



Office  
Excel 2013

Computación Aplicada

Universidad de Las Américas

Aula virtual de Computación Aplicada

Módulo de Excel 2013

LIBRO 10



# Contenido

GRÁFICOS .....

GRÁFICOS DESCRIPCION .....

TIPOS DE GRÁFICOS .....

GRÁFICOS DE COLUMNA.....

GRÁFICOS DE LÍNEA .....

GRÁFICOS DE BARRA.....

GRÁFICOS DE ÁREA .....

GRÁFICOS XY (DISPERSIÓN) .....

HERRAMIENTAS DE GRÁFICOS.....

VIDEO DE APOYO .....

3

4

6

7

8

9

10

11

12

14

# GRÁFICOS

---

## Introducción

Una de las utilidades más apreciadas de las hojas de cálculo, es la posibilidad de insertar gráficos de todo tipo en los estudios e informes que se realizan. Excel 2013 posee una gestión de gráficos interesantes. Además, en esta versión se ha mejorado la calidad visual y las opciones de formato.

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

Los gráficos ayudan a mostrar los datos de una forma comprensible para los usuarios. Existen muchos tipos de gráficos, entre los que se pueden identificar: Gráficos de columnas, líneas, circulares, barras, de área, dispersión xy, de cotizaciones, de superficie, de anillos, de burbujas, radiales y otros.

## Objetivo general

- Utilizar las opciones básicas en Excel 2013 que ayuden al estudiante a crear gráficos a partir de datos introducidos en hojas de cálculo.

## Objetivos específicos

- Insertar y personalizar gráficos dentro de una hoja de cálculo.
- Practicar la creación de gráficos básicos.
- Desarrollar habilidades para cambiar el diseño, estilo y formato de un gráfico.
- Identificar los diferentes tipos de gráficos que servirán para la presentación adecuada de datos en una hoja de cálculo.

## Índice de contenidos

- Descripción de Gráficos
- Tipos de Gráficos
  - Gráficos de Columna
  - Gráficos de Línea
  - Gráficos Circulares
  - Gráficos de Barra
  - Gráficos de Área
  - Gráficos XY (Dispersión)
- Herramientas de Gráficos
- Ejes secundarios en un Gráfico
- Video de Apoyo.

## GRÁFICOS DESCRIPCION

### Descripción

1.- 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.

2.- Un gráfico consta de numerosos elementos. Algunos de ellos se presentan de forma predeterminada y **otros se pueden agregar según las necesidades**. Para cambiar la presentación de los elementos del gráfico, puede moverlos a otras ubicaciones dentro del gráfico o cambiar su tamaño o su formato. También puede eliminar los elementos del gráfico que no desee mostrar.

A continuación se observa los elementos de un gráfico.

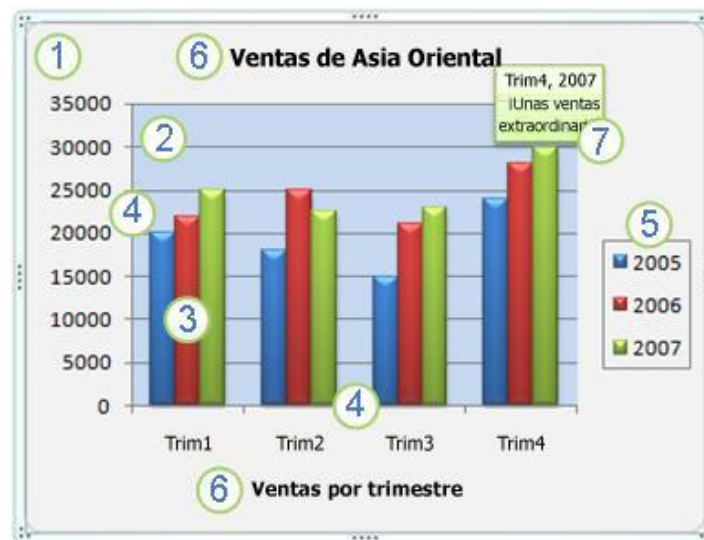


Figura 1. Elementos de un gráfico

Cada número en el gráfico anterior significa lo siguiente:

1. El **área del gráfico**.
2. El **área de trazado** del gráfico.
3. Los **puntos de datos** de la **serie de datos** que se trazan en el gráfico.
4. Los **ejes**, horizontal (categorías) y vertical (valores) en los que se trazan los datos del gráfico.
5. La **leyenda** del gráfico.
6. Un **título** de eje y de gráfico que puede agregar al gráfico.
7. Una **etiqueta** de datos que puede usar para identificar los detalles de un punto de datos de una serie de datos.

