

# Manual de Apache OpenOffice Calc

## Capítulo 5: Presentando información

Este material es una adaptación del curso sobre Apache OpenOffice que se encuentra en <http://www.guadalinux.org/cursos/>



### Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 España

#### Realizado por:

- José Sánchez Rodríguez (Universidad de Málaga) [josesanchez@uma.es](mailto:josesanchez@uma.es)
- Julio Ruiz Palmero (Universidad de Málaga) [julio@uma.es](mailto:julio@uma.es)

#### Usted es libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

#### Bajo las condiciones siguientes:



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual:** El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

## Índice de contenido

1. FILTRANDO DATOS.....	3
1.1. FILTRANDO DE FORMA AUTOMÁTICA.....	3
1.2. FILTRANDO DE FORMA ESTÁNDAR.....	4
1.3. FILTRANDO AVANZADO.....	6
2. GENERANDO DIAGRAMAS.....	7
2.1. CONSTRUCCIÓN DE UNA HOJA DE DATOS COMO FUENTE DEL DIAGRAMA.....	7
2.2. CREACIÓN DEL DIAGRAMA.....	9
3. EDITANDO EL DIAGRAMA.....	12
3.1. EDITANDO LOS TÍTULOS Y LA LEYENDA.....	12
3.2. MOSTRANDO EJES Y CUADRÍCULAS DEL DIAGRAMA.....	14
3.3. COMPRENDIENDO LOS TIPOS DE DIAGRAMAS (I).....	15
3.4. COMPRENDIENDO LOS TIPOS DE DIAGRAMAS (II).....	16
3.5. FORMATEANDO MANUALMENTE EL DIAGRAMA.....	18
3.6. APLICANDO AUTOFORMATO AL DIAGRAMA.....	19
3.7. ALINEANDO LOS DATOS DEL DIAGRAMA (EN COLUMNAS O FILAS).....	19
3.8. MODIFICANDO Y MOVIENDO EL DIAGRAMA.....	21
4. GENERANDO GRÁFICAS 3D.....	22
4.1. DANDO IMPACTO VISUAL A NUESTRO DIAGRAMA.....	22
4.2. MODIFICACIÓN Y ROTACIÓN DE UN GRÁFICO TRIDIMENSIONAL.....	23

## 1. FILTRANDO DATOS

Ahora ya tenemos nuestra hoja de cálculo con todos los datos que necesitamos sobre la empresa, completamente estructurados, dispuestos en las tablas y hojas oportunas.

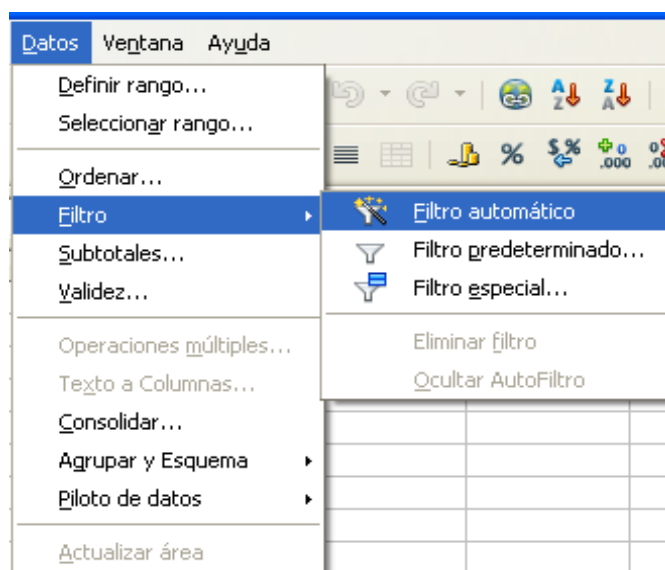
Pese a este orden, en algunos momentos necesitamos contrastar ciertos datos que se encuentran en tablas o en hojas diferentes y es bastante molesto tener que ir explorando las celdas y las hojas para realizar una simple consulta.

¿Puedo visualizar determinados datos atendiendo a unos criterios que establezcamos? ¿Se vería la disposición original de los datos afectada por esta consulta?

### 1.1. FILTRANDO DE FORMA AUTOMÁTICA

En numerosas ocasiones tendremos series de datos muy largas, y aunque estén ordenadas nos veremos obligados a emplear la barra de desplazamiento, con la incomodidad que ello supone.

En otros casos, necesitaremos extraer todos los datos que compartan un determinado criterio pero no queremos ordenar los datos de forma ascendente o descendente.



La herramienta *Filtro automático* inserta en una o más columnas de datos un desplegable que permite seleccionar las filas que se ajusten a un determinado criterio de búsqueda.

Los pasos que debemos seguir para aplicar un filtro son los siguientes:

- Seleccionaremos las columnas en las estén los datos que queremos filtrar.
- En el menú de herramientas seguiremos la siguiente ruta: *Datos / Filtro / Filtro automático*. Las flechas del cuadro combinado se muestran en la celda de la primera fila del área seleccionada.
- Para filtrar pulsaremos en la flecha desplegable del encabezado de la columna y elegimos el elemento por el que queremos filtrar.

**Como nota importante decir que aparecen en los encabezados de las columnas unas flechas desplegables al aplicar el filtro automático.**

Cuando hayamos hecho la selección en el desplegable solo aparecerán las filas cuyo contenido

coincida con el del filtro. El resto de las filas permanecerán ocultas.

Para saber si quedan filas ocultas, debemos observar si los números de las filas son correlativos; de no ser así querrá decir que hay datos que no se muestran.

Si queremos volver a mostrar todas las filas pulsaremos la flecha de filtrado en la columna o columnas que hayamos seleccionado previamente y elegiremos la opción *todo*.

Si aún habiendo aplicado un filtro seguimos teniendo una lista de valores excesivamente larga podemos pedir que Calc nos muestre solo *Los 10 primeros* con lo que se muestran únicamente los 10 valores más altos.

Si queremos dejar de utilizar el *Filtro automático* seguiremos los siguientes pasos:

- Seleccionaremos de nuevo las columnas a las que inicialmente le aplicamos la opción de Filtro.
- En la barra de menú seguimos la siguiente secuencia *Datos / Filtro / Filtro automático*.

demo

Cómo filtrar de forma automática.

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro\\_automatiko\\_viewlet\\_swf.html](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro_automatiko_viewlet_swf.html)

1. Pulsa en la opción *Datos / Filtro / Filtro automático*.
2. Para configurar las opciones de las filas, se pulsa sobre la *flecha*.
3. Se selecciona la opción que se desee.

## 1.2. FILTRANDO DE FORMA ESTÁNDAR

Hemos visto como la opción de *Filtro automático* nos permitía mostrar dentro de una columna todas las filas que coincidieran con un determinado criterio, es decir, que cumplieran la condición “igual a”.

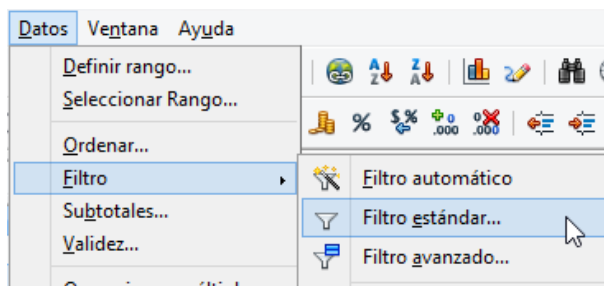
Vamos a ver cómo, a través del *Filtro estándar* podemos aplicar otras condiciones al filtrado de filas.

