



**Instituto Nacional de
Formación Profesional**

Gobierno de la República

UNIDAD 3



EXCEL INTERMEDIO



HONDURAS

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

OBJETIVOS DE LA UNIDAD



Al finalizar la presente unidad el participante será capaz de:

- A.** Conocer los conceptos básicos sobre las funciones avanzadas de Microsoft Excel.
- B.** Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para crear tablas y gráficos dinámicos en Excel.
- C.** Resumir, analizar, explorar y presentar datos de resumen de una tabla de datos de Excel usando las funciones de resumen/reportes.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

TABLAS DINÁMICAS

¿Qué son las tablas dinámicas en Excel?

Una tabla dinámica es un resumen de datos estadísticos que se obtienen de otro conjunto de datos de mayor tamaño.

Esos datos resumidos pueden tener cálculos como la suma, la cuenta, el promedio u otro tipo de cálculo que se obtendrá automáticamente al momento de agrupar los datos de origen.

Se les llama tablas dinámicas porque no tienen una estructura fija, sino que podemos organizarlas de una u otra manera hasta encontrar información útil en los datos.

En palabras simples, podemos decir que una tabla dinámica es un reporte flexible, es decir, un reporte donde podremos cambiar fácilmente las columnas y las filas que queremos visualizar en pantalla.

Dicho reporte será tan flexible que también podremos elegir el tipo de cálculo que se realizará sobre los datos de origen y todo eso sin la necesidad de escribir una sola fórmula.

Las tablas dinámicas son una de las herramientas básicas de análisis de datos ya que pueden responder rápidamente muchas preguntas importantes sobre los datos que estamos analizando.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

¿CUÁNDO USAR UNA TABLA DINÁMICA?

Es muy probable que usted este familiarizado con el uso de fórmulas en Excel y su uso en la creación de reportes. No hay nada de malo con ese tipo de reportes, pero su desventaja es que una vez que los hemos creado, su estructura permanecerá fija.

Imagina una situación en la que ha creado un reporte que resume las ventas de la empresa en las diferentes regiones del país. En seguida le solicitan crear otro reporte donde se muestran las ventas de cada producto en cada región del país. Finalmente, le piden un tercer reporte donde se puedan visualizar las ventas de cada producto, pero en cada ciudad del país en lugar de la región.

Aunque cada uno de los reportes está basado en los mismos datos, deberás invertir tiempo en la creación de las fórmulas y en la aplicación del formato adecuado a cada reporte.

Las tablas dinámicas son ideales para un escenario como el descrito anteriormente ya que con solo usar el ratón podrá crear cada uno de los reportes sin la necesidad de crear una sola fórmula.

Las tablas dinámicas serán de gran ayuda para aquellos usuarios de Excel que invierten gran cantidad de tiempo en la creación de reportes que están basados en los mismos datos de origen.

TUTORIAL DE TABLAS DINÁMICAS

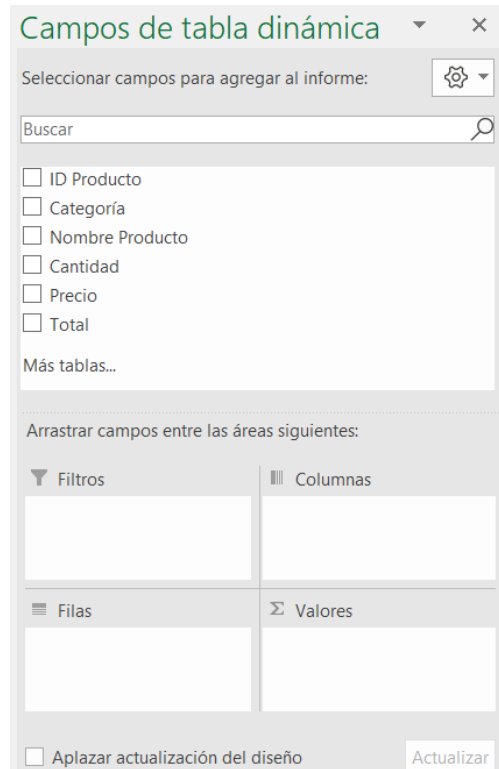
A continuación, encontrarás una lista de artículos que profundizan en el tema de tablas dinámicas en Excel, desde los conceptos básicos hasta ayudarte a hacer un análisis exitoso de tus datos.