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

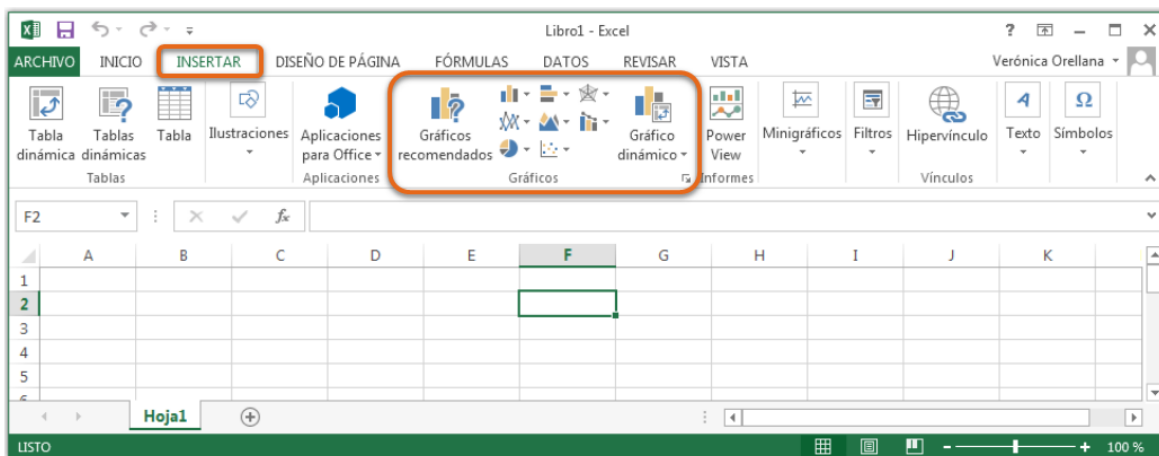


Figura 2. Grupo gráficos

Es recomendable que tenga seleccionado el rango de celdas que contienen los datos a graficar, de esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente, caso contrario, el gráfico se mostrará en blanco o no se creará debido a un tipo de error en los datos que solicita. En la versión Excel 2013, se presenta el botón Gráficos recomendados, el mismo que permite observar una vista previa del gráfico con los datos seleccionados, Excel sugiere el uso del gráfico que según los datos seleccionados, el programa muestra como recomendación el tipo de gráfico que mejor representa la información.

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.

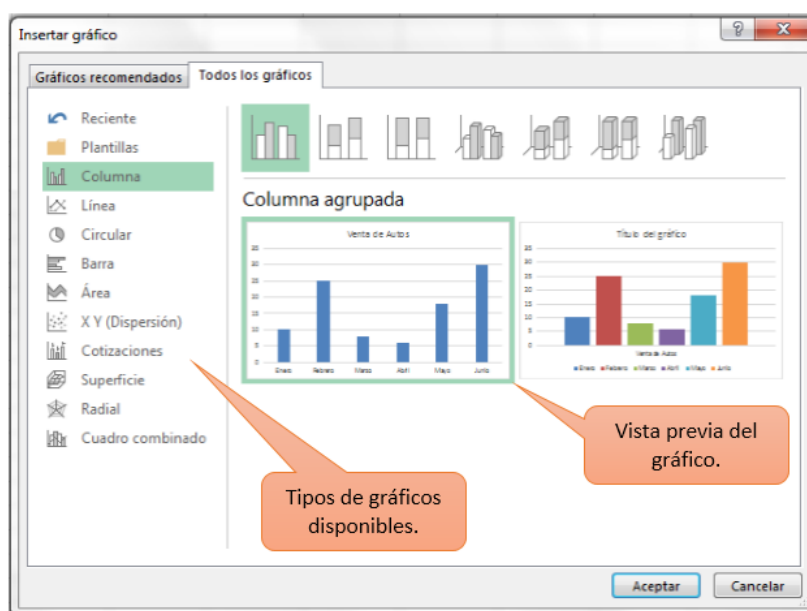


Figura 3. Tipos de gráficos

## TIPOS DE GRÁFICOS

Elegir el tipo de gráfico adecuado para mostrar la información es de suma importancia. Cada tipo de gráfico desplegará la información de una manera diferente así que utilizar el gráfico adecuado ayudará a dar la interpretación correcta a los datos.

Estos son los tipos de gráficos más utilizados en Excel:

- Gráficos de Columna
- Gráficos de Línea
- Gráficos Circulares
- Gráficos de Barra
- Gráficos de Área
- Gráficos XY (Dispersión)

Usted debe seleccionar el gráfico más apropiado según su caso pero es recomendable emplear las siguientes prácticas:

- Emplear un Gráfico de Barras cuando la información corresponda a una serie de eventos (escala nominal) y cuando quiera comparar dos o más grupos entre sí (pocos grupos).
- Emplear un Gráfico de Línea para mostrar tendencias de comportamiento de un evento o proceso (incrementos, decrementos o tendencias sin variación). Permite visualizar cambios que sufren los procesos en un período de tiempo o comparar el desempeño obtenido después de implementar una solución
- Emplear un Gráfico Circular cuando se desea resaltar las proporciones que representan algunos subconjuntos con respecto al total, es decir, cuando se está usando una escala categórica.
- Emplear un Gráfico de Área en los mismos casos que los gráficos de Línea y adicionalmente se desea realizar énfasis en las diferencias que se producen entre las categorías.
- Emplear un Gráfico de Dispersión cuando no existe una relación lineal entre los datos obtenidos y los eventos analizados.

Tal como se observan en la siguiente figura:

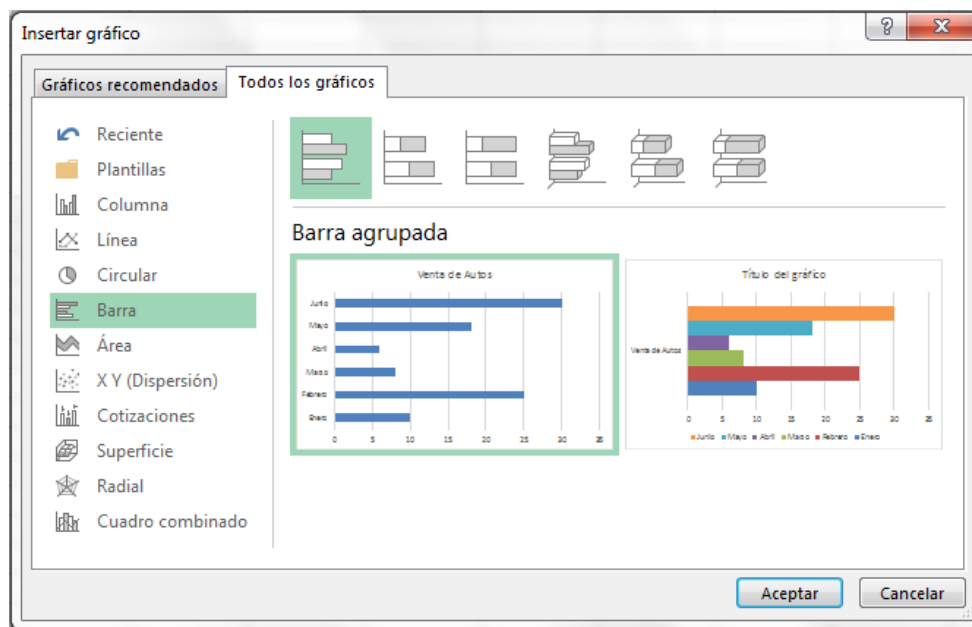


Figura 4. Tipos de gráficos

Existen otros tipos de gráficos como los de superficie, anillos, burbuja pero no son muy utilizados. A continuación aprenderá a insertar los diferentes tipos de gráficos mencionados anteriormente.

# GRÁFICOS DE COLUMNA

Este tipo de gráfico hace un énfasis especial en las variaciones de los datos a través del tiempo. Las categorías de datos aparecerán en el eje horizontal y los valores en el eje vertical. Frecuentemente se compara este tipo de gráfico con los gráficos de barra, donde la diferencia principal es que en los gráficos de barra las categorías aparecen en el eje vertical.

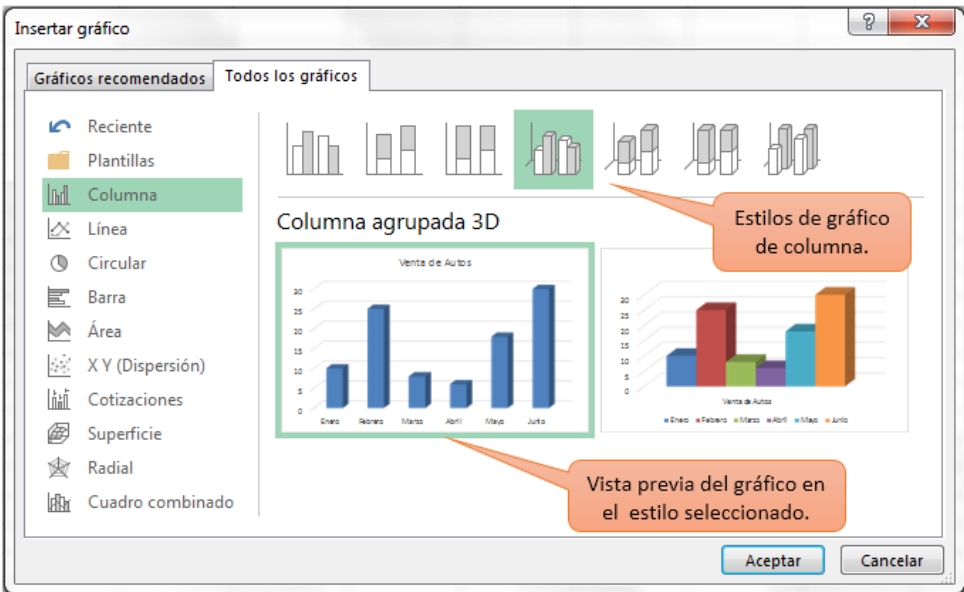


Figura 5. Tipos de gráficos de columna

**Ejercicio 1:** Una vez descargado el libro de trabajo, en la hoja **Columna** se requiere insertar un gráfico de columna agrupada 3D. Los pasos a seguir son:

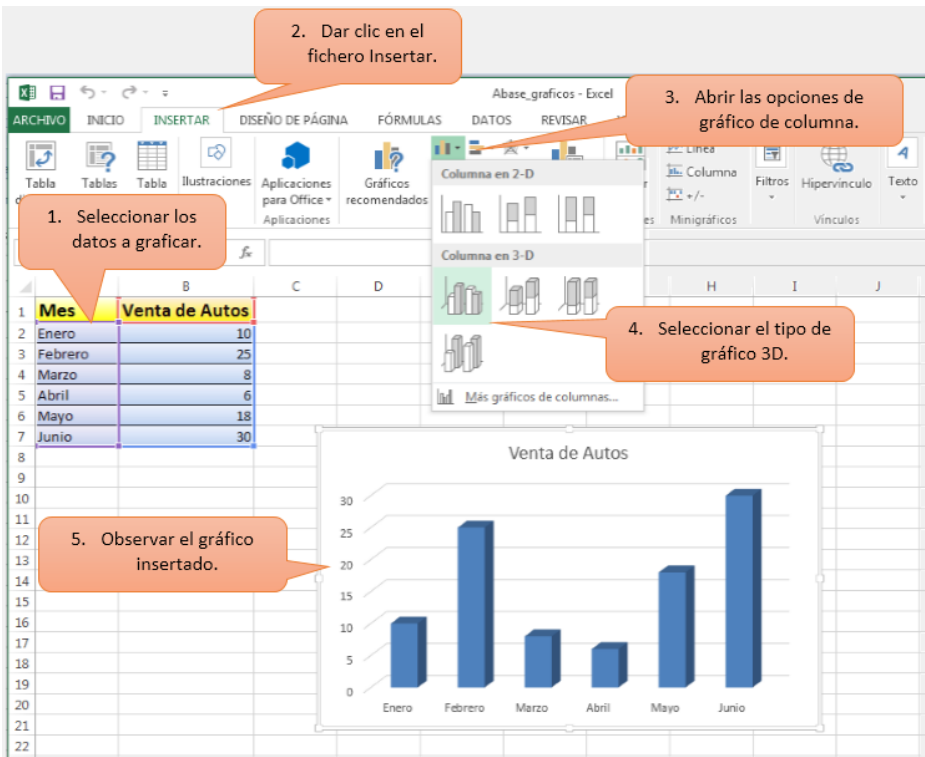


Figura 6. Pasos para insertar un gráfico

## GRÁFICOS DE LÍNEA

Un gráfico de línea muestra las relaciones de los cambios en los datos en un período de tiempo. Este gráfico es comparado con los gráficos de área, pero los gráficos de línea hacen un énfasis especial en las tendencias de los datos más que en las cantidades de cambio como lo hacen los gráficos de área.

