

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

Gráficos ASN

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

Índice

Competencias y Resultados de Aprendizaje desarrollados en esta unidad	3
Iniciación a los gráficos	4
Insertar un gráfico	4
Elementos de un gráfico	8
Modificar un gráfico (tamaño, posición, escala)	17
Diseño rápido	23
Actividades prácticas	26
Recursos	27
Glosario	27

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

Competencias y Resultados de Aprendizaje desarrollados en esta unidad

Competencia:

Gráficos. Conocer la utilidad de los gráficos, y aprender a crearlos y modificarlos.

Resultados de Aprendizaje:

- Cómo insertar un gráfico.
- Elementos de un gráfico.
- Modificar un gráfico (tamaño, posición, escala).
- Diseño rápido.

formacion.fundacionindustrialnavarra.com ASN
MAITE IBARROLA ESAIN

Iniciación a los gráficos

Como todos sabemos, los gráficos sirven para ayudar a la interpretación de una serie de datos de forma mucho más rápida y, de un "solo vistazo".

Excel también nos ayuda a elaborar gráficos basados en datos, con multitud de alternativas y formatos. Además, nos ofrece dos posibles ubicaciones para los mismos:

OPCIÓN 1: INCRUSTADOS EN UNA HOJA

Incrustados en una *hoja* de datos que ya contenga información, por ejemplo, al lado de la tabla que representan.

OPCIÓN 2: NUEVA HOJA DE CÁLCULO

En una nueva *hoja* de cálculo, que solo tiene como utilidad albergar el gráfico. Normalmente con la intención de mostrar el gráfico más grande de tamaño. Por contra, su visualización será independiente de los datos que representa.

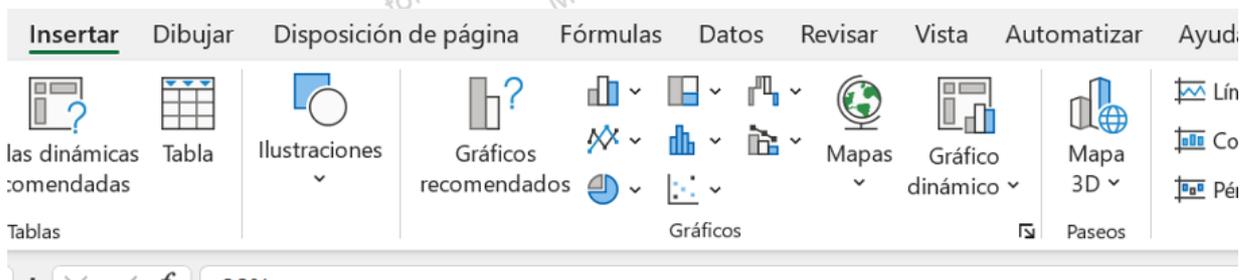
Veamos pues, cómo podemos crear los gráficos, tanto de forma semiautomática, con ayuda de Excel, como con más intervención manual por nuestra parte, así como los elementos que forman parte de un gráfico.



Recordamos que el objetivo de este curso es la **INICIACIÓN A LOS GRÁFICOS**, nos centraremos en la creación y modificación de los mismos, pero sin profundizar en todos los detalles u opciones que nos ofrece Excel en la operativa con gráficos.

Insertar un gráfico

Existen distintas alternativas para la creación de un gráfico, utilizando siempre la sección **Gráficos** de la pestaña **Insertar**.



Gráficos

Para que Excel nos facilite una primera versión del gráfico, es necesario que tengamos seleccionado previamente el rango de datos que queremos que se muestren en el gráfico, incluyendo tanto:

DATOS
Datos a mostrar en la gráfica.
VALORES O ETIQUETAS
Los valores o etiquetas que queremos en los ejes.

Posteriormente, iremos creando el gráfico, con las distintas alternativas que nos ofrece Excel. Si no seleccionamos correctamente el o los rangos, lo podremos hacer posteriormente. En todo caso, cuanto más claros tengamos la disposición de los datos en la *hoja*, más fácil será para Excel proponer un gráfico lógico y representativo de los datos seleccionados.

OPCIÓN DE "GRAFICOS RECOMENDADOS"

Si bien existen bastante opciones o tipos de gráficos, vemos que la primera opción que se nos muestra en la sección **Gráficos**, es la de "**Gráficos recomendados**". Esta opción nos mostrará un *cuadro de dialogo* con los gráficos que considera más acordes a los datos relacionados.

Si, retomando los datos de nuestros vendedores del ejemplo del punto anterior, queremos mostrar un gráfico con las ventas por producto, y seleccionamos los datos necesarios, las alternativas que se nos muestran son las siguientes:

PRODUCTO	UNIDADES	PRECIO	INGRESOS
Botellas vino	12	3,00 €	36,00 €
Botellas cava	14	3,50 €	49,00 €
Botellas aceite	16	4,00 €	64,00 €

VENDEDOR	PRODUCTO	UNIDADES	INGRESOS	DTO. TIENDA	DTO. WEB
Luis	Botellas vino	3,00 €	9,00 €	0,90 €	1,80 €
Carla	Botellas vino	5,00 €	15,00 €	1,50 €	3,00 €
Pedro	Botellas vino	4,00 €	12,00 €	1,20 €	2,40 €

DESCUENTO POR CANAL	
TIENDA	WEB
10%	20%

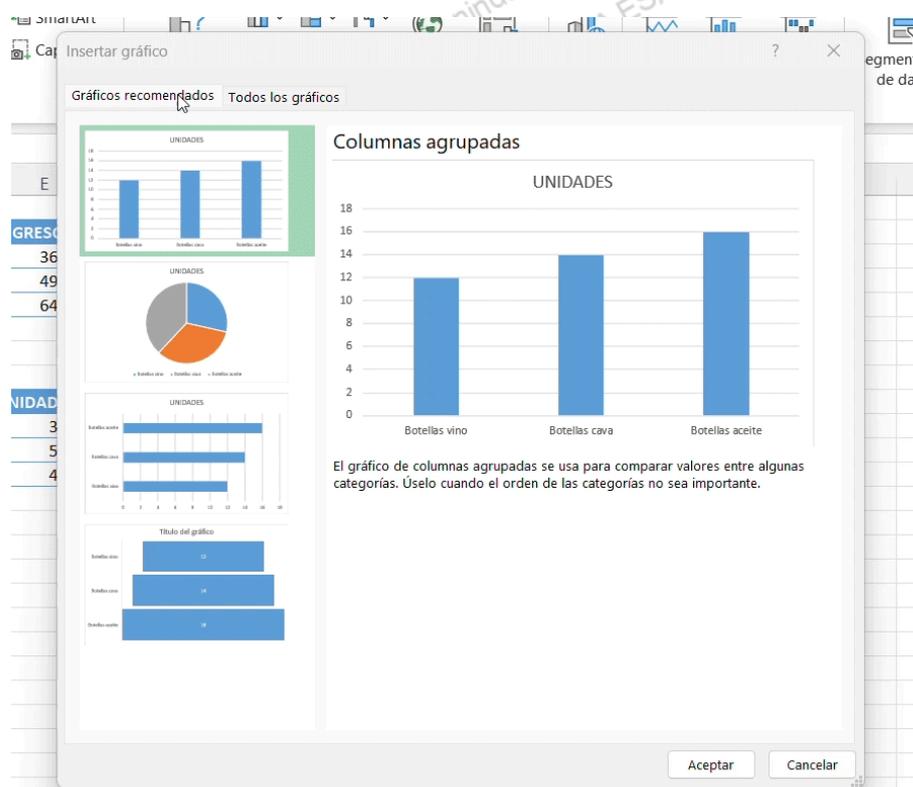
En este caso un gráfico de barras, tanto en horizontal como en vertical, y un gráfico circular.

