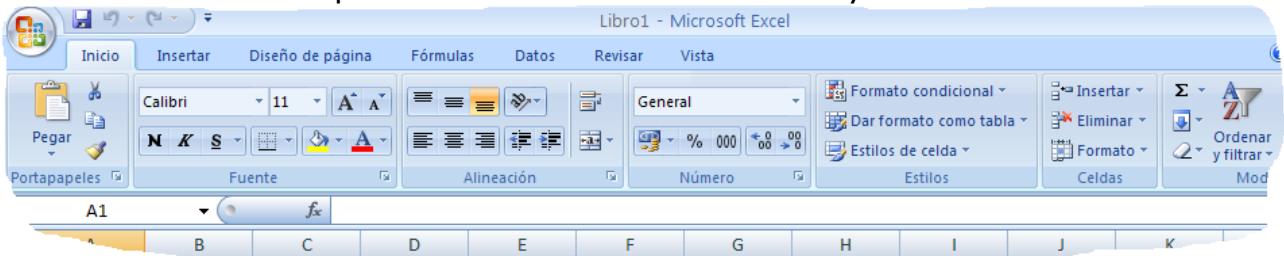
Localizada en la parte superior de la ventana, es la barra en la que se encuentra el nombre de la aplicación y del documento con el que se está trabajando. En ella también se sitúan a la derecha los botones Minimizar,

Maximizar/Restaurar y Cerrar. También dentro de esta barra de título aparece la barra de herramientas de acceso rápido.



Cinta de Inicio

Esta cinta se utiliza para el control sobre las celdas y su información.



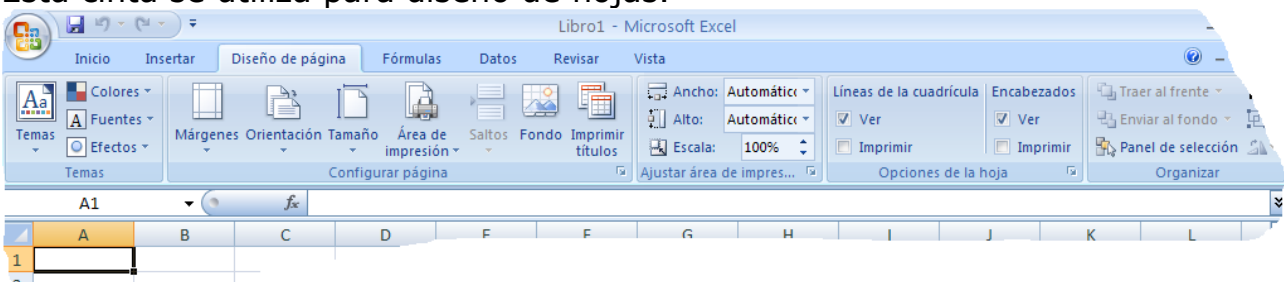
Cinta de Insertar

Esta cinta se utiliza para control de tablas, imágenes, enlace, objetos y gráficos



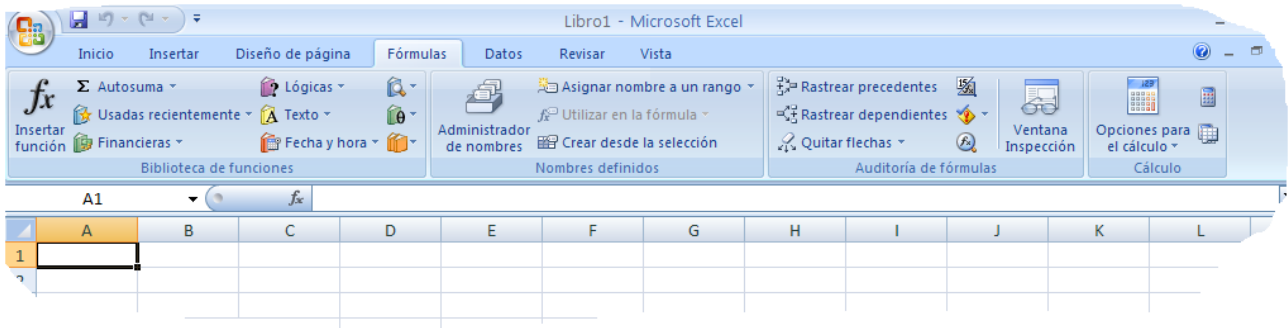
Cinta de diseño de página

Esta cinta se utiliza para diseño de hojas.



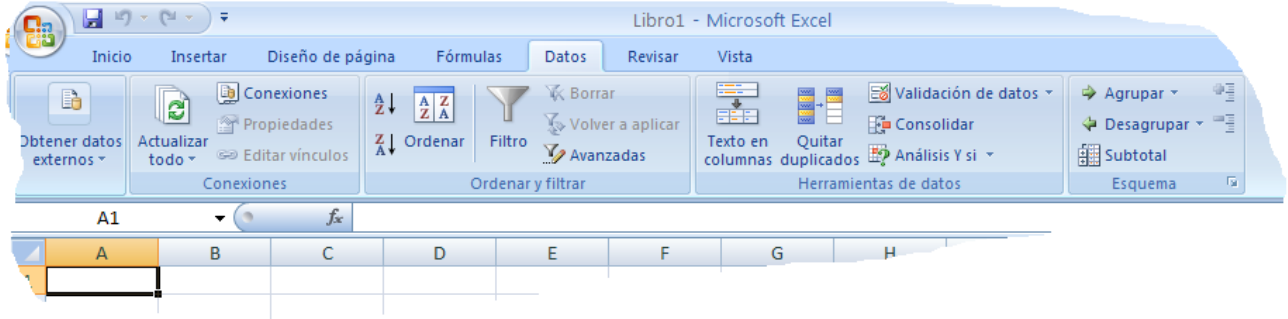
Cinta de fórmulas

Esta cinta se utiliza para tratamiento de fórmulas (curso avanzado)



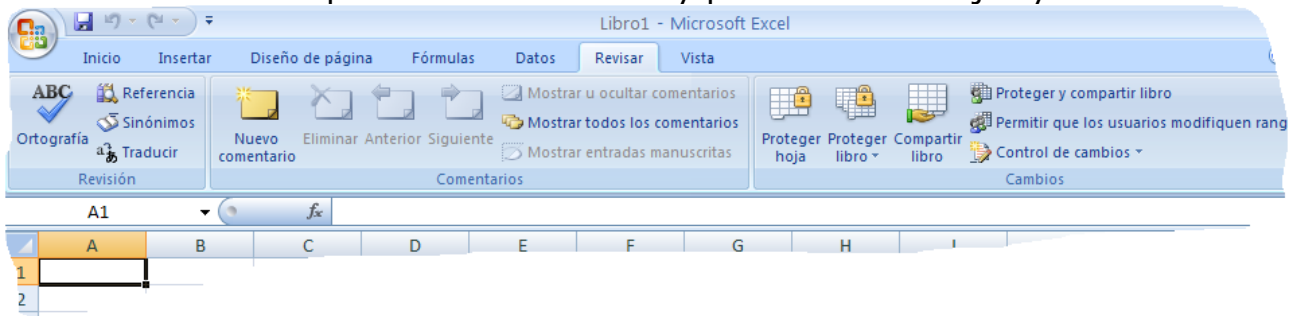
Cinta de datos

Esta cinta se utiliza para control de listas.



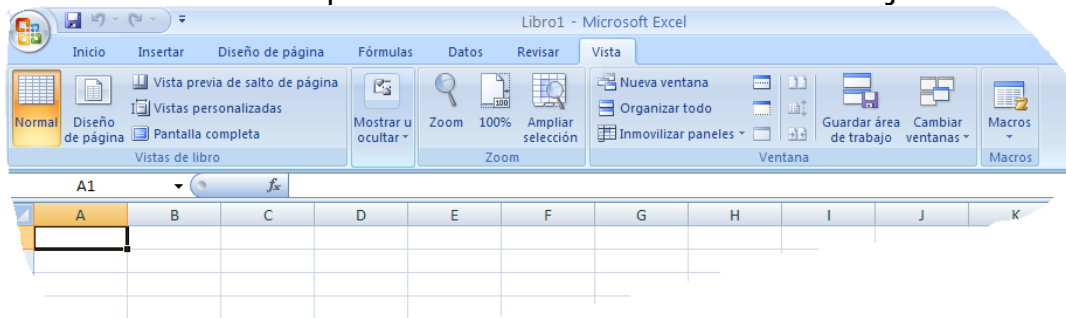
Cinta de revisar

Esta cinta se utiliza para control de texto y protección de hojas y libros.



Cinta de vista

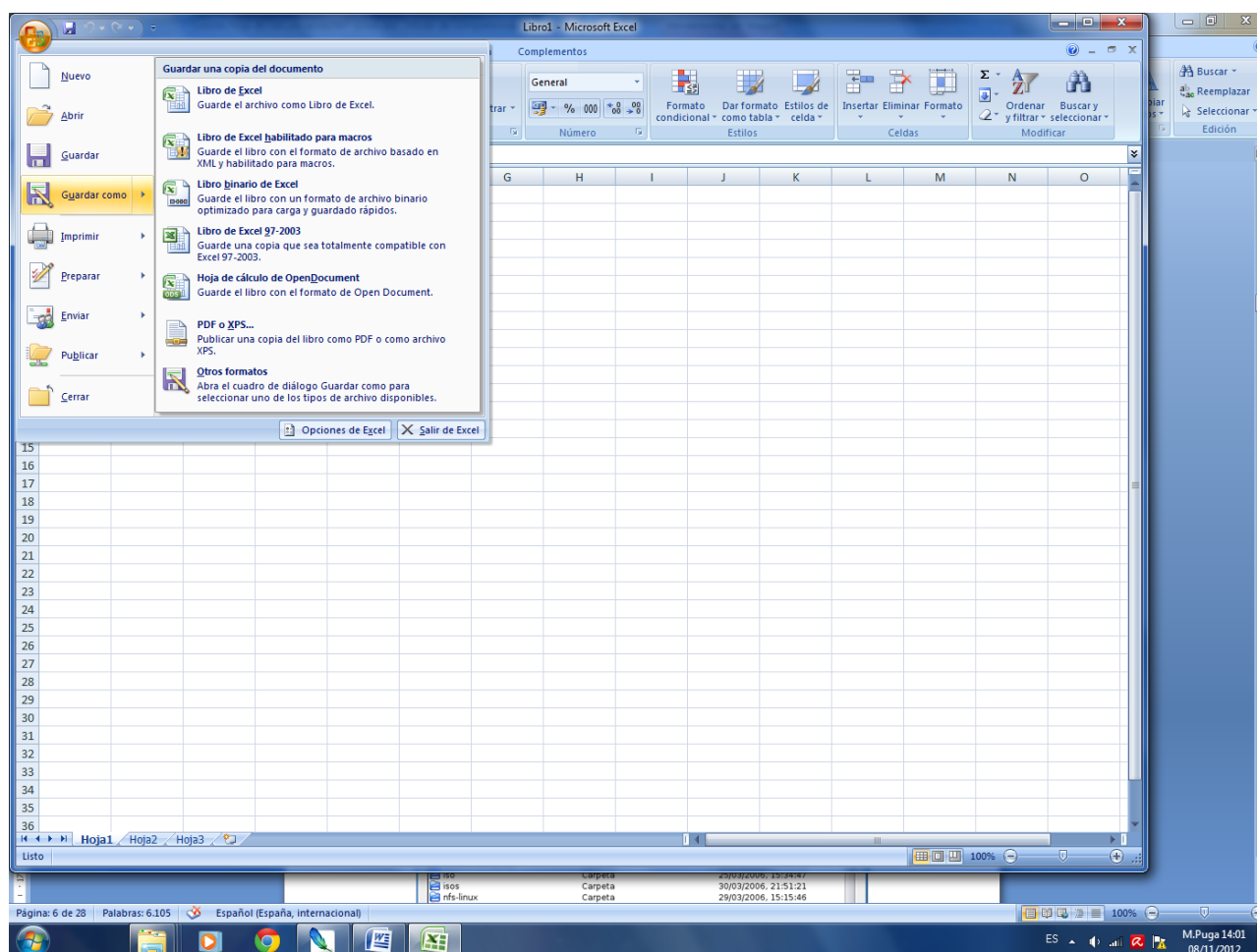
Esta cinta se utiliza para distintas formas de ver las hojas.



Cuando se tiene más de una hoja de cálculo abierta, se puede acceder a ellas a través de la barra de tareas, donde se encuentran visibles. Para pasar de una hoja de cálculo a otra sólo debe hacer clic sobre la ventana minimizada en dicha barra, o a través del menú Ventana y pulsar sobre el nombre del archivo que quiere visualizar.

Para guardar una hoja de cálculo a la que se le ha realizado modificaciones, debe pulsar Guardar en la barra de herramientas o desde el botón de office. Para utilizar un nombre o ubicación diferente, debe seleccionar la opción Guardar como (ver siguiente imagen).

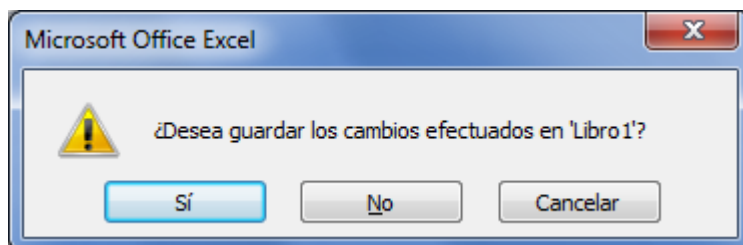
También tiene la posibilidad de guardar la hoja de cálculo en un formato distinto, para esto, debe seleccionar el formato requerido en la lista Tipo de archivo del cuadro de dialogo Guardar como (ver siguiente figura). Por defecto todas las hojas de cálculo creadas con Excel 2007 se guardan en el formato propio y tiene la extensión ".xlsx", las hojas creadas con Calc de openoffice tienen la extensión .ods



Puede cerrar todos los archivos de una vez, incluida la aplicación Excel, y salir completamente. Para ello debe dirigirse a la opción Salir de Excel desde el botón de office.

1.4 Salir de la hoja de cálculo

En esta sección deberemos las distintas formas de salir de Excel 2007. comenzaremos utilizando la manera mas segura y estandarizada para salir de excel y es a través de la barra de menú, pulsando clic en el botón de office y pulsaremos clic en la opción Cerrar, una vez completada la secuencia de comandos antes mencionada tendremos la aplicación terminada por completo, si no tuviéramos guardada la planilla en uso se nos presentará el siguiente cuadro de diálogo:



en donde podremos elegir el futuro de nuestra planilla, podremos guardarla, rechazarla o bien cancelar la acción de terminar la aplicación. También podremos salir de Excel pulsando clic en el botón de cerrar de la ventana principal de Excel, para mejor esta acción pasamos a mostrar el botón:



aquí sucederá lo mismo que en el caso anterior, si llegaríamos a tener la planilla sin guardar se preguntará por el destino de la misma. Por último veremos la manera de salir de Excel a través de una combinación de teclas, la combinación es: Alt+F4. La combinación anterior es valida para todas las aplicaciones.

Actividades : [1-actividad inicial curso hc.xlsx](#)

Capítulo 2 Edición y formato de celdas

2.1 Modificar o eliminar contenido de una celda

Para modificar el contenido de una celda, es posible realizar alguna de las siguientes operaciones:

- Seleccionar la celda y realizar un doble clic de ratón
- Seleccionar la celda y a continuación pulsar la tecla F2

Al realizar alguna de estas operaciones, es posible editar el contenido de la celda. Con las teclas de dirección puede desplazarse por el contenido de la celda o bien situarse en cualquier lugar con un clic de ratón. Una vez realizadas las correcciones pulse la tecla Enter.

Para eliminar el contenido completo de una o más celdas, una vez seleccionada(s), pulse la tecla Supr o Delete, luego de esto el contenido de la celda será eliminado.

2.2 Cortar, copiar y pegar datos

En las hojas de cálculo se puede copiar o cortar (mover) celdas desde y hacia cualquier otra celda, hoja de cálculo, libro u otra aplicación.

Las operaciones de copiar y cortar se diferencian básicamente en que la primera de ellas mantiene los datos en su localización original, realizando un duplicado de los mismos, mientras que la opción cortar borra los datos de la ubicación de origen. Estas operaciones pueden ser hechas con la técnica de arrastrar y colocar.

Para cortar o mover datos usando arrastrar y colocar, seleccione el rango de origen, sitúe el puntero del ratón en alguno de los bordes del rango seleccionado, haga un clic de ratón, y sin soltar el botón, arrastre el bloque seleccionado hasta dejarlo en la posición que desee. Para copiar datos es lo mismo, pero, en este caso, una vez seleccionado el rango origen, se debe mantener pulsada la tecla Control mientras se arrastra el bloque seleccionado. También puede cortar o copiar datos a través del portapapeles, así, mientras los datos no se peguen, se mantienen en un espacio de memoria (llamado Portapapeles). Para cortar o copiar datos debe seleccionar el rango (las celdas), y posteriormente llevarlo al portapapeles mediante alguna de las siguientes opciones:

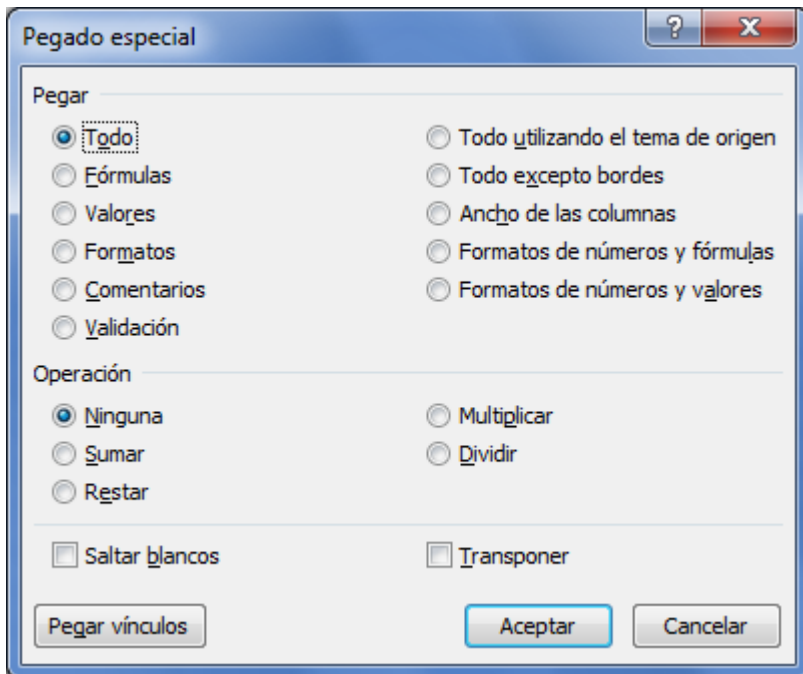
- Seleccionar el comando Cortar o el de Copiar del menú Edición.
- Seleccionar el comando Cortar o el de Copiar del menú Edición desde el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la zona seleccionada.
- Hacer clic en el botón cortar o copiar, de la barra de herramientas estándar.
- Presionar las tecla CTRL y la letra X, para cortar, o bien, la letra CTRL y la C, para copiar.

Para pegar los datos copiados o cortados, no es necesario seleccionar todo el rango de destino, basta con seleccionar la primera celda del rango, y luego presionar las teclas CTRL y la letra V, o ir al comando Pegar, desde el menú editar o desde el menú contextual que se despliega al hacer clic con el botón derecho en el lugar donde se desea dejar los datos del portapapeles.

2.3 Pegado especial

También puede hacer un pegado especial de los datos copiados o cortados. Esto es útil en caso que NO desee copiar la celda con toda su información (tanto datos, como los diversos formatos aplicados a las celdas), como lo hace la operación de pegado tradicional.

Puede seleccionar la opción Pegado especial... desde el menú Editar en Calc o en la cinta inicio Pegar desde Excel 2007, o desde el menú contextual que se despliega al hacer clic con el botón derecho en el lugar donde dejará los datos del portapapeles. Al pegar datos con pegado especial, se mostrará el cuadro de diálogo de la siguiente figura.



Desde el cuadro de diálogo pegado especial puede realizar las siguientes acciones:

En Pegar permite pegar (todo el contenido de la celda, sólo el formato, sólo los números sin formato, etc.).

En Operaciones: Si las celdas de destino y de origen contienen datos numéricos, y en la sección Desplazar celdas está marcada la opción No desplazar, entonces puede definir una operación matemática a realizar entre las celdas de ambos rangos (origen y destino).

En Opciones: Se pueden indicar las siguientes acciones:

- Saltar blancos: En el área de pegado, no se pegarán las celdas en blanco que existieran en el área de origen.
- Transponer: Cambia la orientación de los datos copiados al ser pegados, es decir las filas se convierten en columnas y las columnas en filas.
- Vincular: Introduce en las celdas de destino la referencia a la celda de origen que le corresponde, de modo que si se modifica un valor en la celda de origen, se modificará en la de destino.

2.4 Asignar formato a una celda

Al introducir un dato en una celda, Excel 2007 va a intentar, en primer lugar, interpretarlo como un número, y por defecto alineará los números a la derecha y el texto a la izquierda.

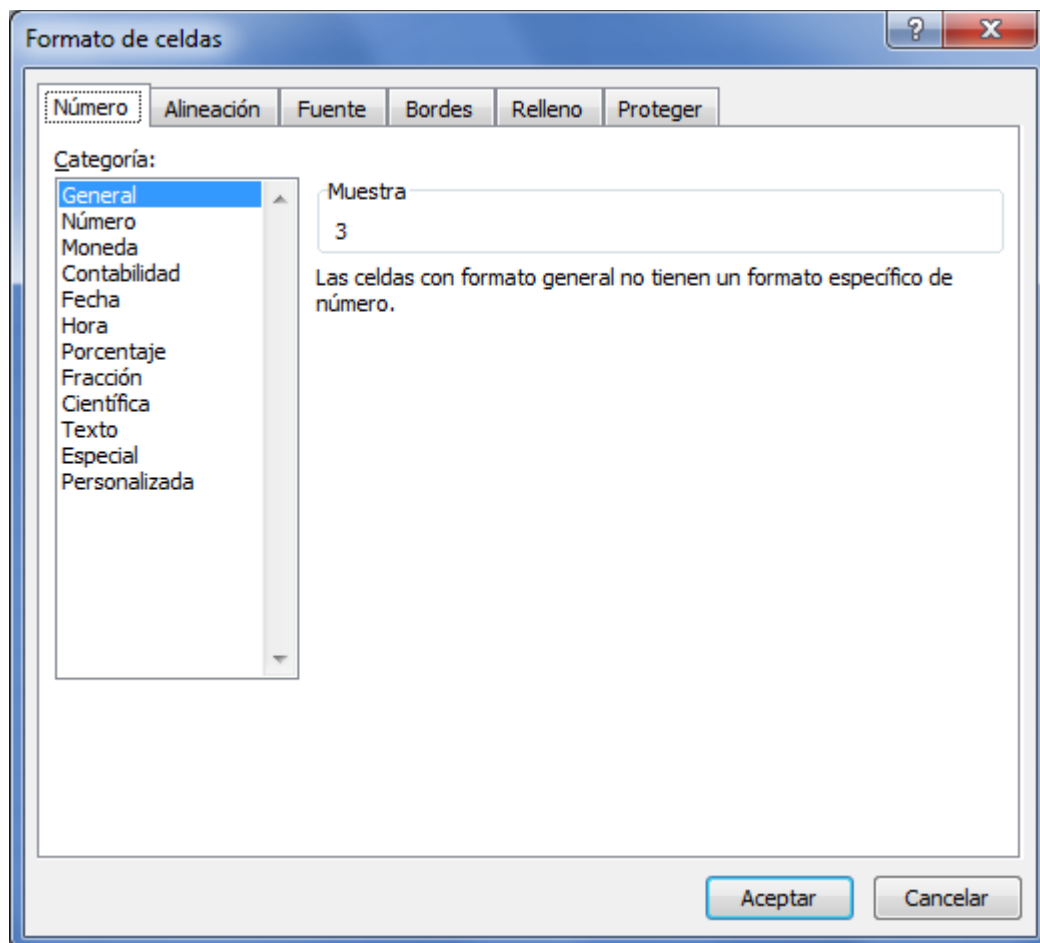
Intentará, así mismo, aplicarle un formato. Por ejemplo, si escribe en una celda 24601 y pulsa la tecla <Enter> para fijar ese valor, Excel 2007 automáticamente interpreta ese dato como una fecha y lo transforma a 24/06/01.

Si el número es muy grande y no es posible desplegarlo en la celda, Excel 2007 aplicará el formato científico, cuya apariencia es 5,73478E+9. La interpretación de esta expresión es fácil, el E+9 equivale a 10^9 , 10 elevado a 9, o lo que es igual, a multiplicar por un 1 seguido de 9 ceros. Si aún de este modo, el número no cupiese en la celda, ésta aparecerá rellena de los símbolos:

#####

Lo normal será esperar a introducir todos los datos para posteriormente pasar a aplicar los formatos.

Para esto, en primer lugar seleccione la celda o celdas en cuestión y desde el menú Formato, ejecute el comando Celdas. Con esto, Excel 2007 mostrará el cuadro de diálogo Atributos de celda que muestra la siguiente figura.



Desde la sección *Números* de este cuadro, puede asignar formatos numéricos tales como signos monetarios (opción Moneda), formato de porcentajes (opción Porcentaje), número de posiciones decimales (disponible en todos los formatos numéricos: Número, Moneda, Porcentaje, etc).

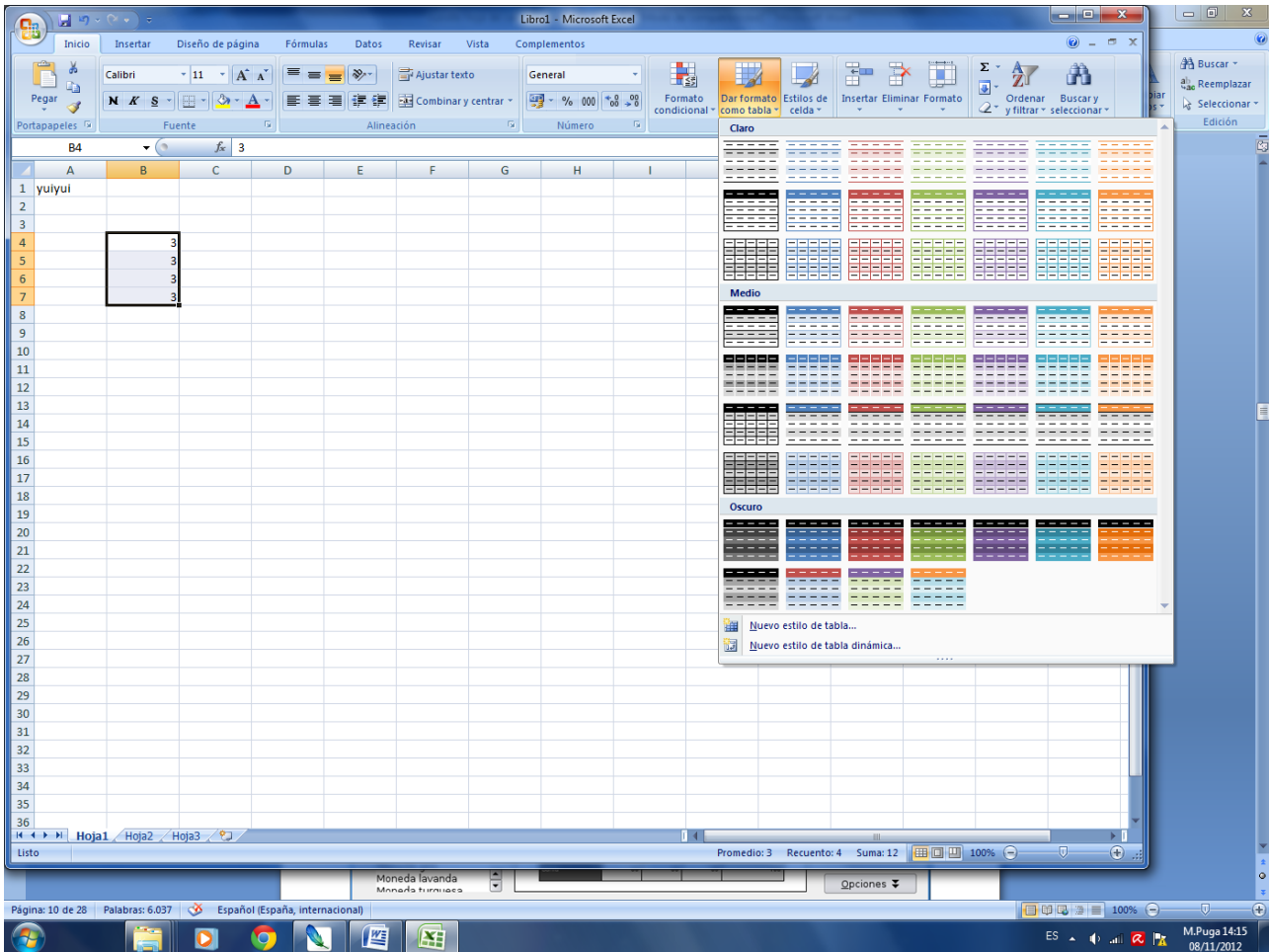
Además de las opciones del tipo de dato, el cuadro de diálogo Atributos de celda permite realizar modificaciones al formato de la hoja de cálculo, a través de las siguientes secciones:

- En Fuente, puede seleccionar el tipo de letra, tamaño, estilo, efectos y color del texto o números que ha insertado en las celdas seleccionadas.
- En Alineación, puede modificar la forma en que se alinean dentro de la celda los datos seleccionados.
- En Borde puede escoger el tipo de líneas que rodearán las celdas seleccionadas, su grosor, estilo, posición, etc.
- En Relleno, puede escoger un color para el fondo de la celda o del conjunto de celdas seleccionadas.

Algunas de las opciones disponibles en el cuadro de diálogo de Atributos de Celda, las puede encontrar disponibles en los botones de la barra de herramientas Formato.

2.5 Aplicar Formato de Tabla

Para darle un formato atractivo a las celdas de forma más fácil, puede utilizar la herramienta de formateado automático. Para empezar, seleccione el área de datos a la que le quiere aplicar un formato (el área mínima a la que le puede aplicar un formato es de 3 filas por 3 columnas), luego, en la barra de menú vaya a Formato y seleccione en ficha inicio Dar formato como tabla, tras lo cual se verá la ventana de la siguiente figura.