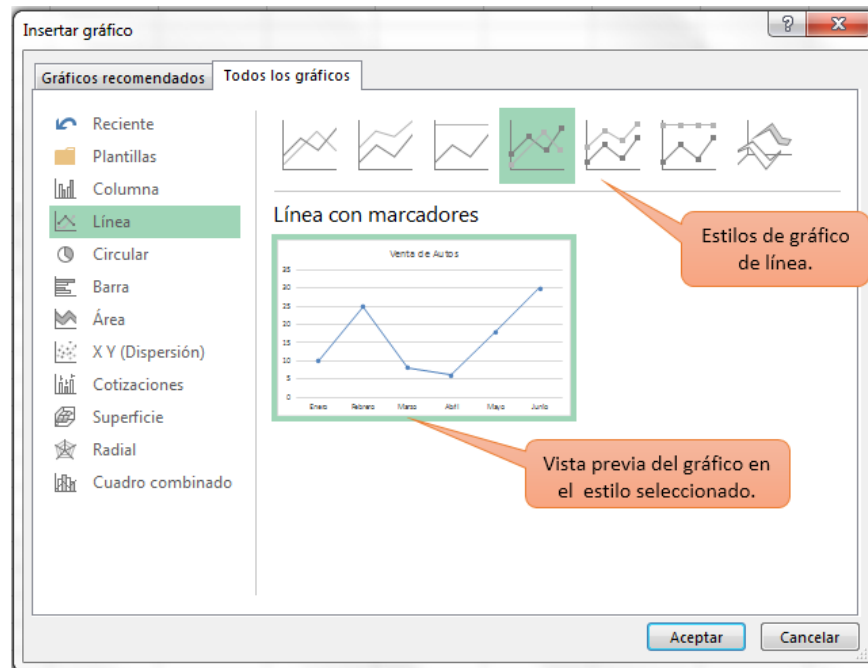


Figura 7. Tipos de gráficos de línea

**Ejercicio 2:** Copie los datos (A1:B7) de la hoja llamada Columna agrupada, pegue los datos en la hoja 2, renombre la Hoja 2 por **Línea**, en ella se requiere insertar un gráfico de tipo **Línea con marcadores**. Los pasos a seguir son los mismos que el ejercicio 1, a excepción del punto 3 en el cual deben escoger **Línea**:

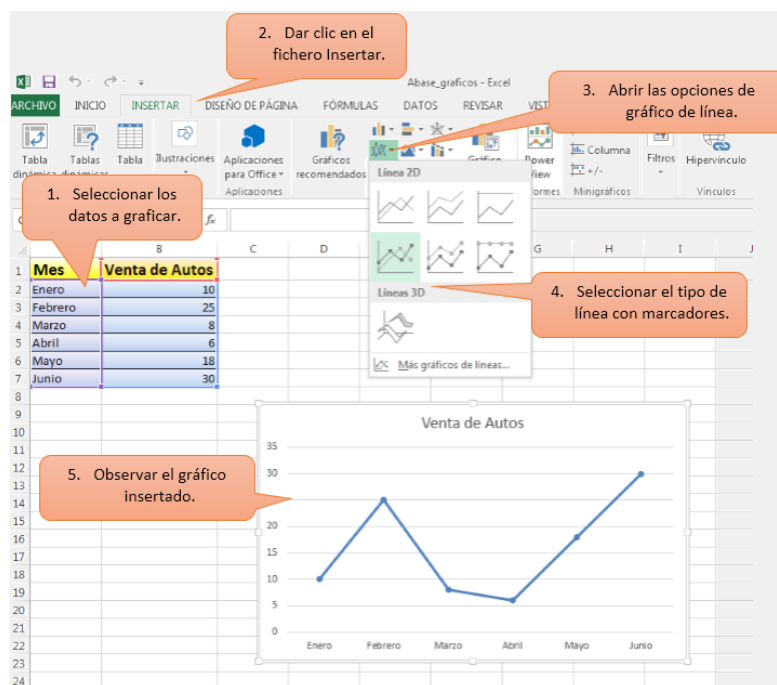


Figura 8. Tipo de gráficos de línea con marcadores



## GRÁFICOS DE BARRA

Un gráfico de barra hace un énfasis en la comparación entre elementos en un período de tiempo específico. Este tipo de gráfico incluye cilindros, conos y pirámides.