OPCIÓN DE "TODOS LOS GRÁFICOS"

También nos ofrece una segunda pestaña (**Todos los gráficos**), para poder seleccionar cualquier otra alternativa.

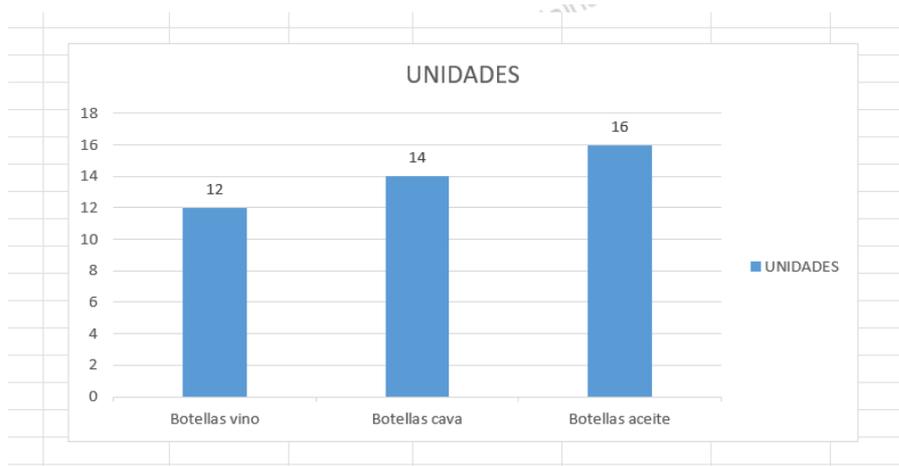
Es importante insistir que, además del tipo de gráfico, gracias a una correcta definición en los datos, determinando las cabeceras o categorías, y los datos a "graficar", el propio Excel hará la selección de las variables que son los ejes de los gráficos, y lo que son los datos en sí mismos.

La opción de "**Todos los gráficos**", sería el equivalente a seleccionar cualquier otra opción de tipo de gráfico, en la opción **Insertar gráfico**.



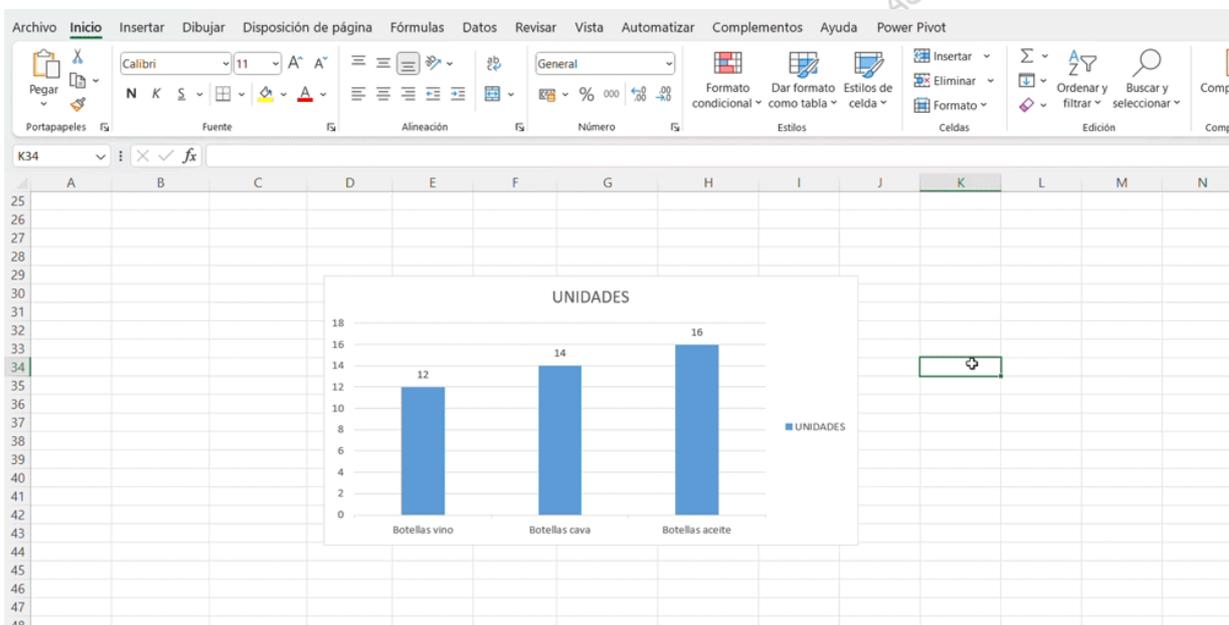
En cualquiera de los dos casos, una vez seleccionado el tipo de gráfico deseado, debemos pulsar el botón "**Aceptar**", de esta forma incrustaremos el gráfico en la misma *hoja* en la que tenemos los datos.

Gráficos



Hemos creado un gráfico, y a partir de este punto, podemos modificar cualquier elemento o aspecto (formato) o dato del gráfico, utilizando los tres botones que se muestran respectivamente en la parte superior derecha del gráfico, como veremos a continuación.

Veremos que cuando insertamos un gráfico, y lo activamos, se nos habilita una nueva pestaña en la *cinta de opciones*, la pestaña "**Diseño de gráfico**", que recogerá multitud de opciones para operar con los gráficos, y que más adelante veremos.



Elementos de un gráfico

Son varios los elementos que forman parte de un gráfico, y en cualquiera de ellos podemos intervenir y/o modificar, accediendo al primer botón de los que se generan a la derecha de cada gráfico.

Gráficos

Inicialmente, se muestran marcados, los elementos que aparecen en el gráfico, que serán los que están definidos en el tipo de gráfico que hemos insertado.