Para aplicar el *Filtro estándar* a una hoja de cálculo seguiremos los siguientes pasos:

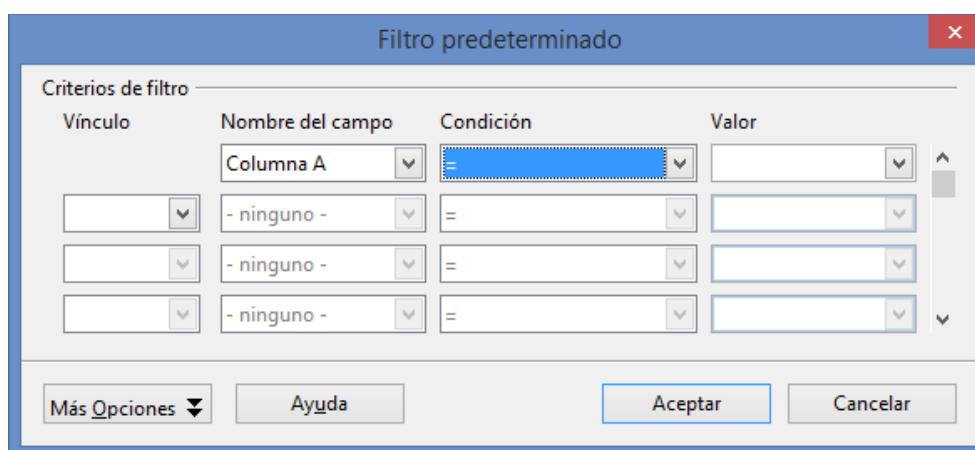
- Seleccionaremos las columnas que contengan las filas cuyos datos queremos filtrar.
- En la barra de menú elegiremos la siguiente secuencia *Datos / Filtro / Filtro estándar...*

En la ventana rellenaremos los siguientes campos:

- *Nombre del campo*. Se refiere al valor de la primera fila, que al aplicar un filtro toma este valor como el nombre de referencia a la columna.
- *Condición*. Establece el criterio sobre el que hacer el filtrado. Las posibilidades son:
  - =. Valores iguales a
  - <. Menor que.
  - >. Mayor que.
  - <=. Menor o igual.
  - >=. Mayor o igual.
  - <>. Distinto de.



- El mayor. El valor más alto.
  - El menor. El valor más bajo.
  - El mayor %. El valor que se da con mayor frecuencia.
  - El menor %. El valor que se da con menor frecuencia.
  - Contiene.
  - No contiene.
  - Comienza con.
  - No comienza con.
  - Termina con.
  - No termina con.
- *Valor*. En este campo elegiremos uno de los valores que aparecen en cualquiera de las filas comprendidas en la columna seleccionada. Este será el término con el que se hará la comparación establecida en el campo de *Condición*.
  - *Vínculo*. Cuando utilizamos filtros en Calc no estamos limitados a una sola columna, sino que podemos utilizar más de una. En ese caso podremos vincularmos un criterio con otro. Es decir, utilizamos un criterio de filtro para la primera columna y otro para la segunda. Los vínculos pueden ser:
    - *Y*. Obliga a que se cumplan los dos criterios de filtrado.
    - *O*. solo es necesario que se cumplan uno de ellos para que entre dentro del criterio de filtrado.



Para aplicar el filtro predeterminado solo nos resta pulsar el botón *Aceptar*.

Antes de aplicar el *Filtro estándar* podemos elegir de entre *Más Opciones*:

- *Mayúsculas/Minúsculas*. Al filtrar los datos considerará una palabra en minúsculas como diferente a la misma escrita en mayúsculas.
- *El rango contiene etiquetas de columnas*. En el caso de que la primera fila de la columna seleccionada no contenga el título, sino que sea un valor más a considerar, deberemos quitar la marca de verificación de esta casilla.
- *Copiar resultado en...* Seleccione la casilla de verificación y, a continuación, el área en la que queremos que aparezcan los resultados del filtro. Esta opción nos será de gran utilidad, ya que permite mantener la tabla de datos original y la filtrada en una misma vista.

demo

Cómo filtrar de forma predeterminada.

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro\\_predeterminado\\_viewlet\\_swf.html](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro_predeterminado_viewlet_swf.html)

1. Pulsa en la opción *Datos / Filtro / Filtro estándar*.
2. Se abre una ventana nueva donde podrá configurar las opciones del filtro.
3. Tras elegir las opciones del filtro pulsamos *Aceptar*.

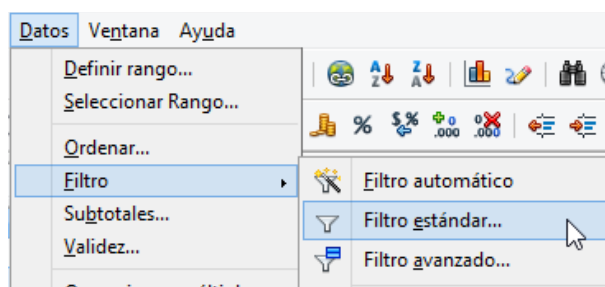
### 1.3. FILTRANDO AVANZADO

Este filtro nos permitirá aplicar los criterios del filtro directamente de los valores recogidos un área de celdas.

En un área de nuestra hoja de cálculo tenemos la tabla de datos sobre la que queremos aplicar el filtro. Supongamos las columnas A y B.

Los primero que haremos será seleccionarlas y en el menú elegir *Datos / Filtro / Filtro avanzado*.

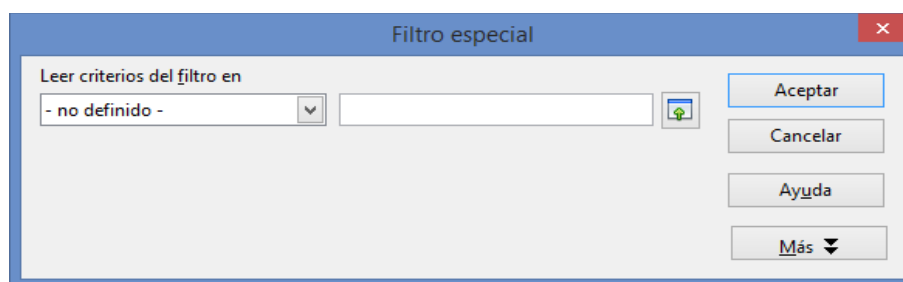
Nos aparece un cuadro de diálogo con los siguientes campos:



- *Leer criterios del filtro en*. En este campo será donde seleccionaremos el nombre del área donde se encuentran los valores que servirán de criterio de filtrado o escribiremos el rango de celdas correspondiente.
- *Reducir/Aumentar*. Este icono nos permite volver a la hoja de cálculo para seleccionar el rango que contiene los criterios de filtrado. Pulsamos de nuevo sobre el icono y volvemos al cuadro de diálogo.

Si el área que seleccionamos no contiene ningún valor coincidente con el de la tabla de datos original obtendremos un mensaje de error.

Cuando pulsamos el botón *Aceptar* se aplicará el filtro a partir de los datos contenidos en el área seleccionada.



Antes de aplicar el Filtro especial podemos elegir de entre una serie de opciones (botón *Más*):

- *Mayúsculas/Minúsculas*. Al filtrar los datos considerará una palabra en minúsculas como diferente a la misma escrita en mayúsculas.
- *El rango contiene etiquetas de columnas*. En el caso de que la primera fila de la columna seleccionado no contenga el título, sino que sea un valor más a considerar, deberemos quitar la marca de verificación de esta casilla.
- *Escribir resultado en*. Seleccione la casilla de verificación y, a continuación, el área en la que queremos que aparezcan los resultados del filtro. Esta opción nos será de gran utilidad, ya que permite mantener la tabla de datos original y la filtrada en una misma vista.

Si queremos que el filtro desaparezca deberemos solo tendremos que seguir la siguiente secuencia *Datos / Filtro / Eliminar filtro*, con lo que la hoja de cálculo volverá a su estado original.



1. Pulse en la opción *Datos / Filtro / Filtro avanzado*.
2. Se abre una ventana nueva donde podrás configurar las opciones del filtro.
3. Tras elegir las opciones del filtro pulsamos *Aceptar*.

Cómo utilizar el filtro avanzado.

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro\\_especial\\_viewlet\\_swf.html](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/filtro_especial_viewlet_swf.html)

## 2. GENERANDO DIAGRAMAS



A lo largo del tema utilizaremos indistintamente dos conceptos semejantes como son el de gráfico y el de diagrama.

### 2.1. CONSTRUCCIÓN DE UNA HOJA DE DATOS COMO FUENTE DEL DIAGRAMA

Es importante mantener una estructura ordenada en nuestra hoja de cálculo. Para ello crearemos una hoja de datos que esté separada de los diagramas.