ACTIVIDADES: [2-actividad EDICION Y FORMATO CELDAS curso hc.xlsx](#)

Capítulo 3 Manejo de filas y columnas

3.1 Insertar filas, columnas y celdas

Al introducir un dato en una celda, Excel 2007 va a intentar, en primer lugar, interpretarlo como un número, y por defecto alineará los números a la derecha y el texto a la izquierda. Al insertar una fila o una columna, primero debe ubicarse en la celda donde desee hacer la inserción.

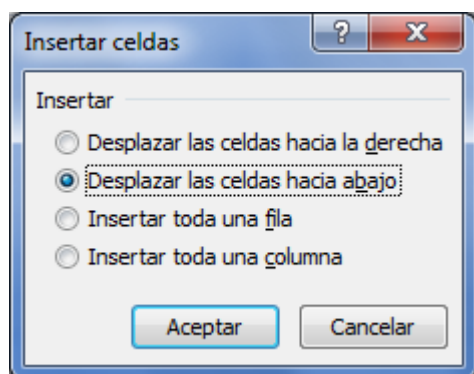
La fila se insertará sobre la fila de la celda seleccionada y la columna se insertará a la izquierda de la columna de la celda seleccionada. Para insertar una fila o una columna usted puede seguir cualquiera de estas opciones:

- Hacer clic derecho sobre la primera columna de la hoja de cálculo (la columna de numeración de filas) y, desde el menú contextual, seleccionar Insertar filas o Insertar columnas.
- Ir a menú Insertar y seleccionar submenú Filas o Columnas.
- Desde la barra de herramientas lateral izquierda, haga clic sobre el botón Insertar celdas y manténgalo presionado hasta que aparezca el menú. Seleccione allí Insertar filas o Insertar columnas.

Si desea insertar un conjunto de celdas, y desplazar los datos hasta que dejen espacio a la nueva selección, entonces, una vez realizada la operación de Cortar o Copiar, posicione el cursor en el lugar en el que desea insertar la selección y seguidamente realice una de las siguientes operaciones :

- Seleccione desde el menú Insertar, el comando Celdas...
- Pulse el botón derecho del ratón, y desde el menú contextual, seleccione Insertar celdas...

Tras realizar esto, aparecerá el cuadro de dialogo Insertar celdas , en el cual debe elegir una de las cuatro opciones disponibles y hacer clic en el botón Aceptar.



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 la/s columnas completamente, usted debe:

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

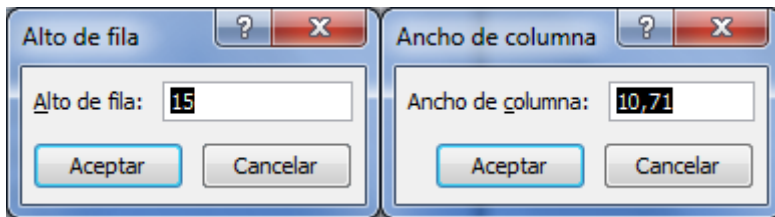
Como alternativa encontrará en la barra de menú Editar la opción Borrar celdas, que elimina la fila o columna que tenga seleccionada.

3.2 Modificar el tamaño de filas y columnas

Por defecto, Excel 2007 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.

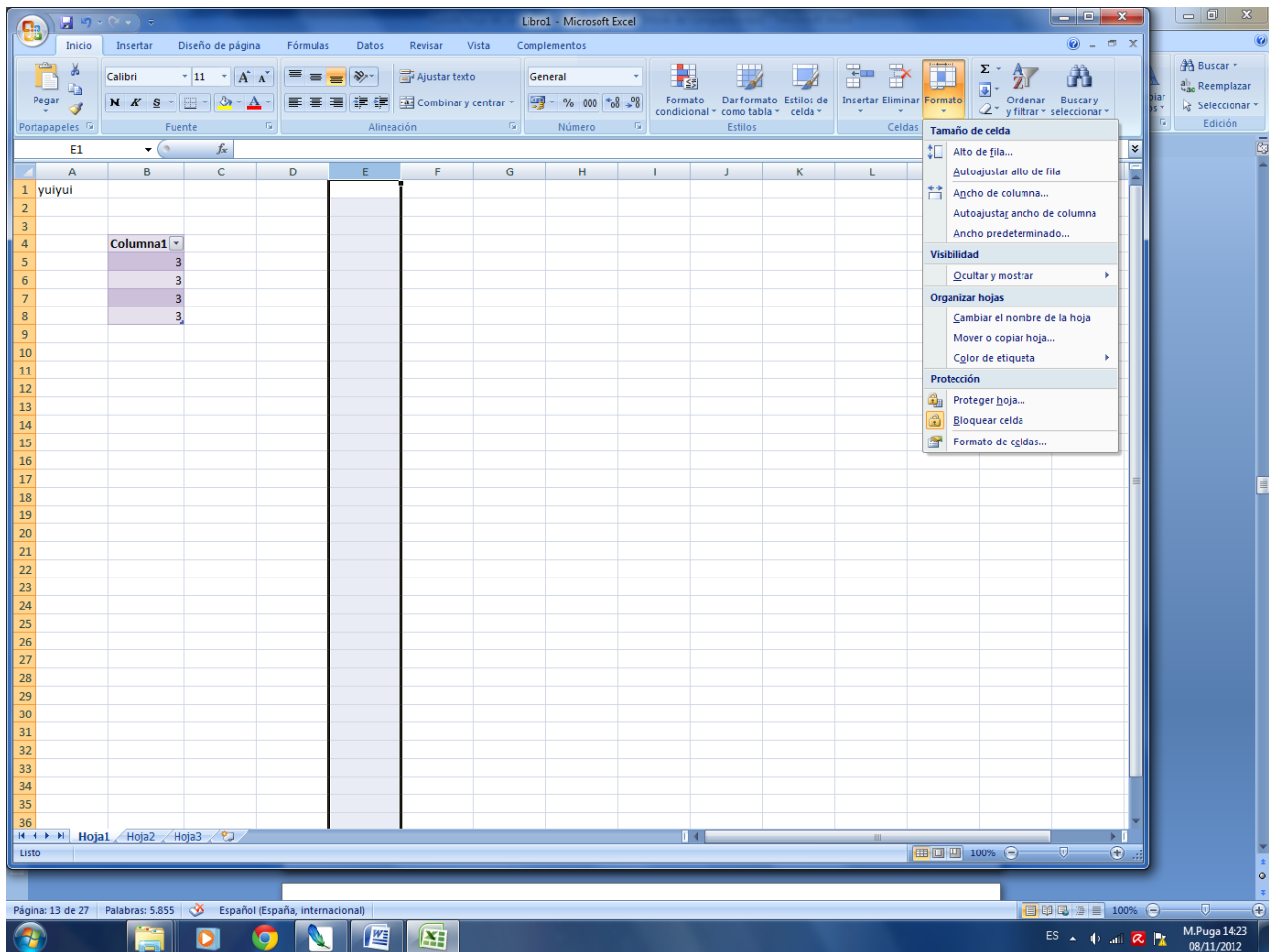
Para cambiar el tamaño de una fila, acerque el cursor hasta el margen derecho, en la zona en la que aparece la numeración de las filas, o bien al margen superior, donde aparecen las letras que designan las columnas, para cambiar el ancho de una columna. A continuación sitúe el cursor en la unión de dos filas o dos columnas hasta que cambie de apariencia, adoptando la de una flecha doble. Luego presione sin soltar el botón del ratón y arrástrelo hasta el alto de fila o ancho de columna que desee.

Si conoce el valor exacto de la altura de la fila o del ancho de la columna, en el menú Formato, elija el comando Fila o columna y en el siguiente menú desplegable Altura... o Ancho ... Tras esto aparecerá un cuadro de dialogo (ver siguiente figura) que pide el valor de la altura de la fila o el ancho de columna según corresponda.



Cuando comienza a trabajar con una hoja nueva, todas las filas y columnas poseen el mismo ancho y alto predefinido. Este valor puede ser configurado según sea su necesidad, de modo que al crear una nueva hoja todas las celdas tengan el ancho y alto previamente definido. También se puede realizar este cambio una vez que haya introducido datos en la hoja de cálculo, en este caso el cambio afectará a todas las celdas que no hayan sido ajustadas previamente.

Para establecer el ancho (columna) o alto óptimo (fila), podemos ir a ficha inicio y pulsar en formato (ver siguiente imagen)



3.3 Ocultar y mostrar filas o columnas

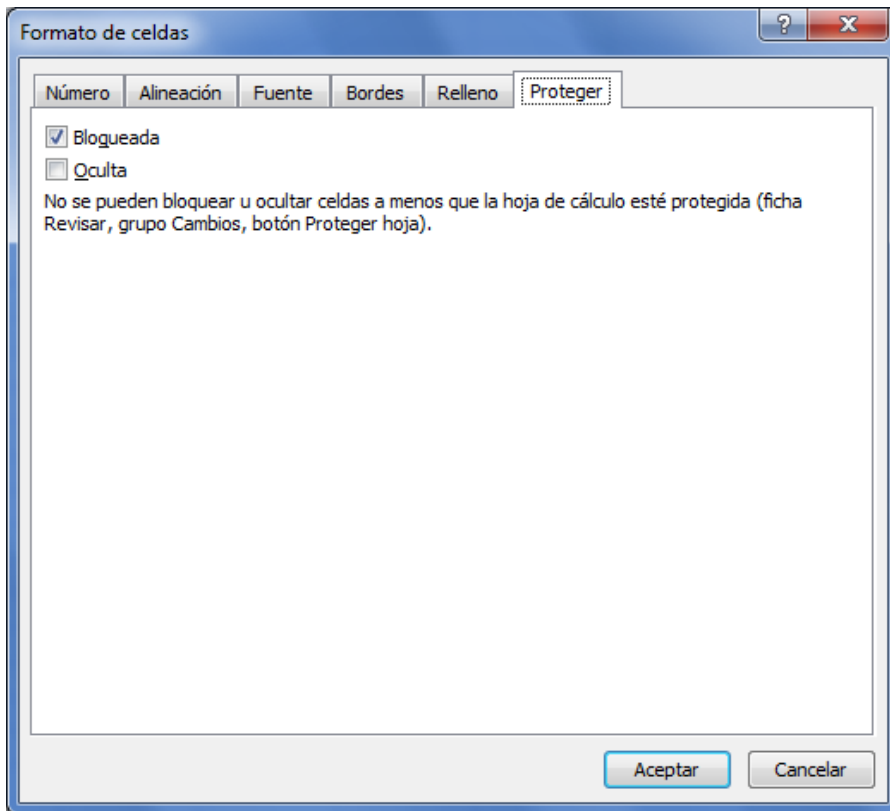
Excel 2007 permite ocultar filas o columnas, de modo que, aunque existan, pueden que no estén visibles en la hoja. Para ocultar una fila o columna debe seleccionarla y luego desde el menú Formato, seleccionar Fila o Columna y elija Ocultar.

Si alguna celda de esa fila o columna contiene algún dato que se usa en otro lugar de la hoja, ese dato seguirá existiendo.

Para mostrar una fila o columna que se encuentra oculta, en primer lugar seleccione las filas o columnas anterior y posterior a la que se encuentra oculta, y luego acceda al menú Formato, seleccione el comando Filas o Columnas y elija Mostrar.

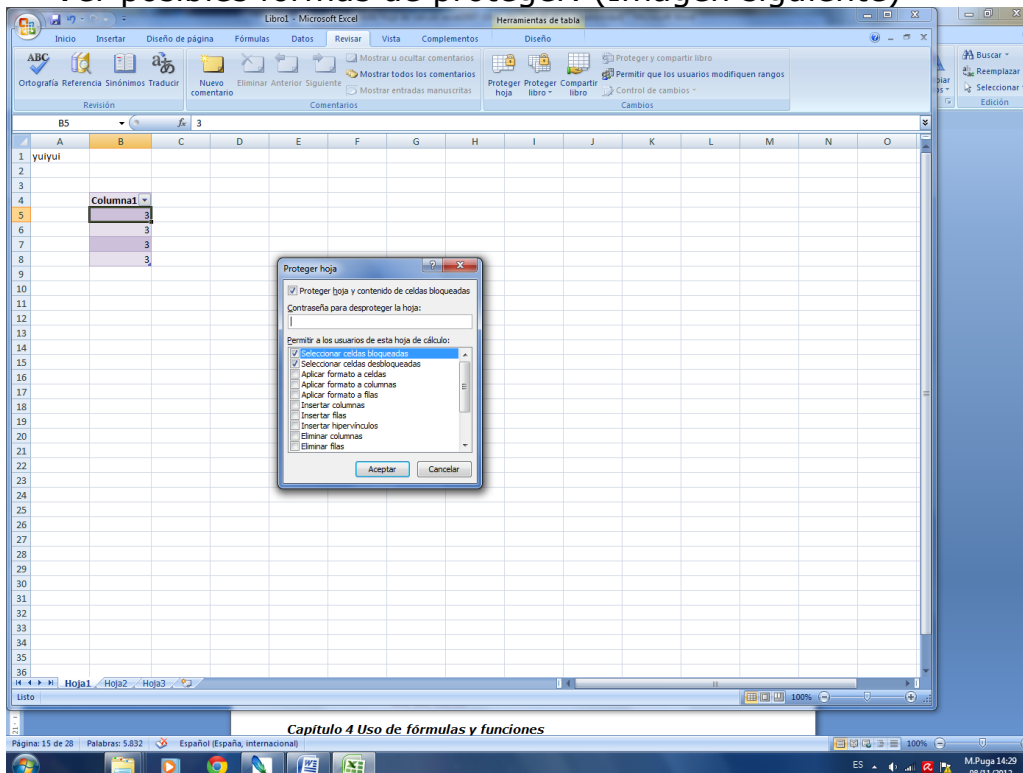
3.4 Proteger celdas

Para proteger una o varias celdas de posibles modificaciones, seleccione la celda o el grupo de celdas a proteger. Pulsar con el botón derecho del ratón e ir a formato – a Proteger (ver siguiente figura).



Para convertir un área de celdas no protegida en un área protegida desde esta ventana, realice lo siguiente:

- Seleccione las celdas.
- A continuación seleccione la casilla de verificación Proteger. Por defecto todas están protegidas. A veces deseamos no proteger algunas de las celdas, entonces deseleccionamos proteger.
- Para terminar, ir a ficha Revisar – Proteger Hoja .
- Ver posibles formas de proteger. (Imagen siguiente)



El área que anteriormente podía editarse está ahora protegida. La protección de la hoja afecta también al menú contextual de las pestañas de hoja situadas en la parte inferior de la pantalla. No será posible seleccionar los órdenes Borrar y Desplazar/copiar.

ACTIVIDADES: [3-actividad INSERTAR CELDAS FILAS Y COLUMNAS Curso hc.xlsx](#)

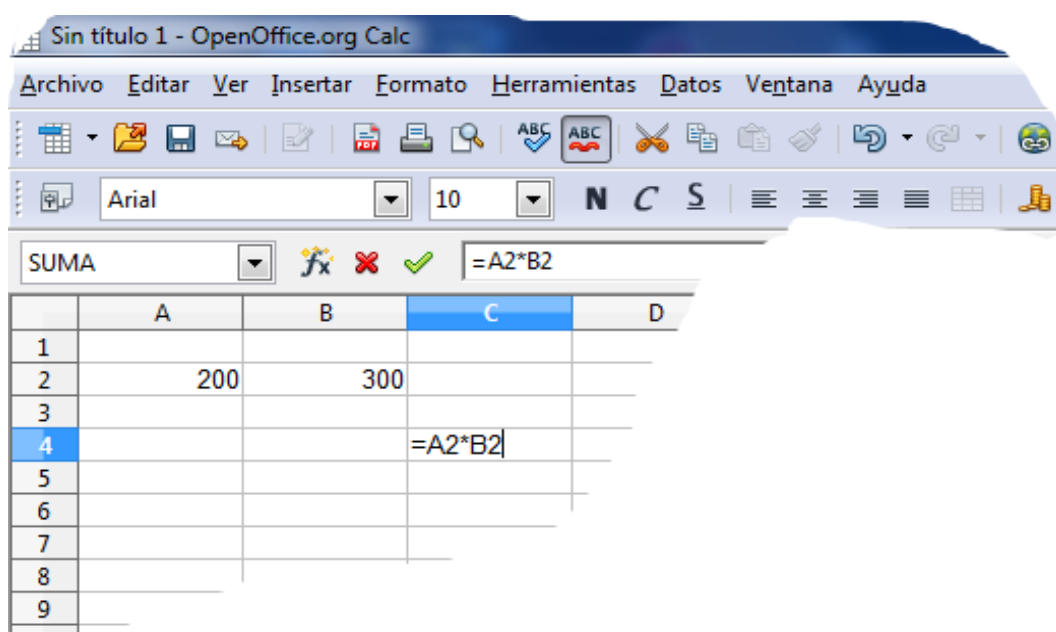
[4-actividad sobre los temas tratados hasta hoy a resolver el 2º día del curso. Abrir libro actividad-final1.xlsx](#)

Capítulo 4 Uso de fórmulas y funciones

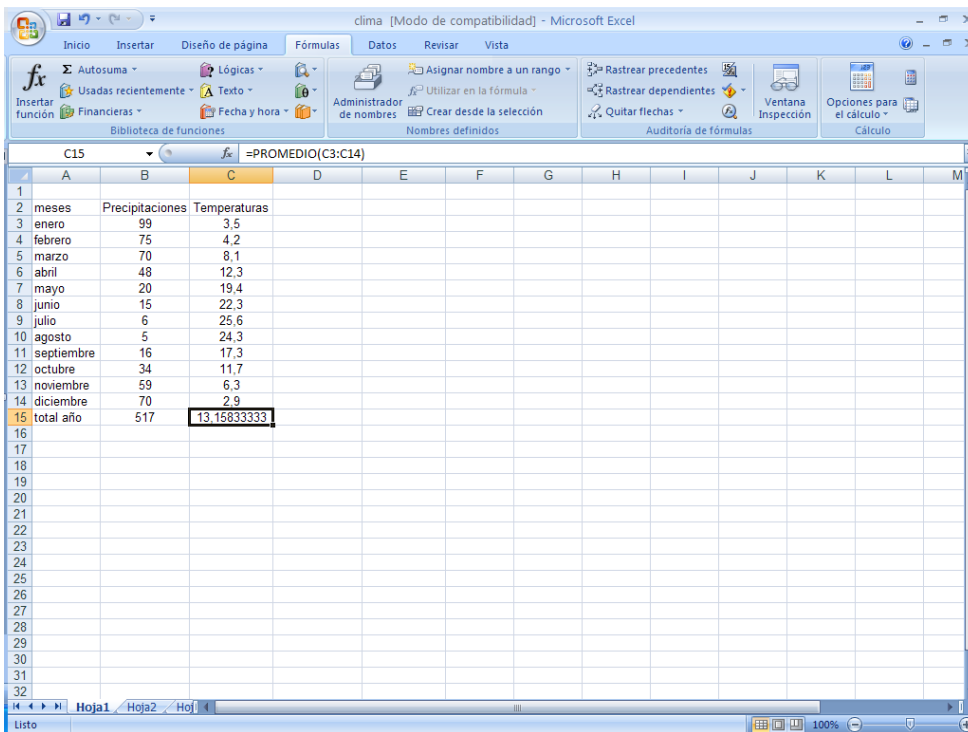
4.1 Barra de fórmulas

En las celdas de la hoja de cálculo, es posible introducir distintos tipos de datos y también fórmulas.

Cuando se introducen datos en una celda estos datos aparecen en la celda activa y en la Barra de Fórmulas, como se muestra en la siguiente figura:



En Calc Openoffice



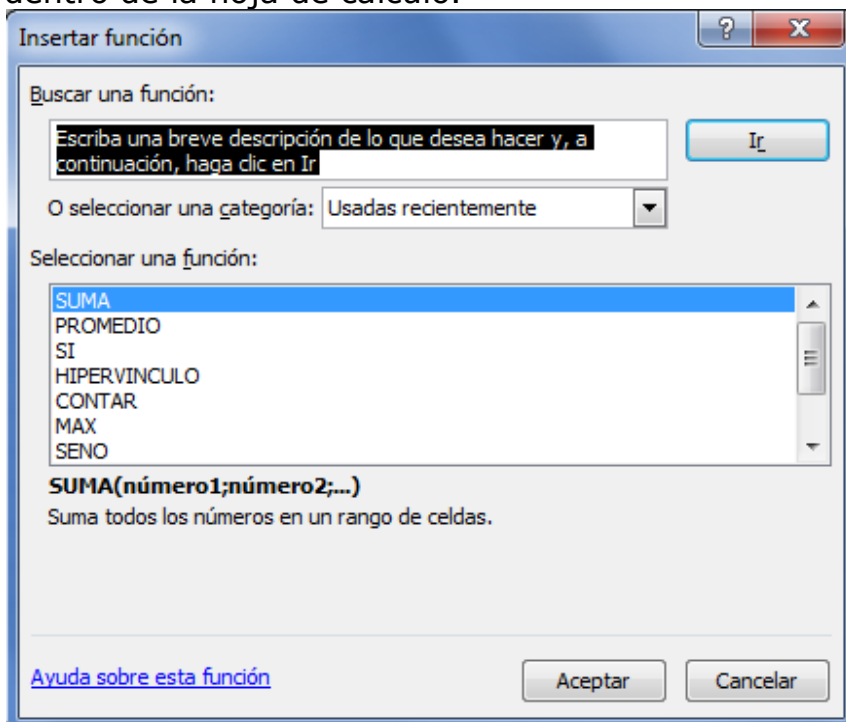
En excel 2007

Para ingresar una fórmula debe escribir como primer carácter de la celda un signo igual ("="), lo que siga a continuación de ese signo, debe ser una expresión matemática válida, ya sea formada a partir de las operaciones básicas (+, ,, /, x) o de funciones.

Dentro de la barra de fórmulas existen 3 iconos:




- **Piloto automático de funciones:** Este icono activa el asistente para funciones, que le permite utilizar funciones matemáticas de diferente índole dentro de la hoja de cálculo.



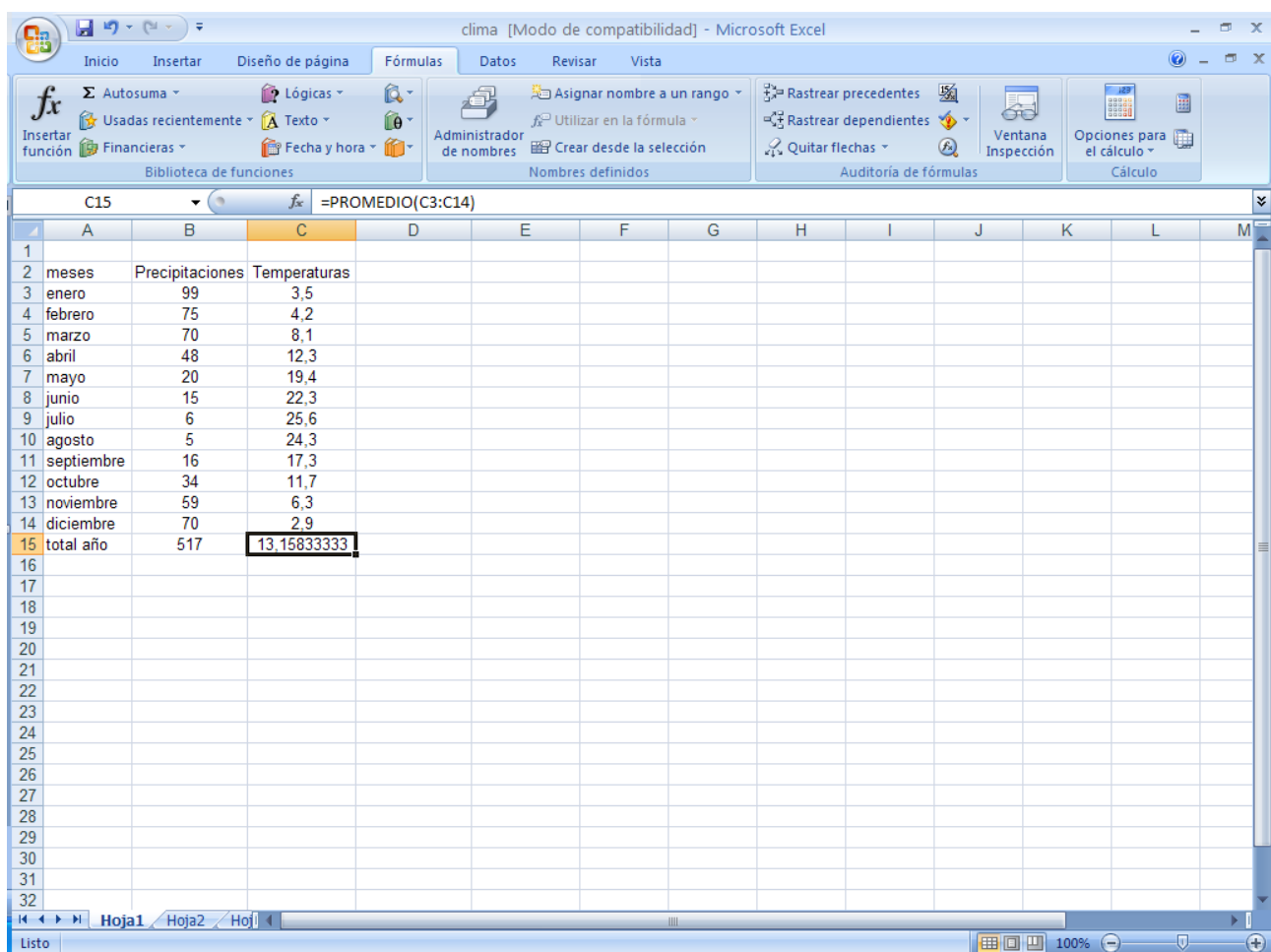
- **Aplicar:** Es el botón con la marca de verificar de la barra de fórmulas. Al

hacer clic sobre él se valida el valor para introducirlo en la celda.

-  Rechazar: Este icono restaura el contenido de la celda a su valor inicial. De este modo no se introducen los datos y la celda mantendrá el valor anterior.

4.2 Función para calcular el promedio

La función promedio resulta de gran utilidad a la hora de calcular la media aritmética de una serie de números (por ejemplo las notas de una asignatura). Tal como muestra la Figura siguiente, la función se introduce del siguiente modo: =PROMEDIO(n1;n2;...n). El rango de datos que va entre los paréntesis, y sobre el que se va a calcular el promedio (parámetros), son ingresados automáticamente al seleccionarlos con el ratón.



La imagen muestra una ventana de Microsoft Excel 2007 con la pestaña 'Fórmulas' activa. En la barra de fórmulas, se muestra la fórmula =PROMEDIO(C3:C14). El cursor está sobre la celda C15, que contiene el resultado 13,15833333. El rango de celdas C3:C14 está seleccionado en la hoja de cálculo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	meses	Precipitaciones	Temperaturas										
3	enero	99	3,5										
4	febrero	75	4,2										
5	marzo	70	8,1										
6	abril	48	12,3										
7	mayo	20	19,4										
8	junio	15	22,3										
9	julio	6	25,6										
10	agosto	5	24,3										
11	septiembre	16	17,3										
12	octubre	34	11,7										
13	noviembre	59	6,3										
14	diciembre	70	2,9										
15	total año	517	13,15833333										
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													

Siempre que utilice fórmulas y funciones puede introducir los valores absolutos, es decir, no hacer referencia a las celdas, pero con esto estaría perdiendo flexibilidad a la hora de utilizar la hoja de cálculo.

4.3 Función para calcular mínimos, máximos y contar

Excel 2007 permite, de una forma automática, hacer varios cálculos estadísticos sobre los datos de los que dispone, así por ejemplo, se pueden utilizar las siguientes funciones:

- **Máximo.** Calcula el valor más alto dentro de una lista de datos numéricos. Su sintaxis es la siguiente: =MÁX(Núm1; Núm2;...) Puede pasarle como argumento a esta función una lista de números, la referencia a celdas o un rango, y devolverá el valor más alto.
- **Mínimo.** Sirve para lo contrario que la función anterior. Da como resultado el número menor de una serie. =MÍN(Núm1;Núm2;...) Puede pasarle como argumento a esta función una lista de números, la referencia a celdas o un rango, y devolverá el valor más bajo.
- **Contar.** Esta función entrega la cantidad de números que contiene un rango. Es importante recordar a la hora de utilizar esta función que SOLO tiene en cuenta las celdas que contienen números, ya que, de contener texto u otro tipo de datos las pasa por alto. =CONTAR(Valor1; Valor2;...)

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

meses	Precipitaciones	Temperaturas
enero	99	3,5
febrero	75	4,2
marzo	70	8,1
abril	48	12,3
mayo	20	19,4
junio	15	22,3
julio	6	25,6
agosto	5	24,3
septiembre	16	17,3
octubre	34	11,7
noviembre	59	6,3
diciembre	70	2,9
total año	517	13,15833333
maximo	99	
mínimo	5	
contar	12	

The formula bar at the top shows the formula: `=CONTAR(B3:B14)`. The result of the formula is displayed in cell B19 as the number 12.

4.4 Funciones estadísticas

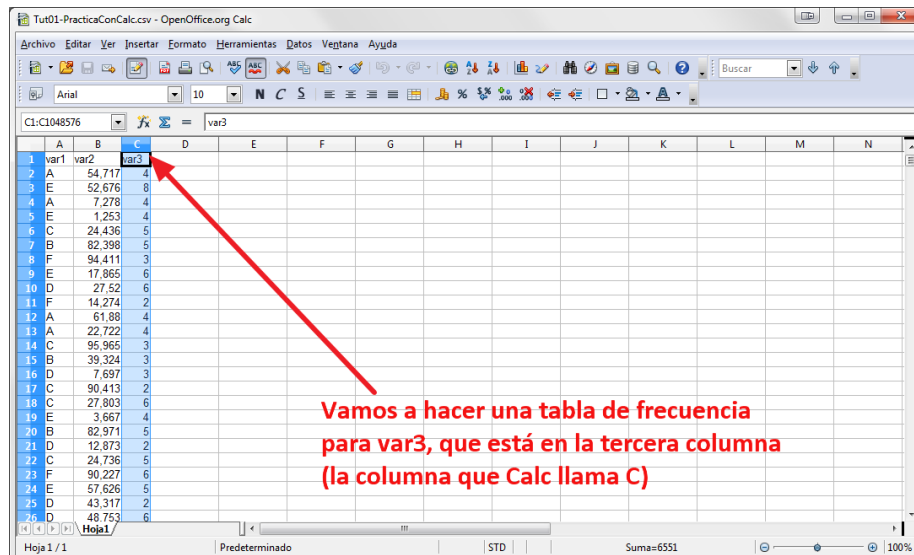
4.4.1 Tablas de frecuencia sencillas.