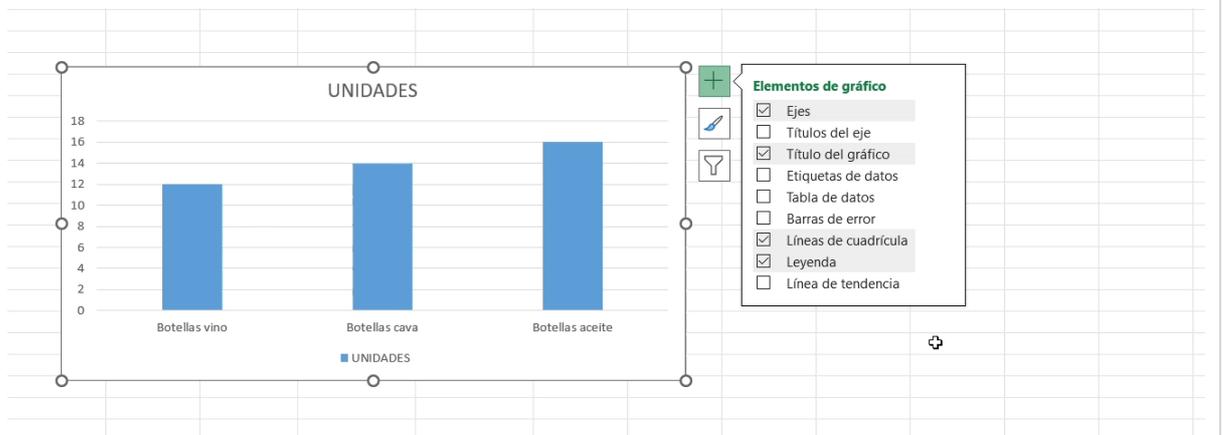


Veremos ahora cada uno de ellos y cómo gestionar las alternativas que nos ofrece, sin explicar el concepto de cada una de ellas, puesto que no es objeto de este curso explicar qué son, por ejemplo, los ejes de un gráfico, sino cómo operar en Excel con ellos.

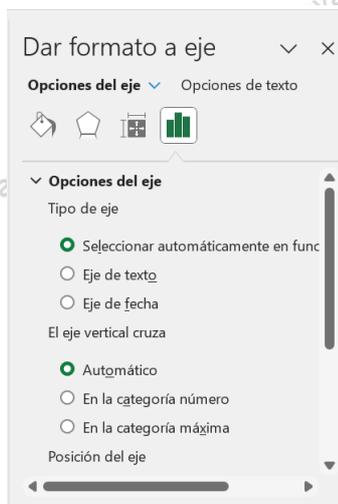
EJES

Básicamente seleccionaremos si queremos que nuestro gráfico muestre los ejes horizontal y vertical, pero tenemos muchas más opciones, para cada uno de ellos. Estas se muestran pulsando la flecha que se muestra a la derecha del nombre del elemento, cuando pasamos el ratón por encima del nombre.

Es el elemento mínimo recomendado, porque muestra o da una idea de los valores a los que se refiere el gráfico. Podemos evitarlos en el caso de querer un gráfico en el que no importen los datos, y solo la tendencia que marcan los mismos.



Pulsando "**Más opciones**", se muestra un *cuadro de diálogo* en la parte derecha de la pantalla, en la que podemos modificar cualquier opción, tanto de los ejes en sí mismos, como del formato de los mismos. Lo más importante en este punto, es la escala de los mismos.

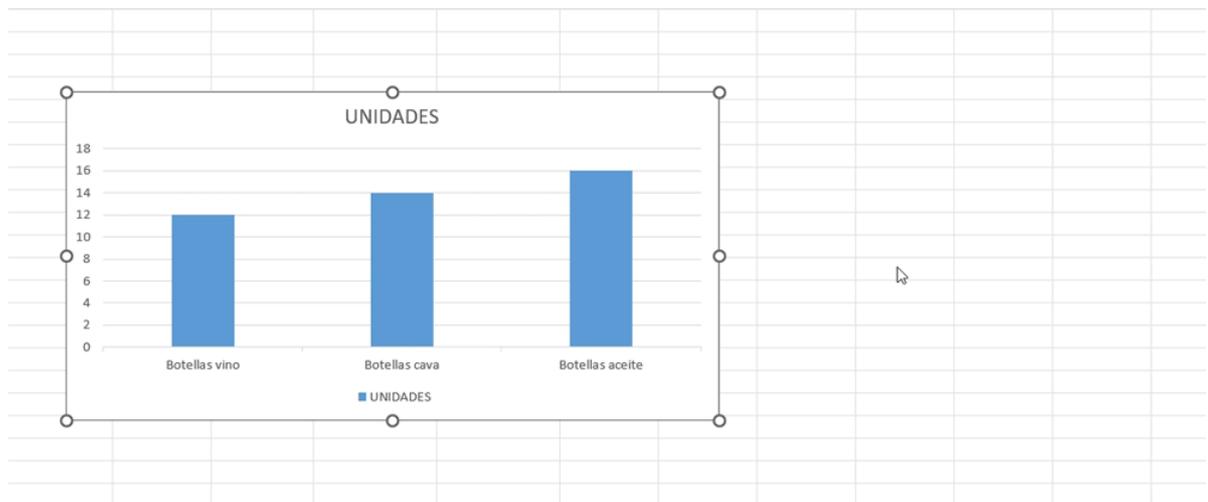


Imaginemos que queremos graficar unos datos que van del tres al diez, lo lógico sería que el eje que los represente tenga esos mismos valores, o al menos del uno al doce o al trece. No sería lógico un eje que vaya del cero al cien, en el que los valores apenas iban a varias su posición en el gráfico, perdiendo, por tanto, la utilidad gráfica y visual del mismo. Podemos modificar los valores mínimo y máximo, e incluso mostrar ejes intermedios, en las opciones de eje, teniendo seleccionado el eje a modificar en el gráfico. También podemos indicar en qué punto queremos que se crucen ambos ejes.

TÍTULOS DE EJES

Como en el caso anterior, marcando las casillas que se muestran, indicamos si queremos que se muestren los títulos de los ejes, que previamente los habremos tenido que definir en la tabla de datos que hemos seleccionado para hacer el gráfico.

En nuestro caso, serían "Productos" para el eje horizontal, y "Nº Unidades" para el eje vertical. En todo caso, en el propio gráfico, podemos acceder con un doble "clic" a cualquiera de ambos títulos, y cambiar el literal, al nombre que queramos, y las opciones de tamaño, situación del mismo, etc...