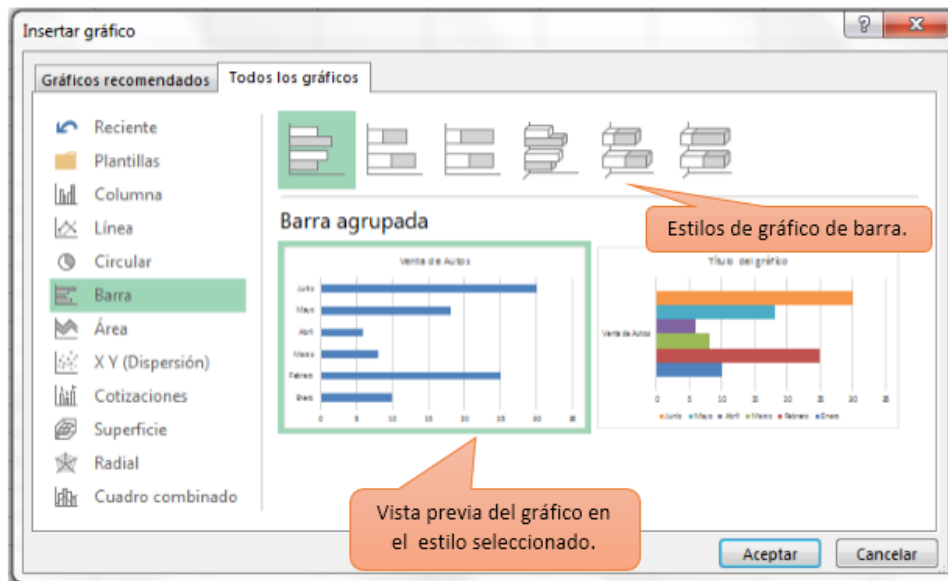


Figura 11. Tipos de gráficos de barra

**Ejercicio 4:** Inserte una nueva hoja de cálculo, copie los datos (A1:B7) de la hoja llamada Circular, pegue los datos en la **hoja 4**, renombre la Hoja 4 por **Barra**, en ella se requiere insertar un gráfico de tipo **Cilindro horizontal apilado**. Los pasos a seguir son los mismos que el ejercicio 3, a excepción del punto 3 en el cual debe escoger Barra:

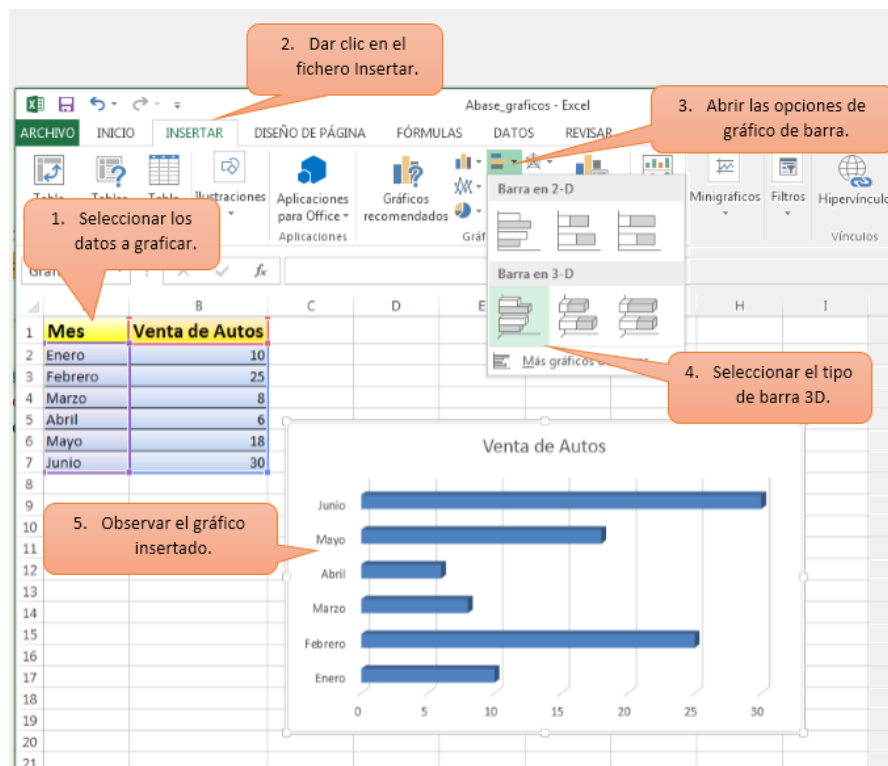


Figura 12. Tipo de gráfico Cilindro horizontal apilado

## GRÁFICOS DE ÁREA

Los gráficos de área muestran la importancia de los valores a través del tiempo. Un gráfico de área es similar a un gráfico de línea, pero ya que el área entre las líneas está relleno, el gráfico de área le da una mayor importancia a la magnitud de los valores que lo que puede hacer un gráfico de línea.

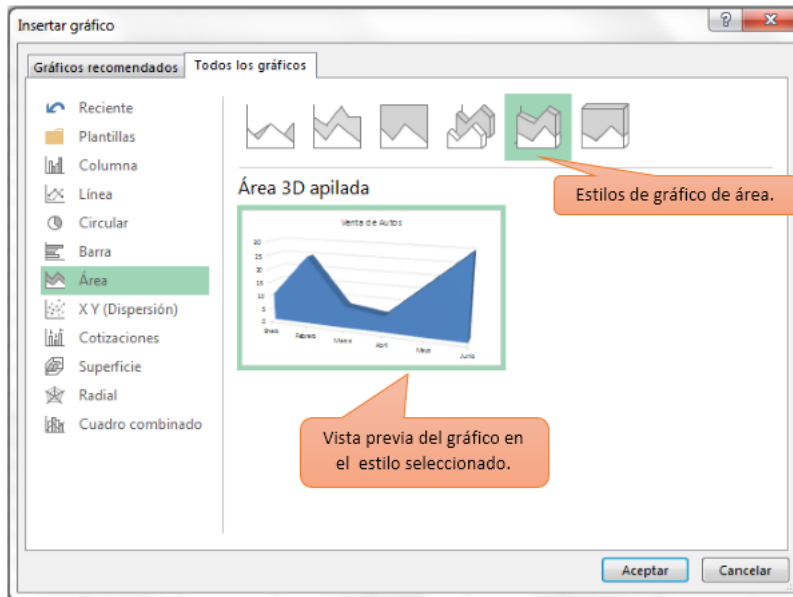


Figura 13. Tipos de gráficos de área

**Ejercicio 5:** Inserte una nueva hoja de cálculo, copie los datos (A1:B7) de la hoja llamada Barra, pegue los datos en la **hoja 5**, renombre la Hoja 5 por **Área**, en ella se requiere insertar un gráfico de tipo **Área 3D apilada**. Los pasos a seguir son los mismos que el ejercicio 4, a excepción del punto 3 en el cual deben escoger **Área**.