En el Tutorial-00 hemos aprendido a cargar un fichero de datos (de tipo csv) en la hoja de cálculo Calc. Ahora ha llegado el momento de empezar a hacer algo con esos datos. Para empezar, vamos a practicar obteniendo algunas tablas de frecuencia. Veremos en primer lugar tablas muy sencillas, aquellas en las que no es necesario agrupar los datos en clases o intervalos. Vamos a empezar abriendo, para ello, el fichero.

Ver ejercicio práctica-tablas1.csv

Una vez abierto, el contenido aparecerá como en la siguiente figura. Nuestro primer objetivo es aprender a construir una tabla de frecuencia de la variable var3, cuyos valores ocupan la tercera

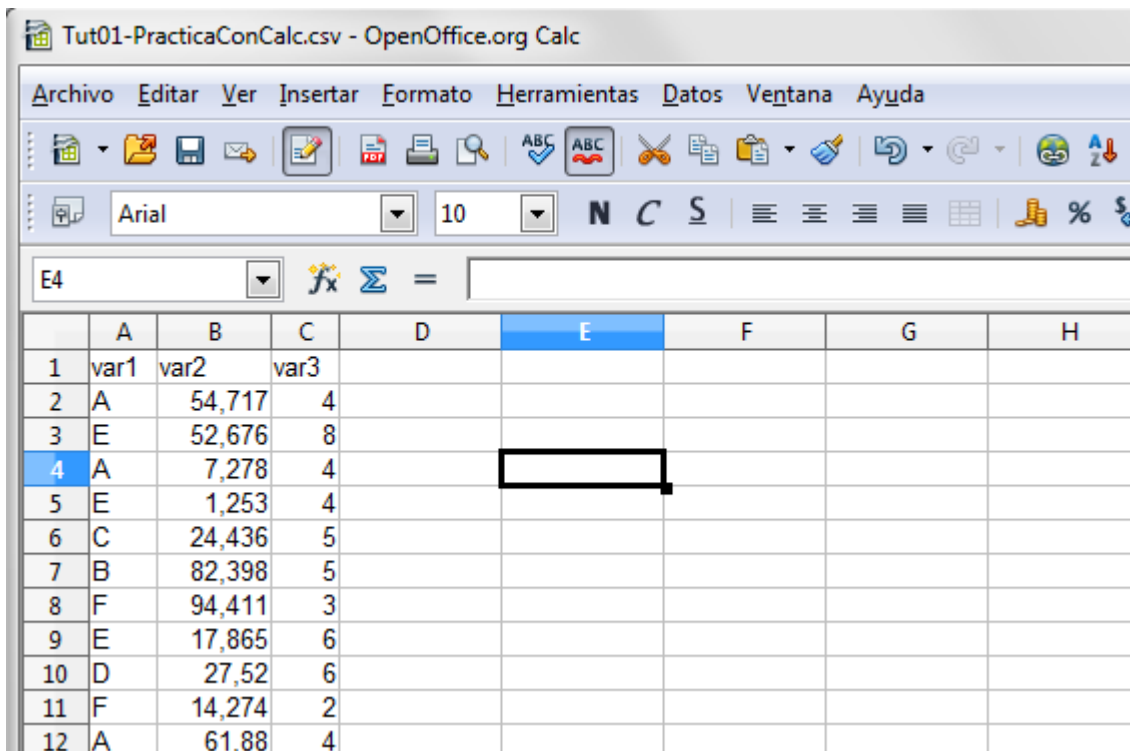
columna de la tabla (la columna C en Calc).



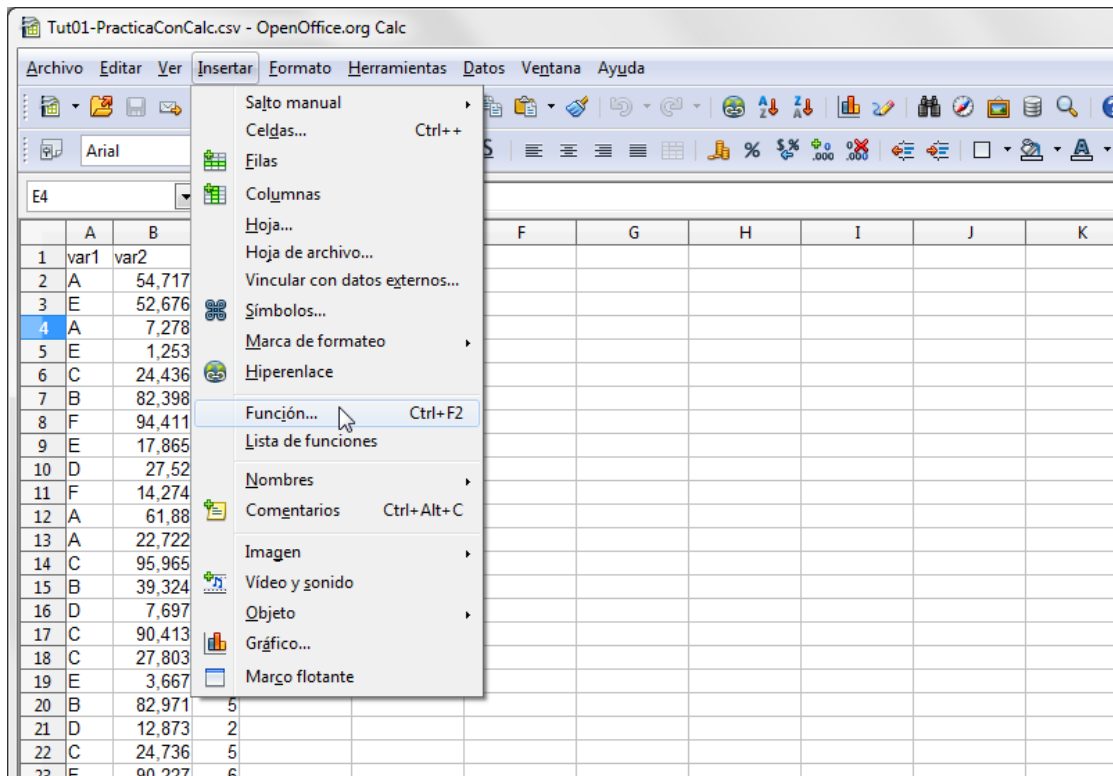
Si echamos un vistazo a los valores de esa columna veremos que se trata de números enteros. Pero es difícil saber, simplemente mirando, y teniendo en cuenta que hay 1300 filas, cuál es el valor máximo de esos números. Afortunadamente, Calc nos permite averiguar eso de una forma muy sencilla. Vamos a utilizar una función de la hoja de cálculo, la primera que encontramos. Veremos muchas más antes de que acabe el curso. La función que vamos a ver se llama MAX y sirve para encontrar el valor máximo en un conjunto de celdas ocupadas por números.

Una advertencia: en algunas versiones anteriores (pero recientes) de Calc, el nombre de esta función, y de algunas otras aparecía con acento, MÁX. Y así lo verás en algunas figuras de este tutorial, que se prepararon con esas versiones previas. Asegúrate de cuál es el nombre correcto en la versión de Calc que estés utilizando.

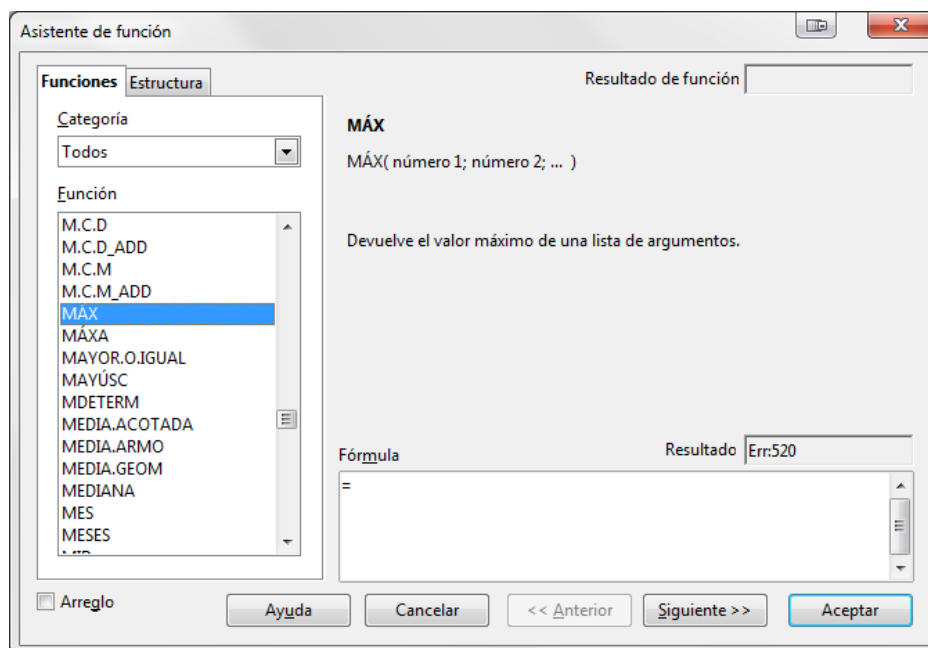
Empezamos por situarnos en una celda no ocupada de la hoja de cálculo. Yo he usado la celda E4, pero puedes usar otra celda libre. Por cierto, aprovechamos para indicar que las celdas de la hoja de cálculo se denotan así, con la letra de la columna seguida (sin espacio) del número de la fila, como en E4. Haz clic en esa celda y asegúrate de que está seleccionada, como en esta figura:



Ahora usa el menú Insertar de Calc, y selecciona Función



Aparecerá un cuadro de diálogo en el que tenemos que desplazarnos hacia abajo por la lista de funciones para buscar la función MÁX, como se ve en la siguiente figura:

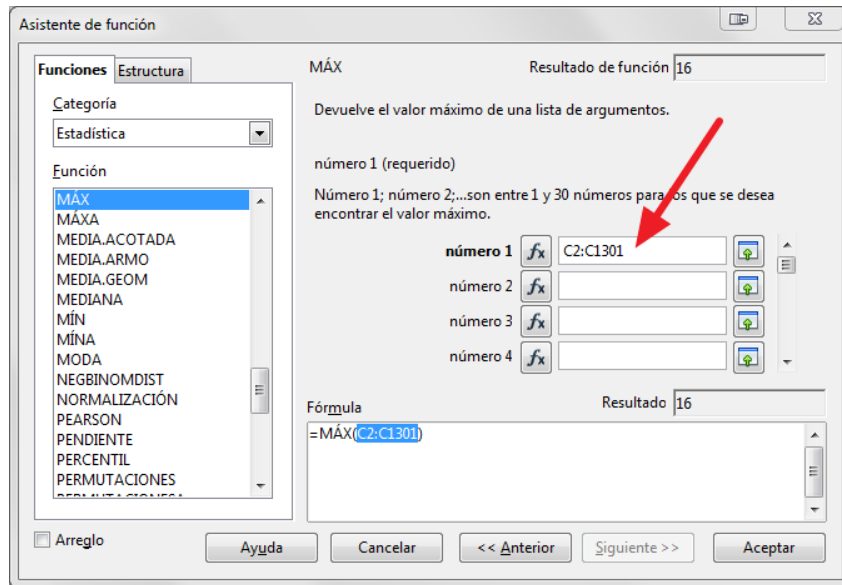


Una vez seleccionada esa función con un click, pulsamos en siguiente (o hacemos doble click en la

función, es lo mismo). Aparece este diálogo, en el que debemos indicar cuáles son las celdas que contienen los números de los que queremos hallar el máximo. En nuestro caso, esas celdas están en la tercera columna, y van desde la C2 hasta la C1301. Ten en cuenta, para entender esto, que la primera celda de esa columna, la C1, está ocupada por el nombre de la variable. En Calc, para decir “desde la celda C2 hasta la celda C1301” escribimos

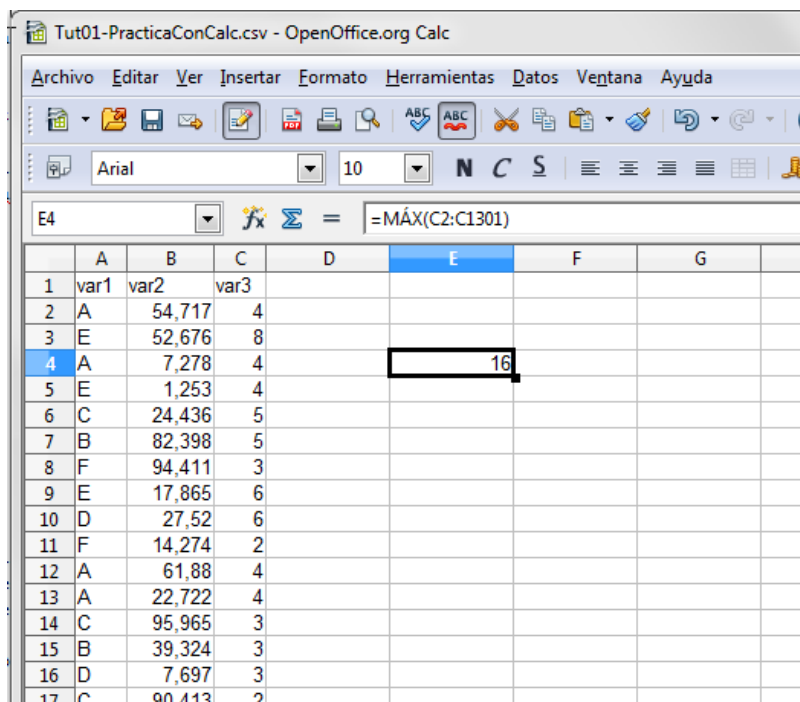
C2:C1301

separando los nombres de las dos celdas con dos puntos. Esto es lo que se llama un rango de celdas (no hay que confundirlo con el rango o recorrido en sentido estadístico, del que se habla en la Sección 2.3.1 del libro). Escribimos ese rango en el campo que se llama número 1 (no te preocupes de los otros, puedes dejarlos vacíos).



Fíjate también en el campo llamado Resultado, que muestra una vista previa del valor que vamos a obtener. Esta información es especialmente útil para detectar errores anticipadamente.

Ahora pulsamos en Aceptar, y el resultado aparece en la casilla que habíamos seleccionado.



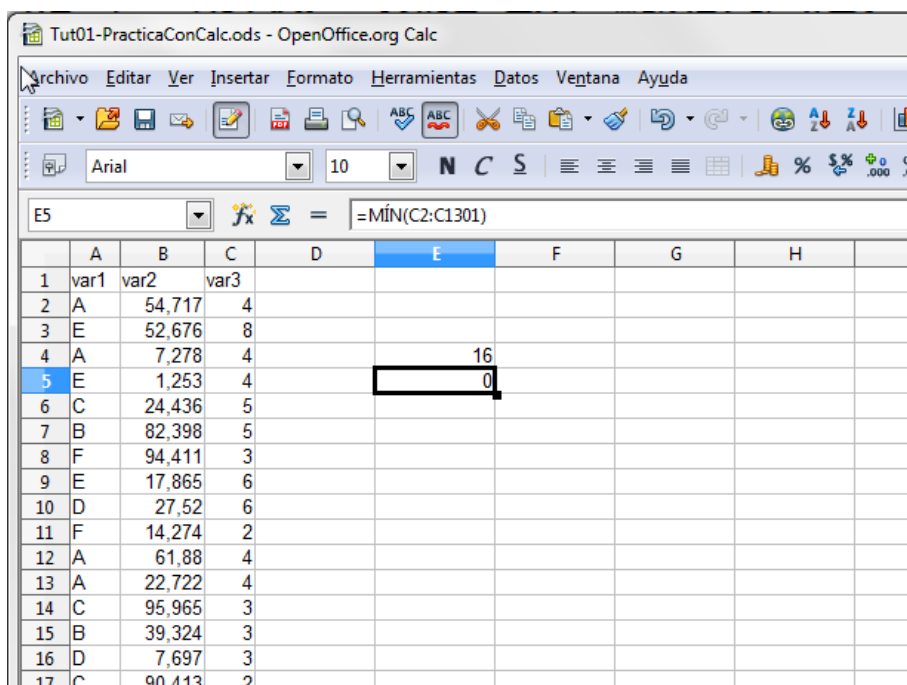
Obtener la tabla de frecuencias.

Volvamos al trabajo de obtener la tabla de frecuencia de la variable var3. Habíamos obtenido el valor máximo del rango C2:C1301, que es 16, y lo habíamos guardado en la celda E4.

Ejercicio 1.

Busca el valor mínimo de ese rango y guárdalo en la celda E5.

Como muestra la siguiente figura, deberías obtener un 0.



Ahora ya sabemos que ese rango contiene valores del 0 al 16. Así que tenemos que obtener una tabla de frecuencias como esta:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

En Calc, vamos a obtener esta tabla en vertical, en las columnas G y H (puedes usar otras). Para ello, empieza por colocar un 0 en la celda G2:

The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	var1	var2	var3						
2	A	54,717	4				0		
3	E	52,676	8						
4	A	7,278	4		16				
5	E	1,253	4		0				
6	C	24,436	5						
7	B	82,398	5						
8	F	94,411	3						
9	E	17,865	6						
10	D	27,52	6						
11	F	14,274	2						
12	A	61,88	4						
13	A	22,722	4						
14	C	95,965	3						
15	B	39,324	3						
16	D	7,697	3						
17	C	90,413	2						

Ahora queremos colocar, en el rango de celdas G3:G18, el resto de los números del 1 al 16, que forman la cabecera de la tabla de frecuencias. Si sabes algo sobre hojas de cálculo, sabrás que hay una forma muy rápida de hacer esto. Adelante, en ese caso. Si eres un recién llegado a este mundo, por el momento te toca escribir esos números “a mano”. Pero no te preocupes, porque es la última vez que te lo pedimos: en la Sección 3 de este tutorial te enseñaremos a ir mucho más rápido, y empezarás a entender cuál es el verdadero sentido y la utilidad de una hoja de cálculo como Calc. En cualquiera de los dos casos, suponemos que ahora el estado de la hoja de cálculo es este:

Tut01-PracticaConCalc.ods - OpenOffice.org Calc

Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Ayuda

Arial 10 N C S

M30

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	var1	var2	var3							
2	A	54,717	4					0		
3	E	52,676	8					1		
4	A	7,278	4		16			2		
5	E	1,253	4		0			3		
6	C	24,436	5					4		
7	B	82,398	5					5		
8	F	94,411	3					6		
9	E	17,865	6					7		
10	D	27,52	6					8		
11	F	14,274	2					9		
12	A	61,88	4					10		
13	A	22,722	4					11		
14	C	95,965	3					12		
15	B	39,324	3					13		
16	D	7,697	3					14		
17	C	90,413	2					15		
18	C	27,803	6					16		
19	E	3,667	4							
20	B	82,971	5							
21	D	12,873	2							
22	C	24,736	5							
23	F	90,227	6							
24	F	57,526	5							

Y

queremos que las frecuencias aparezcan justo a la derecha de estos valores, en el rango H2:H18. El primer paso consiste en marcar ese rango, como en esta figura:

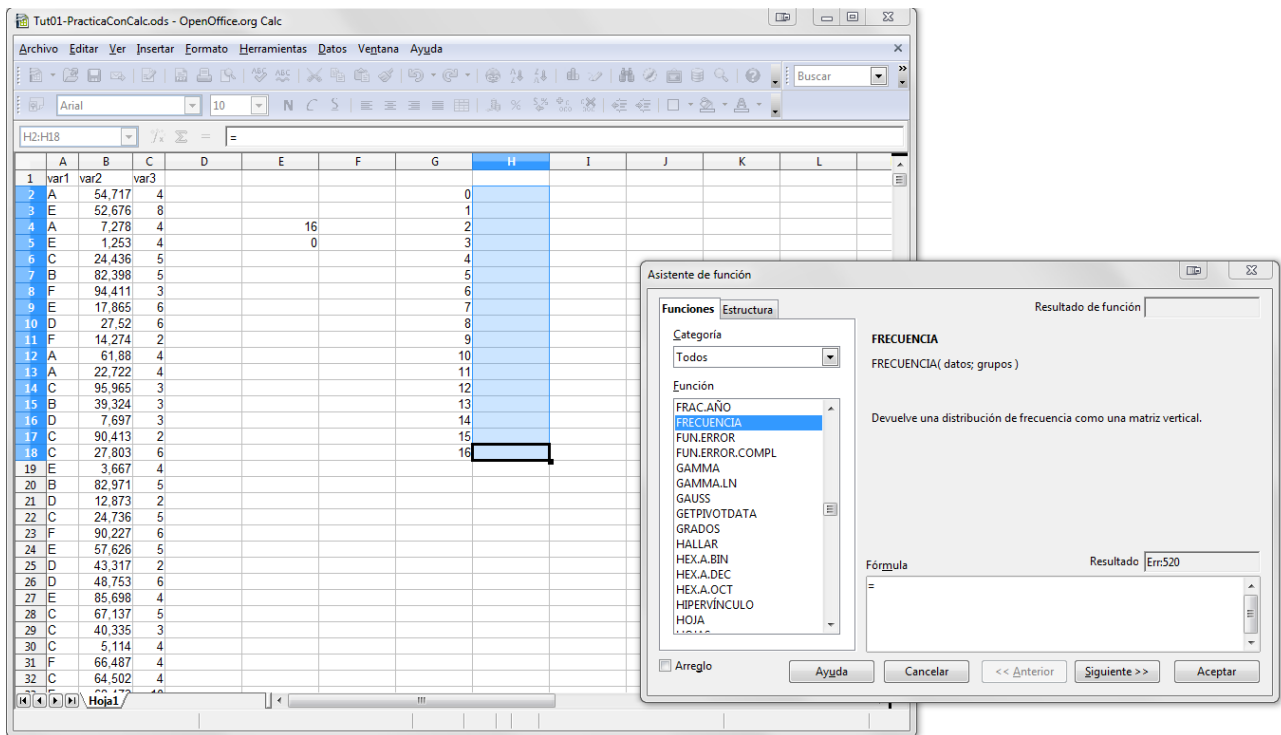
10 N C S

=

D	E	F	G	H	I
				0	
				1	
	16			2	
	0			3	
				4	
				5	
				6	
				7	
				8	
				9	
				10	
				11	
				12	
				13	
				14	
				15	
				16	

Es muy importante que todo el rango (y sólo el rango) esté marcado, exactamente como aparece en esa figura. Puesto que es la primera tabla de frecuencias que hacemos, lo vamos a hacer con mucho cuidado y saldrá bien. Pero en el futuro, cuando haya problemas, recuerda que la mayoría de los errores al obtener tablas de frecuencia con Calc se deben a que no se ha seleccionado correctamente el rango que ocupa la tabla.

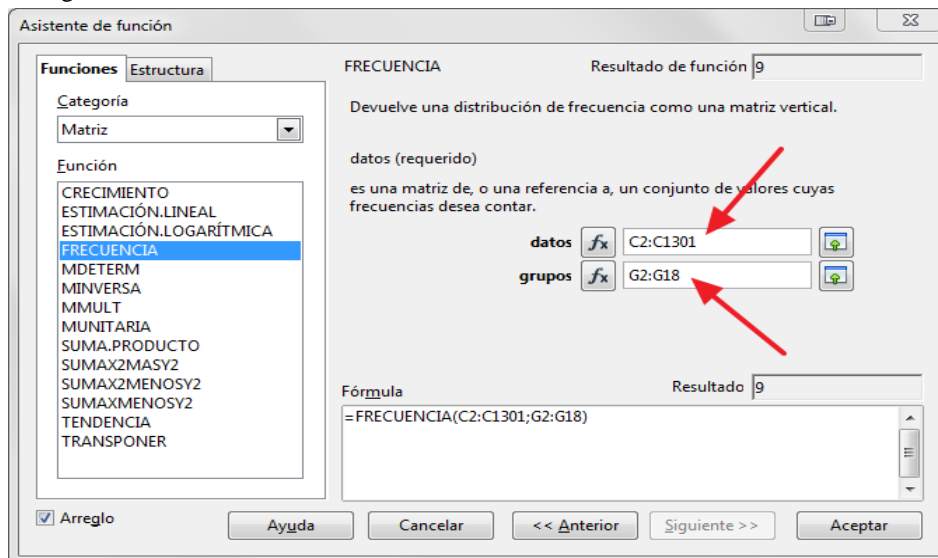
A continuación vamos a utilizar una nueva función de Calc, que se llama, adecuadamente, FRECUENCIA. Sin tocar nada (asegúrate de que el rango G2:G18 aparece marcado en azul) vamos al menú Insertar, opción Función, y en el cuadro de diálogo localizamos esa función FRECUENCIA. Es conveniente que coloques ese cuadro de diálogo de forma que no cubra las columnas G y H, como verás que hemos hecho nosotros:



Pulsa en **Siguiente** y asegúrate de rellenar los campos de este cuadro de diálogo de esta manera:

1. En **datos** indica los posiciones que ocupan los datos originales de var3, es decir C2:C1301,
2. En **grupos** debes indicar las posiciones donde está la lista de valores distintos. O sea, la que será la primera columna de la tabla de frecuencias. Es decir G2:G18.

También se pueden seleccionar esos rangos marcándolos con el ratón, y con la práctica, en muchos casos, decidirás si prefieres usar el ratón o el teclado. Haz experimentos, si quieres, y si algo no funciona, pulsa en **Cancelar** y vuelve al paso anterior. En cualquier caso, al final debe quedar como en esta figura:



Ahora puedes pulsar en **Aceptar** y verás aparecer tu nueva y flamante tabla de frecuencias:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	var1	var2	var3									
2	A	54,717	4				0	9				
3	E	52,676	8				1	25				
4	A	7,278	4		16		2	100				
5	E	1,253	4		0		3	188				
6	C	24,436	5				4	244				
7	B	82,398	5				5	246				
8	F	94,411	3				6	186				
9	E	17,865	6				7	131				
10	D	27,52	6				8	87				
11	F	14,274	2				9	43				
12	A	61,88	4				10	28				
13	A	22,722	4				11	6				
14	C	95,965	3				12	2				
15	B	39,324	3				13	2				
16	D	7,697	3				14	2				
17	C	90,413	2				15	0				
18	C	27,803	6				16	1				
19	E	3,667	4									
20	B	82,971	5									
21	D	12,873	2									
22	C	24,736	5									
23	F	90,227	6									
24	E	57,626	5									
25	D	43,317	2									
26	D	48,753	6									
27	E	85,698	4									
28	C	67,137	5									
29	C	40,335	3									
30	C	5,114	4									
31	F	66,487	4									
32	C	64,502	4									

Un vistazo rápido a la tabla que acabamos de obtener nos informa, por ejemplo, de que: el valor que más aparece es el 5, que se repite (su frecuencia es) 246 veces. el valor 15 no aparece en la tabla (su frecuencia es 0). la tabla de frecuencias tiene una “forma” curiosa, con valores que aumentan desde el 0 hasta el 5 y luego vuelven a disminuir.

Ejercicio 2. En este ejercicio vamos a usar otro fichero de datos, que tienes aquí adjunto:

. practicaConCalc-01.csv

Usando este fichero, haz lo siguiente:

1. Abrelo con Calc, verás que contiene una única columna de datos, de una variable llamada x. ¿Cuáles son sus valores mínimo y máximo?
2. Antes de seguir, guarda tu trabajo en un fichero de tipo ods, llamado PracticaConCalc-01.ods
¡No lo olvides! Acostúmbrate a grabar los ficheros, de lo contrario puedes perder tu trabajo.
3. Construye la tabla de frecuencias de esa variable.
4. ¿Cuál es el valor con mayor frecuencia? ¿Cuál el de menor? ¿Cuál es la frecuencia del valor 11?
5. ¿Cuántos valores menores o iguales que 7 toma la variable x (sumando todas las repeticiones que aparezcan en la columna A)? Ver función CONTAR.SI

Resultado final

PracticaConCalc-01.ods - LibreOffice Calc

Archivo Editar Ver Insertar Formato Hoja Datos Herramientas Ventana Ayuda

Liberation Sans 10

F14 Σ = =CONTAR.SI(A2:A501;">=7")

	A	B	C	D	E	F	G
1	x						
2	10					5	10
3	7					6	45
4	8		mínimo	5		7	88
5	10		máximo	13		8	140
6	7					9	116
7	5					10	66
8	8					11	26
9	6					12	7
10	7					13	2
11	10						
12	9						
13	7						
14	7					445	
15	9						
16	9						

4.4.2 Media aritmética.

El caso de valores no agrupados.

El fichero adjunto `mediaaritmética.ods` contiene treinta valores de los que queremos calcular la media aritmética. Empieza por abrir el fichero con Calc. Al hacerlo, debes ver esto en tu pantalla:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	9							
2	12							
3	7							
4	12							
5	12							
6	7							
7	10							
8	16							
9	5							
10	4							
11	8							
12	6							
13	9							
14	12							
15	4							
16	11							
17	9							
18	7							
19	9							
20	7							
21	10							
22	6							
23	13							
24	12							
25	10							
26	5							
27	11							
28	11							
29	10							
30	10							
31								

Vamos a calcular la media aritmética de estos números, y lo haremos de varias maneras. Empezamos recordando la definición, que es:

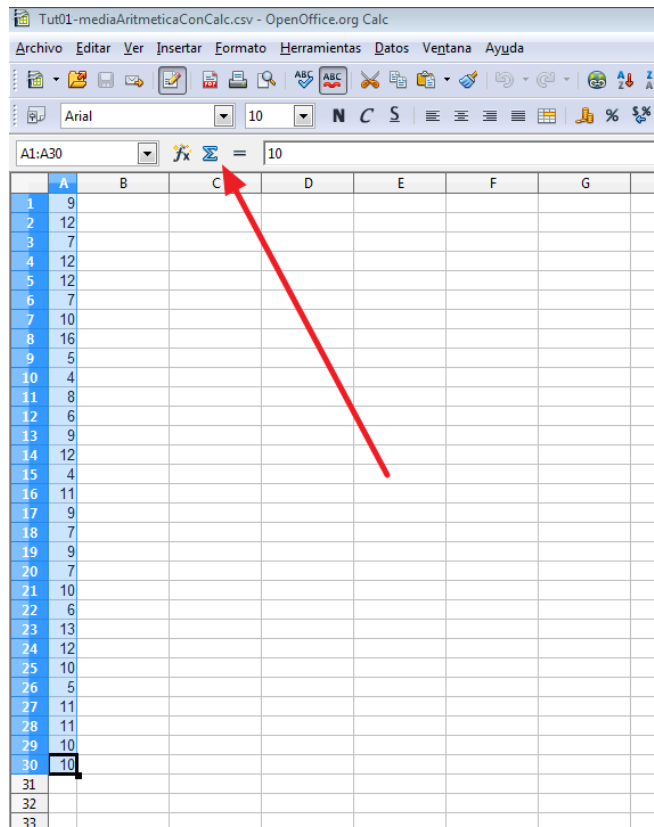
$$\bar{x} = \frac{x_1 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}.$$

Así que la receta dice que tenemos que:

1. sumar todos los números
2. y dividir el resultado por n, que es la cantidad de números que tenemos (en este ejemplo, n = 30).