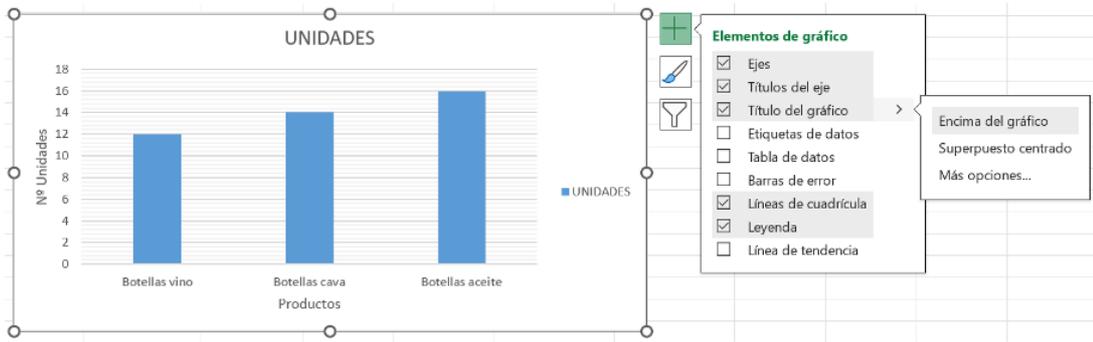


Con la flecha de la derecha se nos muestra la opción de seleccionar individualmente alguno de ellos, y el acceso a "**Más opciones...**" donde podremos acceder a distintas alternativas de formato de ambos títulos.

TÍTULO DEL GRÁFICO

Si marcamos la casilla que se nos muestra, indicamos que queremos que se muestre en el gráfico, un cajetín con el título del mismo. Igualmente tomará el definido en la tabla de datos que hemos seleccionado para hacer el gráfico.

También podemos acceder, dentro del gráfico, con un doble "clic" al mismo, y modificar lo que queramos, tanto el nombre como tamaño, situación, etc...

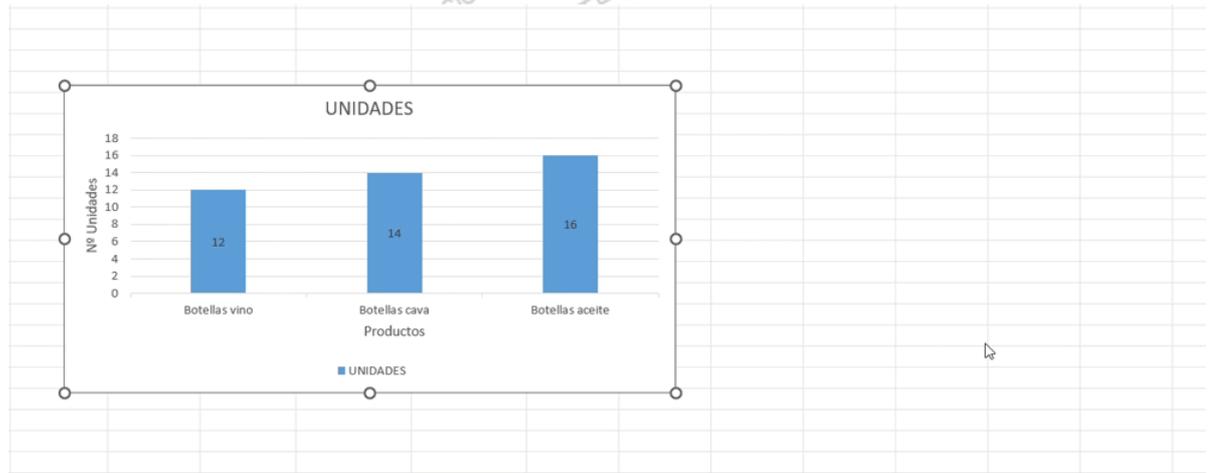


Con la flecha de la derecha, nos da la opción de situar el título en la parte superior, por encima del gráfico o superpuesto sobre el mismo. Además, con el acceso a "**Más opciones...**" podremos acceder a distintas alternativas de formato del título.

ETIQUETAS DE DATOS

Si marcamos la casilla que se nos muestra, indicamos que queremos que se muestre en el gráfico, al lado de cada representación gráfica, el dato que está representado, y que tomará de la tabla de datos que hemos seleccionado para hacer el gráfico.

También, a posteriori, podemos acceder, dentro del gráfico, editando cualquiera de los datos con un doble "clic" al mismo, y modificar lo que queramos.

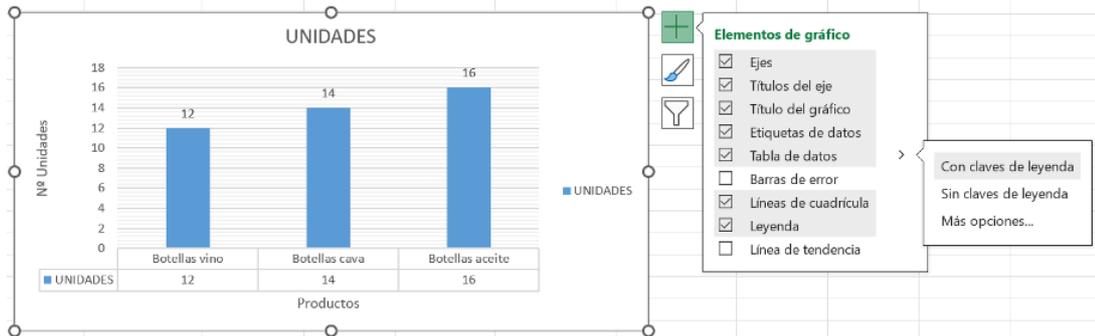


Con la flecha de la derecha, nos da varias alternativas para una primera ubicación de estas etiquetas de datos, y con el acceso a "**Más opciones...**" podremos acceder a distintas alternativas de formato del título.

TABLAS DE DATOS

Si marcamos la casilla que se nos muestra, indicamos que queremos que se muestre en el gráfico, un extracto de la tabla de datos que hemos seleccionado para hacer el gráfico.

Igualmente, a posteriori, podemos acceder, dentro del gráfico a la misma con un doble clic, y modificar lo que queramos.



Con la flecha de la derecha, nos da la posibilidad de indicar en la propia tabla, la leyenda del gráfico. El acceso a "**Más opciones...**" permite modificar distintas alternativas de formato del título.

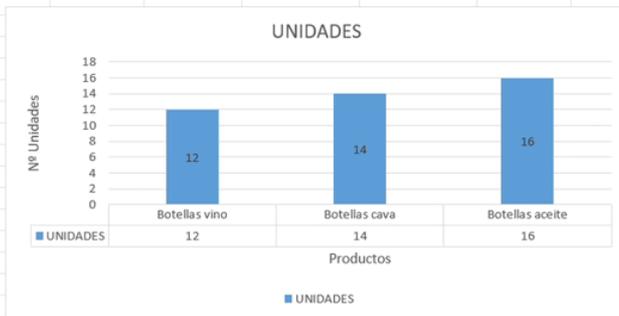
BARRAS DE ERROR

Esta es una opción más propia de los gráficos que pretenden mostrar la variabilidad de los datos, y no entra dentro del contenido de este programa.