<https://exceltotal.com/tablas-dinamicas-en-excel/>

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

PARTES DE UNA TABLA DINÁMICA EN EXCEL



- **Filtro de informe.** Los campos que coloque en esta área crearán filtros para la tabla dinámica a través de los cuales podrá restringir la información que ves en pantalla. Estos filtros son adicionales a los que se pueden hacer entre las columnas y filas especificadas.
- **Etiquetas de columna.** Esta área contiene los campos que se mostrarán como columnas de la tabla dinámica.
- **Etiquetas de fila.** Contiene los campos que determinan las filas de la tabla dinámica.
- **Valores.** Son los campos que se colocarán como las “celdas” de la tabla dinámica y que serán totalizados para cada columna y fila.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

CÓMO CREAR UNA TABLA DINÁMICA EN EXCEL

La creación de una tabla dinámica es una tarea sencilla, pero es importante conocer todos los detalles de este proceso para obtener el máximo provecho.

PREPARACIÓN DE LOS DATOS

Es importante que antes de crear una tabla dinámica te asegures de tener datos tabulares, es decir, datos que están organizados en filas y columnas donde cada columna tiene un título.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de datos tabulares:

ID Producto	Categoría	Nombre Producto	Cantidad	Precio	Total
1	Frutas	Manzana	1	L10.00	L10.00
2	Verduras	Zanahoria	2	L12.00	L24.00
3	Bebidas	Leche	3	L20.00	L60.00
4	Carnes	Pollo	4	L25.00	L100.00
4	Carnes	Pescado	5	L35.00	L175.00
4	Carnes	Res	6	L38.00	L228.00
7	Bebidas	Refresco	7	L25.00	L175.00
2	Verduras	Repollo	8	L12.00	L96.00
1	Frutas	Mango	9	L12.00	L108.00
3	Bebidas	Agua	10	L20.00	L200.00

Una vez que tenemos nuestros datos en el formato adecuado, podremos crear fácilmente la tabla dinámica.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

CREAR UNA TABLA DINÁMICA

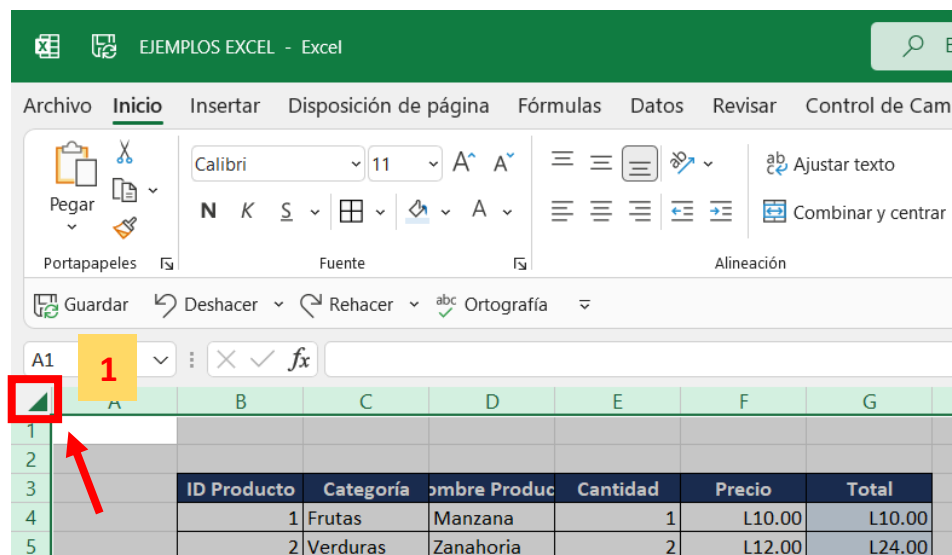
Para crear una tabla dinámica seguimos los siguientes pasos:

Primero debe seleccionar toda la tabla de los datos de origen. En este caso la cantidad de datos es pequeña, por lo que seleccionaremos manualmente la tabla de datos.