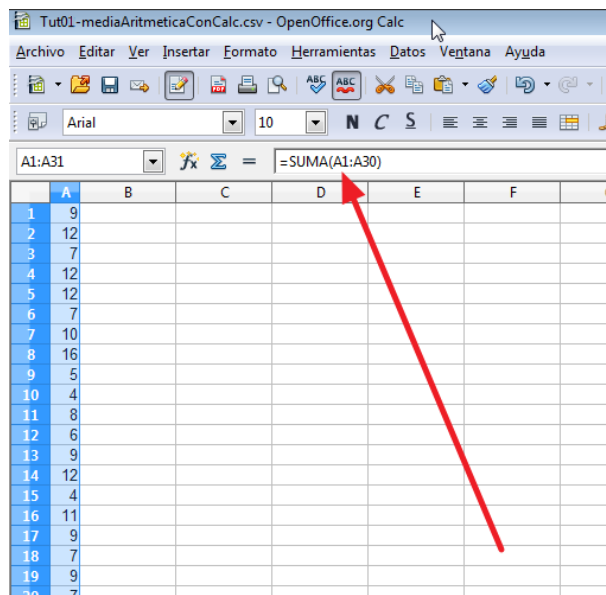
Podríamos hacerlo al revés, dividir primero todos los números por n y luego sumar, pero no hay ventajas en hacer esto y, en cambio, sí que hay inconvenientes. Cada división supone la posibilidad de cometer un error de redondeo. Así que, hablando en general, cuando hacemos cálculos es mucho mejor posponer la división, siempre que sea posible.

Naturalmente, sumar un grupo de números es una operación tan habitual (y no sólo en Estadística), que Calc ofrece herramientas para hacerlo cómodamente. La primera que vamos a ver es la más rápida. Selecciona con el ratón todas las celdas del rango que ocupan los valores, para que queden como en esta figura:



Σ y después haz clic sobre el símbolo de sumatorio de la barra de herramientas, al que señala la flecha roja de la figura. Al hacerlo aparecerá el número 274

en la celda A31, inmediatamente debajo del rango que ocupan los números que sumamos. Este es el procedimiento más rápido, pero no es el más flexible. En particular, a veces queremos más libertad a la hora de colocar el resultado de la suma en otras celdas, o sólo queremos sumar una parte del rango, etcétera. Para aprender a controlar más el proceso, fíjate en la fórmula que Calc ha introducido en la celda A31, que puedes ver en la línea de entrada.

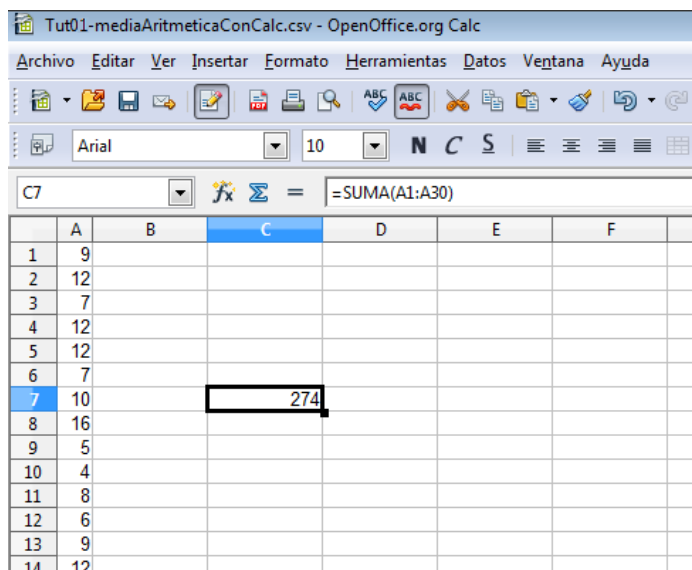


Verás que esa fórmula dice `=SUMA(A1:A30)`. A estas alturas, empieza a resultar muy fácil de entender.

Calc está usando una función llamada SUMA, aplicada a todo el rango, de la misma forma que hicimos con MIN o MAX. Para ver la diferencia con el método anterior, sitúate en cualquier celda de otra columna (yo voy a usar la C7) e introduce allí la misma fórmula:

=SUMA(A1:A30)

El resultado, naturalmente, vuelve a ser 274.



Ahora, antes de acabar el cálculo de la media, vamos a hacer un pequeño experimento. Asegúrate de que la celda que hayas usado (para mi la C7) está seleccionada, y haz clic en la línea de entrada; en ese momento verás que el contenido de la celda se muestra de otra manera.

A continuación, cambia la fórmula de la línea de entrada por esta:

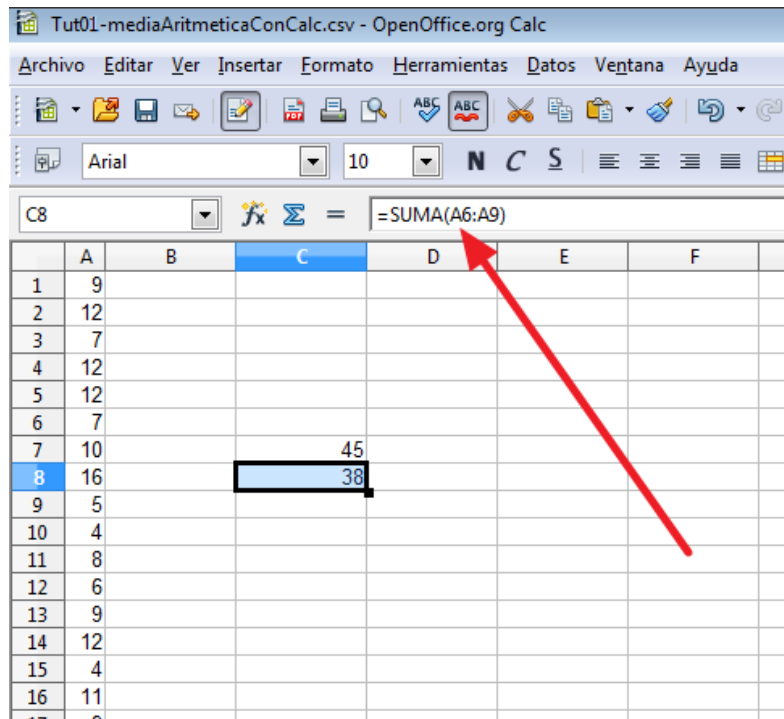
=SUMA(A5:A8)

y pulsa Entrar. Debe aparecer 45, y si miras el contenido del rango A5:A8 verás que, en efecto, es:

$$12 + 7 + 10 + 16 = 45:$$

Como último paso del experimento, selecciona de nuevo la celda que hayas usado, cópiala y pégala (por ejemplo con CTRL+C, CTRL+V) en la de debajo (en mi caso, copio la C7 en C8). El resultado es 38.

Si no lo ves claro, la flecha roja de la figura te da la pista que necesitas para entender lo que ha pasado:



Volviendo al cálculo de la media, el resultado es, ahora, inmediato. Puedes usar esa cualquier celda, en la que introducimos esta fórmula:

$$=SUMA(A1:A30)/30$$

y al pulsar Entrar obtendrás 9:133 como valor de la media (con cuatro cifras significativas, recuerda el Capítulo 1).

Hay otra forma de calcular la media. Siendo una operación esencial en Estadística, Calc no puede sino incluir una función que calcula directamente la media de los valores de cierto rango. Esa función, lamentablemente, no se llama MEDIA o algo parecido, sino PROMEDIO (en inglés la situación es parecida; en lugar de MEAN, se llama AVERAGE). Para ver a esta función actuando, selecciona cualquier celda (yo he usado C10), y escribe la fórmula:

$$=PROMEDIO(A1:A30)$$

El resultado (sorpresa, sorpresa) es 9:133.

Nos imaginamos que puedes estar preguntándote, ¿y si puedo calcular la media en un sólo paso con PROMEDIO, a cuento de qué nos has estado enredando con sumas por aquí, sumas por allá? La respuesta, en el próximo apartado.

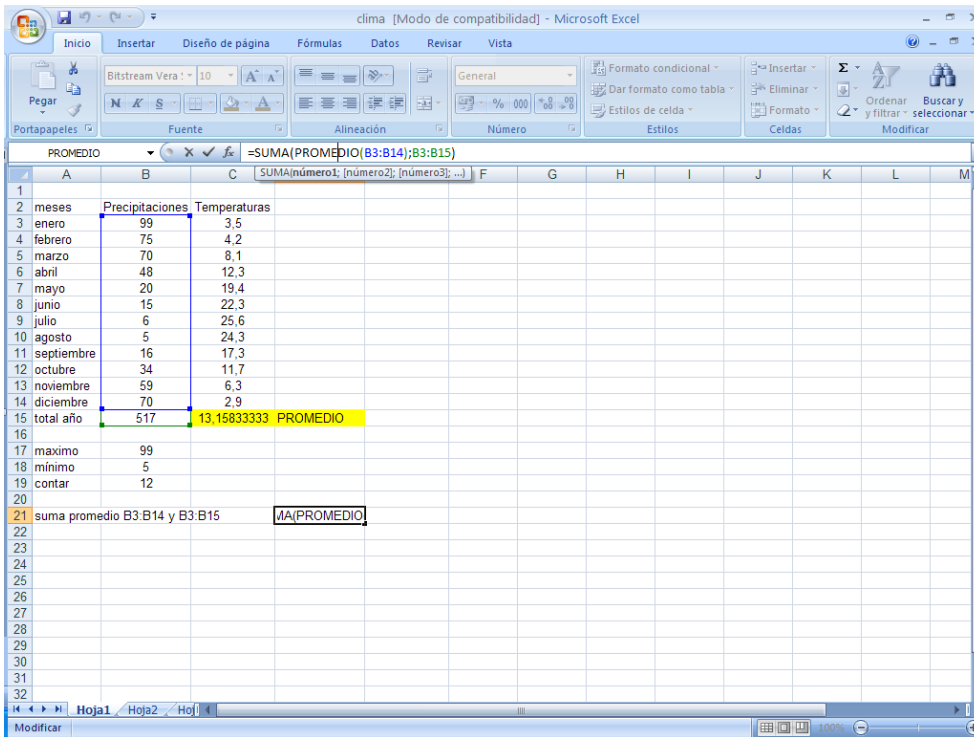
4.5 Funciones anidadas

En una hoja de cálculo es posible introducir una función dentro de otra y utilizar el valor resultante de una función como parámetro de otra. El orden de preeminencia por el que se llevarían a cabo los cálculos sería de dentro hacia fuera, el más anidado sería el que primero se calcularía, y la primera de las funciones la última.

A continuación se muestra un ejemplo en el que se anidan dos funciones, la de suma y la de promedio. El objeto de esta fórmula es sumar un rango de celdas y a la propia suma añadirle además el promedio de este rango:

$$=SUMA(PROMEDIO(B3:B14);B3:B15)$$

En primer lugar se resuelve el promedio del rango y a continuación se le suma el rango.



NOTA: Una función puede contener como máximo siete niveles de funciones anidadas.

Una función lógica puede ser parte del argumento de otra, para entender el concepto veamos un ejemplo de asignación de códigos a ciertos valores, con las siguientes condiciones:

clima-sol.ods - LibreOffice Calc

Archivo Editar Ver Insertar Formato Hoja Datos Herramientas Ventana Ayuda

Bitstream Vera Sans 10

D15 =SI(C15<5;"Mucho frio";SI(Y(C15>5;C15<15);"hace frio";"hace calor"))

	A	B	C	D	E	F
1						
2	MESES	Precipitaciones	Temperaturas			
3	enero	99	3,5	Mucho frio		
4	febrero	75	4,2	Mucho frio		
5	marzo	70	8,1	hace frio		
6	abril	48	12,3	hace frio		
7	mayo	20	19,4	hace calor		
8	junio	15	22,3	hace calor		
9	julio	6	25,6	hace calor		
10	agosto	5	24,3	hace calor		
11	septiembre	16	17,3	hace calor		
12	octubre	34	11,7	hace frio		
13	noviembre	59	6,3	hace frio		
14	diciembre	70	2,9	Mucho frio		
15	total año	517	13,16	hace frio		
16						

Dato Menor a 5 ---> Mucho frío,

Mayor a 5 y menor que 15 ---> hace frío,

Mayor o igual a 15---> hace calor

Excel también permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda.

Por ejemplo =MAX(SUMA(A1:A4);B3) , esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma SUMA(A1:A4) y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3

	A	B	C
1	155		
2	72		
3	39	325	
4	162		
5			
6		428	
7		=MAX(SUMA(A1:A4),B3)	

ACTIVIDADES: [5-actividad fórmulas1 Curso hc.xlsx](#)

[6-actividad fórmulas2 Curso hc.xlsx](#)

[actividad fórmulas 3 Curso hc.ods \(alumnos Xade\)](#)

Capítulo 5 Crear gráficos

5.1 Pasos a seguir en la creación de gráficos

Un gráfico es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo y facilita su interpretación.

Vamos a ver en esta unidad, cómo crear gráficos a partir de unos datos introducidos en una hoja de cálculo. La utilización de gráficos hace más sencilla e inmediata la interpretación de los datos. A menudo un gráfico nos dice mucho más que una serie de datos clasificados por filas y columnas.

Cuando se crea un gráfico en Excel, podemos optar por crearlo:

- Como gráfico incrustado: Insertar el gráfico en una hoja normal como cualquier otro objeto.

- Como hoja de gráfico: Crear el gráfico en una hoja exclusiva para el gráfico, en las hojas de gráfico no existen celdas ni ningún otro tipo de objeto.

Veamos cómo crear de un gráfico.

Crear gráficos

Para insertar un gráfico tenemos varias opciones, pero siempre utilizaremos la sección **Gráficos** que se encuentra en la pestaña **Insertar**.

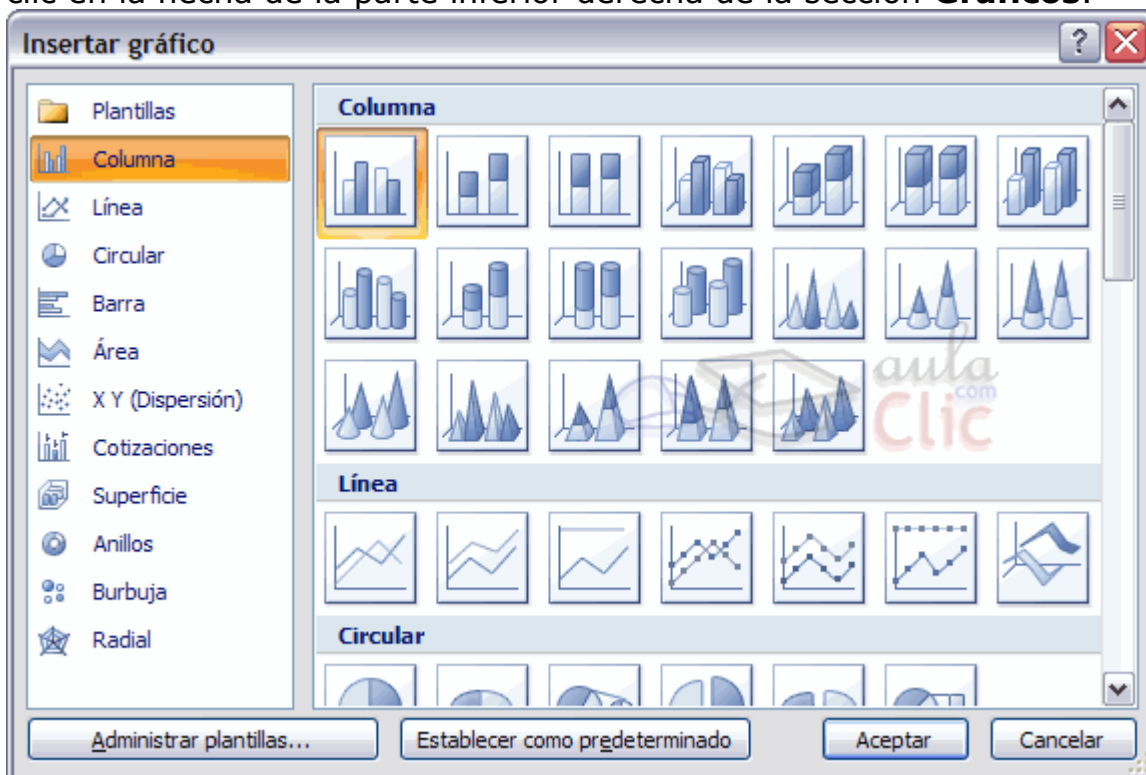


● Es recomendable que tengas **seleccionado el rango de celdas** que quieres que participen en el gráfico, de esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente. En caso contrario, el gráfico se mostrará en blanco o no se creará debido a un tipo de error en los datos que solicita.

Como puedes ver existen diversos tipos de gráficos a nuestra disposición. Podemos seleccionar un gráfico a insertar haciendo clic en el tipo que nos interese para que se despliegue el listado de los que se encuentran disponibles.

En cada uno de los tipos generales de gráficos podrás encontrar un enlace en la parte inferior del listado que muestra **Todos los tipos de gráfico...**

Hacer clic en esa opción equivaldría a desplegar el cuadro de diálogo de **Insertar gráfico** que se muestra al hacer clic en la flecha de la parte inferior derecha de la sección **Gráficos**.



Aquí puedes ver listados todos los gráficos disponibles, selecciona uno y pulsa **Aceptar** para empezar a crearlo.

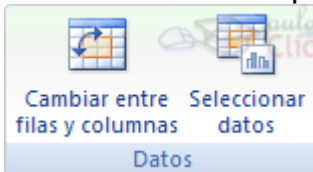
Si seleccionaste un rango de celdas verás tu nuevo gráfico inmediatamente y lo insertará en la hoja de cálculo con las características predeterminadas del gráfico escogido.

Definir datos

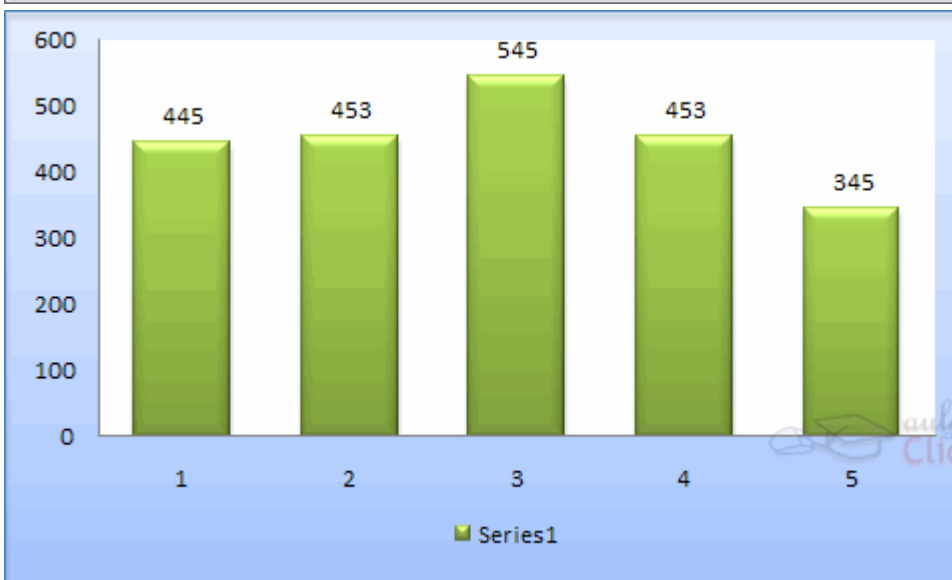
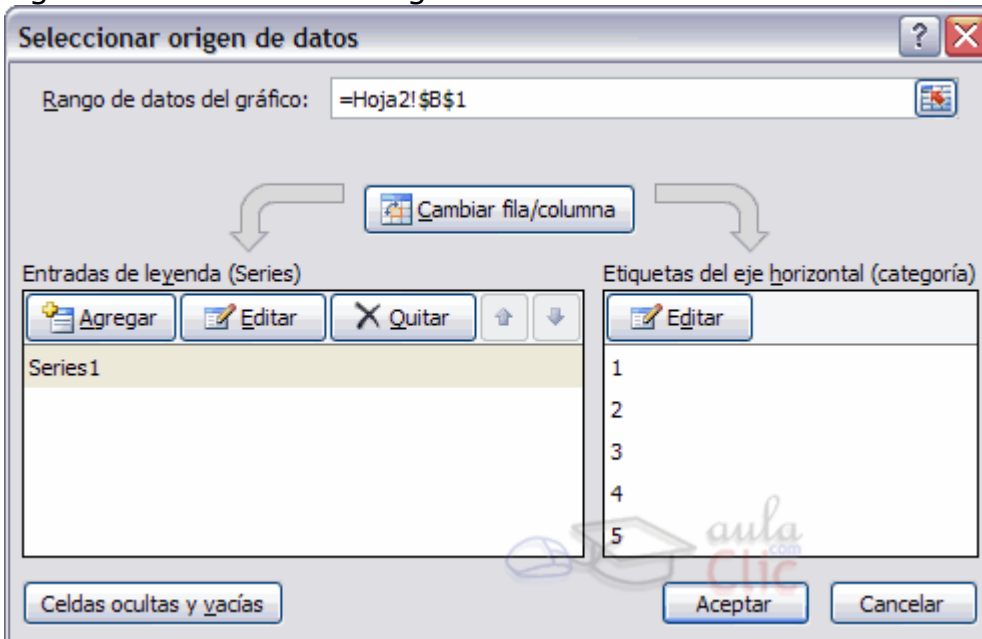
Este paso es el más importante de todos ya que en él definiremos qué datos queremos que aparezcan en el gráfico.

Una vez tengamos un gráfico sobre la hoja de cálculo, aparecerán nuevas pestañas para mostrarnos nuevas opciones.

Si observamos la pestaña **Diseño** encontraremos dos opciones muy útiles:




Primero nos fijaremos en el botón **Seleccionar datos**. Desde él se abre el siguiente cuadro de diálogo:



Observa detenidamente el contenido de esta ventana.

Como ya hemos dicho es la más importante porque se encargará de generar el gráfico.

Así pues tenemos un campo llamado **Rango de datos del gráfico** donde podremos seleccionar el rango de celdas que se tomarán en cuenta para crearlo. En el caso de la imagen, las celdas que se tomaron eran **5** y tenían los valores **445, 453, 545, 453 y 345**.

Pulsa el botón  y selecciona las celdas, automáticamente **se rellenará el campo de texto** con el rango correcto.

Una vez hayamos acotado los datos que utilizaremos, Excel asociará unos al

eje horizontal (categorías) y otros al eje vertical (series).

Ten en cuenta que hay gráficos que necesitan más de dos series para poder crearse (por ejemplo los gráficos de superficie), y otros en cambio, (como el que ves en la imagen) se bastan con uno solo.

Utiliza el botón **Editar** de las series para **modificar el literal** que se muestra en la leyenda del gráfico.

Del mismo modo también podrás modificar el rango de celdas que se incluirán tanto en las series como en las categorías.

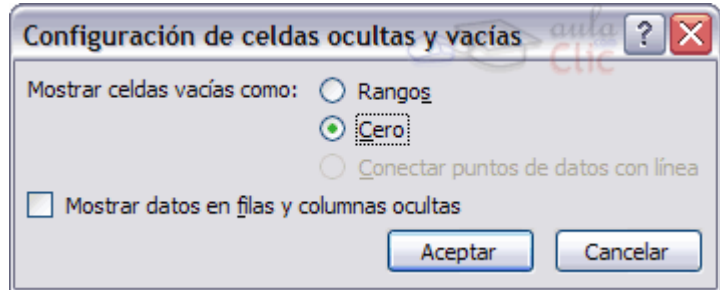
Haciendo clic en el

botón **Cambiar**

fila/columna podremos permutar los datos de las series y pasarlas a las categorías y viceversa. Este botón actúa del mismo modo que el que podemos encontrar en la banda

de opciones **Cambiar entre filas y columnas** (pestaña **Diseño**).

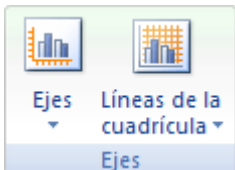
Si haces clic en el botón **Celdas ocultas y vacías** abrirás un pequeño cuadro de diálogo desde donde podrás elegir qué hacer con las celdas **que no tengan datos o estén ocultas**.



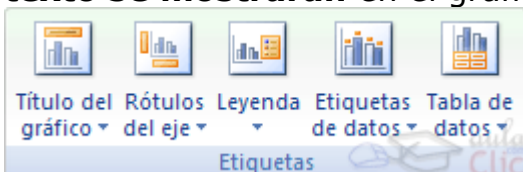
Modificar las características del gráfico

En la pestaña **Presentación** podrás encontrar todas las opciones relativas al aspecto del gráfico.

Por ejemplo, podrás decidir que **ejes** mostrar o si quieres incluir una **cuadrícula** de fondo para poder leer mejor los resultados. Todo esto lo encontraras en la sección **Ejes**:



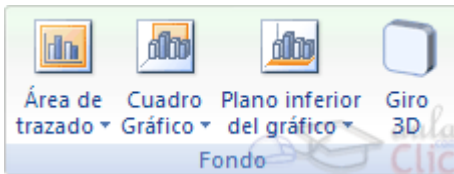
Utiliza las opciones de la sección **Etiquetas** para establecer **qué literales de texto se mostrarán** en el gráfico:



De todas formas, recuerda que puedes seleccionar las etiquetas dentro del gráfico y arrastrarlas para colocarlas en la posición deseada.

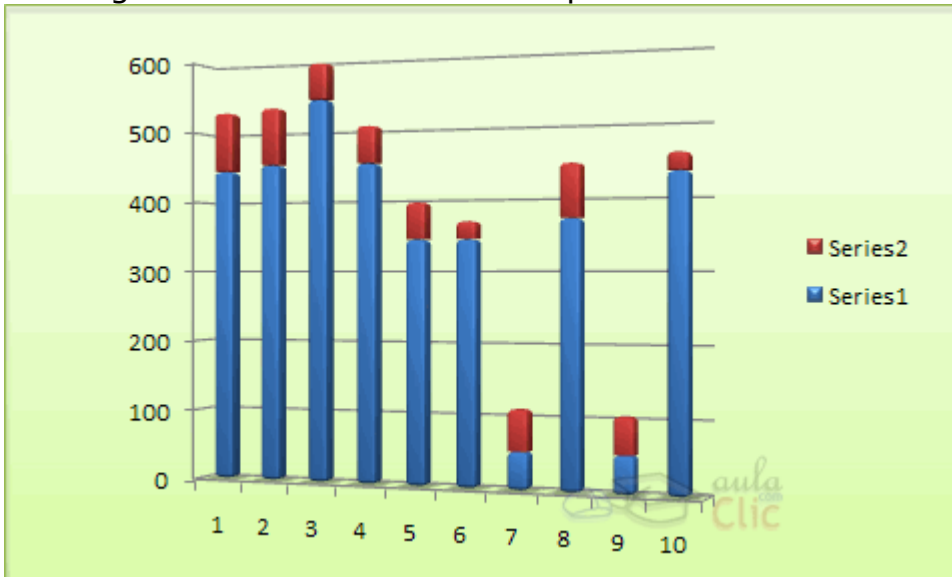
Desde esta sección también podrás configurar la **Leyenda** del gráfico.

Finalmente destacaremos las opciones de la sección **Fondo** que te permitirán modificar el modo en el que se integrará el gráfico en el cuadro de cálculo.



La primera opción **Área de trazado**, sólo estará disponible para los gráficos bidimensionales (como el de la imagen de ejemplo anterior).

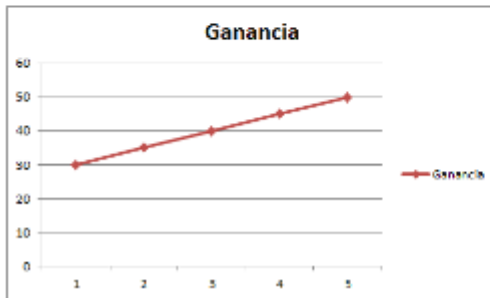
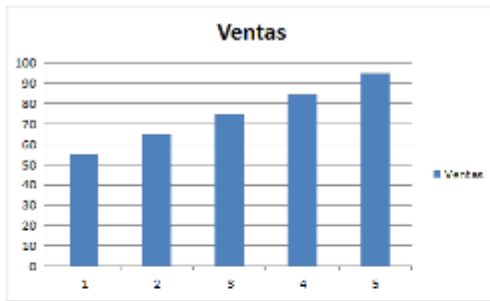
Cuadro Gráfico, Plano interior del gráfico y **Giro 3D** modifican el aspecto de los gráficos tridimensionales disponibles:



Excel 2007 ha sido diseñado para que todas sus opciones sean sencillas e intuitivas, así que después de un par de pruebas con cada una de estas opciones entenderás perfectamente sus comportamientos y resultados. Practica primero con unos cuantos gráficos con datos al azar y verás el provecho que puedes sacarle a estas características.