LINEAS DE CUADRÍCULA

Si marcamos esta casilla se mostrarán en el gráfico líneas intermedias, paralelas a los ejes, que nos ayudarán a entender e interpretar el gráfico, sobre todo cuando pueda haber datos muy cercanos unos de otros. Inicialmente se incluirán en los niveles que Excel entienda intermedios, pero los podemos modificar posteriormente.

Con la flecha de la derecha, nos da la opción de situar estas líneas en el eje horizontal y/o vertical, y marcara unas líneas principales, y/o también las secundarias.



El acceso a "**Más opciones...**" permite modificar las condiciones de formato de las mismas.

LEYENDA

Si marcamos la casilla que se nos muestra aparecerá la leyenda de los datos del gráfico. Tomará como leyenda las cabeceras de los datos que hayamos seleccionado previamente.

Con la flecha de la derecha, nos da la opción de situar esta leyenda en varias posiciones del gráfico, aunque también podemos acceder, dentro del gráfico, con un doble "clic", a la misma y modificar tanto el nombre como tamaño, situación, etc...

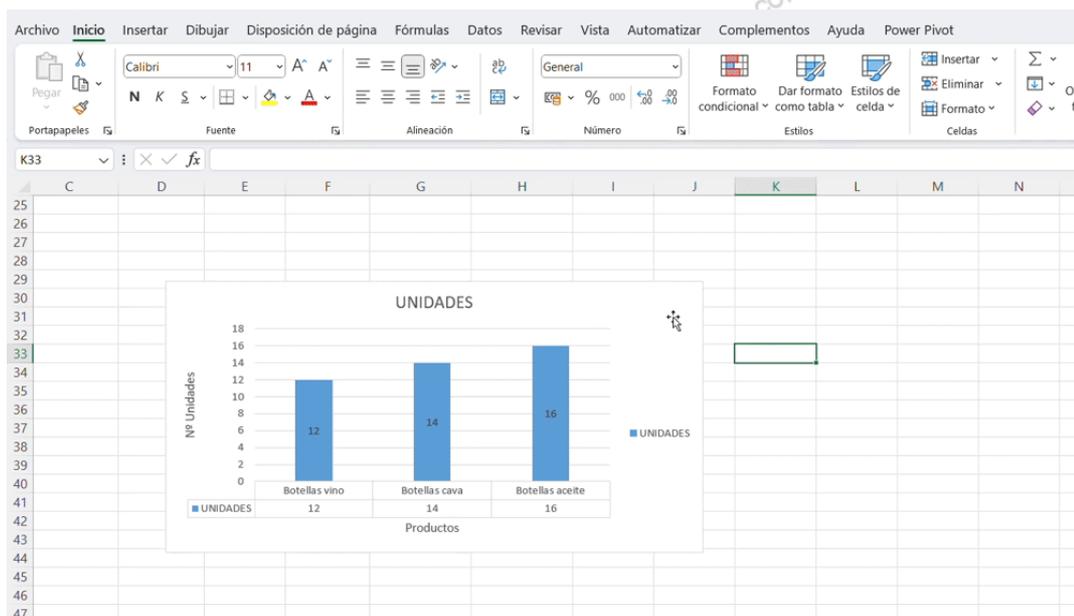


Además, con el acceso a "**Más opciones...**" podremos acceder a distintas alternativas de formato del título

LINEA DE TENDENCIA

Esta es una opción estadística de los gráficos, y no entra dentro del contenido de este programa.

También podemos acceder y añadir elementos de un gráfico con la opción “**Agregar elemento de gráfico**”, que se muestra en la sección **Ubicación** en la “nueva” pestaña **Diseño de gráfico** del menú **Herramientas de gráficos**.



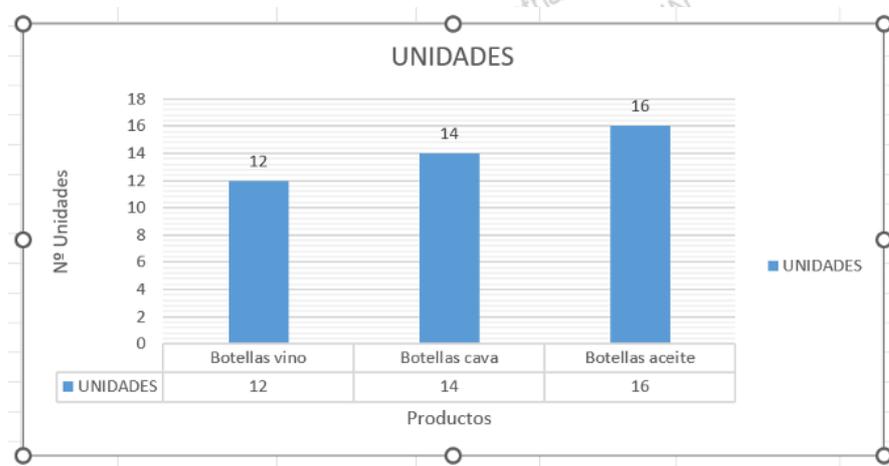
Modificar un gráfico (tamaño, posición, escala)

Una vez creado un gráfico, también podemos modificarlo a posteriori, tanto desde el punto de vista del formato de los elementos que hemos visto hasta ahora, como, sobre todo, el tamaño del mismo o los datos que lo componen.

MODIFICAR EL TAMAÑO DEL MISMO

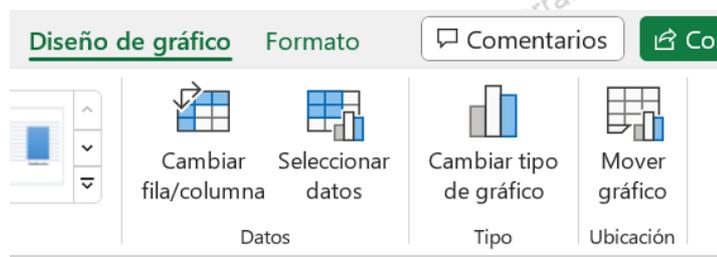
Para modificar el tamaño del mismo, lo más fácil es editarlo, tanto en las esquinas del mismo, como en el centro de cada lado, aparecerán unos círculos. Seleccionando con el ratón en cualquiera de ellos, y moviendo sin soltar el ratón, podremos ampliar o reducir el tamaño del mismo

- Tirando de las esquinas, lo haremos de forma proporcional, es decir, manteniendo la proporción entre la altura y la anchura inicial del gráfico.
- Tirando de los círculos del centro de cada lado, ampliaremos o reduciremos únicamente desde ese lado, quedando los otros tres lados, en la misma posición, y por tanto, descomponiendo las proporciones iniciales.