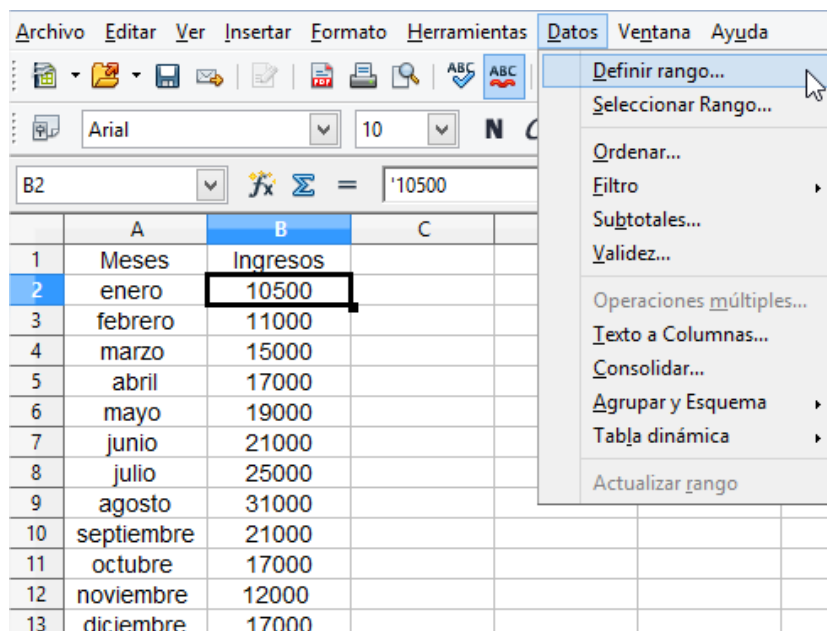
Antes de comenzar a explicar cómo crear un diagrama en Calc explicaremos una de las formas más eficientes de obtener los datos, consistente en mantener separados en dos archivos de hoja de cálculo independientes los datos y el diagrama en sí.

En primer lugar crearemos una hoja de datos a partir de la cual crearemos el diagrama.

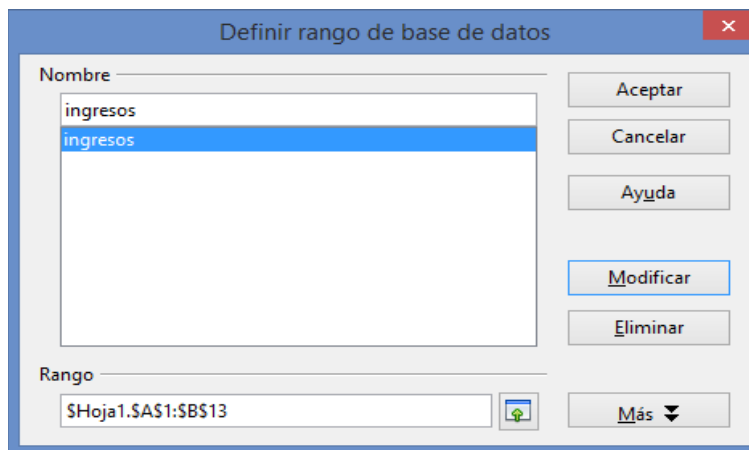
En una hoja de cálculo nueva introduciremos en la columna A los meses del año, y en la columna B datos de los ingresos del supermercado durante el último ejercicio. Las primeras filas las utilizaremos para los encabezados, es decir, para darle título a los datos de las columnas. Resultará como se ve a continuación:

Meses	Ingresos
enero	10500€
febrero	11000€
marzo	15000€
abril	17000€
mayo	19000€
junio	21000€
julio	25000€
agosto	31000€
septiembre	21000€
octubre	17000€
noviembre	12000 €
diciembre	17000€

Para poder utilizar estos datos en una nueva hoja de cálculo debemos definir el rango de datos que los contiene, para ello recordamos los pasos a seguir:



- 1.- Marcamos la tabla de datos.
- 2.- En la barra de menú seleccionaremos *Datos / Definir rango...*
- 3.- En el cuadro de diálogo que nos aparece le damos un nombre, en este caso “ingresos”.
- 4.- Pulsamos el botón *Aceptar*.

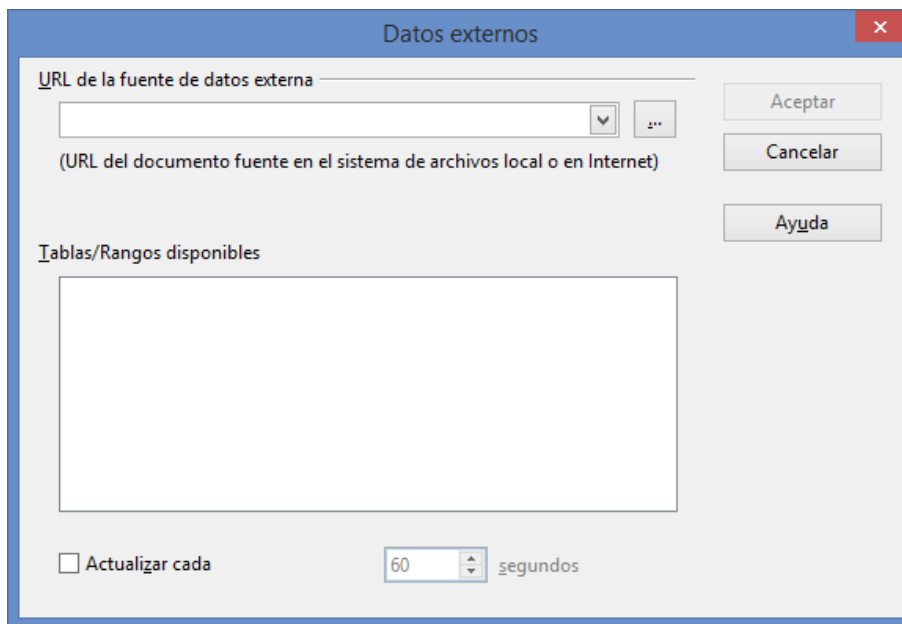


Ahora podemos guardar esta hoja de cálculo, cerrarla y abrir una nueva que será donde generemos el gráfico.

Para poder emplear los datos que acabamos de guardar, en la nueva hoja de cálculo elegimos la opción *Insertar -> Vincular con datos externos*.



En la ventana que nos aparece deberemos aportar la siguiente información:



- *URL de la fuente de datos eterna.* Buscaremos en nuestro disco duro el archivo de hoja de cálculo en el que hemos guardado la tabla de datos. Cuando lo localizamos, debemos seleccionarlo y pulsar el botón *Aceptar*.
- *Tablas/Rangos disponibles.* Se nos muestra un listado con las áreas de datos que contiene la hoja de cálculo seleccionada. En nuestro caso encontraremos el área “temperaturas”.
- *Actualizar cada.* Esta opción nos permitirá manejar siempre los últimos datos en caso de que nuestra fuente esté siendo modificada.

Pulsamos *Aceptar* y los datos de la hoja de cálculo original aparecen en nuestra hoja actual.

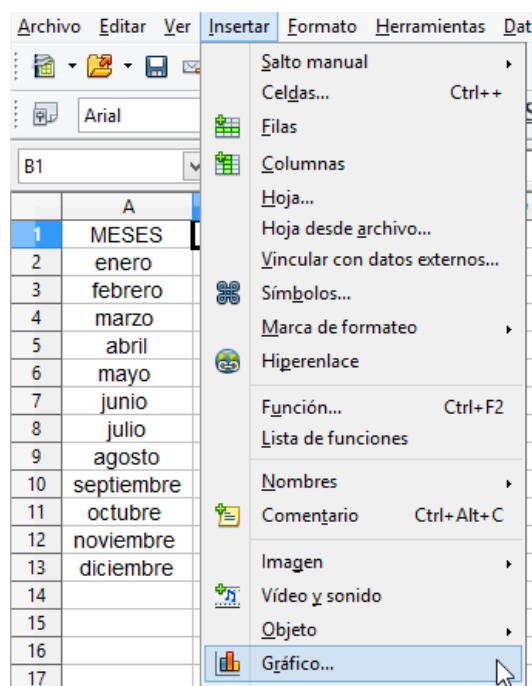
## 2.2. CREACIÓN DEL DIAGRAMA

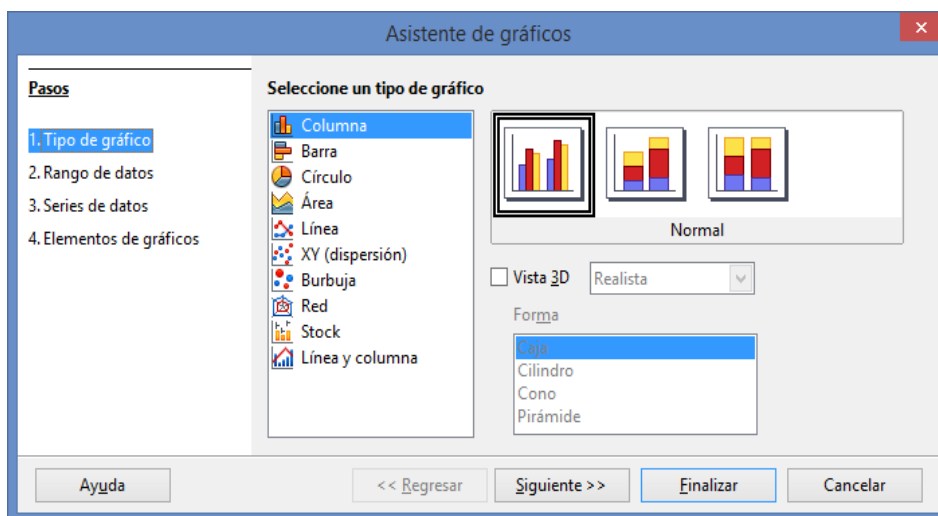
continuación veremos cómo crear un diagrama o gráfico con los datos que tenemos en nuestra hoja de cálculo.