ID Producto	Categoría	Nombre Producto	Cantidad	Precio	Total
1	Frutas	Manzana	1	L10.00	L10.00
2	Verduras	Zanahoria	2	L12.00	L24.00
3	Bebidas	Leche	3	L20.00	L60.00
4	Carnes	Pollo	4	L25.00	L100.00
4	Carnes	Pescado	5	L35.00	L175.00
4	Carnes	Res	6	L38.00	L228.00
3	Bebidas	Refresco	7	L25.00	L175.00
2	Verduras	Repollo	8	L12.00	L96.00
1	Frutas	Mango	9	L12.00	L108.00
3	Bebidas	Agua	10	L20.00	L200.00

Si la cantidad de datos es muy grande, la forma de seleccionar sería la siguiente:

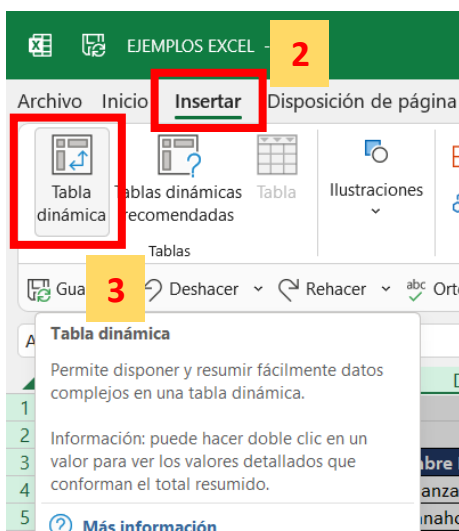


Solo debemos dar un clic al icono triangular que se encuentra entre los títulos de las celdas y columnas.

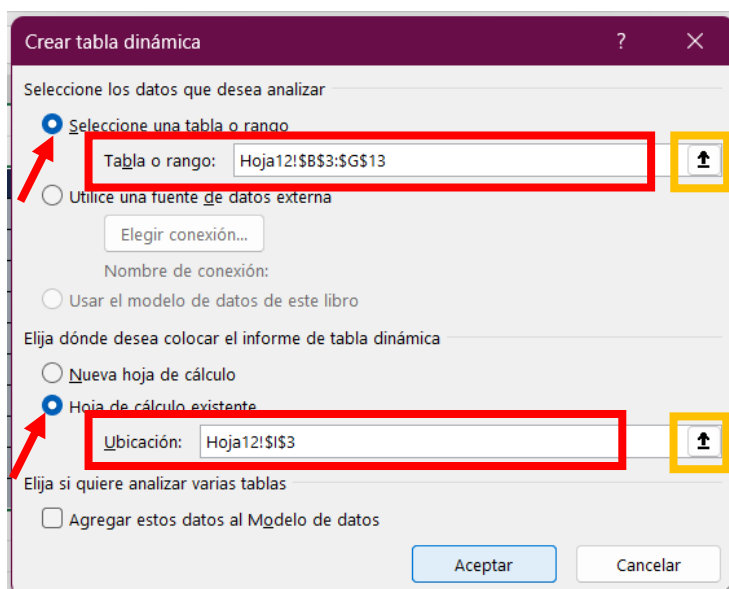
X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

Segundo paso ir a la pestaña Insertar y haz clic en el botón **Tabla dinámica** que está dentro del grupo **Tablas**.



Se mostrará el cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica** y aceptamos nos aseguramos de colocar los siguientes valores:



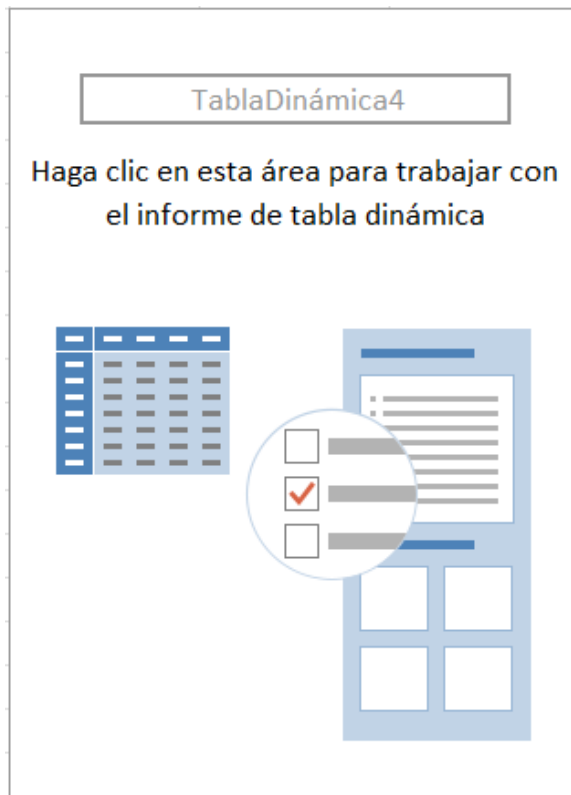
Tabla/rango: hace referencia al total de datos (ya seleccionada).

Luego debemos indicar si necesitamos la tabla dinámica en una nueva hoja o en la hoja de cálculo existente (donde tenemos los datos). Los botones en amarillo nos permitirán hacer la selección.

Clic en Aceptar.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos



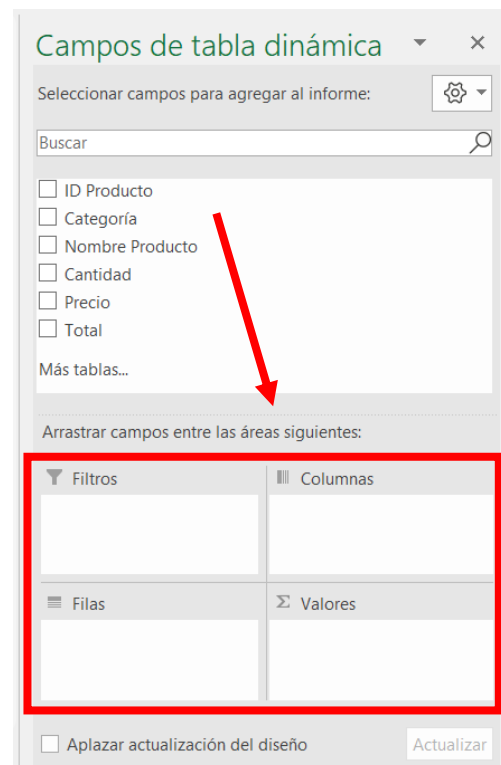
En este punto hemos creado la tabla dinámica, solo que se encuentra vacía, y tendremos que configurar los campos que se mostrarán en el informe.

Dentro del recuadro de la tabla dinámica, que se muestra sobre las celdas de nuestra hoja, puedes leer la siguiente leyenda que nos indica la manera de crear el informe: “Para generar un informe, elija los campos de la lista de campos de la tabla dinámica”.

EL PANEL CAMPOS DE TABLA DINÁMICA

En la parte derecha de la ventana de Excel se mostrará el panel Campos de tabla dinámica que tendrá la lista de todos los campos que podemos elegir para crear el informe.

Los campos de nuestro interés tendrán que ser arrastrados a alguna de las cuatro áreas que se muestran en la parte inferior del panel.