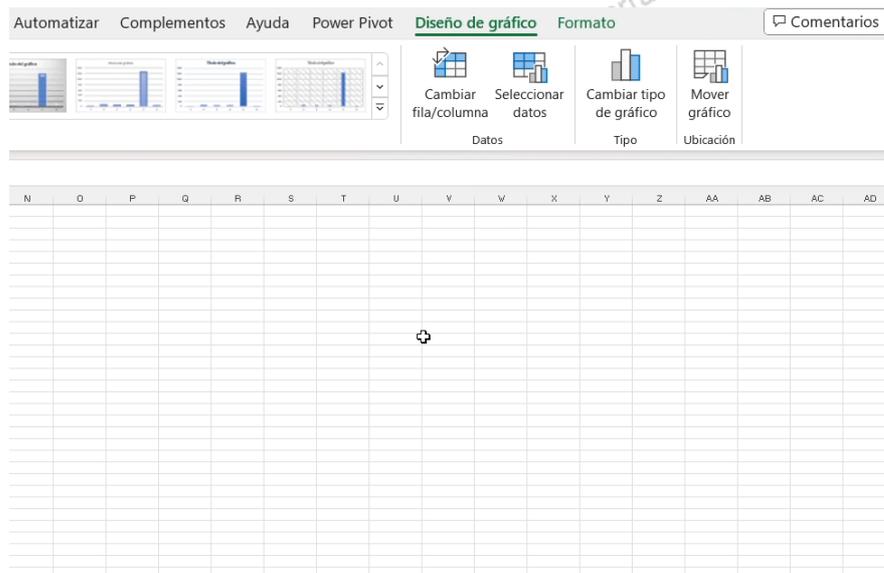
MODIFICAR POSICIÓN DE UN GRÁFICO

Para modificar la posición de un gráfico, debemos seleccionar el gráfico, e ir a la sección *Ubicación* en la pestaña *Diseño* del menú *Herramientas de gráficos*.



Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo:

Gráficos



- La primera opción permite establecer el gráfico como una *hoja nueva*.
 - Por el lado positivo, tendremos un gráfico en una *hoja*, lo que no interferirá con otra información y nos permitirá hacerlo lo grande que necesitemos,
 - pero por el lado negativo, quedará “a parte” de los datos, para una posible comprobación de los mismos.

Podemos incluso, modificar el nombre de la *hoja*, si queremos en este mismo cuadro de dialogo. Para completar la acción, debemos pulsar el botón “*Aceptar*”.

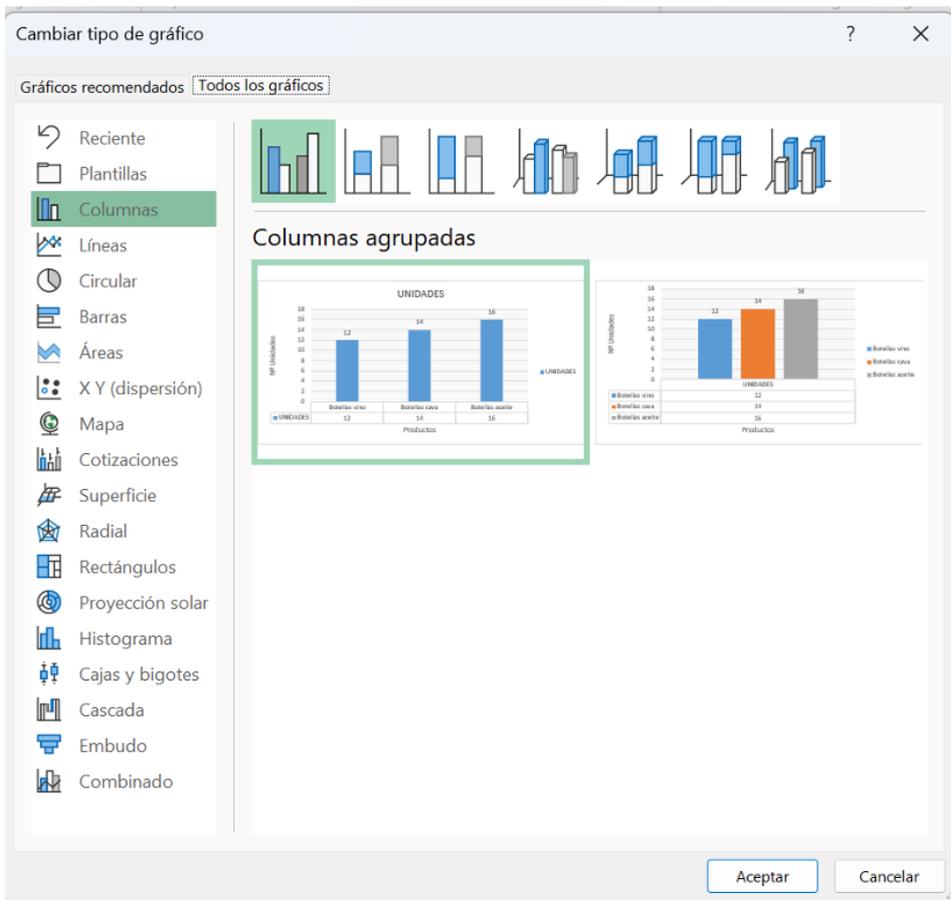
- La opción “*Objeto en*” nos permite ubicar el gráfico en una hoja ya existente. Tendremos que mover el gráfico dentro de la *hoja*, para que no interfiera con la información que ya exista en la misma. También se puede mover el gráfico, arrastrándolo dentro de la misma hoja o bien a otra, usando para ello el ratón.

CAMBIAR EL TIPO DE GRÁFICO

Para cambiar el tipo de gráfico, tenemos la opción "**Cambiar el tipo de gráfico**" de la sección *Tipo*, en la pestaña *Diseño* del menú *Herramientas de gráficos*.

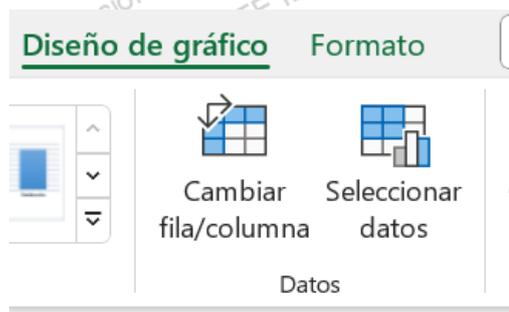


Con esta opción se nos abrirá el mismo *cuadro de diálogo* que hemos visto en la sección **Cómo insertar un gráfico**. La operativa es la misma que la explicada entonces.