5.2 Pasos a seguir en la creación de gráficos combinados

Un **gráfico combinado en Excel** se refiere a combinar dos tipos diferentes de gráfico para hacer uno solo. Una combinación muy popular es la de un gráfico de columnas y otro gráfico de línea como el siguiente:

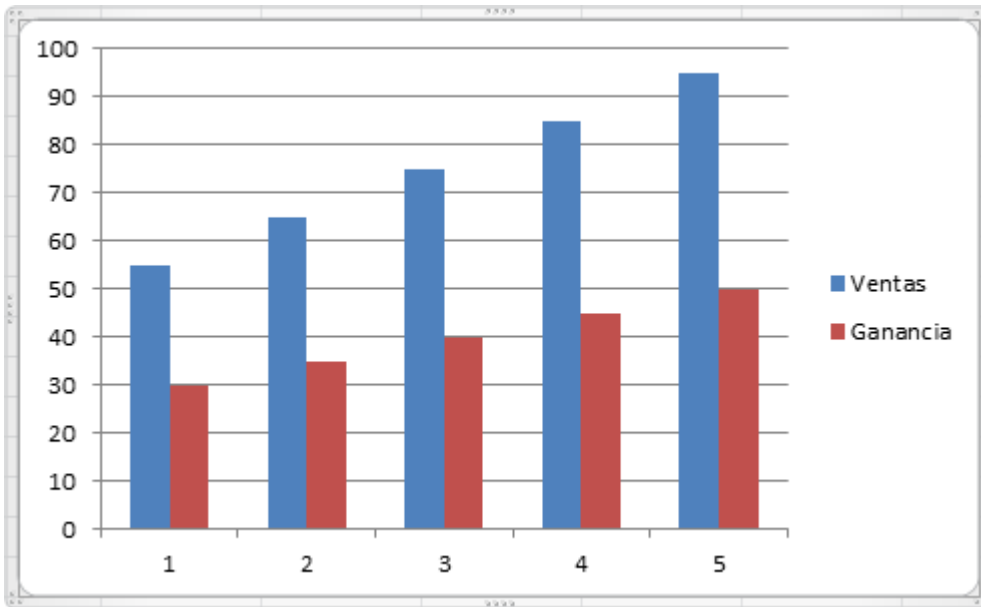


Crear un gráfico combinado en Excel

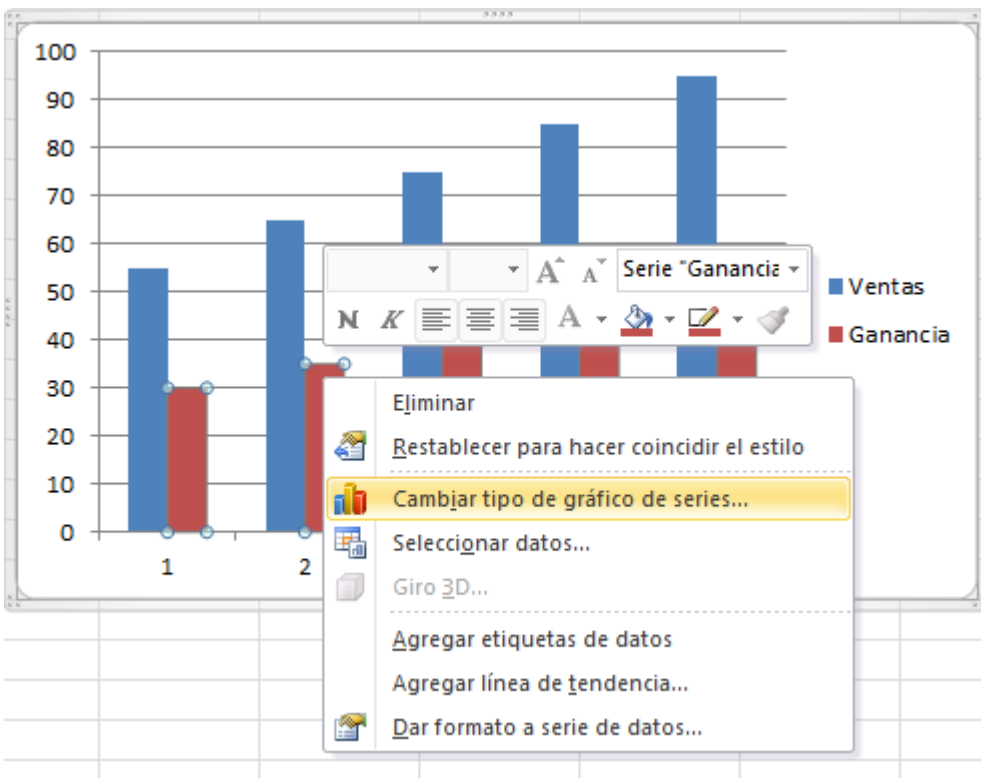
Para crear un gráfico combinado utilizaremos la siguiente información: ([abrir libro gráfico combinado](#))

	A	B
1	Ventas	Ganancia
2	55	30
3	65	35
4	75	40
5	85	45
6	95	50

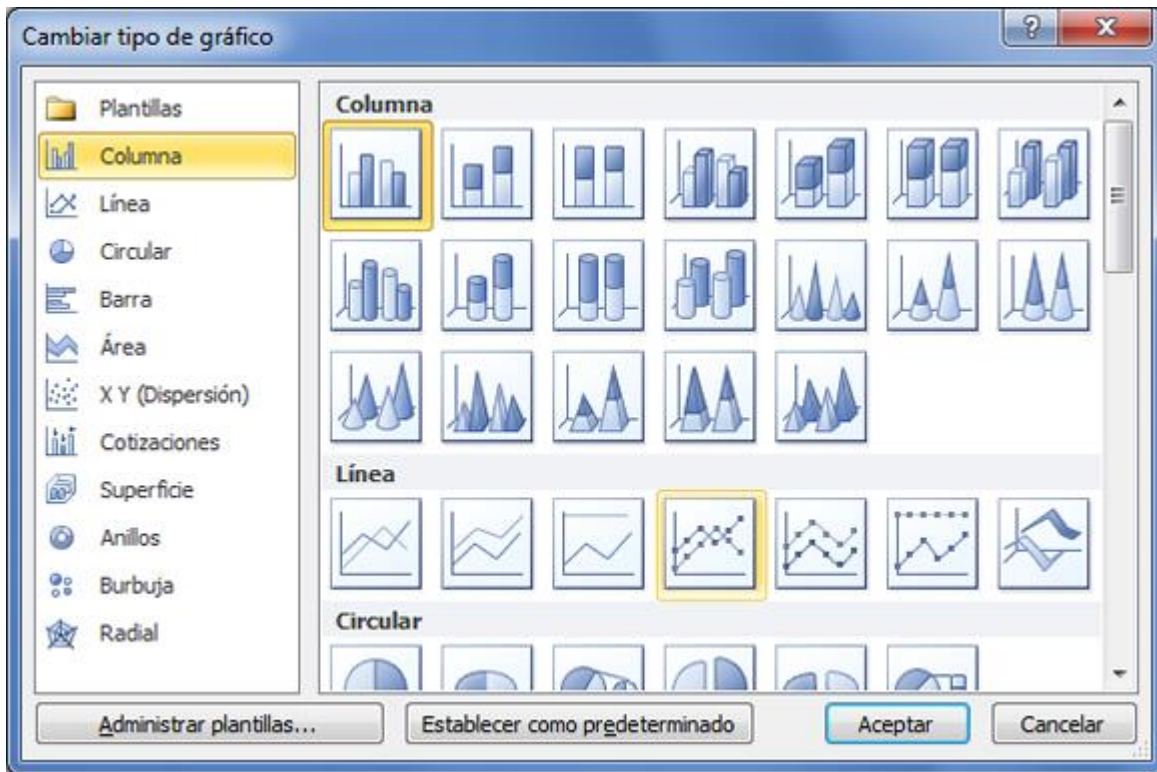
Seleccionamos toda la información e inserta un gráfico de columna:



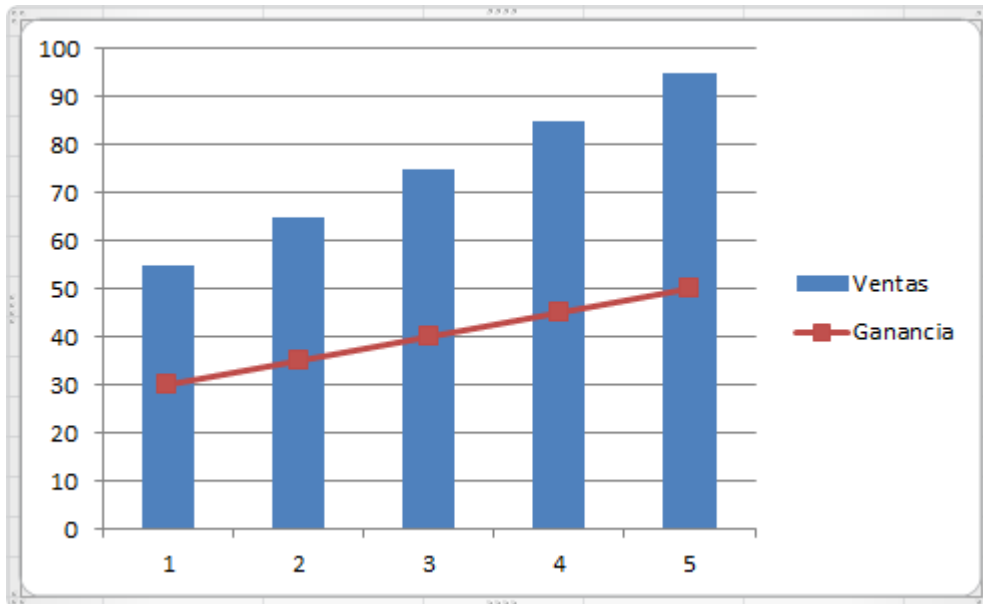
Ahora debemos hacer clic derecho sobre la serie de datos que convertiremos a línea, que en este caso es la serie Ganancia(columnas rojas):



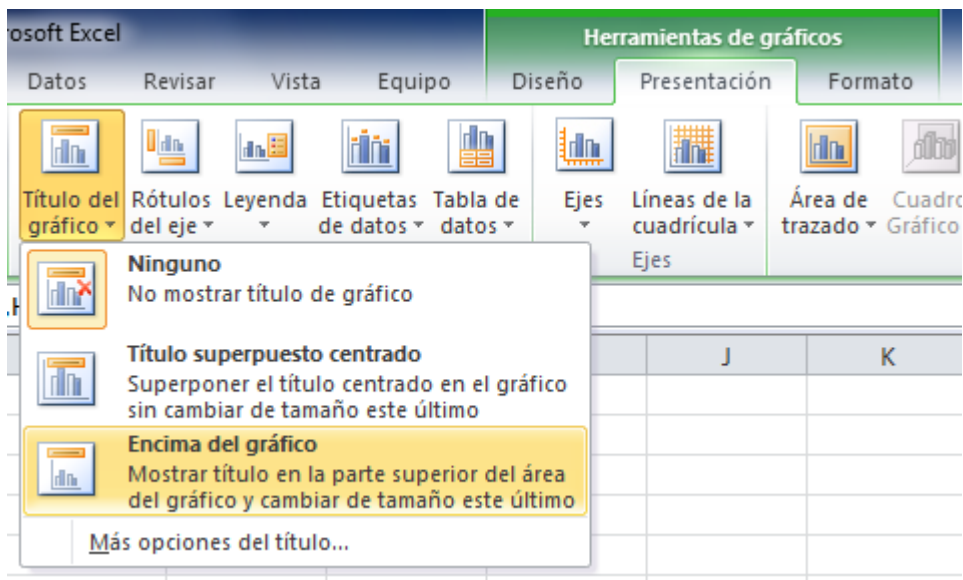
Seleccionamos la opción *Cambiar tipo de gráfico de series* y se mostrará el cuadro de diálogo *Cambiar tipo de gráfico*



Seleccionamos el tipo de gráfico *Línea con marcadores* y haz clic en *Aceptar*. El **gráfico combinado** aparecerá en pantalla:



Finalmente podemos agregar un título al gráfico y para ello debemos seleccionar el comando *Título del gráfico* que se encuentra en el grupo *Etiquetas* de la ficha *Presentación*:



ACTIVIDADES:7- [actividad gráficos Curso hc.ods](#)

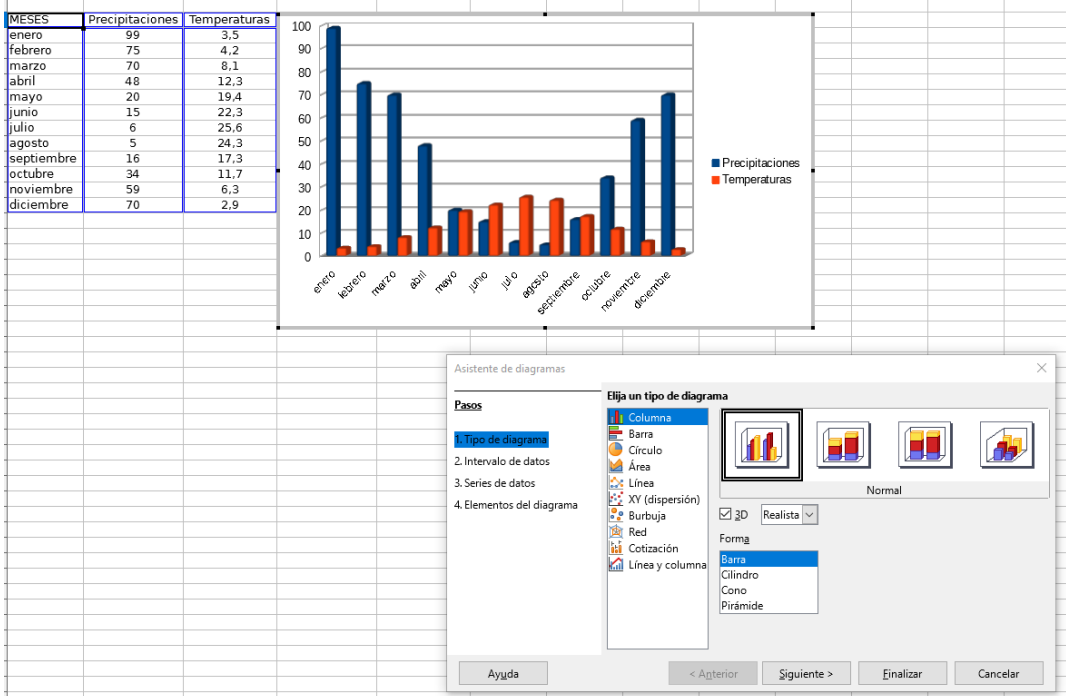
Crea un gráfico en Libreoffice

Abrir el documento clima.ods

Escoger todos los datos de las tres columnas.

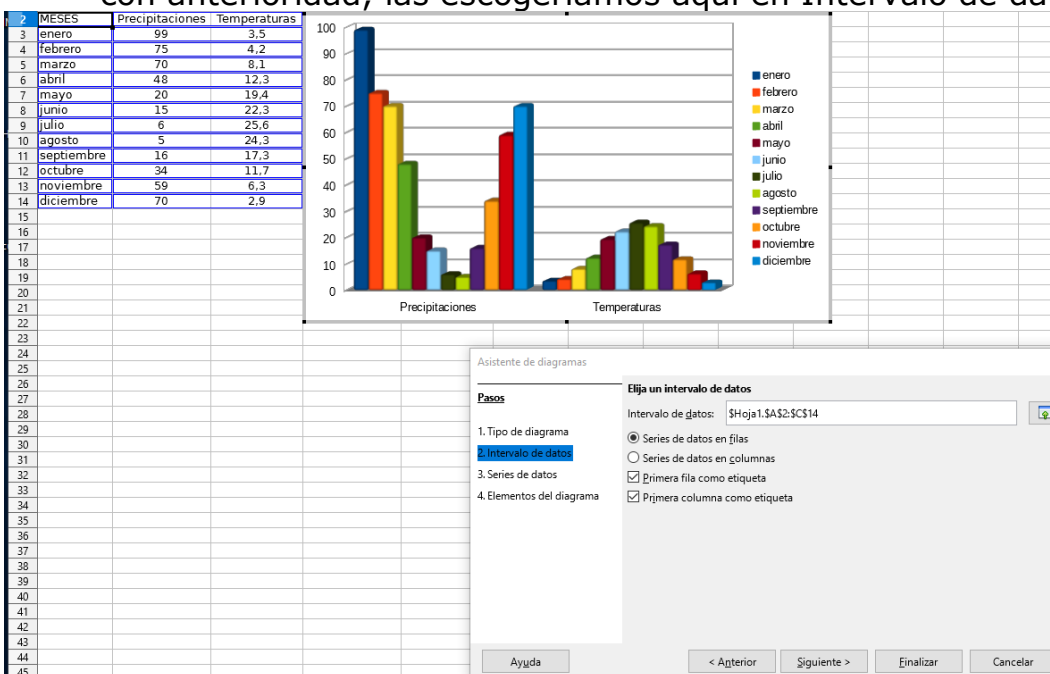
Insertar Diagrama.

Escoger Columnas en 3D realista y en forma de barra.



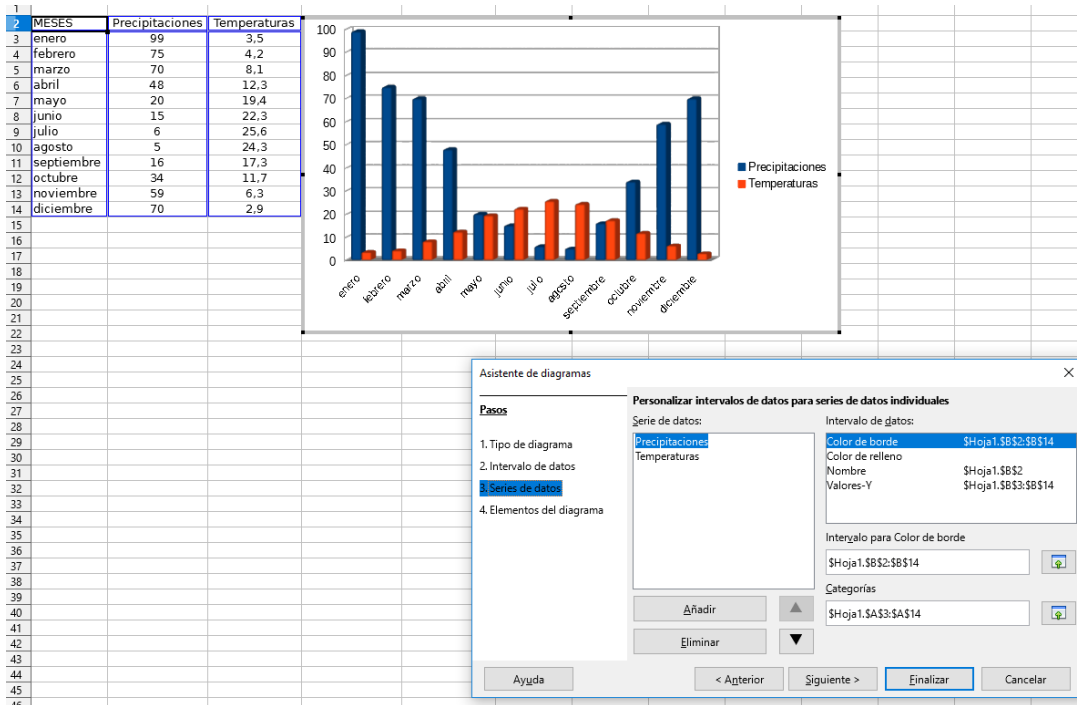
Pulsar en Siguiente.

En intervalo de datos, probar con serie de datos en filas y en columnas. Ver el aspecto de los dos. Si no hubiésemos escogido las columnas y filas con anterioridad, las escogeríamos aquí en Intervalo de datos.



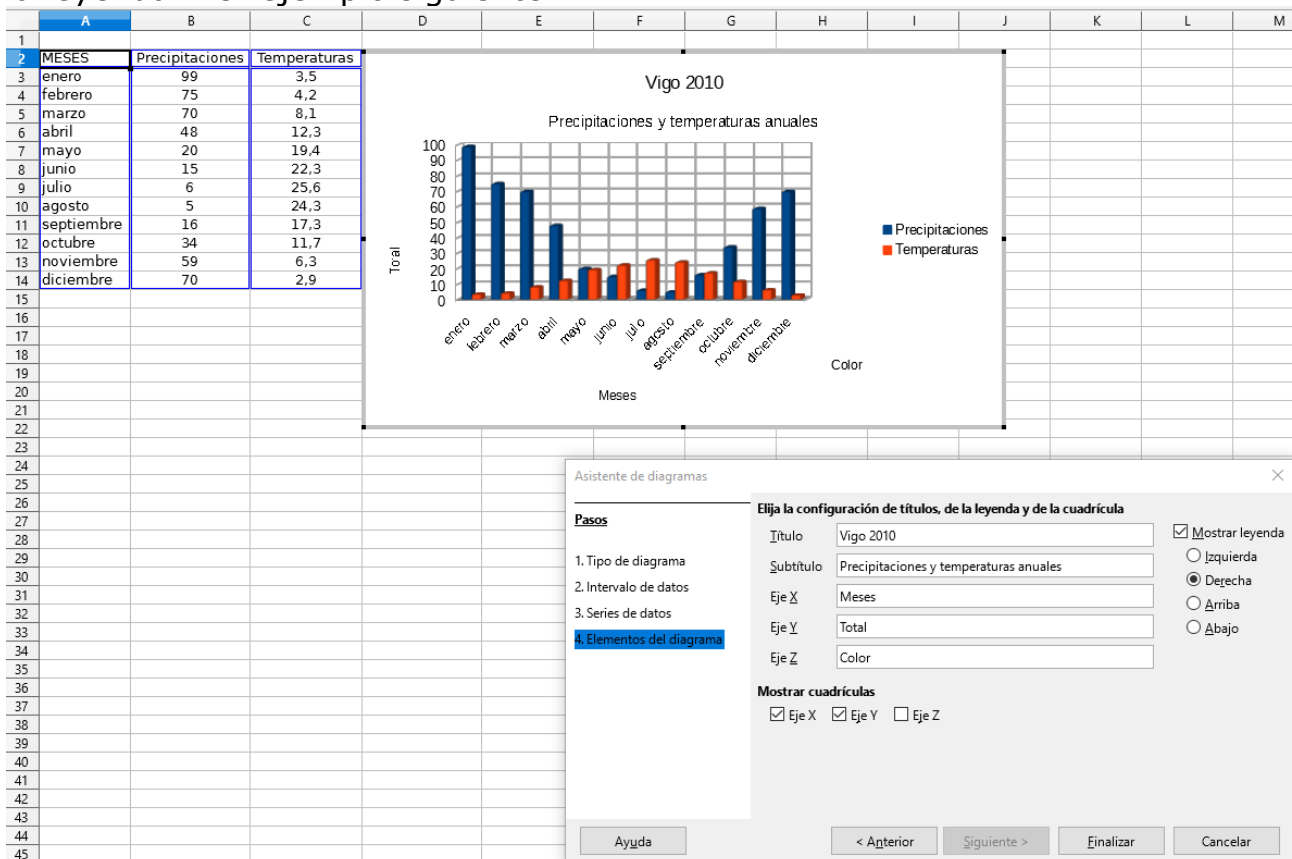
Escoger serie de datos en columnas y pulsar siguiente.

En esta ventana podemos cambiar la serie de datos, añadiendo o quitando columnas.



Pulsar siguiente.

En elementos del diagrama podemos poner títulos, subtítulos, y leyendas en los diferentes ejes, además de poner cuadrícula en lo ejes, y donde mostrar la leyenda. Ver ejemplo siguiente:



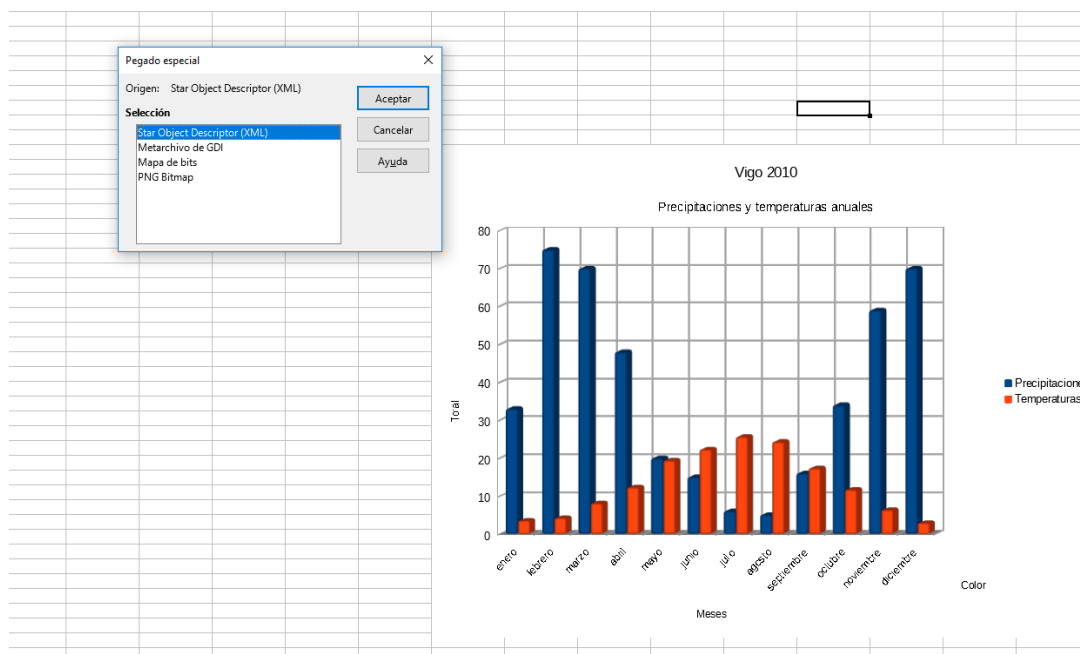
Pulsar finalizar.

Ahora podemos cambiar, mover el diagrama.

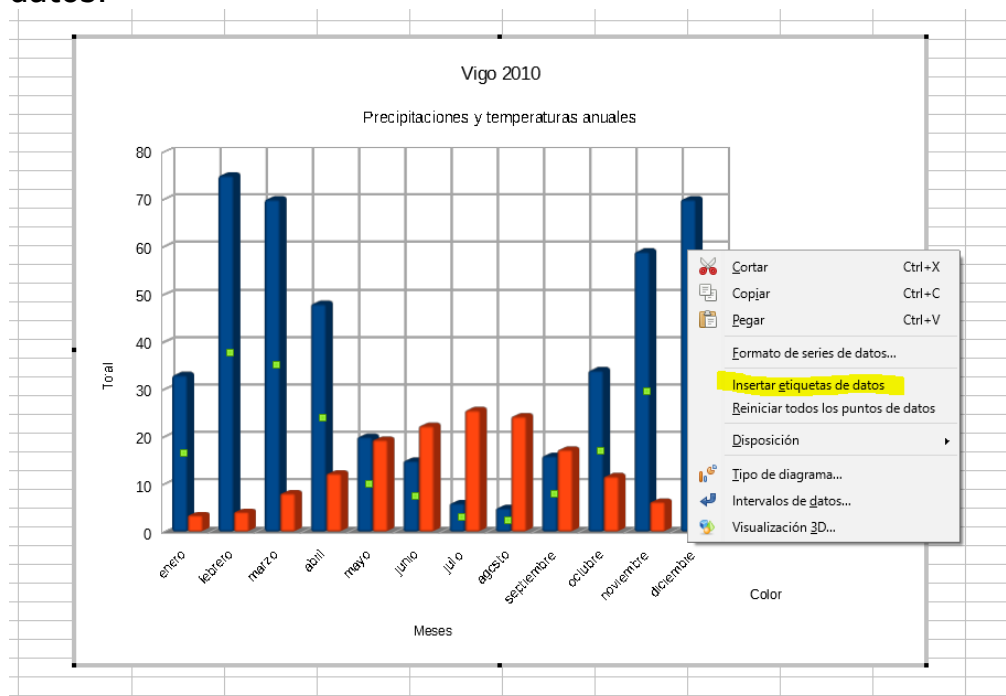
Arrastramos y agrandamos el diagrama.

Copiar y pegar en otra hoja de cálculo con pegado especial como Star

Object Descriptor (XML) de esta forma si se modifica el gráfico en la hoja 1, también se cambia automáticamente en esta hoja. Cambiar el valor de Enero en precipitaciones.

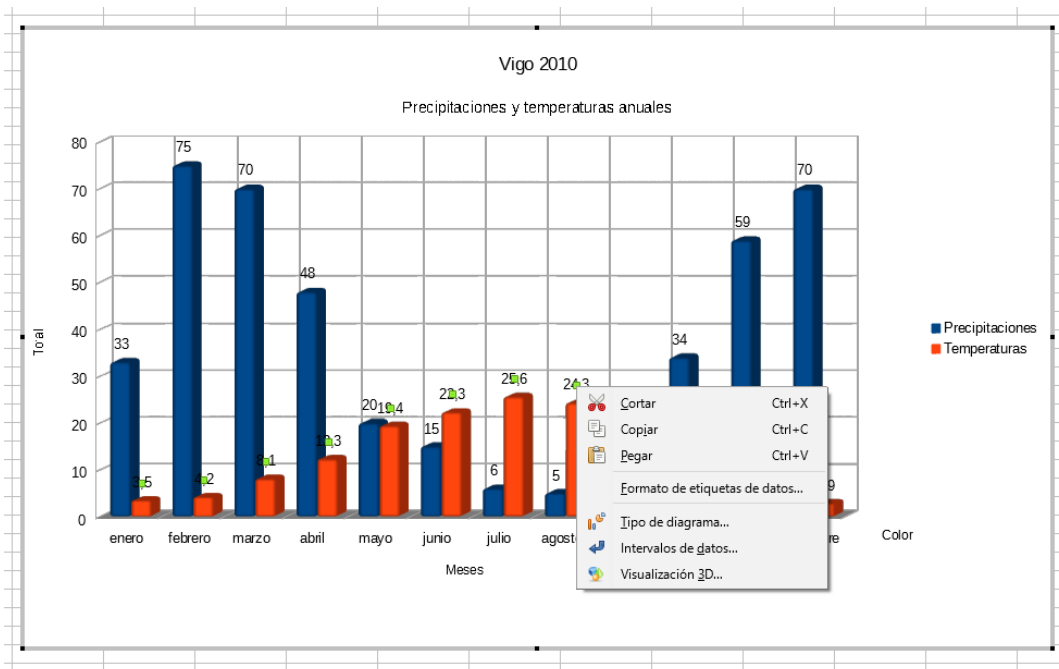


Nos situamos sobre una barra de precipitaciones y clickeamos con botón izquierdo del ratón. Quedan las barras azules marcadas con un punto verde. Pulsamos botón derecho del ratón y escogemos insertar etiquetas de datos.