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

Los pasos que deberemos seguir para crear el diagrama:

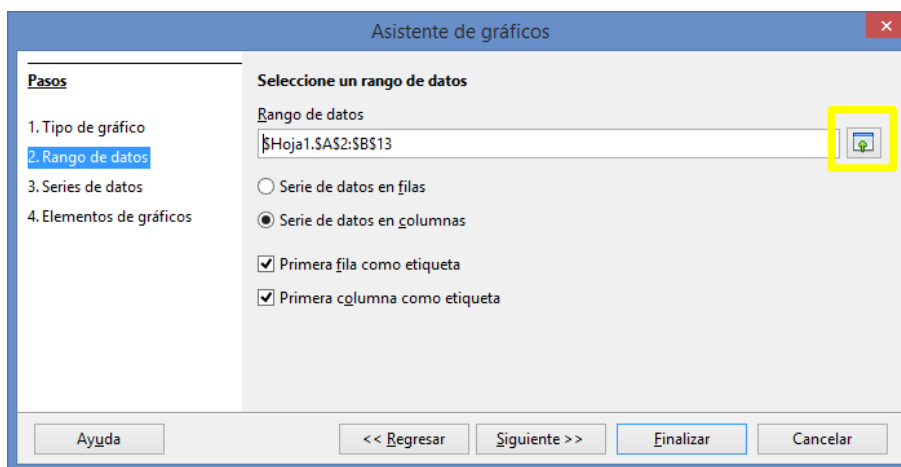
- 1.- En la barra de menú elegimos *Insertar / Gráfico*.
- 2.- En la ventana *Asistente de gráficos* encontramos los cuatro pasos a seguir en su elaboración.



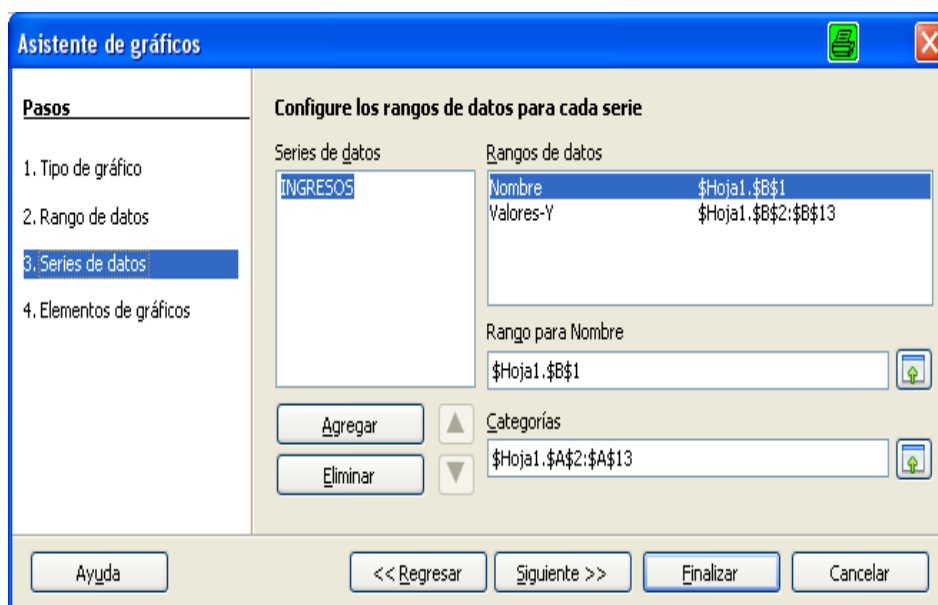


3.- Ahora elegiremos el tipo de gráfico entre la selección que nos ofrece Calc. Pudiendo elegir entre distintos tipos y su visión en 2D o 3D.

4.- Seleccionamos el *Rango de datos* que van a dar lugar a la gráfica, pulsando en el botón amarillo de la imagen siguiente y seleccionando con el ratón las celdas apropiadas. Se pueden tener los datos puestos en filas o en columnas y que se considere o no la primera fila o columna como etiqueta del gráfico.

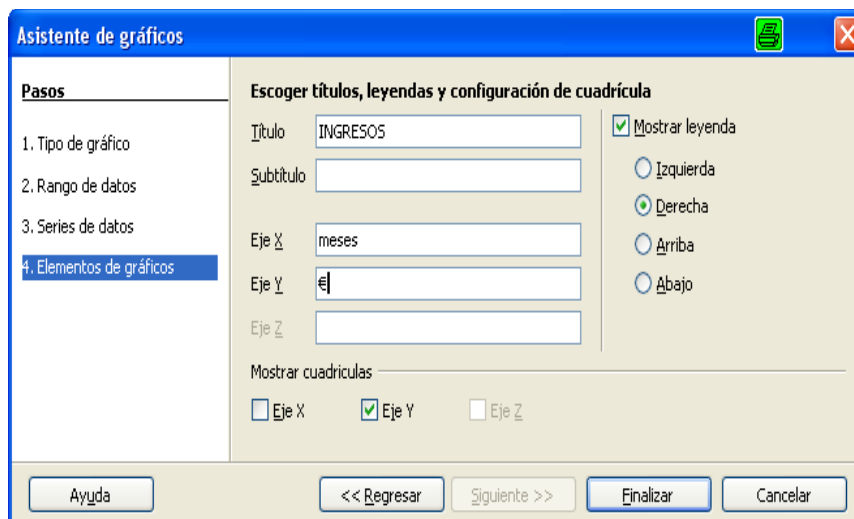


5.- Pulsamos en *Siguiente >>* y elegiremos la serie de datos que van a formar parte de las gráficas pinchando sobre el mismo icono que en la ventana anterior y seleccionando.



6.- Por último pasamos a configurar los elementos del gráfico como son:

- *Título* que va a tener el gráfico.
- *Subtítulo* que se le puede insertar.
- *Eje X*: nombre de los datos del eje de ordenadas.
- *Eje Y*: nombre de los datos del eje de abcisas.
- *Posición de la leyenda*: situación en el gráfico en el que deseamos que aparezca la leyenda.



7.- El último paso será pulsar el botón *Finalizar*, aunque antes de crear definitivamente el diagrama podemos volver sobre nuestros pasos para cambiar cualquiera de las opciones hemos elegido. Con ello el diagrama aparecerá en la hoja que hayamos seleccionado pudiéndose mover por toda la hoja o copiar y pegar en otras.

demo

Cómo crear un gráfico.

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/tema5\\_grafico.htm](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/tema5_grafico.htm)

1. Seleccionamos los datos.
2. Pulsamos la opción de *Insertar / Gráfico*.
3. Nos encontramos con una nueva ventana en la que configuraremos el gráfico.
4. Vamos pulsando el botón de *Siguiente* hasta llegar a la última pantalla en la que pulsamos *Finalizar*.
5. Podemos ver cómo se ha creado un diagrama basado en nuestros datos y que podemos mover por la hoja.

### 3. EDITANDO EL DIAGRAMA

Hemos creado ya un diagrama de una de nuestras tablas, el resultado nos ha gustado mucho, creemos que de esta forma podremos mostrar de una manera evidente a nuestros empleados la situación actual de la empresa.

Aún así, creemos que le podríamos sacar mayor partido a los diagramas conociendo de una manera más profunda los distintos elementos que lo forman: leyenda, títulos, tipos de diagramas....