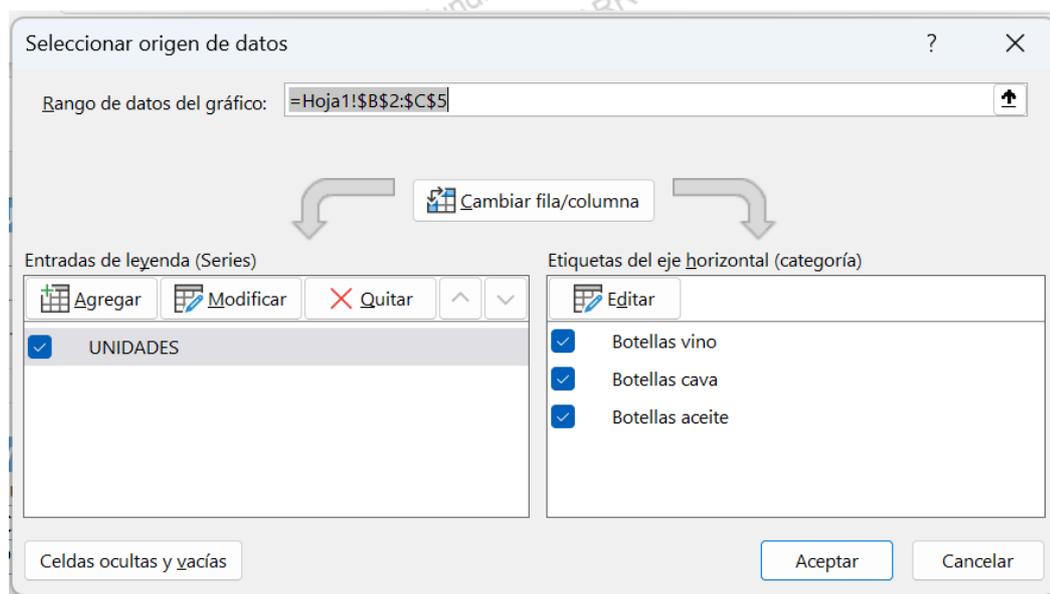


NUEVOS DATOS EN EL GRÁFICO

Para añadir nuevos datos en un gráfico, que nos hemos incluido en la selección inicial, utilizaremos el botón *Seleccionar datos* de la pestaña *Diseño*.



Se nos muestra un *cuadro de diálogo* como el siguiente:



En el campo **Rango de datos del gráfico** debemos indicar el rango de celdas que se tomarán en cuenta para crear el gráfico. Por defecto, se nos muestra el que actualmente aplica en el gráfico. Lo tendremos que actualizar, bien usando el ratón sobre los propios datos, o bien escribiendo el nuevo rango a considerar.

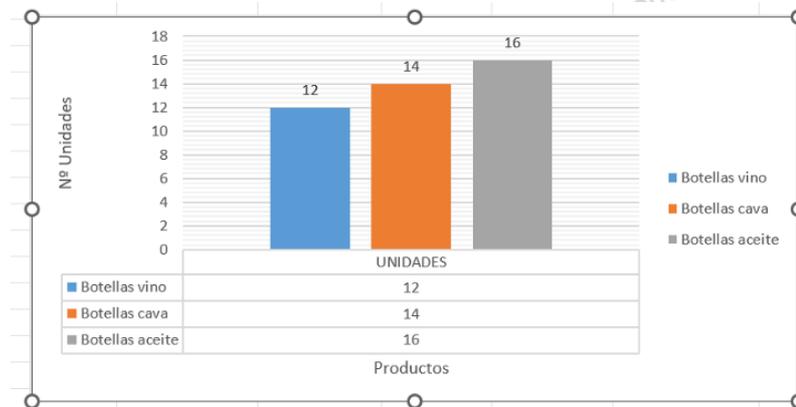
Excel asociará unos al eje horizontal (categorías) y otros al eje vertical (series), tal y como se muestran en el *cuadro de diálogo*. También desde este mismo cuadro, podremos modificar cualquiera de ellos.

Incluso cambiar los datos del eje horizontal (categorías) al eje vertical (series), con el botón "**Cambiar fila/columna**". Este mismo botón lo podemos encontrar en la banda de opciones botón "**Cambiar fila/columna**" de la pestaña *Diseño*.

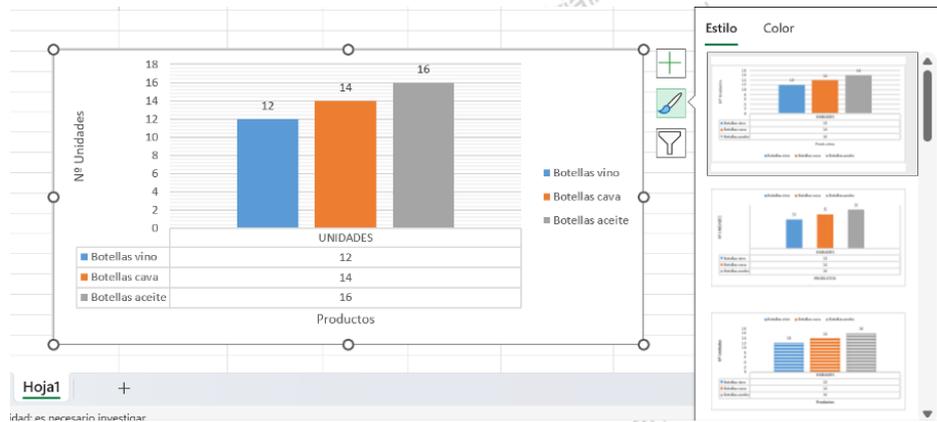
Así se mostraría nuestro gráfico original, con las unidades en el eje vertical y los productos, en el horizontal, que parece, a priori, el formato de gráfico, más ilustrativo.

Gráficos

Pero también podríamos mostrarlo con los datos al revés, los productos en el eje vertical y, las unidades en el horizontal, como se muestra en la segunda imagen, con tan solo pulsar el botón “**Cambiar fila/columna**”.



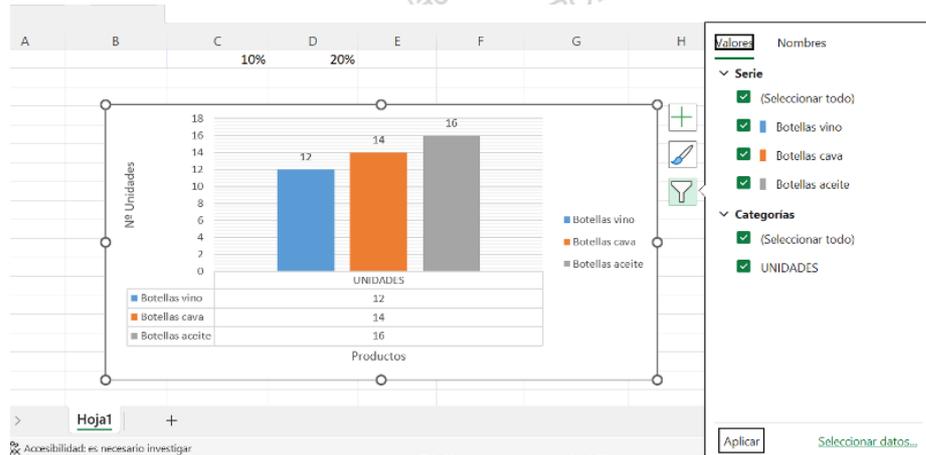
Para cambiar el formato de un gráfico, o de cualquier elemento del mismo, tenemos que pulsar el botón “**Estilos de gráfico**” que se muestra a la derecha de cada gráfico, en el medio de los tres botones.