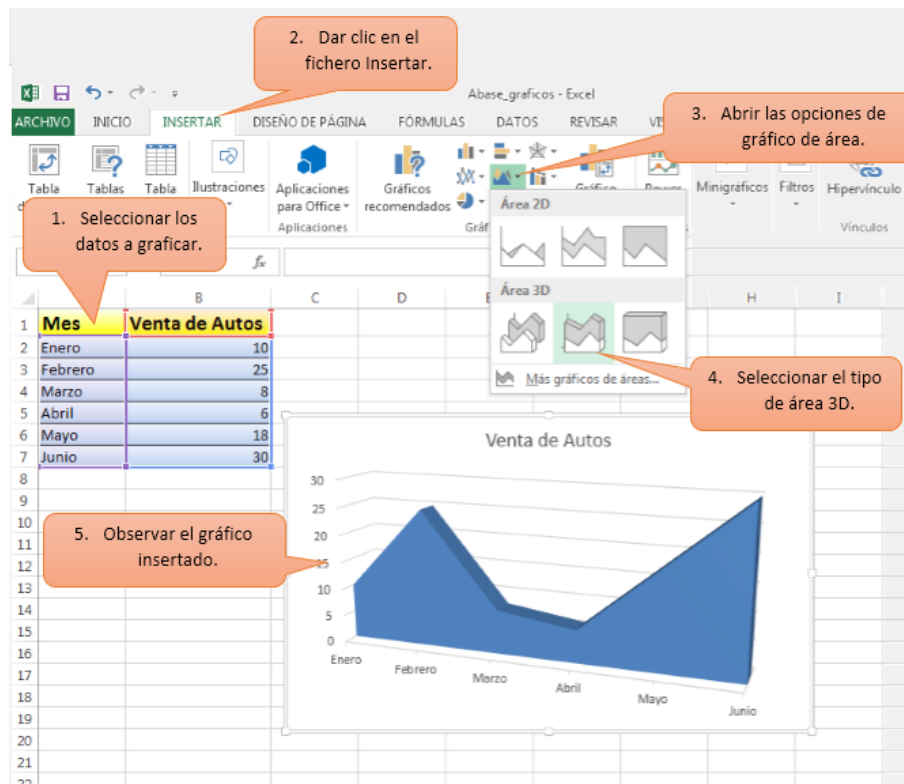


Figura 14. Tipo de gráfico área 3D apilada

## GRÁFICOS XY (DISPERSIÓN)

Los gráficos de dispersión son útiles para mostrar la relación entre diferentes puntos de datos. Este tipo de gráfico utiliza valores numéricos para ambos ejes en lugar de utilizar categorías en alguno de los ejes como en los gráficos anteriores.

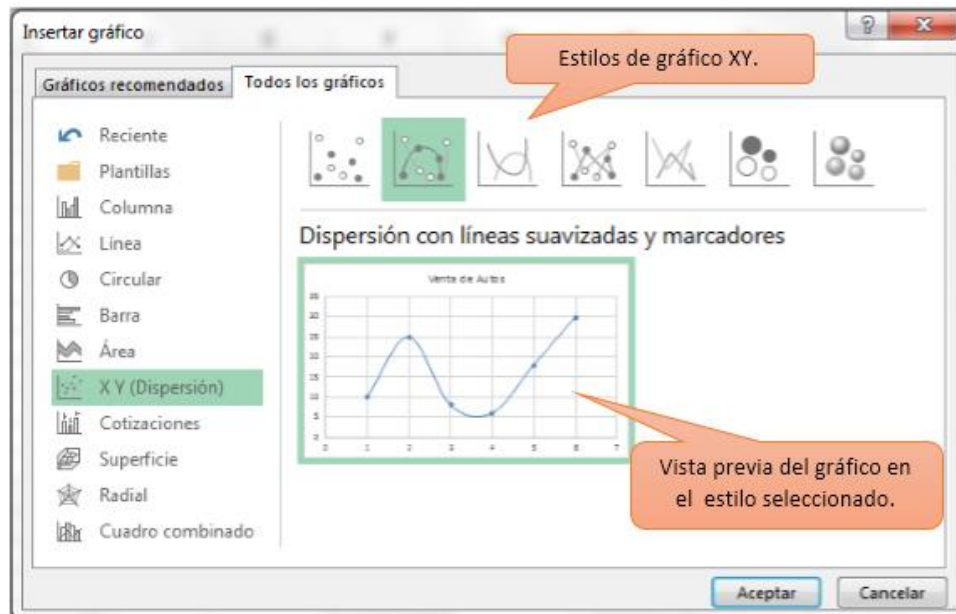


Figura 15. Tipos de gráficos XY (Dispersión)

**Ejercicio 6:** Inserte una nueva hoja de cálculo, copie los datos (A1:B7) de la hoja llamada Área, **pegue los datos en la hoja 6**, renombre la Hoja 6 por **XY**, en ella se requiere insertar un gráfico de tipo **Dispersión con líneas suavizadas y marcadores**. Los pasos a seguir son los mismos que el ejercicio 5, a excepción del punto 3 en el cual deben escoger XY (Dispersión).