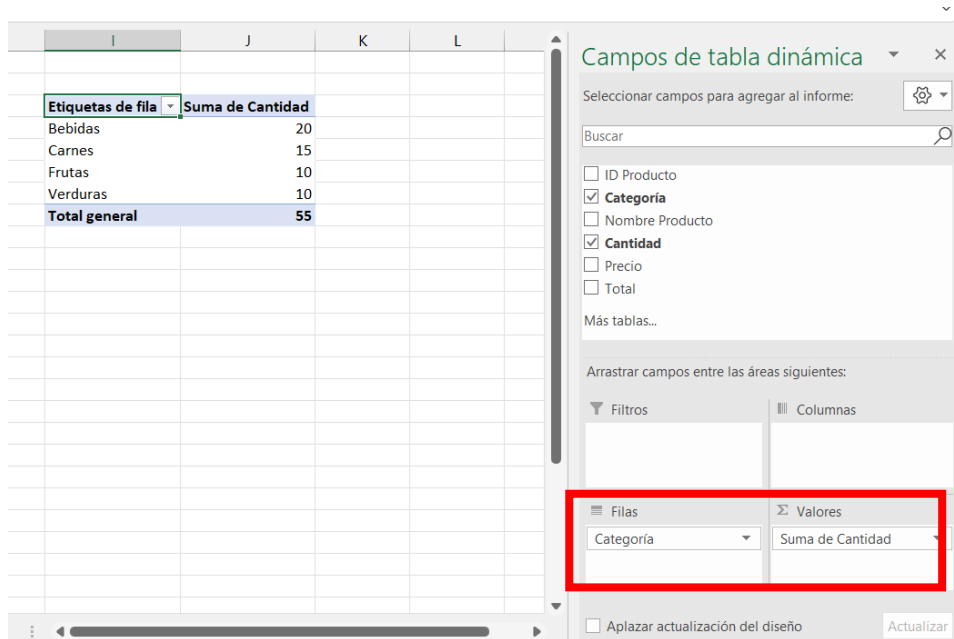


X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

Ejemplo:

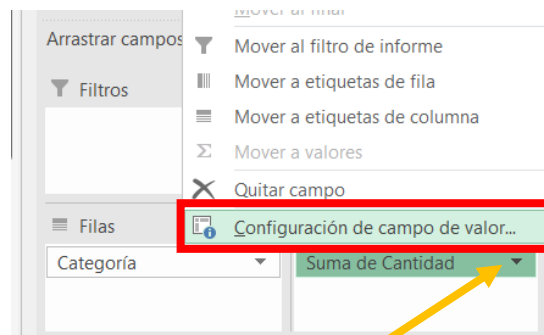
Para este ejemplo, si necesitáramos saber que cantidad se vendió de cada categoría de producto, sería de esta manera:



Etiquetas de fila	Suma de Cantidad
Bebidas	20
Carnes	15
Frutas	10
Verduras	10
Total general	55

En filas añadiríamos la columna categoría y en valores añadiríamos la cantidad en valores (arrastrando las variables desde el cuadro superior). Automáticamente se nos colocara en valores la suma.

En caso de necesitar el promedio de las cantidades vendidas sería:

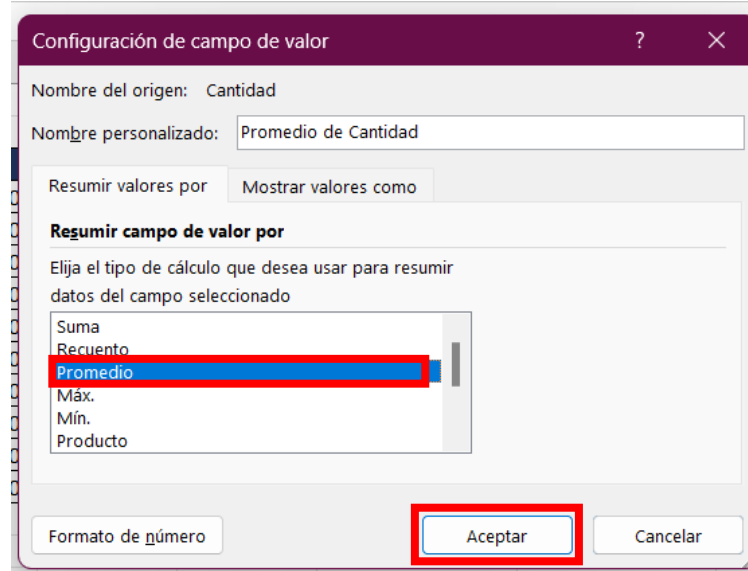


Debemos ir al **menú de valores**, dando clic en el **triángulo invertido** a la par de la opción de suma (como se muestra en la imagen) y luego seleccionar la opción **Configuración de campo de valor...**

X

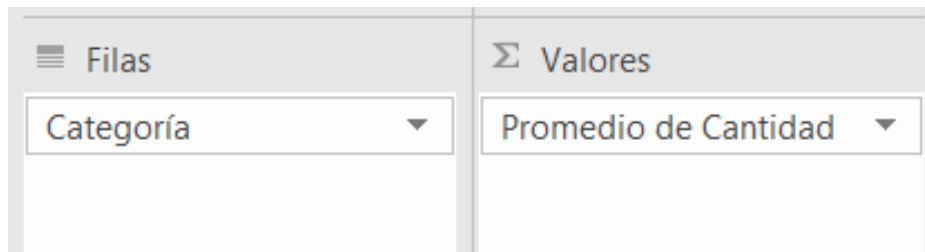
UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

Se nos desplegará este cuadro de opciones:



Seleccionamos la opción **Promedio** y clic en **Aceptar**.