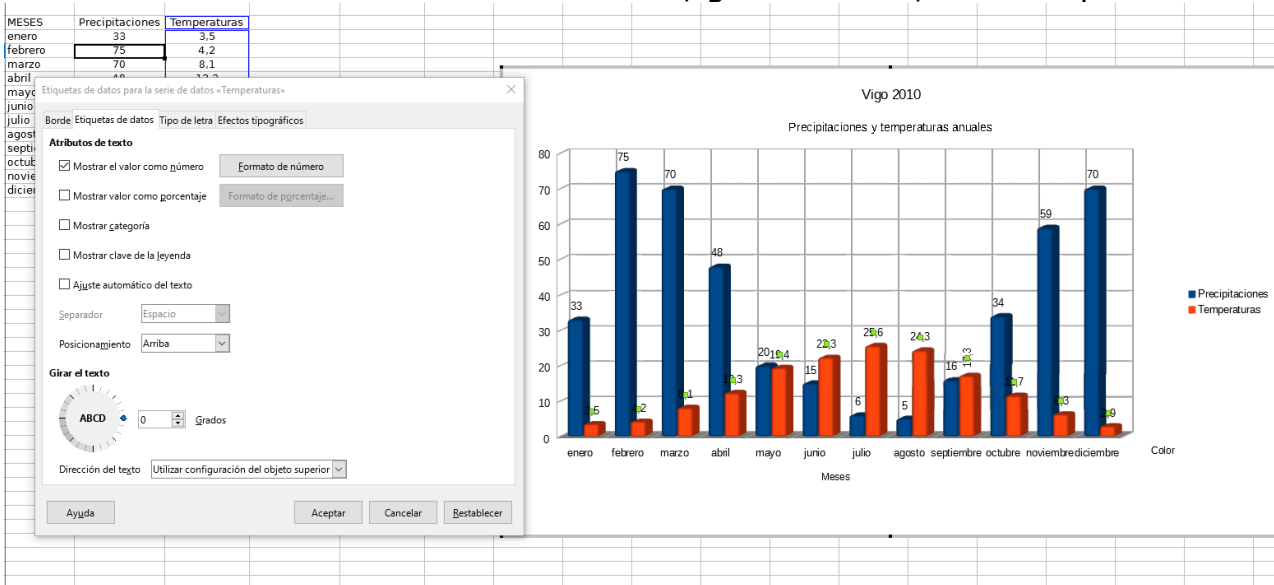


Aparecen los valores encima de las barras.

Podemos cambiar la apariencia de los datos. Botón derecho y formato de etiqueta de datos.



Podemos cambiar atributos de texto, girar el texto, etc ver opciones.



Ver el diagrama de la hoja 3, no cambia el aspecto. Debemos finalizar la imagen de la hoja 1 copiar y pegado especial. Y no cambiar la forma.

Si deseamos probar diferentes tipos de gráficos avanzados. Ver documento **libreoffice_calc_graficosavanzados.pdf**

ACTIVIDADES:

- Realizar dos gráficos con las hojas de cálculo:
- 6-actividad Fórmulas2 Curso hc.ods
- 7-alumnos.ods

Capítulo 6 Insertar imágenes y símbolos

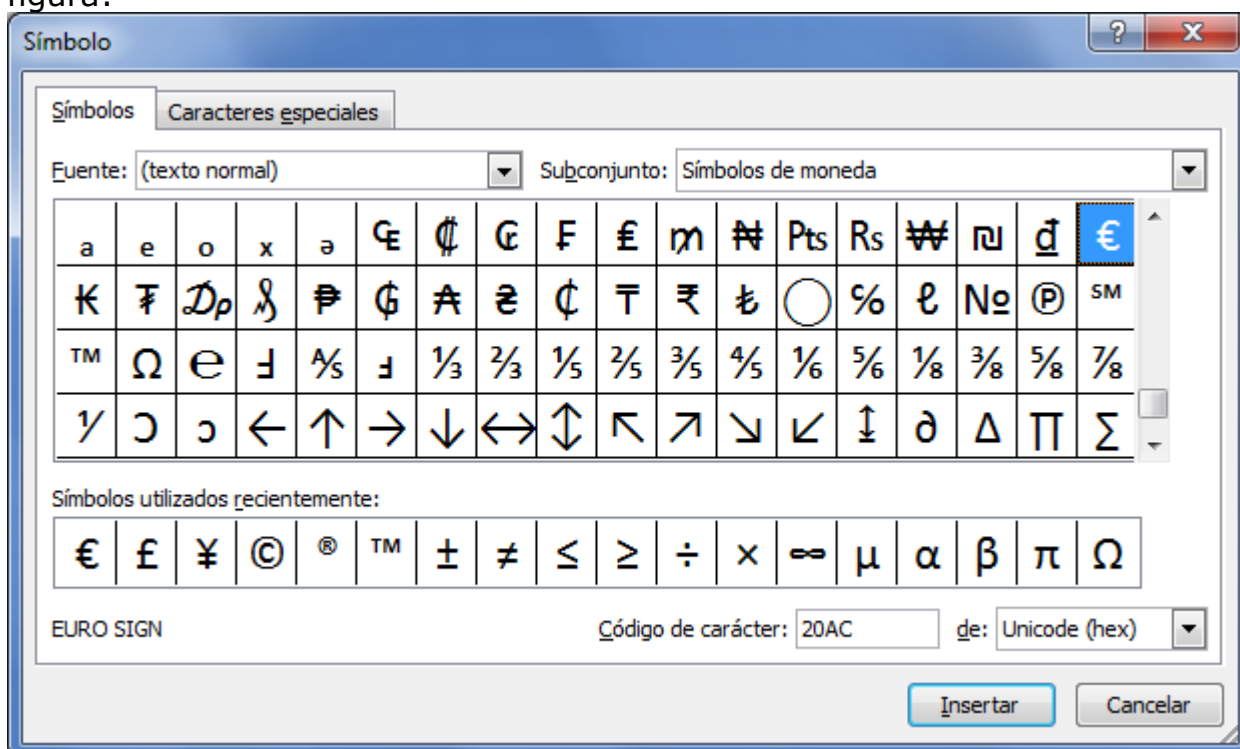
6.1 Insertar una imagen

Para insertar una imagen de un archivo situado en alguna carpeta de su espacio de trabajo, lo primero que debe hacer es situarse en la parte de la hoja de cálculo en la que quiere insertar dicha imagen, y a continuación ir al menú Insertar, seleccionar el submenú Imagen, y luego la opción A partir de archivo. Buscar imagen y aceptar. Ver siguiente figura:



6.2 Insertar símbolos

En muchos casos puede necesitar añadir en su hoja de cálculo caracteres que no están en el teclado (llamados caracteres especiales), como pueden ser el símbolo de "copyright" (©). Para ello, en la barra de menú pulse en ficha Insertar y luego elija Símbolo. Se abrirá la ventana que muestra la siguiente figura:



Desde esta ventana se pueden modificar las siguientes opciones . Fuente. Seleccione una fuente para mostrar los caracteres especiales que lleva asociada.

- Subconjunto. Seleccione una categoría para la fuente actual. Los símbolos

para la categoría seleccionada se muestran en la tabla de caracteres.


- Código de carácter: Para selección de carácter. Haga clic sobre los caracteres especiales que quiera insertar y, para finalizar, pulse Aceptar.

6.3 Modificar las propiedades de una imagen

Cuando pinchamos dos veces sobre la imagen se despliega la cinta de herramientas de imagen (Formato). Ver siguiente imagen

En esta cinta podremos: cambiar las propiedades y la apariencia de una imagen.

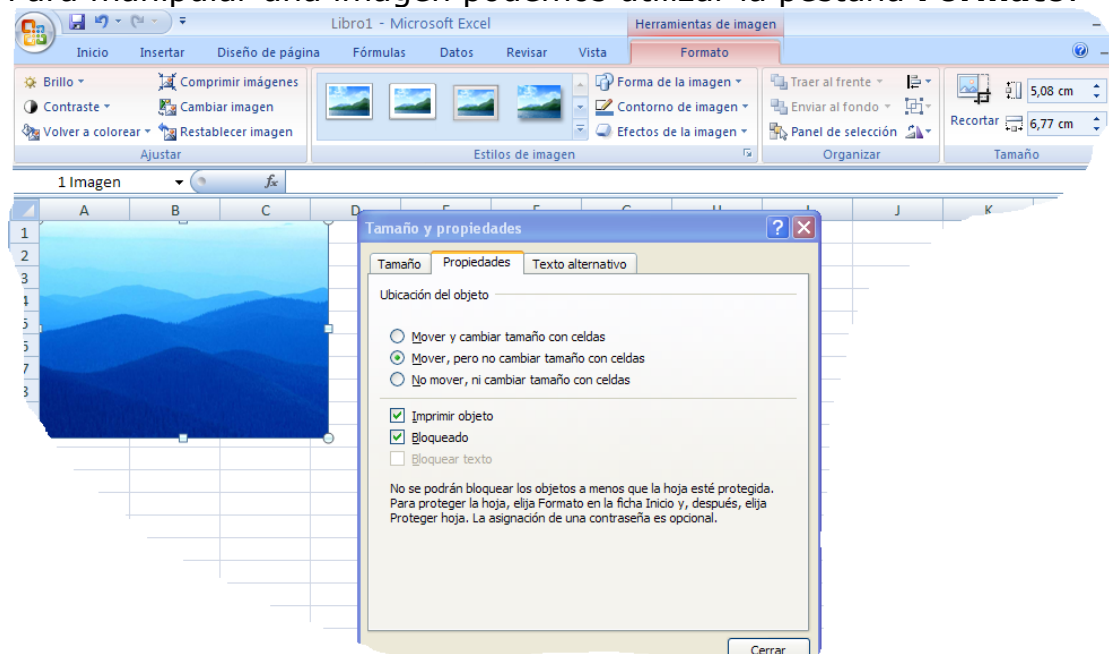
De forma general para manipular cualquier objeto (imagen, dibujo, WordArt...) insertado en nuestra hoja de cálculo, deberemos seguir los mismos pasos: Para **mover un objeto** tenemos que seleccionarlo haciendo clic sobre él, una vez seleccionado aparecerá enmarcado en unos puntos, los controladores de tamaño. Si posicionamos el puntero del ratón sobre el objeto, cambiará de

aspecto a una flecha parecida esta , sólo tienes que arrastrar la imagen sin soltar el botón del ratón hasta llegar a la posición deseada.




Para **modificar su tamaño**, situar el cursor en las esquinas del objeto y cuando cambie de forma a una doble flecha, hacer clic y arrastrarlo para conseguir el nuevo tamaño.


Para cambiar otras propiedades del objeto deberemos utilizar las opciones definidas para ese objeto y que iremos viendo a lo largo del tema.


Para manipular una imagen podemos utilizar la pestaña **Formato**.




Mediante la barra de imagen se pueden realizar las siguientes funciones y modificaciones sobre la imagen:


-  **Cambiar imagen** Permite cambiar la imagen existente por otra almacenada en disco.
-  **Contraste** Control del **contraste** de la imagen.
-  **Brillo** Control del **brillo** de la imagen.

 **Restablecer imagen** Permite hacer volver a la imagen a su estado original, antes de que le hubiésemos aplicado ningún cambio.

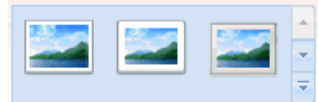
 **Comprimir imágenes** Hace que la imagen se comprima, ocupando mucho menos espacio en el documento de Excel. Si ejecutas esta opción es posible que no puedas volver al estado original. Además la imagen puede perder resolución.




 **Recortar** Puedes recortar la imagen utilizando esta herramienta, simplemente selecciona el área (rectangular) de la imagen que quieras mantener, el resto de deshechará.

 **Rotar**. Te permite girar la imagen o voltearla horizontal o verticalmente.

 **Contorno de imagen** Permite elegir entre los diferentes bordes para la imagen.



 **Estilos de imagen**. Permite aplicar un estilo rápido a la imagen para hacerla más atractiva.

 **Efectos de la imagen** Puedes aplicar diferentes estilos (muchos de ellos en 3 dimensiones) a tu imagen utilizando este menú de configuración.



ACTIVIDADES: [8-actividad imágenes Curso hc.xlsx](#)

Capítulo 7 Herramientas

7.1 Ordenar datos

A la hora de ordenar una tabla, Excel puede hacerlo de forma simple, es decir, ordenar por un único campo u ordenar la lista por diferentes campos a la vez.

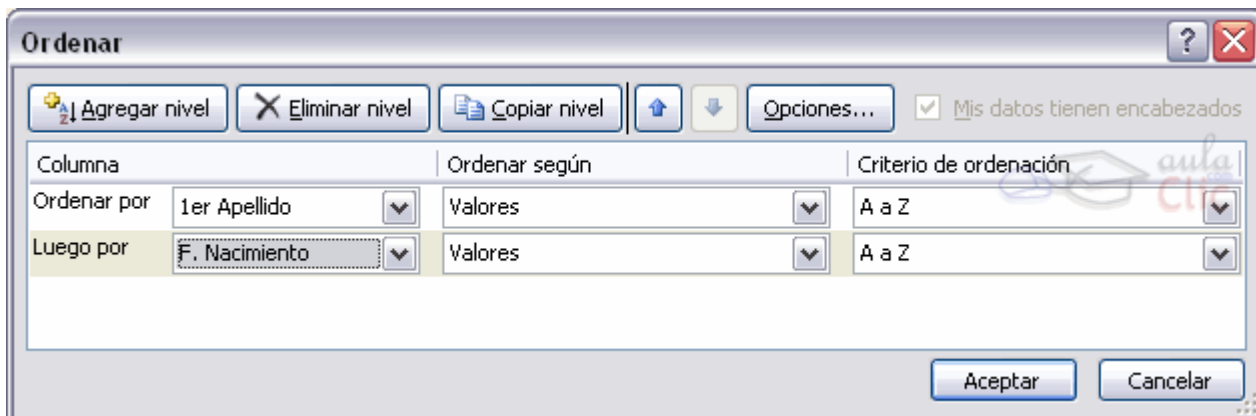
Para hacer una ordenación simple, por ejemplo ordenar la lista anterior por el primer apellido, debemos posicionarnos en la columna del primer apellido, después podemos acceder a la pestaña Datos y pulsar sobre Ordenar... y

escoger el criterio de ordenación o bien pulsar sobre uno de los botones   de la sección Ordenar y filtrar para que la ordenación sea ascendente o descendente respectivamente. Estos botones también están disponibles al desplegar la lista que aparece pulsando la pestaña junto al encabezado de la columna.



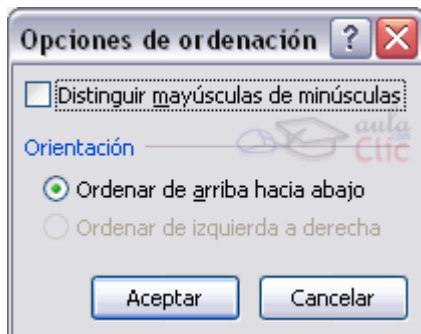
Para ordenar la lista por más de un criterio de ordenación, por ejemplo ordenar la lista por el primer apellido más la fecha de nacimiento, en la pestaña Datos, pulsamos sobre Ordenar... nos aparece el cuadro de diálogo Ordenar donde podemos seleccionar los campos por los que queremos ordenar (pulsando Agregar Nivel para añadir un campo), si ordenamos según el valor de la celda, o por su color o icono (en Ordenar Según), y el Criterio de ordenación, donde elegimos si el orden es alfabético (A

a Z o Z a A) o sigue el orden de una Lista personalizada. Por ejemplo, si en la columna de la tabla se guardan los nombres de días de la semana o meses, la ordenación alfabética no sería correcta, y podemos escoger una lista donde se guarden los valores posibles, ordenados de la forma que creamos conveniente, y así el criterio de ordenación seguirá el mismo patrón.



Seleccionando un nivel, y pulsando las flechas hacia arriba o hacia abajo, aumentamos o disminuimos la prioridad de ordenación de este nivel. Los datos se ordenarán, primero, por el primer nivel de la lista, y sucesivamente por los demás niveles en orden descendente.

En la parte superior derecha tenemos un botón Opciones..., este botón sirve para abrir el cuadro Opciones de ordenación dónde podremos especificar más opciones en el criterio de la ordenación.



7.2 Uso de filtros

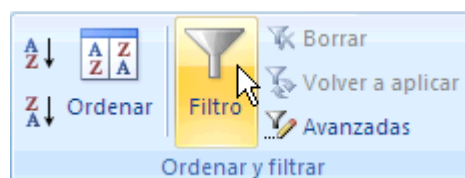
FILTROS

Los filtros sirven para obtener una lista más simple a partir de otra más compleja, esto se hace eliminando filas que cumplen con determinadas condiciones o criterios, por ejemplo si tenemos la siguiente tabla

Apellido	% de Asistencia
Gomez	70
Perez	85
Gallardo	70
Ditulio	90
Moreno	95
Martinez	85
Pacci	70
López	75
Calcáneo	70
Reinoso	95
Araneo	70
Gatti	40
Basallo	60
Visien	70
Dalesandro	95
Pascasio	70
Dantuan	80
Federico	80
Risoto	70

podría interesarnos saber los alumnos que tuvieron un porcentaje de asistencia del 70 % por lo tanto eliminaremos todas las filas de alumnos que no cumplan con ese criterio.

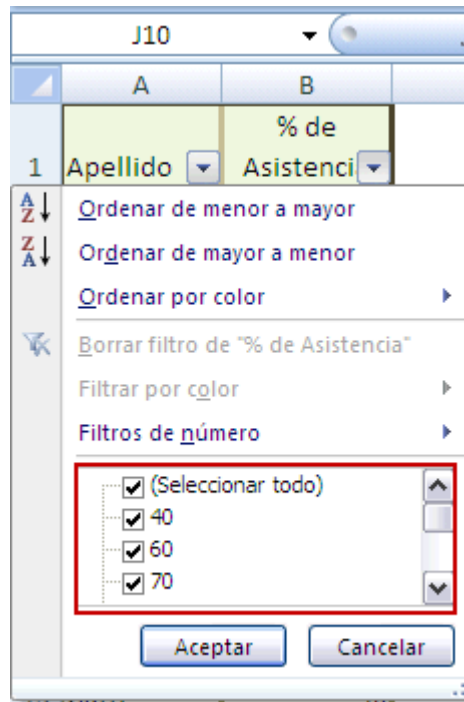
Para nuestro objetivo, introducimos la tabla en una Hoja de Excel 2007, seleccionamos cualquier celda de lista y vamos a la pestaña "Datos" en el panel "Ordenar y filtrar" donde pulsamos en el ícono señalado por la flecha (que se pone de color anaranjado)



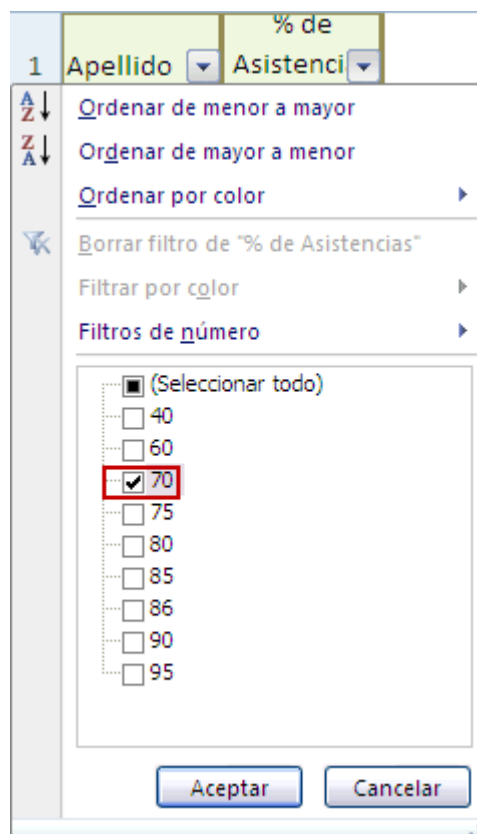
automáticamente aparecen dos controles en las etiquetas como se muestra

	A	B
1	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70
3	Perez	85
4	Gallardo	70

si oprimimos en control que muestra la flecha, aparece un menú desplegable que nos permite establecer los criterios que nos interesan



para nuestro objetivo nos interesa la sección recuadrada en rojo, que tiene los porcentajes de asistencia con una casilla de verificación a la izquierda, para nuestro propósito, deberemos destildar todos los porcentajes distintos al 70%



después de aceptar obtenemos la tabla que nos interesa

Apellido	% de Asistencia
Gomez	70
Gallardo	70
Pacci	70
Calcáneo	70
Araneo	70
Visien	70
Pascasio	70
Risoto	70

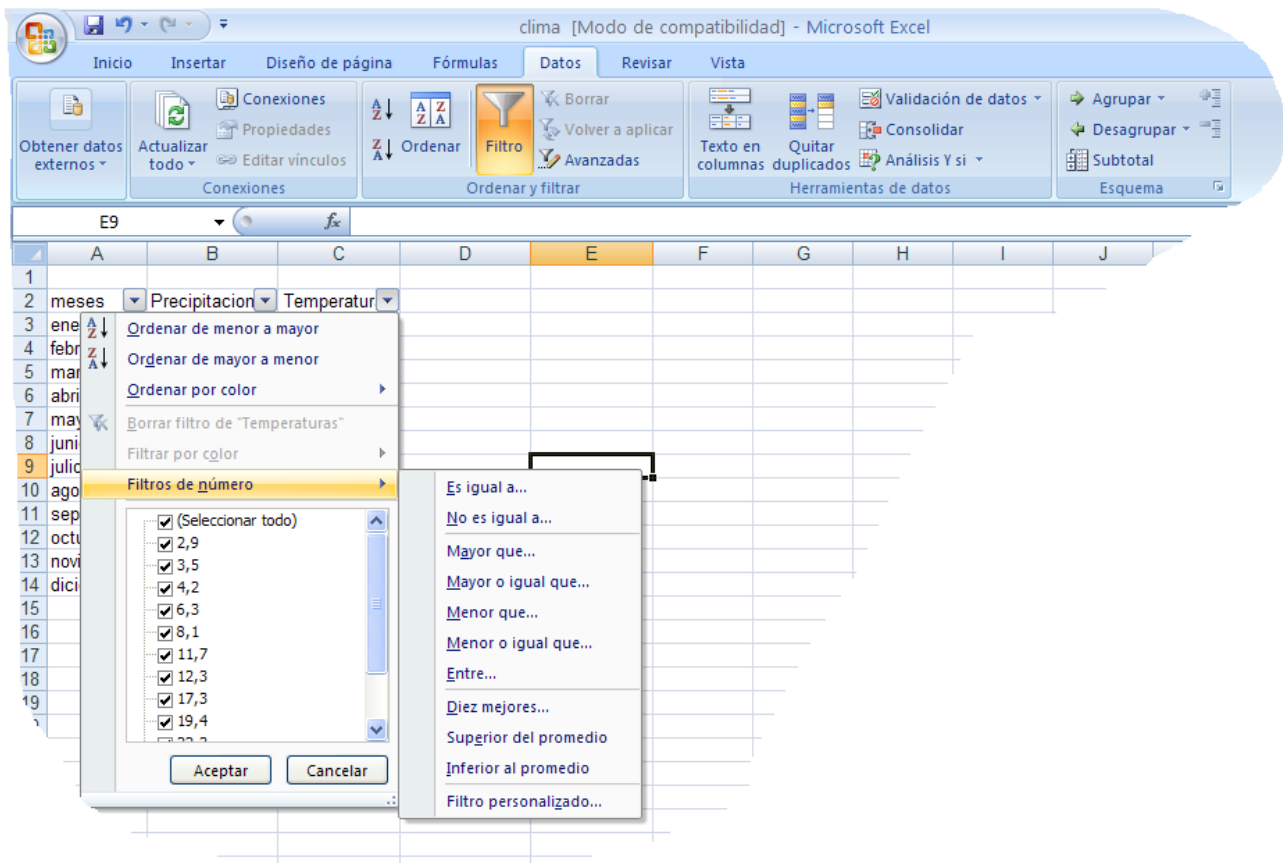
Este es un ejemplo muy simple que nos sirve para introducir el tema, solo agregaremos que hay dos tipos de filtros:

- Autofiltros
Son del tipo que acabamos de describir, como se vio, los criterios de filtrado se pueden seleccionar de un menú desplegable..
- Filtros avanzados
En estos filtros, los criterios de filtrado pueden ser más complejos. y tambien funcionan en forma diferente

Una de las diferencias entre ambos tipos de filtros se puede apreciar con la simple inspección de la siguiente imagen, que es la tabla final vista en una Hoja de Excel

	A	B
1	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70
4	Gallardo	70
8	Pacci	70
10	Calcáneo	70
12	Araneo	70
15	Visien	70
17	Pascasio	70
19	Federico	70

se puede ver que las filas no están en forma correlativa, con lo que se infiere que las supuestas filas filtradas en realidad están ocultas y si, por ejemplo, quisiéramos contarlas con la función CONTAR el resultado daría la totalidad de las filas pues se contarían las ocultas también, en algunos problemas puede ser un inconveniente que se supera con los Filtros Avanzados ya que con estos se filtran realmente(y no se ocultan)las filas que cumplen con los criterios.



FILTROS AVANZADOS

INTRODUCCION:

Vamos a explicar el funcionamiento de los Filtros avanzados utilizando la misma tabla que se empleo para AUTOFILTROS .

	A	B
1	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70
3	Perez	85
4	Gallardo	70
5	Ditulio	90
6	Moreno	95
7	Martinez	85
8	Pacci	70
9	Lopez	75
10	Calcáneo	70
11	Reinoso	95
12	Araneo	70
13	Gatti	40
14	Basallo	60
15	Visien	70
16	Dalesandro	95
17	Pascasio	70
18	Dantuan	80
19	Federico	70

En los filtros avanzados se utilizan criterios lógicos para filtrar las filas, en este caso, se debe especificar el rango de celdas donde se ubican los mismos, veamos cómo se procede.

En la cinta de opciones debemos ir a la pestaña "Datos" y luego al panel "Ordenar y filtrar" donde oprimimos el botón "Avanzadas" luego aparece el panel "Filtro avanzado"



Veamos que significan cada uno de las acciones que se pueden tomar:

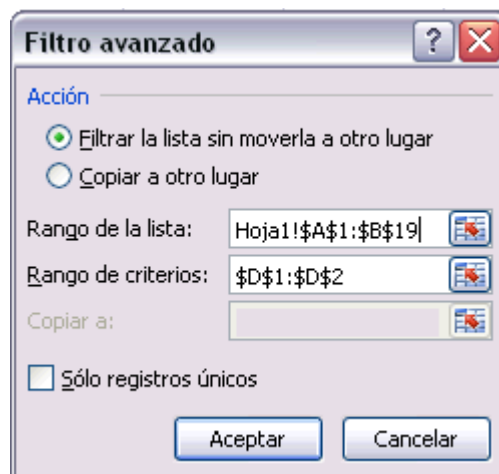
- Filtrar la lista sin moverla a otro lugar: se filtran los datos en el mismo lugar donde se encuentra la tabla.

- Copiar a otro lugar: la tabla filtrada puede aparecer en un lugar especificado de la misma Hoja o en otra Hoja de cálculo.
- Rango de la lista : automáticamente Excel coloca el rango donde esta la lista
- Rango de criterios: es el rango elegido por el usuario para ubicar los criterios de filtrado.
- Copiar a: esta opción queda habilitada cuando se marca la casilla del punto 2, en cuyo caso deberemos especificar el lugar donde queremos que aparezca la tabla filtrada, para esto solo es necesario especificar donde estarán los rótulos.
- Sólo registros únicos: en el caso de haber registros duplicados, mostrar solo uno de ellos.

Para dar un ejemplo simple filtraremos las mismas filas que en la introducción de AUTOFILTROS sin moverla a otro rango (recordemos que en este caso se filtraban todas las filas que no tuvieran un porcentaje del 70%), para hacer esto marcamos en la casilla de verificación de Filtrar la lista sin moverla a otro lugar y luego elegimos 2 celdas, una para el rótulo y otra para el criterio a cumplir, como se muestra en el recuadro rojo(%D%1:%D%2)

	A	B	C	D
1	Apellido	% de Asistencia		% de Asistencia
2	Gomez	70		70
3	Perez	85		
4	Gallardo	70		
5	Ditulio	90		
6	Moreno	95		
7	Martinez	85		

el panel queda como se muestra



al aceptar nos queda la tabla filtrada

	A	B
1	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70
4	Gallardo	70
8	Pacci	70
10	Calcáneo	70
12	Araneo	70
15	Visien	70
17	Pascasio	70
19	Federico	70

en este caso las filas se han ocultado como en el caso de autofiltros, para solucionar el problema debemos copiar la tabla filtrada a otro lugar, por ejemplo al rango \$E\$1:\$F\$1, quedando el panel emergente como se ve



y la tabla en su nuevo lugar se ve como en la figura

	A	B	C	D	E	F
1	Apellido	% de Asistencia		% de Asistencia	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70		70	Gomez	70
3	Perez	85			Gallardo	70
4	Gallardo	70			Pacci	70
5	Ditulio	90			Calcáneo	70
6	Moreno	95			Araneo	70
7	Martinez	85			Visien	70
8	Pacci	70			Pascasio	70
9	Lopez	75			Federico	70
10	Calcáneo	70				
11	Reinoso	95				
12	Araneo	70				
13	Gatti	40				
14	Basallo	60				
15	Visien	70				
16	Dalesandro	95				
17	Pascasio	70				
18	Dantuan	80				
19	Federico	70				

aquí se puede ver que las filas están en forma correlativa y por lo tanto se pueden aplicar funciones, por ejemplo si quisiéremos contar el número de alumnos con un porcentaje de asistencia del 70%, utilizaríamos la función CONTAR y como se puede ver se obtiene el resultado correcto que es 8

=CONTAR(F2:F9)		
D	E	F
% de Asistencia	Apellido	% de Asistencia
70	Gomez	70
	Gallardo	70
	Pacci	70
	Calcáneo	70
	Araneo	70
	Visien	70
	Pascasio	70
	Federico	70
		8

Vamos a dar otro ejemplo con dos condiciones. Supongamos que queremos saber cuántos alumnos tuvieron menos de 70% y más de 85% de asistencias, en este caso debemos poner 2 condiciones, por lo que necesitaremos una celda mas en el rango de criterios

	A	B	C	D
1	Apellido	% de Asistencia		% de Asistencia
2	Gomez	70		< 70
3	Perez	85		> 85
4	Gallardo	70		
5	Ditulio			

y el panel Filtro avanzado se configura como sigue

Filtro avanzado ? X

Acción

Filtrar la lista sin moverla a otro lugar

Copiar a otro lugar

Rango de la lista: [...]

Rango de criterios: [...]

Copiar a: [...]

Sólo registros únicos

al aceptar obtenemos la tabla

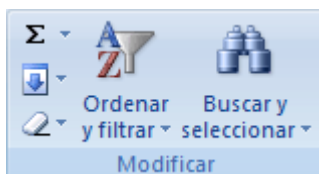
	A	B	C	D	E	F
1	Apellido	% de Asistencia		% de Asistencia	Apellido	% de Asistencia
2	Gomez	70		< 70	Ditulio	90
3	Perez	85		> 85	Moreno	95
4	Gallardo	70			Reinoso	95
5	Ditulio	90			Gatti	40
6	Moreno	95			Basallo	60
7	Martinez	85			Dalesandro	95
8	Pacci	70				6
9	Lopez	75				
10	Calcáneo	70				

donde al aplicar la función CONTAR vemos que los alumnos que cumplen los criterios son 6.