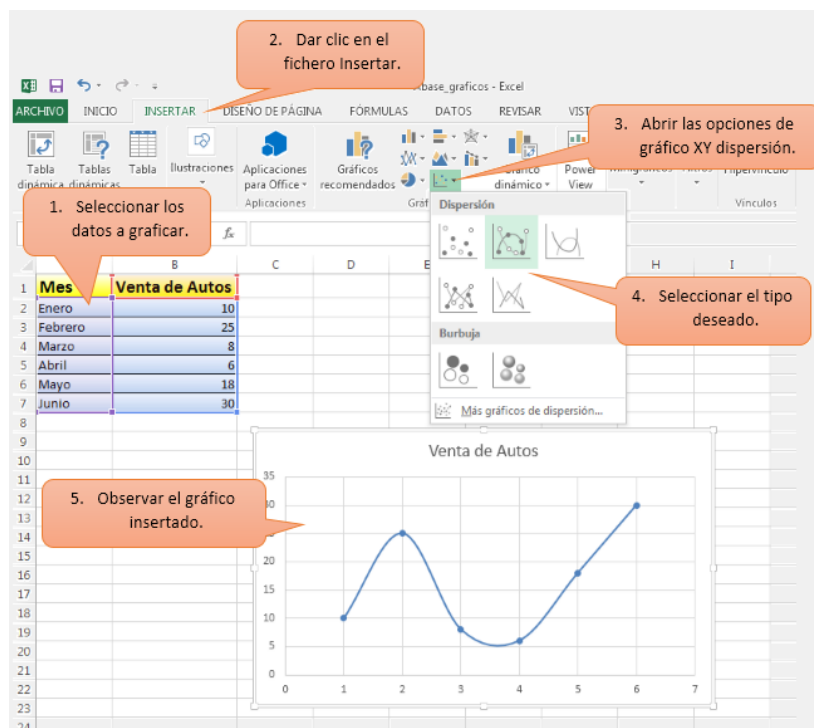


Figura 16. Tipo de gráficos Dispersión con líneas suavizadas y marcadores

Los tipos de gráficos presentados son los más utilizados, existen otros tipos de gráficos como los de superficie, anillos, burbuja pero no son muy utilizados.

### TIP ;-)

Cuando se inserta un gráfico este puede ser modificado dando clic sobre él, con lo cual se muestra las herramientas del gráfico.

## HERRAMIENTAS DE GRÁFICOS

Cuando se inserta un gráfico, éste puede ser modificado utilizando las herramientas del gráfico. Para que se muestren las herramientas de un gráfico, **de clic sobre éste**, dentro de las herramientas de gráfico se encuentran 2 pestañas: **Diseño** y **Formato**, las cuales sirven para mejorar la presentación del gráfico insertado.



Figura 17. Herramientas de gráficos

**Ejercicio 7:** Inserte una nueva hoja de cálculo, **copie la hoja llamada Circular**, pegue los datos en la hoja 7, **renombre** la Hoja 7 por **Herramientas**, en ella se requiere mejorar la presentación del gráfico.

### Pestaña Diseño

Utilizando la pestaña **Diseño** puede dar un estilo rápidamente a su gráfico, se solicita cambiar el diseño del gráfico para que se muestre el porcentaje de ventas de autos por mes, para ello debe dar clic en **Diseño de gráfico** y escoger el **diseño 2**, tal como se observa la siguiente figura.