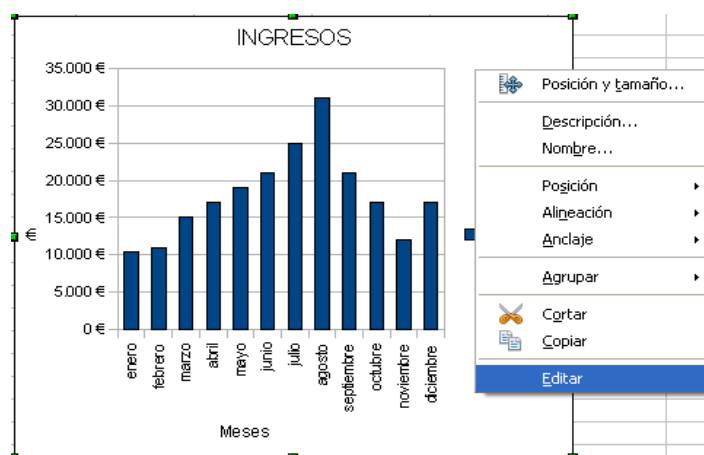
Cómo podemos cambiar el formato de la leyenda o del título de nuestro diagrama? ¿De cuántos tipos de diagramas dispongo?

#### 3.1. EDITANDO LOS TÍTULOS Y LA LEYENDA

A continuación veremos cómo dar el formato que deseemos a los títulos y leyenda de nuestro diagrama.

En el punto anterior hemos visto como crear paso a paso un diagrama, sin embargo, en alguna ocasión será necesario modificar el texto o las propiedades de algún elemento de un diagrama ya presente en nuestra hoja de cálculo.

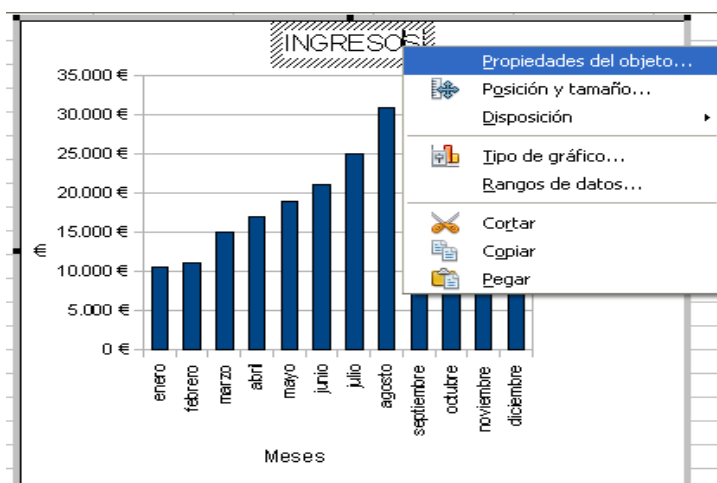
En primer lugar deberemos seleccionar el diagrama, para ello hacemos clic sobre él y a continuación pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción Editar.



Podemos acceder al modo de edición de diagramas haciendo directamente doble clic sobre él.

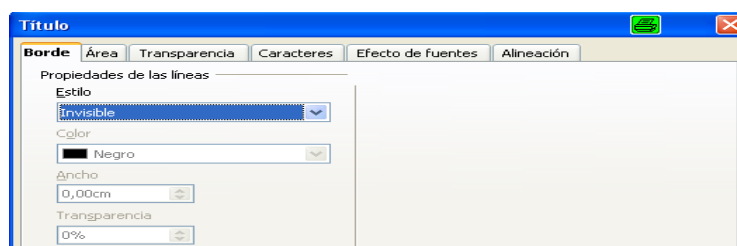
Una vez en el modo de edición de diagramas podemos volver a seleccionar cada uno de los elementos del mismo individualmente.

Si seleccionamos el título del diagrama o la leyenda y pulsamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción *Propiedades del objeto*, o como vimos antes hacemos doble clic se no abre una ventana Título con varias pestañas:



**Bordes.** En esta pestaña manipularemos las siguientes propiedades del objeto Título:

- *Estilo.* Podemos aplicar un trazo de línea continua, discontinua, punteada...
- *Color.* Un menú desplegable nos muestra la distinta gama de colores que podemos aplicarle al borde.
- *Ancho.* Este parámetro modifica el grosor de la línea de borde.
- *Transparencia.* una transparencia del 0% hará la línea de borde opaca, mientras que una del 100% la convertirá en completamente transparente.



**Área.** La zona que cubre este objeto puede adoptar diferentes rellenos:

- *Ninguno.* Por defecto, el área de la zona de título y de la leyenda es transparente, y será esta la que encontremos marcada al pulsar sobre la pestaña.
- *Color.* Esta opción abre una paleta en la que seleccionaremos el color que queramos aplicar al área.
- *Gradiente.* Permite aplicar transiciones de un color a otro mediante un efecto de degradado.
- *Trama.* El entramado que queramos darle de fondo a nuestro objeto puede ser cambiado eligiendo entre los que aparecen en la paleta, así como su color.
- *Mapa de bits.* Por último, podemos aplicar como fondo del área del objeto una imagen. En relación a la imagen que coloquemos de fondo al área disponemos de las siguientes opciones adicionales:
  - *Tamaño.* Aquí especificaremos las dimensiones de la imagen. Si queremos evitar que la imagen se deforme mantenemos activa la casilla de "Relativo" para mantener las proporciones originales.
  - *Posición.* Nos sirve para elegir el desplazamiento de la imagen y sobre qué eje queremos que este se produzca.
  - *Desplazamiento.* También podemos desplazar el mapa de bits directamente a través de las filas y las columnas.

**Transparencia.** El objeto título y el objeto leyenda pueden asumir distintos grados de transparencia. Una transparencia del 100% hará nuestros objetos invisibles mientras que la transparencia del 0% los devuelve a su estado original.

- *Gradiente*. Un objeto no tiene porqué ser uniformemente transparente, la opción de gradiente hace posible que la transparencia sea aplicada de forma progresiva, bien de un extremo a otro del objeto, en el caso del *gradiente lineal*, o bien, del centro a los extremos en el caso del *gradiente radial*.

*Caracteres*. En esta pestaña modificaremos las propiedades relativas a:

- Tipo de fuente.
- Estilo (negrita, cursiva, etc.)
- Tamaño.

*Efectos de fuente*. El texto de los títulos y la leyenda puede recibir los siguientes efectos:

- *Subrayado*. Podemos subrayar un texto.
- *Tachado*. También podemos tachar el texto.

Tanto en el subrayado como en el tachado podemos cambiar el color de la línea, y además activando la casilla “Por palabras” conseguimos que solo se subrayen las palabras y no toda la frase.

- *Relieve*. Disponemos de dos tipos de efecto de relieve: El *relieve saliente* hace que los caracteres parezcan sobresalir de la página. El *relieve grabado* hace que los caracteres parezcan estar hundidos en la página.

*Alineación*. El texto puede adoptar una alineación distinta a la horizontal. Veremos cómo:

- *Botón ABCD*. Pulsando este botón el texto adopta inmediatamente la orientación vertical, siendo su lectura de arriba abajo.
- *Grados*. Si pulsamos el punto negro y lo hacemos girar nuestro texto se orientará del mismo modo que vemos en las letras ABCD de dentro del círculo.

Podemos asignar una alineación más precisa si introducimos el parámetro de grados bien introduciendo el número directamente o utilizando las flechas.

Para aplicar los cambios sobre el título o a la leyenda del diagrama pulsamos el botón “Aceptar”.

En cualquier momento podemos devolver los valores iniciales al diagrama pulsando el botón “Reestablecer”.



Cómo editar los títulos y la leyenda .

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/titulos\\_leyenda\\_viewlet\\_swf.html](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/titulos_leyenda_viewlet_swf.html)

1. Seleccionamos el diagrama con el botón derecho del ratón y pulsamos en *Editar*.
2. Luego seleccionamos el título del diagrama y lo seleccionamos de nuevo con el botón derecho del ratón.
3. Pulsamos en la opción *Propiedades del objeto...* de la ventana desplegable.
4. Nos aparece una nueva ventana en la que podremos configurar el título.
5. Las opciones de configuración son: *Bordes, Áreas, Transparencia, Caracteres, Efectos de fuente y Alineación*.

### 3.2. MOSTRANDO EJES Y CUADRÍCULAS DEL DIAGRAMA

Puede que en algún momento queramos presentar nuestro diagrama de una forma más simplificada. Una forma de hacer que nuestro diagrama aparezca menos “recargado” es haciendo que no aparezcan las cuadrículas.

En Calc tenemos la posibilidad de que aparezcan o no las líneas horizontales y verticales del

diagrama.

Para manipular la cuadrícula del diagrama debemos comenzar por editarlo, para ello hacemos doble clic sobre él o haciendo un clic con el botón izquierdo del ratón y luego con el derecho y eligiendo la opción *Editar*. Una vez seleccionado el diagrama aparecerá una nueva *barra de herramientas* en la parte superior de la pantalla.



Pulsando el icono *Mostrar/Ocultar cuadrícula horizontal* aparecerán o desaparecerán las líneas horizontales del diagrama.