ACTIVIDADES:9-actividad datos. ordenar y filtros Curso hc.xlsx

7.3 Buscar y reemplazar texto

1. En una hoja de cálculo, haga clic en cualquier celda.
2. En la ficha **Inicio**, en el grupo **Edición**, haga clic en **Buscar y seleccionar**.



3. Siga este procedimiento:
 - Para buscar texto o números, haga clic en **Buscar**.
 - Para buscar y reemplazar texto o números, haga clic en **Reemplazar**.
4. En el cuadro **Buscar**, escriba el texto o los números que desee buscar, o bien haga clic en la flecha del cuadro **Buscar** y haga clic en una búsqueda reciente que se encuentre en la lista.

Puede usar caracteres comodín, como un asterisco (*) o un signo de interrogación (?), en sus criterios de búsqueda:

- Use el asterisco para buscar cualquier cadena de caracteres. Por ejemplo, **s*I** devolverá tanto "sal" como "señal".
- Use el signo de interrogación para buscar un solo carácter. Por ejemplo, **s?I** devolverá "sal" y "sol".

Sugerencia Si desea buscar asteriscos, signos de interrogación y tildes (~) en los datos de la hoja de cálculo, escriba una tilde antes de estos caracteres en el cuadro **Buscar**. Por ejemplo, para buscar datos que contienen "?", debe escribir **~?** como criterio de búsqueda.

5. Haga clic en **Opciones** para definir en más detalle su búsqueda y, a continuación, siga uno de estos procedimientos:
 - Para buscar datos en una hoja de cálculo o en un libro entero, en el cuadro **Dentro de**, seleccione **Hoja** o **Libro**.
 - Para buscar datos en filas o columnas específicas, en el cuadro **Buscar**, haga clic en **Por filas** o **Por columnas**.
 - Para buscar datos con detalles específicos, en el cuadro **Buscar dentro de**, haga clic en **Fórmulas**, **Valores** o **Comentarios**.
 - Para buscar datos distinguiendo entre mayúsculas y minúsculas, active la casilla **Coincidir mayúsculas y minúsculas**.
 - Para buscar celdas que contienen sólo los caracteres que escribió en el cuadro **Buscar**, active la casilla **Coincidir con el contenido de toda la celda**.

6. Si desea buscar texto o números que además tienen un formato específico, haga clic en **Formato** y elija sus opciones en el cuadro de diálogo **Buscar formato**.

Sugerencia Si desea buscar celdas que tienen un determinado formato, puede eliminar los criterios del cuadro **Buscar** y seleccionar un formato de celda determinado como ejemplo. Haga clic en la flecha situada junto a **Formato**, después en **Elegir formato de celda** y, por último, en la celda que tiene el formato que desea buscar.

7. Siga uno de estos procedimientos:

- Para buscar texto o números, haga clic en **Buscar todos** o **Buscar siguiente**.

Sugerencia Si hace clic en **Buscar todos**, obtendrá una lista con todas las coincidencias que respondan a sus criterios de búsqueda. Para activar una celda, haga clic en una coincidencia específica de la lista. Para ordenar los resultados de una búsqueda con **Buscar todos**, haga clic en el encabezado de una columna.

- Para reemplazar texto o números, escriba el nuevo texto o número en el cuadro **Reemplazar con** (o deje el cuadro en blanco para no reemplazar los caracteres con nada) y, a continuación, haga clic en **Buscar** o **Buscar todos**.

Nota Si el cuadro **Reemplazar con** no está disponible, haga clic en la ficha **Reemplazar**.

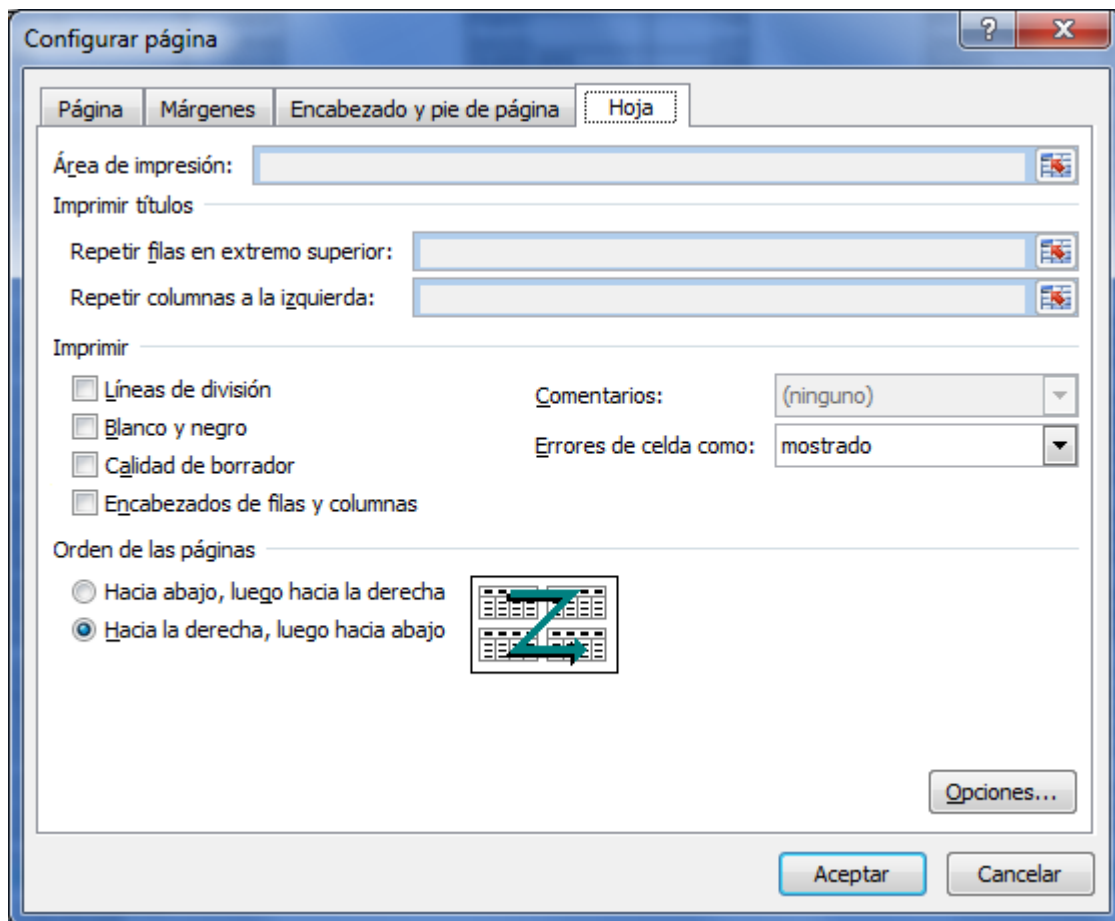
Si lo desea, puede cancelar una búsqueda en curso presionando ESC.

8. Para reemplazar la coincidencia resaltada o todas las coincidencias encontradas, haga clic en **Reemplazar** o **Reemplazar todos**.

Capítulo 8 Imprimir desde una hoja de cálculo

8.1 Imprimir una hoja de cálculo

Pulsar botón de office. Imprimir y aparecen tres opciones: (ver imagen)



En Área de impresión: podrás indicar qué rango de celdas quieres imprimir.

En Imprimir títulos podrás activar cualquiera de las siguientes opciones:

Repetir filas en extremo superior para que en cada página que se imprima aparezca como título de columnas aquella fila que está indicada en ese recuadro.

Repetir columnas a la izquierda para que en cada página que se imprima aparezca como título de la fila aquella columna indicada en el recuadro.

En el recuadro Imprimir podrás activar cualquiera de las siguientes opciones:

Líneas de división para imprimir las líneas que delimitan cada celda de la hoja.

Blanco y negro por si tenemos asignados colores en nuestra hoja y vamos a utilizar una impresora en blanco y negro o no queremos gastar el cartucho de colores.

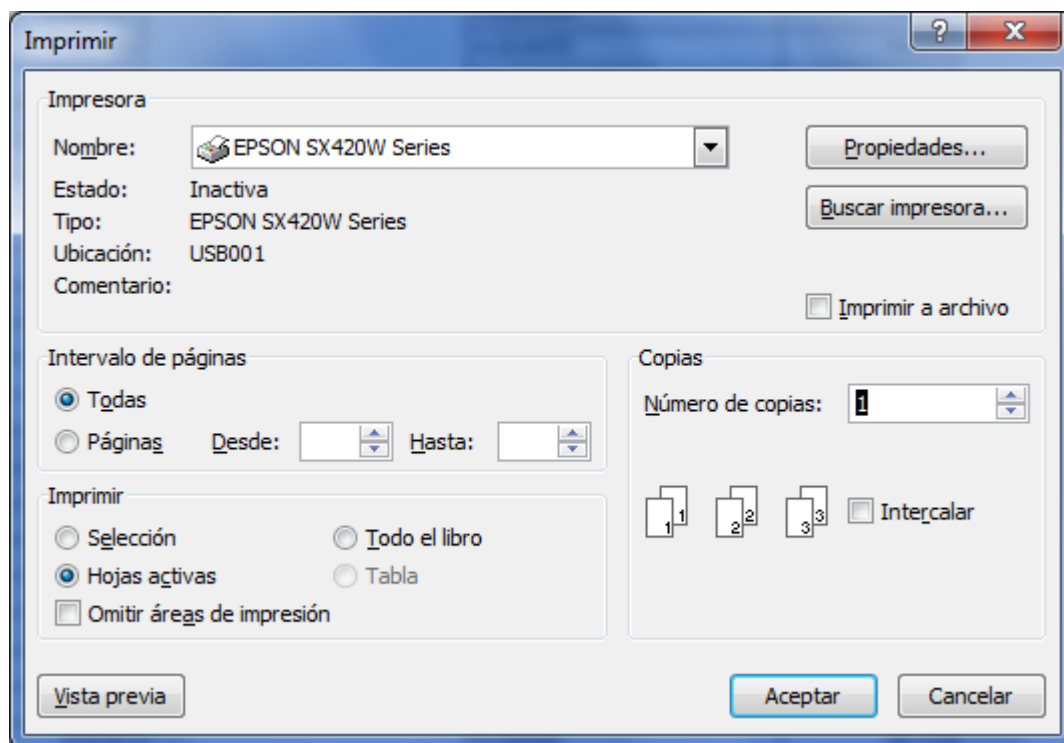
Calidad de borrador para realizar una impresión rápida pero menos bonita de nuestra hoja. Sólo tendrá sentido si la impresora dispone de esta herramienta.

Títulos de filas y columnas para imprimir los encabezados de filas (los números de filas de la izquierda) y columnas (las letras de los nombres de las columnas superiores) de la hoja.

Una vez nuestra hoja esté preparada para imprimir, es aconsejable guardarla, y después, seguir los siguientes pasos:

Hacer clic sobre la opción Imprimir del Botón Office.

Se abrirá un cuadro de diálogo desde donde podremos cambiar alguna opción de impresión como puede ser la impresora donde queremos que imprima o el número de copias deseadas.



En el recuadro Impresora, aparecerá el nombre de la impresora que tenemos instalada en nuestra computadora.

En caso de desear cambiarla, hacer clic sobre la flecha derecha del Nombre: para elegir otra impresora de la lista desplegable que se abrirá.

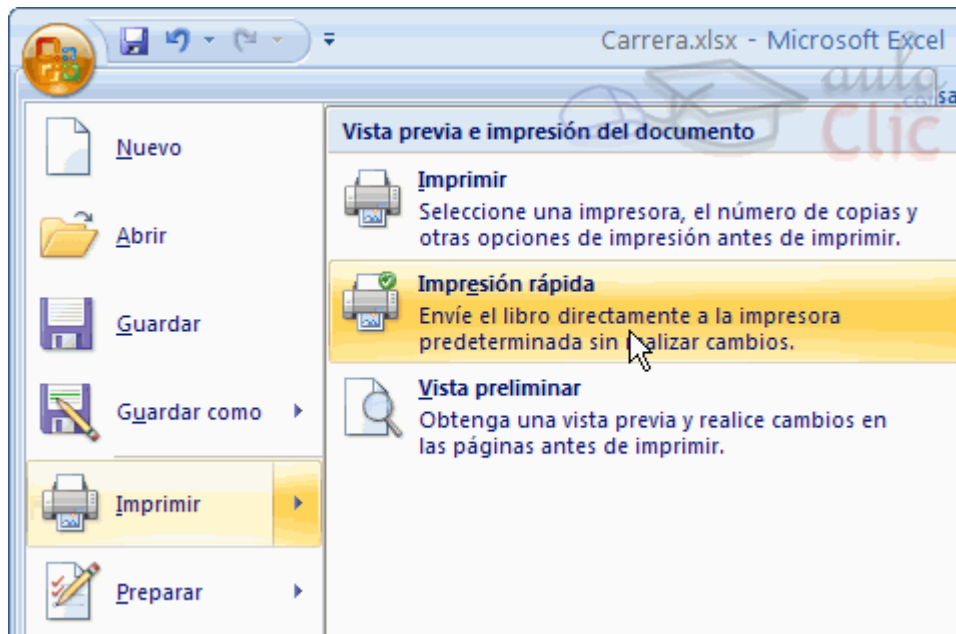
Con el botón Propiedades podremos cambiar algunas características de la impresora.

En el recuadro Intervalo de páginas, tendremos que indicar si deseamos imprimir Todas las páginas, o bien sólo un rango de Páginas, especificándolo en Desde: y hasta

En el recuadro Imprimir, podrás indicar si deseas imprimir Todo el libro, o sólo las Hojas activas (seleccionadas o nuestra hoja activa), o bien, Selección para imprimir sólo los objetos seleccionados de la hoja.

Por último en Número de copias: podrás indicar el número de copias a realizar y si las quieres Intercala.

Puedes imprimir la hoja directamente sin pasar por este cuadro de diálogo haciendo clic en la opción Impresión Rápida que se encuentra en el desplegable Imprimir del Botón Office.



ACTIVIDADES:10-actividad FINAL Curso hc.xlsx

9.1 HOJAS DE CÁLCULO EN DRIVE

Gracias a las fórmulas y funciones podemos manejar los datos de manera eficiente. Sin éstas, nuestras hojas de cálculo serían como documentos de texto. Veamos la definición de cada una:

- **Fórmulas:** expresiones matemáticas que, escritas en una celda, devuelven el resultado requerido en la propia celda.
- **Funciones:** *Una función es una fórmula predefinida que realiza los cálculos utilizando valores específicos en un orden particular. Una de las principales ventajas es que ahorran tiempo porque ya no es necesario que la escribas tú mismo.* Fuente: www.gcfaprendelibre.org

A continuación profundizaremos en la utilización de cada una.

Creando fórmulas

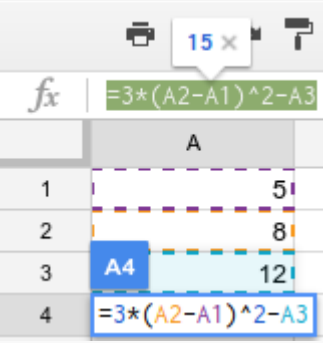
Toda fórmula comienza con el símbolo = seguido de una expresión matemática. En dicha expresión utilizaremos casi siempre números mezclados con referencias a otras celdas para realizar nuestros cálculos. Los operadores matemáticos disponibles son los siguientes:

- Suma +
- Resta -
- Multiplicación *
- División /
- Exponente ^

Por supuesto, la complejidad de las funciones a utilizar puede variar. Si vamos a crear fórmulas más complejas conviene recordar el orden de las operaciones:

1. Operaciones limitadas por paréntesis.
2. Potencias.
3. Multiplicaciones y divisiones.
4. Suma y resta.

Recuerda que, ante operaciones del mismo nivel, éstas se realizan de izquierda a derecha.



The screenshot shows a Google Sheets interface. At the top, a tooltip displays the number '15'. Below it, the formula bar contains the text '=3*(A2-A1)^2-A3'. The spreadsheet grid below has a column header 'A' and rows numbered 1 to 4. Row 1 has the value '5' in cell A1. Row 2 has the value '8' in cell A2. Row 3 has the value '12' in cell A3. Row 4 has the formula '=3*(A2-A1)^2-A3' in cell A4, which is highlighted with a blue border. A dashed red box highlights the cells A1, A2, and A3, indicating the range used in the formula.

Ejemplo de fórmula

Vamos con un ejemplo sencillo. En las celdas A1, A2 y A3 tienes los valores 5 8 y 12 respectivamente. ¿Cuál sería el resultado de la siguiente fórmula escrita en A4? $=3*(A2-A1)^2-A3$. Vayamos por partes:

- $A2-A1 = 3$

- $3^2 = 9$
- $3*9 = 27$
- $27-A3 = 15$

Un consejo: no hace falta que escribas A2 cuando te toque ponerla en la función; clicas sobre la celda y se incluirá automáticamente. En la imagen de la derecha puedes ver el ejemplo sobre la propia hoja de cálculo.

Funciones




Una función, al igual que las fórmulas, debe empezar con un signo =. Escribe después el nombre de la función y los argumentos, éstos últimos entre paréntesis. ¡Habrás creado tu primera función! Los valores o las celdas dentro de los paréntesis van separadas por *dos puntos*(:) o *punto y coma*(;).

fx | =SUM(A1:A3;C1:C3;D4;4) **Función introducida en B4**

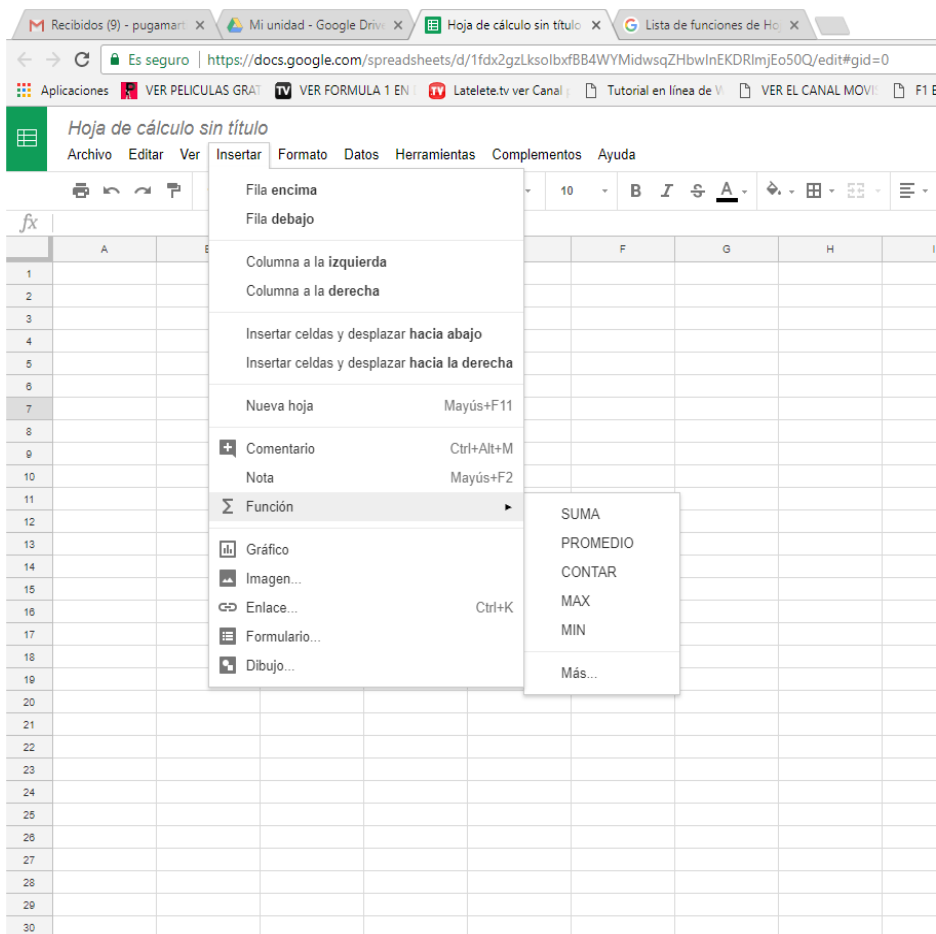
	A	B	C	D
1	2			3
2	2			2
3	1			2
4		16		5

← **Resultado**

- *Dos puntos* crea una referencia a un rango de celdas. Por ejemplo, =SUM(A1:B3) sumará los datos existentes en las celdas A1,A2,A3,B1,B2 y B3.
- *Punto y coma* separa valores individuales, referencias y rangos de celdas. Por ejemplo, =SUM(A1:A3;C1:C3;D4;4)

¿Quieres acceder a las funciones más utilizadas y muchas más? Pulsa en el botón de acceso rápido a las funciones . Clicando sobre ellas las introducirás directamente en la celda. En *Más funciones* podrás ver todas las que ofrece Hojas de Cálculo de Google.

¿Sabías que puedes *dar nombre a un rango de celdas*? Si lo haces tu función =AVERAGE(B2:B26) podría quedar así =AVERAGE(Notas) También puedes utilizar funciones dentro de otras funciones, es decir



Lista de funciones de Hojas de cálculo de Google

Hojas de cálculo de Google admite las fórmulas de celda que se incluyen normalmente en la mayoría de los paquetes de hojas de cálculo para equipos de escritorio. Estas fórmulas se pueden usar para crear funciones que manipulen datos y calculen cadenas de caracteres y números.

A continuación encontrarás una lista de todas las funciones disponibles en cada categoría. Al usar las funciones, no olvides poner entre comillas todos los componentes de una función que sean caracteres alfabéticos y que no hagan referencia a celdas ni a columnas.

Puedes [cambiar el idioma de las funciones de Hojas de cálculo de Google](#) del inglés a otros 21 idiomas.

Restringir por...

Tipo	Nombre	Sintaxis
Analizador	TO_TEXT	TO_TEXT(valor)
Analizador	TO_PURE_NUMBER	TO_PURE_NUMBER(valor)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Analizador	TO_PERCENT	TO_PERCENT(valor)
Analizador	TO_DOLLARS	TO_DOLLARS(valor)
Analizador	TO_DATE	TO_DATE(valor)
Analizador	CONVERTIR	CONVERTIR(valor, unidad_inicio, unidad_fin)
Base de datos	BDVAR	BDVAR(base_de_datos; campo; criterios)
Base de datos	BDCONTAR	BDCONTAR(base_de_datos; campo; criterios)
Base de datos	BDVARP	BDVARP(base_de_datos; campo; criterios)
Base de	BDDVEST	BDDVEST(base_de_datos; campo; criterios)

Tipo	Nombre	Sintaxis
datos		
Base de datos	BDSUMA	<code>BDSUMA(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDPROMEDIO	<code>BDPROMEDIO(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDPRODUCTO	<code>BDPRODUCTO(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDMIN	<code>BDMIN(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDMAX	<code>BDMAX(base_de_datos; campo; criterios)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Base de datos	BDEXTRAER	<code>BDEXTRAER(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDESVESTP	<code>BDESVESTP(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Base de datos	BDCONTARA	<code>BDCONTARA(base_de_datos; campo; criterios)</code>
Búsqueda	IMPORTARDATOSDINAMICOS	<code>IMPORTARDATOSDINAMICOS(nombre_valor; cualquier_celda_tabla_dinámica; [columna_original_1]; [columna_original_2; elemento_dinámico_1]; [columna_original_2; elemento_dinámico_2,...])</code>
Búsqueda	BUSCARH	<code>BUSCARH(valor_búsqueda; intervalo; índice; está_ordenado)</code>
Búsqueda	BUSCARV	<code>BUSCARV(valor_búsqueda; intervalo; índice; está_ordenado)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Búsqueda	COINCIDIR	COINCIDIR(valor_búsqueda; intervalo; tipo_búsqueda)
Búsqueda	COLUMNA	COLUMNA(referencia_celda)
Búsqueda	COLUMNAS	COLUMNAS(intervalo)
Búsqueda	DESREF	DESREF(referencia_celda; filas_desplazamiento; columnas_desplazamiento; alto; ancho)
Búsqueda	DIRECCION	DIRECCION(fila; columna; modo_relativo_absoluto; usar_estilo_a1)
Búsqueda	ELEGIR	ELEGIR(índice; valor1; valor2)
Búsqueda	FILA	FILA(referencia_celda)
Búsqueda	FILAS	FILAS(intervalo)
Búsqueda	HIPERVINCULO	HIPERVINCULO(url; nombre_enlace)
Búsqueda	INDICE	INDICE(referencia; fila; columna)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Búsqueda	INDIRECTO	<code>INDIRECTO(referencia_celda_como_cadena)</code>
Búsqueda	BUSCAR	<code>BUSCAR(valor_búsqueda, intervalo_búsqueda matriz_resultado_búsqueda, [intervalo_resultado])</code>
Estadística	DISTR.F.CD	<code>DISTR.F.CD(x, grados_libertad1, grados_libertad2)</code>
Estadística	VARP	<code>VARP(valor1, valor2)</code>
Estadística	CONTAR	<code>CONTAR(valor1; [valor2; ...])</code>
Estadística	CONTARA	<code>CONTARA(valor1; [valor2; ...])</code>
Estadística	DESVEST	<code>DESVEST(valor1, valor2)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadística	DESVESTA	<code>DESVESTA(valor1, valor2)</code>
Estadística	DESVESTP	<code>DESVESTP(valor1, valor2)</code>
Estadística	DESVESTPA	<code>DESVESTPA(valor1, valor2)</code>
Estadística	DISTR.F.N	<code>DISTR.F.N(x, grados_libertad1, grados_libertad2, acumulativo)</code>
Estadística	DISTR.F	<code>DISTR.F(x, grados_libertad1, grados_libertad2)</code>
Estadística	DISTR.T	<code>DISTR.T(x; grados_de_libertad; colas)</code>
Estadística	DISTR.T.INV	<code>DISTR.T.INV(probabilidad, grados_libertad)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadística	INV.T.2C	<code>INV.T.2C(probabilidad, grados_libertad)</code>
Estadística	INV.T	<code>INV.T(probabilidad, grados_libertad)</code>
Estadística	JERARQUIA.EQV	<code>JERARQUIA.EQV(valor; datos; [es_ascendente])</code>
Estadística	JERARQUIA.MEDIA	<code>JERARQUIA.MEDIA(valor; datos; [es_ascendente])</code>
Estadística	PROMEDIO.SI	<code>PROMEDIO.SI(intervalo_criterio; criterio; [intervalo_promedio])</code>
Estadística	PROMEDIO.SI.CONJUNTO	<code>PROMEDIO.SI.CONJUNTO(intervalo_promedio; intervalo_criterio1; criterio1; [intervalo_crite criterio2;...])</code>
Estadística	PRUEBA.T	<code>PRUEBA.T(intervalo1, intervalo2, colas, tipo)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadística	VARPA	<code>VARPA(valor1, valor2)</code>
Estadística	RANGO.PERCENTIL.EXC	<code>RANGO.PERCENTIL.EXC(datos; valor; [dígitos_significativos])</code>
Estadística	VAR	<code>VAR(valor1, valor2)</code>
Estadística	RANGO.PERCENTIL	<code>RANGO.PERCENTIL(datos, valor, [cifras_significativas])</code>
Estadística	RANGO.PERCENTIL.INC	<code>RANGO.PERCENTIL.INC(datos; valor; [dígitos_significativos])</code>
Estadísticas	K.ESIMO.MENOR	<code>K.ESIMO.MENOR(datos; n)</code>
Estadísticas	ERROR.TIPICO.XY	<code>ERROR.TIPICO.XY(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	COEF.DE.CORREL	<code>COEF.DE.CORREL(datos_y; datos_x)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	COEFICIENTE.ASIMETRIA	<code>COEFICIENTE.ASIMETRIA(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	COEFICIENTE.R2	<code>COEFICIENTE.R2(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	COVAR	<code>COVAR(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	CUARTIL	<code>CUARTIL(datos; número_cuartil)</code>
Estadísticas	CURTOSIS	<code>CURTOSIS(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	DESVIA2	<code>DESVIA2(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	DESVPROM	<code>DESVPROM(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	DIST.WEIBULL	<code>DIST.WEIBULL(x; forma; escala; acumulada)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	DISTR.BINOM	DISTR.BINOM(núm_éxitos; núm_pruebas; prob_éxito; acumulada)
Estadísticas	DISTR.NORM.INV	DISTR.NORM.INV(x; media; desviación_estándar)
Estadísticas	DISTR.EXP	DISTR.EXP(x; lambda; acumulada)
Estadísticas	DISTR.HIPERGEOM	DISTR.HIPERGEOM(núm_éxitos; núm_muestras; éxitos_en_pob; tamaño_pob)
Estadísticas	DISTR.LOG.INV	DISTR.LOG.INV(x; media; desviación_estándar)
Estadísticas	DISTR.LOG.NORM	DISTR.LOG.NORM(x; media; desviación_estándar)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	DISTR.NORM.ESTAND.INV	<code>DISTR.NORM.ESTAND.INV(x)</code>
Estadísticas	DISTR.NORM.ESTAND	<code>DISTR.NORM.ESTAND(x)</code>
Estadísticas	FISHER	<code>FISHER(valor)</code>
Estadísticas	INTERSECCION.EJE	<code>INTERSECCION.EJE(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	INTERVALO.CONFIANZA	<code>INTERVALO.CONFIANZA(alfa; desviación_estándar; tamaño_pob)</code>
Estadísticas	JERARQUIA	<code>JERARQUIA(valor; datos; es_ascendente)</code>
Estadísticas	K.ESIMO.MAYOR	<code>K.ESIMO.MAYOR(datos; n)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	BINOM.CRIT	<code>BINOM.CRIT(núm_pruebas; prob_éxito; prob_destino)</code>
Estadísticas	MAX	<code>MAX(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MAXA	<code>MAXA(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MEDIA.ACOTADA	<code>MEDIA.ACOTADA(datos; proporción_excluir)</code>
Estadísticas	MEDIA.ARMO	<code>MEDIA.ARMO(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MEDIA.GEOM	<code>MEDIA.GEOM(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MEDIANA	<code>MEDIANA(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MIN	<code>MIN(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	MINA	<code>MINA(valor1; valor2)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	MODA	<code>MODA(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	NEGBINOMDIST	<code>NEGBINOMDIST(núm_fracasos; núm_éxitos; prob_éxitos)</code>
Estadísticas	NORMALIZACION	<code>NORMALIZACION(valor; media; desviación_estándar)</code>
Estadísticas	PEARSON	<code>PEARSON(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	PENDIENTE	<code>PENDIENTE(datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	PERCENTIL	<code>PERCENTIL(datos; percentil)</code>
Estadísticas	PERMUTACIONES	<code>PERMUTACIONES(n; k)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	POISSON	<code>POISSON(x; media; acumulada)</code>
Estadísticas	PROBABILIDAD	<code>PROBABILIDAD(datos; probabilidades; límite_inferior; límite_superior)</code>
Estadísticas	PROMEDIO	<code>PROMEDIO(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	PROMEDIOA	<code>PROMEDIOA(valor1; valor2)</code>
Estadísticas	PRONOSTICO	<code>PRONOSTICO(x; datos_y; datos_x)</code>
Estadísticas	PRUEBA.FISHER.INV	<code>PRUEBA.FISHER.INV(valor)</code>
Estadísticas	PRUEBA.Z	<code>PRUEBA.Z(datos; valor; desviación_estándar)</code>
Estadísticas	VARA	<code>VARA(valor1; valor2)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Estadísticas	DISTR.NORM	<code>DISTR.NORM(x; media; desviación_estándar; acumul</code>
Fecha	DIA.LAB	<code>DIA.LAB(fecha_inicio; núm_días; [festivos])</code>
Fecha	HORANUMERO	<code>HORANUMERO(cadena_hora)</code>
Fecha	ISO.NUM.DE.SEMANA	<code>ISO.NUM.DE.SEMANA(fecha)</code>
Fecha	NUM.DE.SEMANA	<code>NUM.DE.SEMANA(fecha, [tipo])</code>
Fecha	SIFECHA	<code>SIFECHA(fecha_inicio, fecha_fin, unidad)</code>
Fecha	AHORA	<code>AHORA()</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Fecha	AÑO	<code>AÑO (fecha)</code>
Fecha	DIA	<code>DIA (fecha)</code>
Fecha	DIAS.LAB	<code>DIAS.LAB (fecha_inicio; fecha_finalización; vacac</code>
Fecha	DIAS360	<code>DIAS360 (fecha_inicio; fecha_finalización; método</code>
Fecha	DIASEM	<code>DIASEM (fecha; tipo)</code>
Fecha	FRAC.AÑO	<code>FRAC.AÑO (fecha_inicio; fecha_fin; [criterio_recuento_días])</code>
Fecha	FECHA.MES	<code>FECHA.MES (fecha_inicio)</code>
Fecha	FECHA	<code>FECHA (año; mes; día)</code>
Fecha	FECHANUMERO	<code>FECHANUMERO (cadena_fecha)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Fecha	FIN.MES	<code>FIN.MES (fecha_inicio; meses)</code>
Fecha	HORA	<code>HORA (hora)</code>
Fecha	HOY	<code>HOY ()</code>
Fecha	MES	<code>MES (fecha)</code>
Fecha	MINUTO	<code>MINUTO (hora)</code>
Fecha	NSHORA	<code>NSHORA (hora; minutos; segundos)</code>
Fecha	SEGUNDO	<code>SEGUNDO (hora)</code>
FECHA	DIAS.LAB.INTL	<code>DIAS.LAB.INTL (fecha_inicio, fecha_finalización, [fin_de_semana], [vacaciones])</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Filtro	SORT	<code>SORT(intervalo; columna_ordenación; es_ascendente; columna_ordenación2, es_ascendente2)</code>
Filtro	UNIQUE	<code>UNIQUE(intervalo)</code>
Filtro	FILTER	<code>FILTER(intervalo; condición1; condición2)</code>
Filtro	SORTN	<code>SORTN(intervalo; [n]; [modo_mostrar_equivalentes]; [columna_ordenación1; es_ascendente1]; ...)</code>
Financiera	CUPON.FECHA.L2	<code>CUPON.FECHA.L2(liquidación; vencimiento; frecuencia; [criterio_recuento_días])</code>
Financiera	CUPON.FECHA.L1	<code>CUPON.FECHA.L1(liquidación; vencimiento; frecuencia; [criterio_recuento_días])</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Financiera	CANTIDAD.RECIBIDA	CANTIDAD.RECIBIDA(liquidación; vencimiento; inversion; descuento; [criterio_recuento_días])
Financiera	DURACION	DURACION(liquidación; vencimiento; tipo; rendimiento; frecuencia; [estándar_recuento_días]).
Financiera	INT.ACUM	INT.ACUM(emisión; primer_pago; liquidación; tipo; amortización; frecuencia; [criterio_recuento_días])
Financiera	PRECIO.DESCUENTO	PRECIO.DESCUENTO(liquidación; vencimiento; descuento; amortización; [criterio_recuento_días])
Financiera	TASA.DESC	TASA.DESC(liquidación; vencimiento; precio; amortización; [criterio_recuento_días])
Financiera	CUPON.DIAS.L2	CUPON.DIAS.L2(liquidación; vencimiento; frecuencia; [criterio_recuento_días])
Financiera	CUPON.DIAS	CUPON.DIAS(liquidación; vencimiento; frecuencia; [criterio_recuento_días])