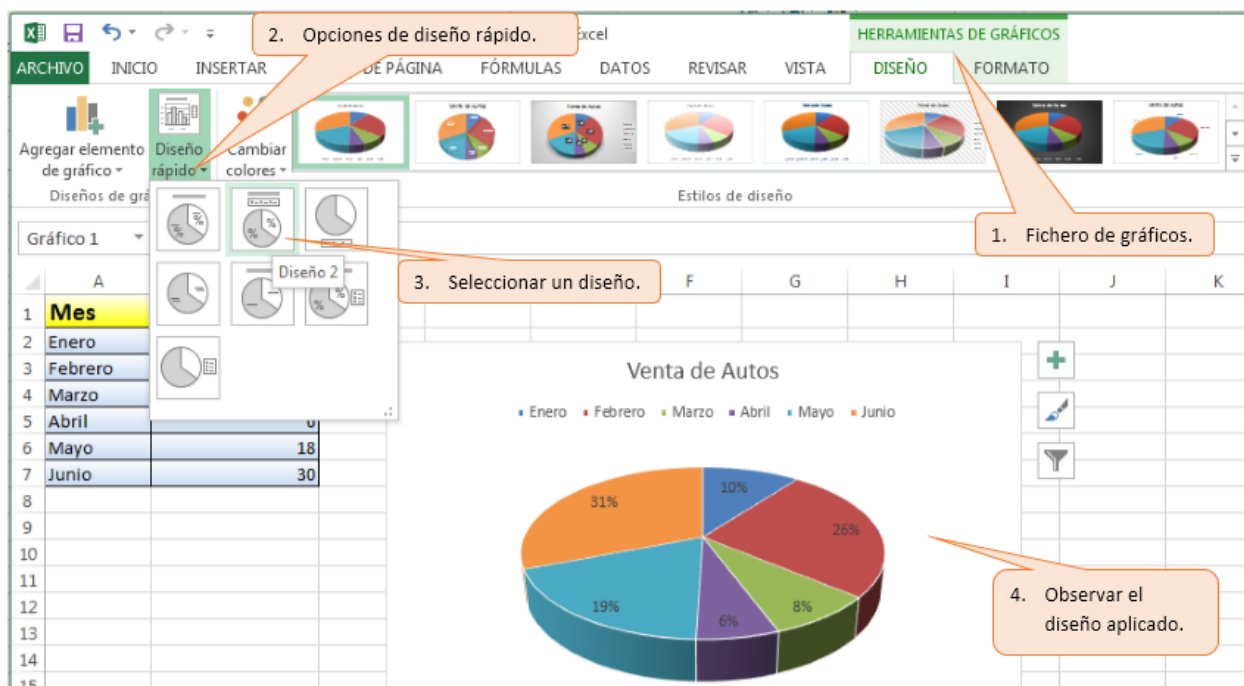


Figura 18 . Gráfico con diseño

Una vez seleccionado el diseño, se observa que cambia el gráfico, mostrando el porcentaje de ventas por cada mes.

## Pestaña Formato

Se solicita que se ubique sobre la pestaña **formato**, de un clic en el **inicializador de estilos de forma**, se muestra varios estilo escoja el estilo llamado **Efecto sutil verde oliva, énfasis 3**.

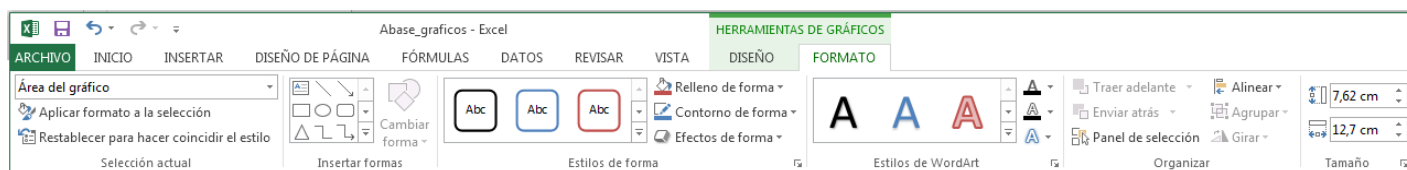


Figura 19. Pestaña Formato

El resultado obtenido debe ser parecido a la siguiente figura.

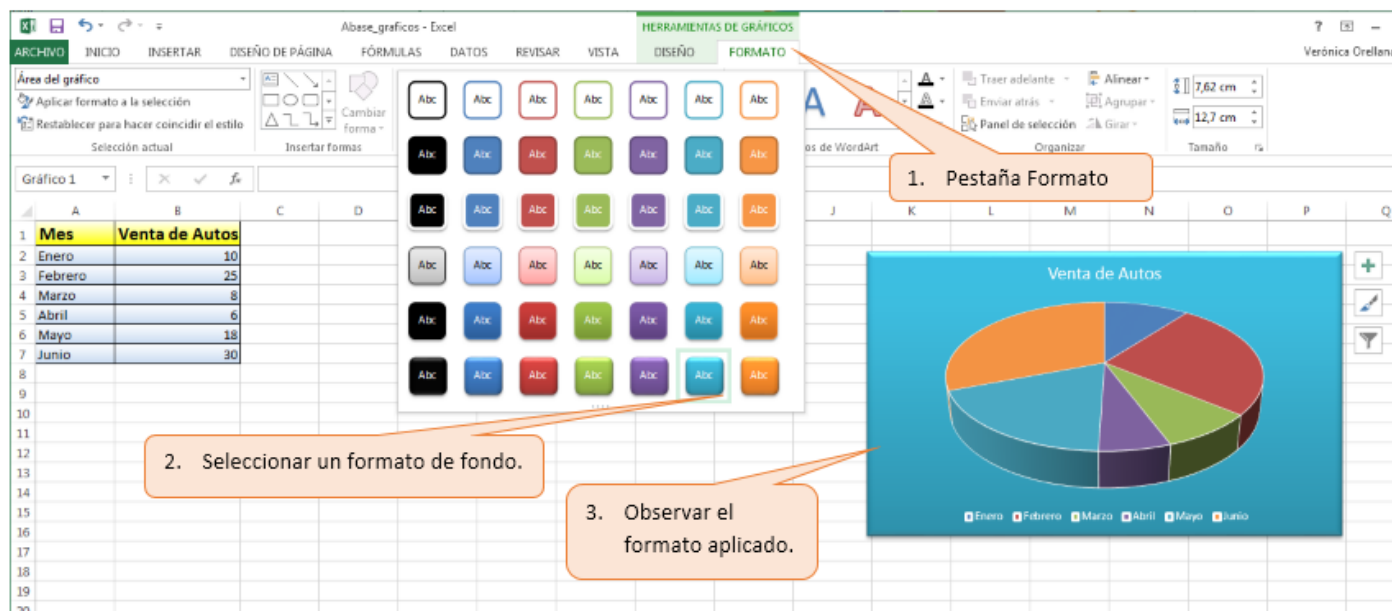


Figura 20. Formato aplicado (Efecto sutil verde oliva, énfasis 3)

Con los cambios realizados se ha obtenido una excelente presentación de gráficos con Excel.

## VIDEO DE APOYO

Revise detenidamente el video en donde se muestra los diferentes tipos de gráficos, el ejemplo trata sobre las ventas trimestrales de tres sucursales.

<http://youtu.be/CHFwCBgmQAg>

Video 1. Tipos de gráficos y un ejemplo de ventas trimestrales

Con el video presentado, ha fortalecido sus conocimientos sobre los diferentes tipos de gráficos en Excel 2013