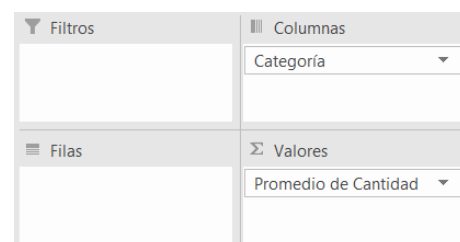
La configuración quedaría de esta manera:



El resultado sería:

Etiquetas de fila	Promedio de Cantidad
Bebidas	6.666666667
Carnes	5
Frutas	5
Verduras	5
Total general	5.5

Supongamos que necesitamos mostrar los datos en columnas y no en filas, lo único que debemos hacer es colocar la variable categoría en la sección de columnas de la siguiente forma:



X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

El resultado sería:

Etiquetas de columna					
Bebidas	Carnes	Frutas	Verduras	Total general	
Promedio de Cantidad	6.67	5	5	Verduras (Categoría); Columna: Verduras	

Si vemos esta función de Excel es muy flexible, y nos permite optimizar el tiempo para crear reportes.

Para profundizar más, realizaremos el total de ventas y su promedio por categoría, los cuales se realizarían de la siguiente manera:

Total ventas:

Filas	Valores
Categoría	Suma de Total

El resultado:

Etiquetas de fila	Suma de Total
Bebidas	435.00
Carnes	503
Frutas	118
Verduras	120
Total general	1176

Promedio de ventas:

Filas	Valores
Categoría	Promedio de Total

El resultado:

Etiquetas de fila	Promedio de Total
Bebidas	145.00
Carnes	167.67
Frutas	59
Verduras	60
Total general	117.6

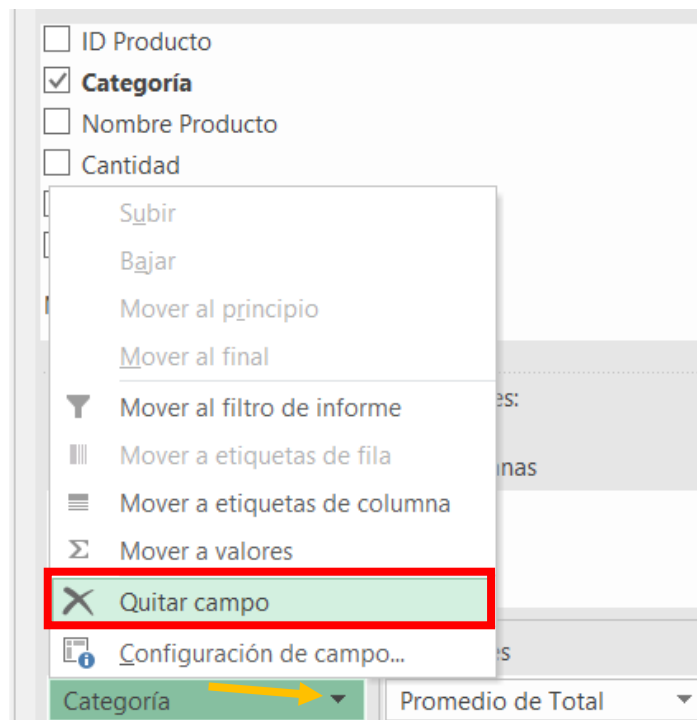
X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

Recordar que para añadir un campo debe arrastrar la variable de las opciones, hasta la opción donde la necesitamos.

También es importante saber que usted puede utilizar la misma variable para varias opciones, no se limita a utilizarla exclusivamente en una opción. Ejemplo puede colocar la misma variable en Filas y Valores.

Para eliminar una variable solo basta con dar clic izquierdo sobre la variable, o también en el triángulo invertido, y dar clic en Quitar campo...