Si pulsamos el icono *Mostrar/Ocultar cuadrícula vertical* aparecerán o desaparecerán las líneas verticales de nuestro diagrama.

Cuando la cuadrícula del diagrama está presente, esto ayuda a la legibilidad de los datos ya que nos sirven de guía para seguir los datos del eje X y el eje Y en su punto de corte sobre las líneas o barras del diagrama.

- !

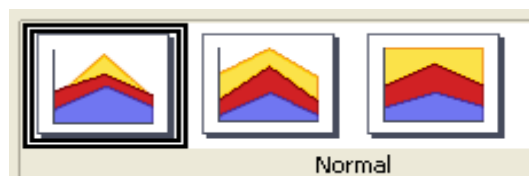
  1. Pulsemos con el botón derecho del ratón sobre el diagrama y pulsemos *Editar*.
  2. Aquí podemos configurar las líneas que salen en el diagrama.
  3. En la barra de herramientas de la derecha podemos seleccionar en el botón *Mostrar/Ocultar cuadrículas verticales* o en el botón *Mostrar/Ocultar cuadrículas horizontales*.
  4. Una vez terminado pulsamos en cualquier sitio fuera del diagrama.

### 3.3. COMPRENDIENDO LOS TIPOS DE DIAGRAMAS (I)

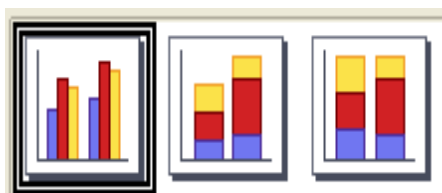
Los diagramas son una de las herramientas más potentes de Calc y permite obtener unos resultados muy vistosos y profesionales. Calc proporciona una amplia variedad de tipos de diagramas para mostrar los datos de nuestras hojas de cálculo, y muchas veces solo conocemos el sentido de algunos de ellos, desperdiciando otros que podrían mostrar de forma mucho más cómoda y clara la información. A continuación vamos a presentar algunos diagramas de los que dispondremos y cuál es el sentido de cada uno.

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

- Diagrama de Áreas 2D: muestra la importancia relativa de los valores en un periodo de tiempo. Aunque es similar al diagrama de líneas, este muestra la cantidad del cambio (magnitud de valores) y no el flujo del tiempo ni el porcentaje del cambio.



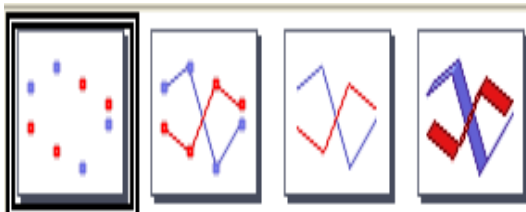
- Diagrama de Columnas 2D: muestra variaciones en un periodo de tiempo o ilustra comparaciones entre elementos. Los subtipos apilados y apilados 100% muestran relaciones con un todo. Las abscisas de este diagrama se organizan horizontalmente y las ordenadas verticalmente.



- Diagrama de Barras 2D: muestra las cifras individuales en un determinado momento o ilustra comparaciones entre elementos. Los subtipos apilados y apilados 100% muestran relaciones con un todo. En este tipo de diagrama, las abscisas se organizan verticalmente y las ordenadas horizontalmente, poniendo más énfasis en las comparaciones y menos en el flujo del tiempo.

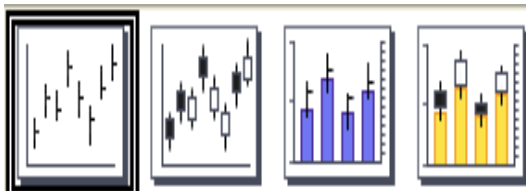


- Diagrama de Líneas: muestra tendencias o cambios en los datos en un periodo de tiempo y a intervalos regulares. Aunque es semejante a un diagrama de áreas, este resalta el flujo del tiempo y la casa de cambio, y no la magnitud del cambio.



### 3.4. COMPRENDIENDO LOS TIPOS DE DIAGRAMAS (II)

- Cotizaciones: los subtipos de máximos, mínimos y de apertura, máximos, mínimos y cierre ilustran los valores de las cotizaciones bursátiles. El subtipo de apertura, máximos, mínimos y cierre a veces se conoce con el nombre de diagrama de candelero. También podemos usar el diagrama de máximos, mínimos y cierre para datos científicos, como por ejemplo, para indicar cambios de temperatura.

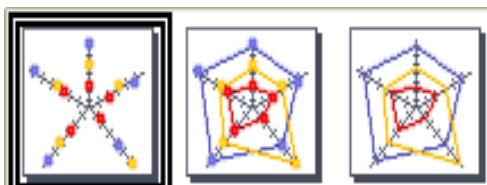


- Circular 2D: muestra las relaciones o proporciones de las partes con un todo. Este diagrama es de utilidad cuando se pretende destacar un elemento importante. Un diagrama circular siempre se compone de una serie de datos. Si seleccionamos más de una, solo aparecerá la primera.

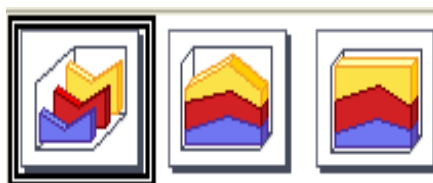




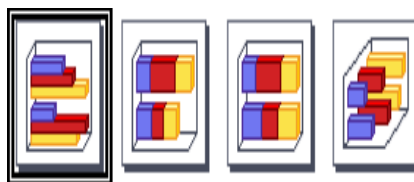
- **Red:** muestra cambios o frecuencias de las series de datos relativos a un punto central y a cada una de las series. Cada abcisa tiene su propio eje de ordenadas que parten del punto central. Las líneas conectan todos los marcadores de datos en la misma serie. El diagrama de radar también se usa con frecuencia en el Lejano Oriente.



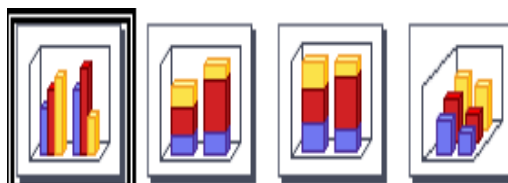
- **Diagrama de Areas 3D:** muestra una vista tridimensional de un diagrama de áreas que destaca la suma de los valores trazados y separa las series de datos de un diagrama en diferentes filas, a fin de mostrar las diferencias entre las series de datos.



- **Diagrama de Barras 3D:** muestra una vista tridimensional de un diagrama de barras, que destaca valores de elementos en un determinado momento o establece comparaciones entre elementos. Los subtipos apilados (como el de la ilustración) o apilados 100% muestran relaciones con un todo.



- **Diagrama de Columnas 3D:** el diagrama simple muestra marcadores de columnas tridimensionales en el eje X. El diagrama de columnas con perspectiva (como el de la ilustración) compara puntos de datos en dos ejes (el X, de abcisas y el Y, de ordenadas). En ambos estilos los valores de los datos se trazan en el eje Z.



- **Diagrama Circular 3D:** muestra una vista tridimensional de los datos que destaca los datos presentados en los sectores frontales.



### 3.5. FORMATEANDO MANUALMENTE EL DIAGRAMA

Veremos la posibilidad de modificar ciertos atributos de nuestro diagrama a través de la barra de herramientas que nos aparece al seleccionarlo.

Cuando seleccionamos un diagrama, y pasa a comportarse como un objeto independiente dentro de la hoja de cálculo, aparece una barra de herramientas en la parte izquierda de la pantalla que nos permite manipular distintas propiedades del diagrama.