Nos mostrará multitud de opciones de estilos y colores para aplicar a nuestro gráfico. Estos estilos de diseño, también se muestran en la sección con el mismo nombre, que está en la pestaña *Diseños de gráfico* del menú *Herramientas de gráficos*.

FILTRAR POR ALGÚN TIPO DE DATO

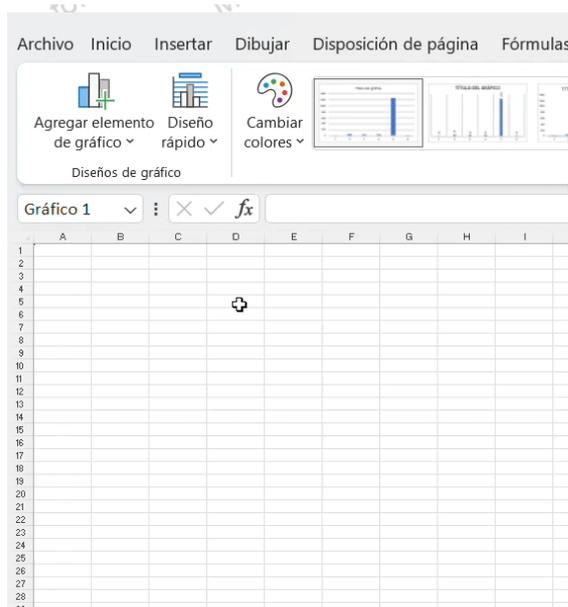
Para filtrar por algún tipo de dato, y no mostrarlo en el gráfico, podemos utilizar el botón “*Filtros de gráficos*”, que se muestra a la derecha de cada gráfico, en la parte inferior de los tres botones. De esta forma podemos seleccionar los datos que no queremos que se muestren en el gráfico, y pulsar el botón “*Aplicar*”.



Diseño rápido

Con la opción “*Diseño rápido*”, que se muestra en la sección *Ubicación* en la pestaña *Diseños de gráfico* del menú *Herramientas de gráficos*, podemos obtener diferentes alternativas y combinaciones de formatos y elementos de un gráfico, que nos ayudarán a crear el gráfico que mejor se adecue a nuestras necesidades, puesto que se muestra una pequeña pre-visualización del mismo.

Gráficos



Teniendo el gráfico seleccionado, pulsamos la opción “**Diseño rápido**” y se nos mostrarán diferentes alternativas, mostrando distintos elementos del gráfico, así como su ubicación dentro del mismo. Siempre respetando el tipo de gráfico seleccionado. Poniendo el cursor encima de cualquiera de ellos, se mostrará la opción elegida en el gráfico seleccionado, y pulsando con el ratón, se aplicará el diseño seleccionado.

GRÁFICOS

Para hacerse mejor a la idea de las variaciones en las cifras derivadas de nuestro simulador, hemos pensado que podemos hacer un gráfico que ilustre las tres variables de la tabla anterior: CIFRA DE VENTAS, CIFRA DE DESCUENTO y CIFRA DE VENTAS CON DESCUENTO.

Así pues, partiendo del fichero “Gestión almacén mayo simulador.xlsx”, haremos lo siguiente:

1. Seleccionar los datos que consideremos necesarios para crear el gráfico. Sugerimos un gráfico de barras sencillo, pero podemos crear el tipo de gráfico que queramos. La opción Insertar Gráfico es la más rápida y cómoda. Lo insertaremos en la misma hoja SIMULADOR donde están los datos
2. Vemos que nos ha insertado la variable “% DESCUENTO” que no la queremos en el gráfico. Habrá que quitarla del gráfico de alguna de las opciones posibles (Filtro o Seleccionar datos).
3. Ajustaremos los siguientes elementos:
 - a. Títulos del eje: EUROS y VARIABLES DE VENTAS
 - b. Título del gráfico: SIMULADOR VENTAS
 - c. Escala: empezando en 300, hasta el 8300. Con el formato de número general.

Podemos ver que, si modificamos los porcentajes, se modifican las cifras correspondientes, y por tanto, las barras del gráfico.

1. El resultado final lo guardaremos en el fichero "Gestión almacén mayo gráfico.xlsx".

INSERTAR / COPIAR HOJA - REFERENCIAS DE CELDA - AUTOSUMA - FORMATO GRÁFICOS

Desde el área de Recursos Humanos, nos han pedido un listado de las ventas del mes de mayo de cada comercial, ahora que tenemos ya los precios por producto. Además, quieren un gráfico con las cifras de ventas de cada comercial.

NOTA: En este ejercicio, no haremos mención a los formatos, trataremos de mantener los utilizados hasta ahora.

Así pues, partiendo del fichero "Gestión almacén mayo gráfico.xlsx", haremos lo siguiente:

1. Seleccionar la hoja MAYO y crear una copia en un fichero nuevo, que llamaremos "Ventas por comercial gráfico.xlsx". Borraremos datos y formatos, tanto de las columnas por producto que tiene a la derecha, como de las filas en la parte inferior, puesto que no nos aportan nada.
2. También de la hoja MAYO nos traeremos los precios de cada referencia, así como las unidades por caja. Copiaremos y pegaremos los datos en una hoja nueva que previamente habremos creado en nuestro nuevo fichero, y que se llamará PRECIOS. Para tener una tabla en formato vertical, copiaremos y pegaremos con la opción "Trasponer".

1. El resultado final lo guardaremos en el fichero "Ventas por comercial gráfico.xlsx".

Actividades prácticas

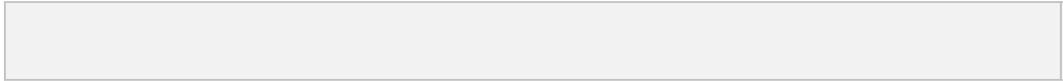
MODIFICAR LA POSICIÓN DE UN GRÁFICO

Nos piden una hoja con el gráfico circular que acabamos de crear.

Así pues, partiendo del fichero "Ventas por comercial gráfico.xlsx", haremos lo siguiente:

1. Seleccionar el gráfico y moverlo a una hoja nueva llamada "Gráfico UNIDADES VENDIDAS".

1. El resultado final lo guardaremos en el fichero "Gráfico UNIDADES VENDIDAS.xlsx".



Recursos

Glosario.

- **Diseño rápido de gráficos:** Opción con la que podemos obtener diferentes alternativas y combinaciones de formatos y elementos de un gráfico.