Tipo	Nombre	Sintaxis
Finanzas	CUPON.NUM	<code>CUPON.NUM(liquidación; vencimiento; frecuencia; convención_recuento_días)</code>
Finanzas	DB	<code>DB(coste; rescate; duración; período; mes)</code>
Finanzas	DDB	<code>DDB(coste; rescate; duración; período; factor)</code>
Finanzas	DURACION.MODIF	<code>DURACION.MODIF(liquidación; vencimiento; tipo; rendimiento; frecuencia; convención_recuento_día)</code>
Finanzas	INT.ACUM.V	<code>INT.ACUM.V(emisión; vencimiento; tipo; cancelación; convención_recuento_días)</code>
Finanzas	VNA	<code>VNA(descuento; flujocaja1; flujocaja2)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Finanzas	VNA.NO.PER	<code>VNA.NO.PER(descuento; importes_flujoscaja; fechas_flujoscaja)</code>
Finanzas	VF	<code>VF(tipo; número_de_períodos; importe_pago; valor_actual; final_o_inicio)</code>
Finanzas	VF.PLAN	<code>VF.PLAN(capital; plan_tipos)</code>
Finanzas	VA	<code>VA(tipo; número_de_períodos; importe_pago; valor_futuro; final_o_inicio)</code>
Finanzas	TIRM	<code>TIRM(importes_flujoscaja; tipo_financiación; tipo_reinversión)</code>
Finanzas	TIR	<code>TIR(importes_flujoscaja; tasa_estimada)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Finanzas	TIR.NO.PER	TIR.NO.PER(importes_flujoscaja; fechas_flujoscaja; tasa_estimada)
Finanzas	TASA	TASA(número_de_períodos; pago_por_período; valor_actual; valor_futuro; final_o_inicio; tasa_estimada)
Finanzas	TASA.NOMINAL	TASA.NOMINAL(tipo_efectivo; períodos_por_año)
Finanzas	TASA.INT	TASA.INT(fecha_compra; fecha_venta; precio_compra; precio_venta; convención_recuento_días)
Finanzas	PAGOPRIN	PAGOPRIN(tipo; período; número_de_períodos; valor_actual; valor_futuro; final_o_inicio)
Finanzas	SLN	SLN(coste; rescate; período)
Finanzas	RENDTO	RENDTO(liquidación; vencimiento; tipo; precio; cancelación; frecuencia; convención_recuento_día)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Finanzas	RENDTO.DESC	RENDTO.DESC(liquidación; vencimiento; precio; cancelación; convención_recuento_días)
Finanzas	PRECIO	PRECIO(liquidación; vencimiento; tipo; rendimiento; cancelación; frecuencia; convención_recuento_día)
Finanzas	PRECIO.VENCIMIENTO	PRECIO.VENCIMIENTO(liquidación; vencimiento; emi; tipo; rendimiento; convención_recuento_días)
Finanzas	CUPON.DIAS.L1	CUPON.DIAS.L1(liquidación; vencimiento; frecuencia; convención_recuento_días)
Finanzas	PAGOINT	PAGOINT(tipo; período; número_de_períodos; valor_actual; valor_futuro; final_o_inicio)
Finanzas	PAGO	PAGO(tipo; número_de_períodos; valor_actual; valor_futuro; final_o_inicio)
Finanzas	PAGO.PRINC.ENTRE	PAGO.PRINC.ENTRE(tipo; número_de_períodos; valor_actual; primer_período; último_período;

Tipo	Nombre	Sintaxis
		<code>final_o_inicio)</code>
Finanzas	PAGO.INT.ENTRE	<code>PAGO.INT.ENTRE(tipo; número_de_períodos; valor_a primer_período; último_período; final_o_inicio)</code>
Finanzas	NPER	<code>NPER(tipo; importe_pago; valor_actual; valor_fut final_o_inicio)</code>
Finanzas	MONEDA.FRAC	<code>MONEDA.FRAC(moneda_decimal; unidad)</code>
Finanzas	MONEDA.DEC	<code>MONEDA.DEC(precio_fraccionario; unidad)</code>
Finanzas	LETRA.DE.TEST.EQV.A.BONO	<code>LETRA.DE.TEST.EQV.A.BONO(liquidación; vencimient descuento)</code>
Finanzas	LETRA.DE.TES.RENDTO	<code>LETRA.DE.TES.RENDTO(liquidación; vencimiento; pr</code>
Finanzas	LETRA.DE.TES.PRECIO	<code>LETRA.DE.TES.PRECIO(liquidación; vencimiento; descuento)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Finanzas	INT.EFECTIVO	<code>INT.EFECTIVO(tipo_nominal; periodos_por_año)</code>
Finanzas	SYD	<code>SYD(coste; rescate; duración; período)</code>
Google	ARRAYFORMULA	<code>ARRAYFORMULA(fórmula_matriz)</code>
Google	GOOGLEFINANCE	<code>GOOGLEFINANCE(símbolo_cotización; atributo; fecha_inicio; fecha_finalización número_días; frecuencia)</code>
Google	GOOGLETRANSLATE	<code>GOOGLETRANSLATE(texto; idioma_origen; idioma_destino)</code>
Google	IMAGE	<code>IMAGE(url; modo)</code>
Google	IMPORTDATA	<code>IMPORTDATA(url)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Google	DETECTLANGUAGE	<code>DETECTLANGUAGE(texto_o_intervalo)</code>
Google	IMPORTHTML	<code>IMPORTHTML(url; consulta; índice)</code>
Google	IMPORTRANGE	<code>IMPORTRANGE(clave_hojacálcu; cadena_intervalo)</code>
Google	IMPORTXML	<code>IMPORTXML(url; consulta_xpath)</code>
Google	QUERY	<code>QUERY(datos; consulta; encabezados)</code>
Google	SPARKLINE	<code>SPARKLINE(datos; opciones)</code>
Google	IMPORTFEED	<code>IMPORTFEED(url; consulta; encabezados; núm_eleme</code>
Información	N	<code>N(valor)</code>
Información	ESTEXTO	<code>ESTEXTO(valor)</code>
Información	ESREF	<code>ESREF(valor)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Información	ESNUMERO	ESNUMERO (valor)
Información	ESNOTEXTO	ESNOTEXTO (valor)
Información	NOD	NOD ()
Información	ESNOD	ESNOD (valor)
Información	ESLOGICO	ESLOGICO (valor)
Información	ESERROR	ESERROR (valor)
Información	ESERR	ESERR (valor)
Información	ESBLANCO	ESBLANCO (valor)
Información	TIPO	TIPO (valor)
Información	ISFORMULA	ISFORMULA (celda)
Información	ISEMAIL	ISEMAIL (valor)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Información	ISURL	ISURL(valor)
Información	CELDA	CELDA(tipo_información; referencia)
Información	TIPO.DE.ERROR	TIPO.DE.ERROR(referencia)
Ingeniería	IMAGINARIO	IMAGINARIO(número_complejo)
Ingeniería	BIN.A.DEC	BIN.A.DEC(número_binario_signo)
Ingeniería	OCT.A.BIN	OCT.A.BIN(número_octal_signo; dígitos_significat
Ingeniería	HEX.A.OCT	HEX.A.OCT(número_hexadecimal_signo; dígitos_significativos)
Ingeniería	HEX.A.DEC	HEX.A.DEC(número_hexadecimal_signo)
Ingeniería	DEC.A.OCT	DEC.A.OCT(número_decimal; dígitos_significativos
Ingeniería	DEC.A.BIN	DEC.A.BIN(número_decimal; dígitos_significativos

Tipo	Nombre	Sintaxis
Ingeniería	BIN.A.OCT	<code>BIN.A.OCT(número_binario_signo; dígitos_significativos)</code>
Ingeniería	BIN.A.HEX	<code>BIN.A.HEX(número_binario_signo; dígitos_significativos)</code>
Ingeniería	DEC.A.HEX	<code>DEC.A.HEX(número_decimal; [dígitos_significativos])</code>
Ingeniería	OCT.A.HEX	<code>OCT.A.HEX(número_octal_signo; [dígitos_significativos])</code>
Ingeniería	OCT.A.DEC	<code>OCT.A.DEC(número_octal_signo)</code>
Ingeniería	IM.SUSTR	<code>IM.SUSTR(primer_número; segundo_número)</code>
Ingeniería	IM.SUM	<code>IM.SUM(valor1; [valor2; ...])</code>
Ingeniería	IM.REAL	<code>IM.REAL(número_complejo)</code>
Ingeniería	IM.PRODUCT	<code>IM.PRODUCT(factor1; [factor2; ...])</code>
Ingeniería	IM.DIV	<code>IM.DIV(dividendo; divisor)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Ingeniería	IM.CONJUGADA	IM.CONJUGADA (número)
Ingeniería	IM.ABS	IM.ABS (número)
Ingeniería	HEX.A.BIN	HEX.A.BIN(número_hexadecimal_con_signo; [dígitos_significativos])
Ingeniería	DELTA	DELTA (número1, [número2])
Ingeniería	COMPLEJO	COMPLEJO(parte_real; parte_imaginaria; [sufijo])
Lógica	SI.ERROR	SI.ERROR(valor; [valor_si_error])
Lógicas	NO	NO (expresión_lógica)
Lógicas	O	O (expresión_lógica1; expresión_lógica2)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Lógicas	SI	<code>SI(expresión_lógica; valor_si_true; valor_si_fal</code>
Lógicas	VERDADERO	<code>VERDADERO()</code>
Lógicas	FALSO	<code>FALSO()</code>
Lógicas	Y	<code>Y(expresión_lógica1; expresión_lógica2)</code>
Matemáticas	M.C.D	<code>M.C.D(valor1; valor2)</code>
Matemáticas	M.C.M	<code>M.C.M(valor1; valor2)</code>
Matemáticas	MULTINOMIAL	<code>MULTINOMIAL(valor1; valor2)</code>
Matemáticas	MULTIPLO.INFERIOR	<code>MULTIPLO.INFERIOR(valor; factor)</code>
Matemáticas	MULTIPLO.SUPERIOR	<code>MULTIPLO.SUPERIOR(valor; factor)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	PI	PI ()
Matemáticas	POTENCIA	POTENCIA (base; exponente)
Matemáticas	PRODUCTO	PRODUCTO (factor1; factor2)
Matemáticas	RADIANES	RADIANES (ángulo)
Matemáticas	RAIZ	RAIZ (valor)
Matemáticas	RAIZ2PI	RAIZ2PI (valor)
Matemáticas	REDOND.MULT	REDOND.MULT (valor; factor)
Matemáticas	REDONDEA.IMPARG	REDONDEA.IMPARG (valor)
Matemáticas	REDONDEA.PARG	REDONDEA.PARG (valor)
Matemáticas	REDONDEAR.MAS	REDONDEAR.MAS (valor; decimales)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	REDONDEAR.MENOS	REDONDEAR.MENOS(valor; decimales)
Matemáticas	REDONDEAR	REDONDEAR(valor; decimales)
Matemáticas	RESIDUO	RESIDUO(dividendo; divisor)
Matemáticas	SENO	SENO(ángulo)
Matemáticas	SENOH	SENOH(valor)
Matemáticas	SIGNO	SIGNO(valor)
Matemáticas	SUBTOTALES	SUBTOTALES(código_función; intervalo1; intervalo2)
Matemáticas	SUMA.CUADRADOS	SUMA.CUADRADOS(valor1; valor2)
Matemáticas	SUMA.SERIES	SUMA.SERIES(x; n; m; a)

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	SUMA	<code>SUMA(valor1; valor2)</code>
Matemáticas	SUMAR.SI	<code>SUMAR.SI(intervalo; criterio; intervalo_suma)</code>
Matemáticas	TAN	<code>TAN(ángulo)</code>
Matemáticas	TANH	<code>TANH(valor)</code>
Matemáticas	TRUNCAR	<code>TRUNCAR(valor; decimales)</code>
Matemáticas	CONTAR.SI.CONJUNTO	<code>CONTAR.SI.CONJUNTO(intervalo_criterio1; criterio [intervalo_criterio2; criterio2;...])</code>
Matemáticas	SUMAR.SI.CONJUNTO	<code>SUMAR.SI.CONJUNTO(intervalo_suma; intervalo_crit criterio1; [intervalo_criterio2; criterio2;...])</code>
Matemáticas	ABS	<code>ABS(valor)</code>
Matemáticas	ACOS	<code>ACOS(valor)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	ACOSH	<code>ACOSH(valor)</code>
Matemáticas	ALEATORIO.ENTRE	<code>ALEATORIO.ENTRE(inferior; superior)</code>
Matemáticas	ALEATORIO	<code>ALEATORIO()</code>
Matemáticas	ASENO	<code>ASENO(valor)</code>
Matemáticas	ASENOH	<code>ASENOH(valor)</code>
Matemáticas	ATAN	<code>ATAN(valor)</code>
Matemáticas	ATAN2	<code>ATAN2(x; Y)</code>
Matemáticas	ATANH	<code>ATANH(valor)</code>
Matemáticas	COCIENTE	<code>COCIENTE(dividendo; divisor)</code>
Matemáticas	COMBINAT	<code>COMBINAT(n; k)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	CONTAR.BLANCO	<code>CONTAR.BLANCO(intervalo)</code>
Matemáticas	CONTAR.SI	<code>CONTAR.SI(intervalo; criterio)</code>
Matemáticas	COS	<code>COS(ángulo)</code>
Matemáticas	COSH	<code>COSH(valor)</code>
Matemáticas	COUNTUNIQUE	<code>COUNTUNIQUE(valor1; valor2)</code>
Matemáticas	ENTERO	<code>ENTERO(valor)</code>
Matemáticas	ES.IMPAR	<code>ES.IMPAR(valor)</code>
Matemáticas	ES.PAR	<code>ES.PAR(valor)</code>
Matemáticas	EXP	<code>EXP(exponente)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matemáticas	FACT	<code>FACT(valor)</code>
Matemáticas	FACT.DOUBLE	<code>FACT.DOUBLE(valor)</code>
Matemáticas	FUN.ERROR.COMPL	<code>FUN.ERROR.COMPL(z)</code>
Matemáticas	GAMMA.LN	<code>GAMMA.LN(valor)</code>
Matemáticas	GRADOS	<code>GRADOS(ángulo)</code>
Matemáticas	LN	<code>LN(valor)</code>
Matemáticas	LOG	<code>LOG(valor; base)</code>
Matemáticas	LOG10	<code>LOG10(valor)</code>
Matriz	TRANSPONER	<code>TRANSPONER(matriz_o_intervalo)</code>
Matriz	TENDENCIA	<code>TENDENCIA(datos_conocidos_y; datos_conocidos_x; nuevos_datos_x; b)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matriz	SUMAXMENOSY2	<code>SUMAXMENOSY2(matriz_x; matriz_y)</code>
Matriz	SUMAX2MENOSY2	<code>SUMAX2MENOSY2(matriz_x; matriz_y)</code>
Matriz	SUMAX2MASY2	<code>SUMAX2MASY2(matriz_x; matriz_y)</code>
Matriz	SUMAPRODUCTO	<code>SUMAPRODUCTO(matriz1; matriz2)</code>
Matriz	MMULT	<code>MMULT(matriz1; matriz2)</code>
Matriz	MINVERSA	<code>MINVERSA(matriz_cuadrada)</code>
Matriz	MDETERM	<code>MDETERM(matriz_cuadrada)</code>
Matriz	FRECUENCIA	<code>FRECUENCIA(datos; clases)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Matriz	ESTIMACION.LOGARITMICA	<code>ESTIMACION.LOGARITMICA(datos_conocidos_y; datos_conocidos_x; b; detallado)</code>
Matriz	ESTIMACION.LINEAL	<code>ESTIMACION.LINEAL(datos_conocidos_y; datos_conocidos_x; b; detallado)</code>
Matriz	CRECIMIENTO	<code>CRECIMIENTO(datos_conocidos_y; datos_conocidos_x; nuevos_datos_x; b)</code>
Matriz	ARRAY_CONSTRAIN	<code>ARRAY_CONSTRAIN(intervalo_entrada, núm_filas, núm_columnas)</code>
Operador	LTE	<code>LTE(valor1; valor2)</code>
Operador	UPLUS	<code>UPLUS(valor)</code>
Operador	DIVIDE	<code>DIVIDE(dividendo; divisor)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Operador	EQ	<code>EQ(valor1; valor2)</code>
Operador	GT	<code>GT(valor1; valor2)</code>
Operador	GTE	<code>GTE(valor1; valor2)</code>
Operador	LT	<code>LT(valor1; valor2)</code>
Operador	ADD	<code>ADD(valor1; valor2)</code>
Operador	MINUS	<code>MINUS(valor1; valor2)</code>
Operador	MULTIPLY	<code>MULTIPLY(factor1; factor2)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Operador	NE	<code>NE(valor1; valor2)</code>
Operador	POW	<code>POW(base; exponente)</code>
Operador	UMINUS	<code>UMINUS(valor)</code>
Operador	UNARY_PERCENT	<code>UNARY_PERCENT(porcentaje)</code>
Operador	CONCAT	<code>CONCAT(valor1; valor2)</code>
Texto	LIMPIAR	<code>LIMPIAR(texto)</code>
Texto	CODIGO	<code>CODIGO(cadena)</code>
Texto	ENCONTRARB	<code>ENCONTRARB(cadena_búsqueda; texto_para_buscar; [posición_inicial])</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Texto	CARACTER	CARACTER(número_tabla)
Texto	CONCATENAR	CONCATENAR(cadena1; cadena2)
Texto	DECIMAL	DECIMAL(número; número_de_decimales; suprimir_separador)
Texto	DERECHA	DERECHA(cadena; número_de_caracteres)
Texto	ENCONTRAR	ENCONTRAR(cadena_búsqueda; texto_para_buscar; carácter_inicio)
Texto	ESPACIOS	ESPACIOS(texto)
Texto	EXTRAE	EXTRAE(cadena; posición_inicial; número_caracteres)
Texto	HALLAR	HALLAR(cadena_búsqueda; texto_para_buscar; posición_inicial)
Texto	IGUAL	IGUAL(cadena1; cadena2)
Texto	IZQUIERDA	IZQUIERDA(cadena; número_de_caracteres)

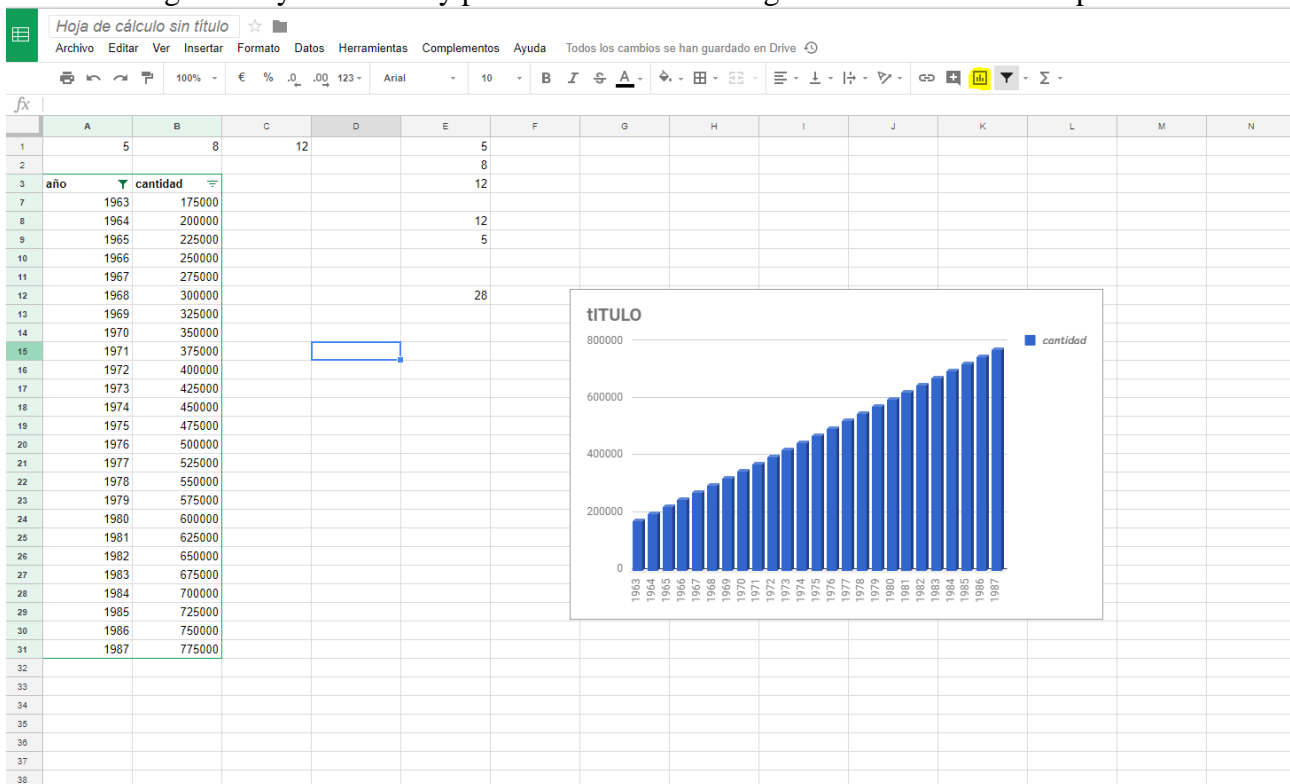
Tipo	Nombre	Sintaxis
Texto	JOIN	<code>JOIN(delimitador; valor_o_matriz1; valor_o_matriz2)</code>
Texto	LARGO	<code>LARGO(texto)</code>
Texto	MAYUSC	<code>MAYUSC(texto)</code>
Texto	MINUSC	<code>MINUSC(texto)</code>
Texto	MONEDA	<code>MONEDA(número; número_de_decimales)</code>
Texto	NOMPROPIO	<code>NOMPROPIO(texto_mayúsculas)</code>
Texto	NUMERO.ARABE	<code>NUMERO.ARABE(número_romano)</code>
Texto	NUMERO.ROMANO	<code>NUMERO.ROMANO(número; regla_flexibilización)</code>
Texto	REEMPLAZAR	<code>REEMPLAZAR(texto; posición; longitud; nuevo_texto)</code>
Texto	REGEXEXTRACT	<code>REGEXEXTRACT(texto; expresión_regular)</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
Texto	REGEXMATCH	<code>REGEXMATCH(texto; expresión_regular)</code>
Texto	REGEXREPLACE	<code>REGEXREPLACE(texto; expresión_regular; texto_reemplazo)</code>
Texto	REPETIR	<code>REPETIR(texto_para_repetir; número_de_repetición)</code>
Texto	SPLIT	<code>SPLIT(texto; delimitador; dividir_por_carácter)</code>
Texto	SUSTITUIR	<code>SUSTITUIR(texto_para_buscar; cadena_búsqueda; reemplazar_con; número_caso)</code>
Texto	T	<code>T(valor)</code>
Texto	TEXTO	<code>TEXTO(número; formato)</code>
Texto	VALOR	<code>VALOR(texto)</code>
Texto	HALLARB	<code>HALLARB(cadena_búsqueda, texto_para_buscar,</code>

Tipo	Nombre	Sintaxis
		[posición_inicial])

Gráficos

Escoger filas y columnas y pulsar símbolo insertar gráfico. Ver diferentes opciones



Podemos Subir una hoja de cálculo de Calc (LibreOffice) u otra hoja de cálculo.

Ir a Archivo -> Importar -> Subir – escoger por ejemplo la hoja de cálculo del test y subir.

Ver si funciona correctamente.

Hoja de cálculo sin título ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda Todos los cambios se han guardado en Drive

100% € % 0.00 123 Arial 10 B I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		5	8	12							
2											
3	año	cantidad									
7	1963	175000									
8	1964	200000									
9	1965	225000									
10	1966	250000									
11	1967	275000									
12	1968	300000									
13	1969	325000									
14	1970	350000									
15	1971	375000									
16	1972	400000									
17	1973	425000									
18	1974	450000									
19	1975	475000									
20	1976	500000									
21	1977	525000									
22	1978	550000									
23	1979	575000									
24	1980	600000									
25	1981	625000									
26	1982	650000									
27	1983	675000									
28	1984	700000									
29	1985	725000									
30	1986	750000									
31	1987	775000									

Importar archivo

Mi unidad Compartido conmigo Reciente Subir

Abrir

Este equipo > Escritorio > cursofollade-Calc-2011-12 > calc-funciones-2018

Organizar Nueva carpeta

Nombre	Fecha de modifica...	Tip
ejercicios	12/01/2018 18:17	Carp
..lock.6-actividad FÓRMULAS2 Curso hc...	13/01/2018 11:56	Arch
..lock.actividad formulas 3 Curso hc-pro...	13/01/2018 12:07	Arch
..lock.clima-diagrama.ods#	13/01/2018 11:47	Arch
5-actividad FÓRMULAS1 Curso hc.xlsx	11/01/2018 18:09	Hoji
6-actividad FÓRMULAS2 Curso hc.ods	13/01/2018 11:14	Hoji
6-actividad FÓRMULAS2 Curso hc.xlsx	17/11/2012 11:36	Hoji
7-actividad gráficos Curso hc.ods	12/01/2018 18:05	Hoji
actividad formulas 3 Curso hc.ods	13/01/2018 12:06	Hoji
actividad formulas 3 Curso hc-prof.ods	13/01/2018 12:07	Hoji
alumnos 2018 XAde.csv	13/01/2018 12:14	Arch
alumnos 2018 XAde.ods	13/01/2018 12:16	Hoji
clima.ods	12/01/2018 16:36	Hoji
clima-diagrama.ods	13/01/2018 11:47	Hoji

Seleccionar Cancelar

TEST-plantilla ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda Todos los cambios se han guardado en Drive

100% € % 0.00 123 Arial 11 B I S A

=D12+D21+D30+D39+D48+D57+D66+D75+D84+D93

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	** EXAMEN 1 Tipo Test										FECHA	01/13/18		NOTA TEST
2														5.00
3	ALUMNO/A													SUFICIENTE
4	:													
5	1	CUESTIÓN A RESOLVER ?												
6														
7		A												
8		B												
9		C												
10		D												
11														
12		RESPUESTA	B	1.00										
13														
14	2	CUESTIÓN A RESOLVER ?												
15														
16		A												