Te explicamos a continuación cada una de las posibilidades que te ofrecen cada uno de los iconos de esta nueva barra de herramientas:



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Tipo de gráfico                  |
|  | Datos del gráfico                |
|  | Mostrar/ocultar cuadrícula horiz |
|  | Mostrar/ocultar leyenda          |
|  | Escala de texto                  |
|  | Diseño automático                |
- *Mostrar/Ocultar leyenda.* Si no queremos que aparezca la leyenda de datos porque nuestro diagrama es lo suficientemente simple e intuitivo como para no necesitarla y su presencia recargaría el diagrama a través de esta herramienta podemos ocultarlo.
  - *Mostrar/Ocultar la cuadrícula horizontal.* Este icono permite que no se muestren las líneas horizontales, que se corresponden con los datos del eje y del diagrama.
  - *Mostrar/Ocultar la cuadrícula vertical.* Tiene la misma funcionalidad que la herramienta anterior pero actúa sobre las líneas verticales, que se corresponden con el eje X.
  - *Modificar el tipo de gráfico.* Supongamos que al crear nuestro diagrama la primera vez elegimos el tipo “líneas” y ahora queremos convertirlo al tipo “barras”. Pues bien, esta herramienta nos muestra la ventana donde aparecen los distintos tipos de gráfica que Calc nos ofrece.
  - *Datos del diagrama.* Esta herramienta nos permite editar las fuentes de datos externas a Calc o Writer, transfiriendo datos desde el fuente original a nuestro diagrama, en primer lugar y adicionalmente las siguientes operaciones:
    - Insertar una nueva fila.
    - Insertar una nueva columna.
    - Eliminar una fila.
    - Eliminar una columna.
    - Intercambiar la columna actual con la fila de la derecha.
    - Intercambiar la fila que tengamos seleccionada con la inferior.
    - Ordenar filas/columnas en orden ascendente.
  - *Datos en filas.* Esta herramienta modifica la disposición de las series de datos en filas. Es decir, cada fila de datos es representada en la leyenda de la gráfica como si de un dato independiente se tratara.
  - *Datos en columnas.* Las series de datos se disponen normalmente en columnas, con lo que la

primera columna se representa en el eje X y la segunda columna y restantes con los datos del eje Y.

- *Modificar la escala del texto.* Si mantenemos esta herramienta activa, al cambiar el tamaño del diagrama el texto se redimensionará para mantener la proporción original, es decir, si hacemos el diagrama más grande el texto aumentará de tamaño, y disminuirá si hacemos el diagrama más pequeño.

### 3.6. APLICANDO AUTOFORMATO AL DIAGRAMA

Aprenderemos en profundidad como variar determinados atributos que posee nuestro diagrama.

Hemos visto como desde la barra de herramientas de diagrama podemos cambiar el tipo de gráfico de un diagrama ya presente en nuestra hoja de cálculo.

Cuando pulsamos el icono *Tipo de gráfico*. En esta ventana podremos modificar, además del tipo de diagrama (líneas, barras, sectores...) y sus variantes, las siguientes propiedades:



- **Categoría de diagrama.** Si queremos mostrar el diagrama en 2D (2 dimensiones) ó 3D (gráfico tridimensional)

Los gráficos tridimensionales darán mayor atractivo a nuestro diagrama pero pueden dificultar su interpretación.

- **Resolución.** Para el caso especial de las gráficas de puntos unidos por una línea podemos indicar el número de puntos calculados para la generación de la línea. A mayor resolución, mayor número de puntos y por tanto, mayor precisión del diagrama. Al aplicar el autoformato tenemos acceso a opciones que el asistente no nos mostró en un primer momento.

### 3.7. ALINEANDO LOS DATOS DEL DIAGRAMA (EN COLUMNAS O FILAS)

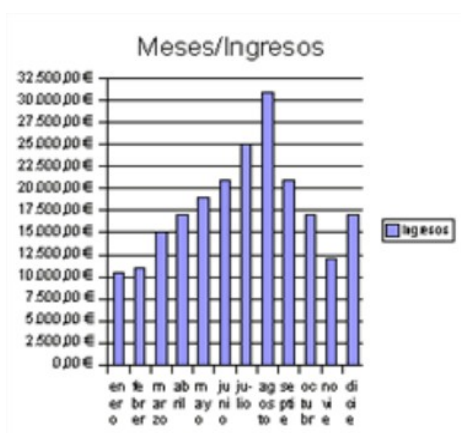
A continuación veremos cómo determinar la disposición en filas o columnas para una representación adecuada de nuestro diagrama.

En función de cómo estén distribuidos datos dentro de la hoja de cálculo deberemos considerarlos en filas o en columnas:

- Si los datos están dispuestos verticalmente en la hoja de cálculo, entonces, elegiremos la opción “Columnas”, con los que cada fila corresponderá a una entrada en el eje X bajo el título genérico de la segunda columna.

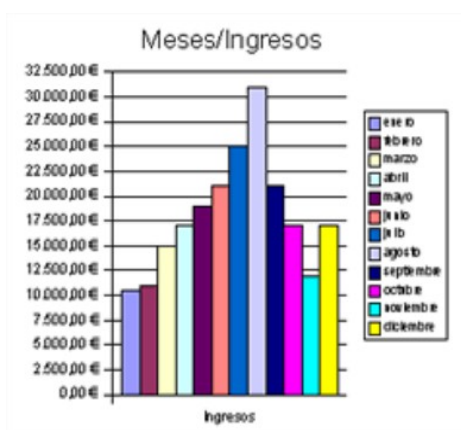
Meses	Ingresos
enero	10500€
febrero	11000€
marzo	15000€
abril	17000€
mayo	19000€

Meses	Ingresos
junio	21000€
julio	25000€
agosto	31000€
septiembre	21000€
octubre	17000€
noviembre	12000€
diciembre	17000€



- Por el contrario, si los datos están dispuestos horizontalmente en la hoja de cálculo, elegiremos la opción *Filas*, con lo que cada columna de nuestra tabla de datos se corresponderá con una entrada del eje X bajo el título genérico de la segunda fila.

Días	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Ingresos	430€	400€	390€	410€	460€	500€	320€



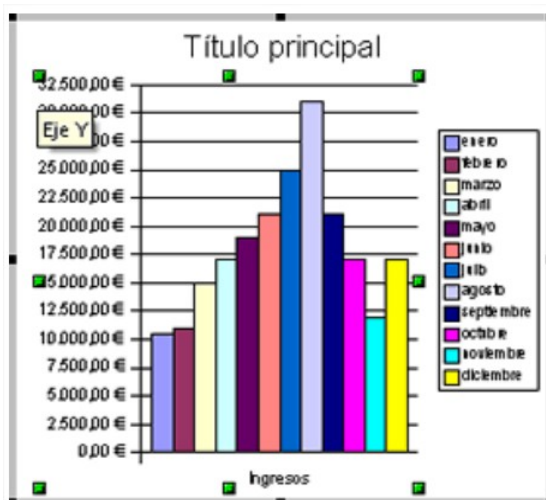
Si no elegimos la disposición adecuada de nuestros datos cada fila o cada columna que se muestre en el eje X se considerará como un dato independiente y en la leyenda aparecerán tantos elementos como filas o columnas tengamos en nuestra tabla de datos, dificultando la interpretación del gráfico.

### 3.8. MODIFICANDO Y MOVIENDO EL DIAGRAMA

Hemos estado viendo hasta ahora las diferentes posibilidades que tenemos para modificar los diferentes elementos que componen un diagrama. Ahora vamos a ver como podemos modificar el diagrama en su conjunto.

En primer lugar aprenderemos a cambiar el tamaño del diagrama.

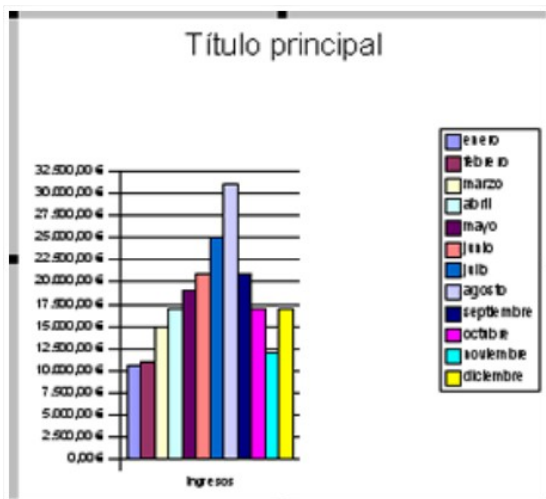
Lo primero que debemos hacer es seleccionar el diagrama que está en nuestra hoja de cálculo haciendo un solo clic sobre él con el botón izquierdo del ratón. cuando hacemos estos aparecen una serie de cuadraditos verdes que rodean al diagrama, en concreto 8. Estos cuadraditos verdes reciben el nombre de *manejadores*.



Situando el cursor sobre cada uno de estos manejadores la forma del manejador cambiar adoptando la forma de una flecha con puntas a ambos extremos. Haciendo clic y arrastrando sobre uno de estos manejadores estaremos cambiando el tamaño del diagrama.

Para mover el diagrama tendremos que seleccionarlo primero, cuando situamos el cursor sobre el área del diagrama observaremos que el diagrama vuelve a cambiar, pero en esta ocasión la forma que adopta es de dos flechas cruzadas.

Hacemos clic y arrastramos a lo largo de nuestra hoja de cálculo y soltamos cuando el diagrama esté en la posición que deseamos.



Gracias a estas dos opciones, modificar el tamaño y mover el diagrama podremos presentar nuestra hoja de cálculo de una forma organizada.

Cómo modificar un idagrama.

demo

[http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/diagramas\\_3D2\\_viewlet\\_swf.html](http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/oocalc/demos/diagramas_3D2_viewlet_swf.html)

1. Pulsamos sobre el diagrama y lo editamos pulsando con el botón derecho del ratón y *Editar*.
2. Ahora seleccionamos con el ratón el diagrama y veremos como aparecen los *manejadores*.
3. Ponemos el ratón sobre alguno de los manejadores y veremos como se transforma en una *flecha doble*.
4. Pulsamos y sin soltar el ratón lo movemos hasta tener el tamaño deseado.

## 4. GENERANDO GRÁFICAS 3D

### 4.1. DANDO IMPACTO VISUAL A NUESTRO DIAGRAMA

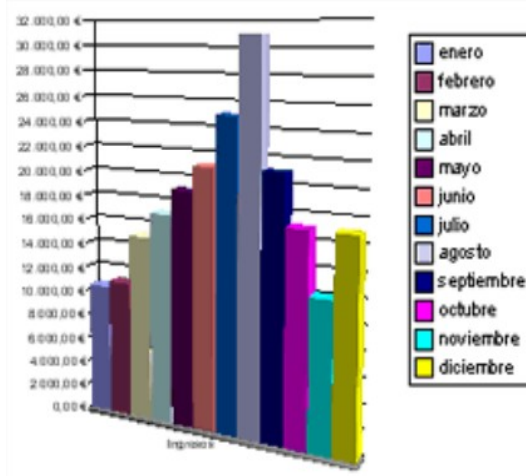
Vamos a ver cómo dar un aspecto más vistoso a nuestro diagrama haciendo uso de las gráficas tridimensionales.

Podemos aprovechar la capacidad de Calc para representar datos gráficamente para hacer presentaciones. Sin embargo, desde el punto de vista estético las gráficas que utilizamos por defecto son las de dos dimensiones, y de cara a una presentación estas pueden resultar un poco “planas”.

Aprenderás a aumentar el aspecto visual de tus diagramas a través del uso de gráficas tridimensionales.

La primera vez que insertamos un diagrama en nuestra hoja de cálculo el asistente no nos da la posibilidad de crearlo directamente en 3D, por lo que deberemos crearlo en dos dimensiones y posteriormente modificarlo.

Para seleccionar un gráfico ya presente en nuestra hoja de cálculo hacemos doble clic sobre él o bien lo seleccionamos con un clic del botón izquierdo del ratón y luego pulsamos el botón derecho y elegimos la opción *Editar*.



De entre ellas elegimos *Editar tipo de diagrama*, con lo que se abre la ventana *Tipo de diagrama*. En esta ventana es donde tenemos la opción de dotar de perspectiva a nuestro diagrama mediante el

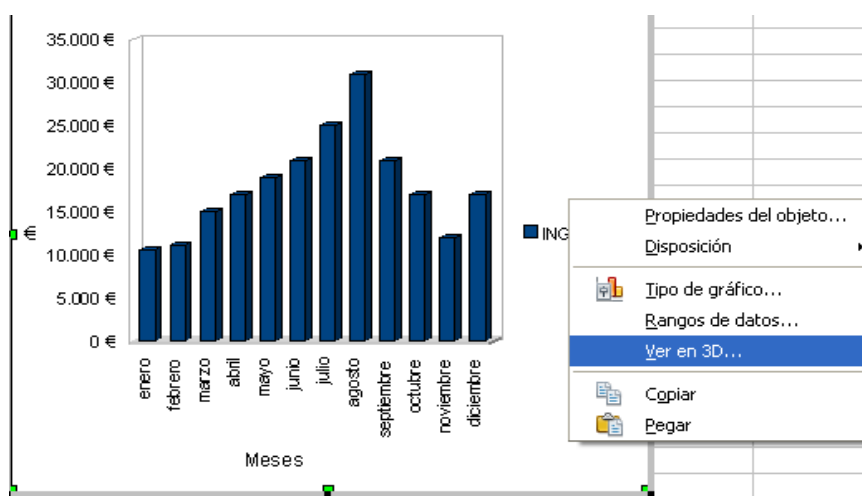
efecto 3D.

Pulsamos el botón *Aceptar* y ya tenemos un diagrama tridimensional en nuestra hoja de cálculo.

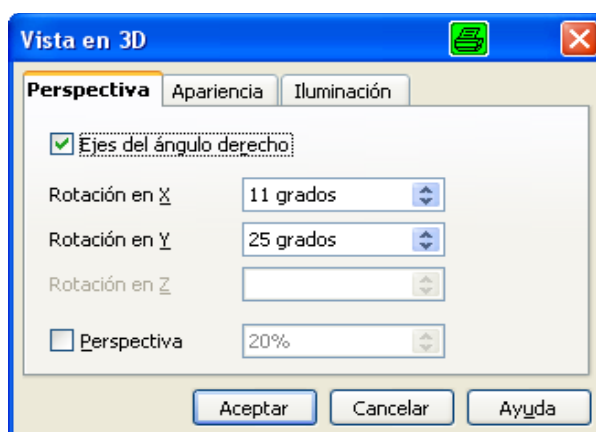
## 4.2. MODIFICACIÓN Y ROTACIÓN DE UN GRÁFICO TRIDIMENSIONAL

Es importante mantener una estructura ordenada en nuestra hoja de cálculo, para ello crearemos una hoja de datos que esté separada de los diagramas.

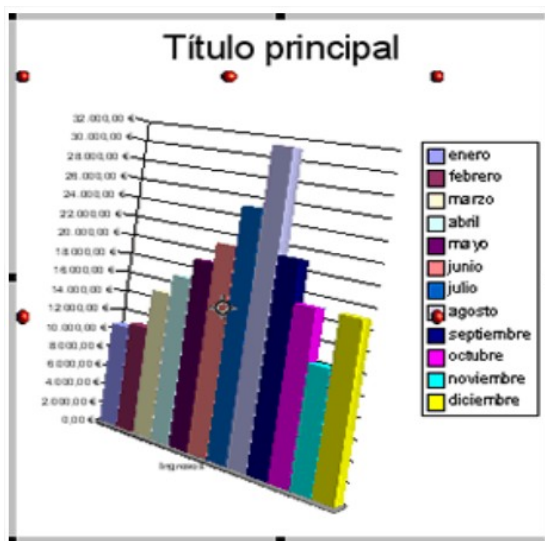
Los gráficos tridimensionales, del mismo modo que tradicionales en 2D pueden ser modificados en cuanto a tamaño, colores, etc. Además por sus características especiales pueden ser modificados en cuanto a rotación.



Para rotar un gráfico 3D, en primer lugar seleccionaremos el diagrama, y una vez en el modo de edición seleccionamos Ver en 3D y aparece el diálogo siguiente.



Es muy importante poder rotar un gráfico de sectores ya que el sector porcentualmente mayor puede quedar en primer lugar con lo que los datos menos representativos al fondo e inclinados resultan difíciles de ver.



Cuando hemos seleccionado el gráfico este queda rodeado por puntos rojos, si situamos el ratón sobre él área del gráfico observaremos que el cursor cambia, convirtiéndose en una flecha circular. Si hacemos clic sobre el gráfico y manteniendo el botón izquierdo del ratón pulsado trazamos un círculo alrededor del gráfico, este irá rotando siguiendo el movimiento del ratón.

Una vez en la posición deseada soltamos el botón izquierdo del ratón y el gráfico quedará rotado.

No siempre queremos rotar el gráfico desde su centro, para ello Calc nos permite cambiar el punto de referencia para el giro.

Inicialmente en el centro del gráfico, encontramos una especie de “punto de mira”. Si hacemos clic sobre ese punto y lo arrastramos estaremos cambiando el punto de rotación del gráfico.

Ahora, si volvemos a rotar nuestro gráfico, comprobaremos que el radio de giro se ha ampliado.

Siempre que cambiemos al tipo tridimensional será conveniente agrandar el gráfico y rotarlo para que el valor más alto quede detrás. Con esto nuestro diagrama será más impactante visualmente y a la vez tan fácil y cómodo de leer como un diagrama tradicional en 2D.



1. Pulsamos en el diagrama y *Editar*.
2. Luego trasformamos el diagrama 2D en diagrama 3D.
3. Pulsamos en el botón de la barra de herramientas *Ver en 3D*.
4. Seleccionamos el diagrama y lo movemos con el ratón.