TABLAS DINÁMICAS RECOMENDADAS

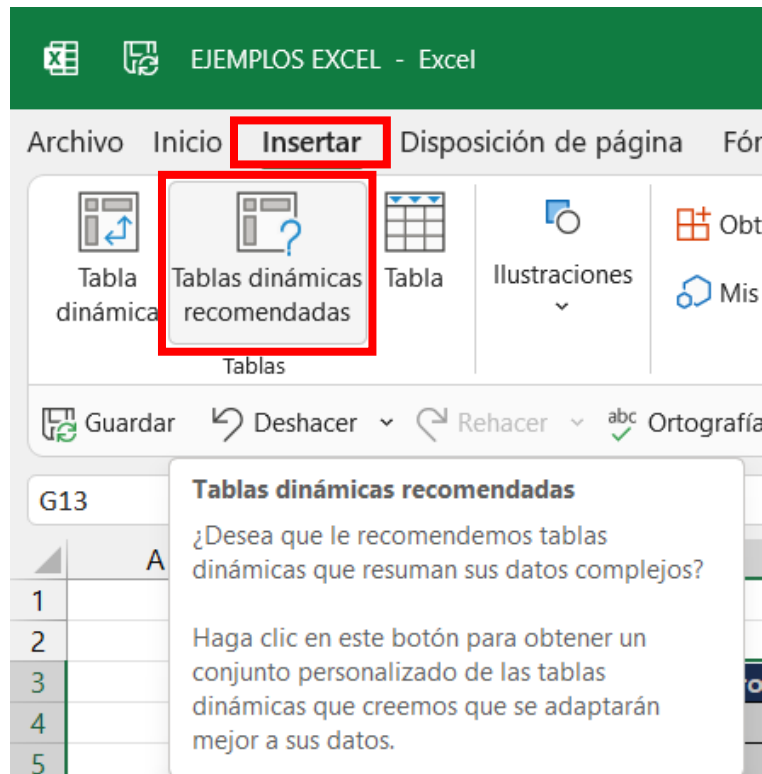
Además del proceso descrito anteriormente, podemos crear una tabla dinámica usando el comando **Tablas dinámicas recomendadas** con los siguientes pasos:

Seleccionar la tabla de datos (como aprendimos anteriormente según la cantidad de datos):

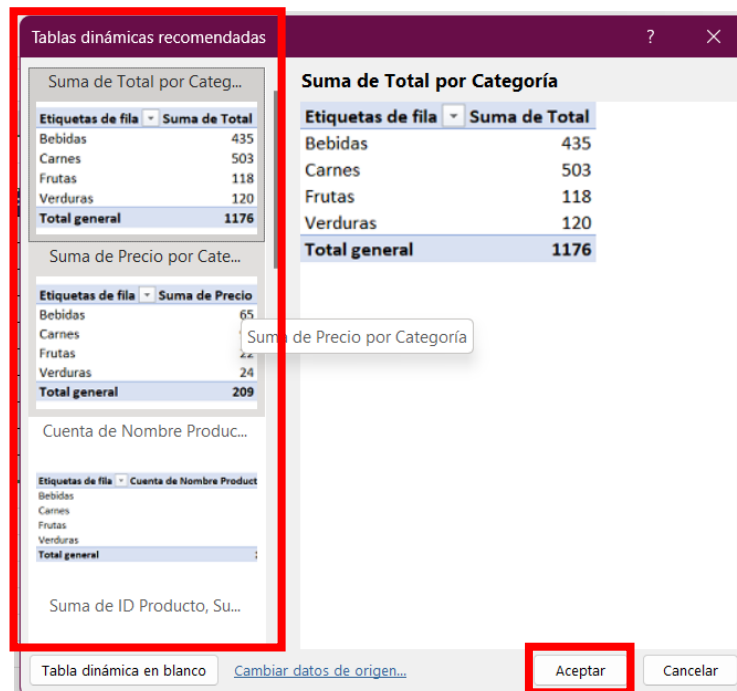
Pestaña **Insertar**, subgrupo **Tablas**, opción **Tablas dinámicas recomendadas**.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos



Se nos desplegará un menú con las opciones recomendadas:

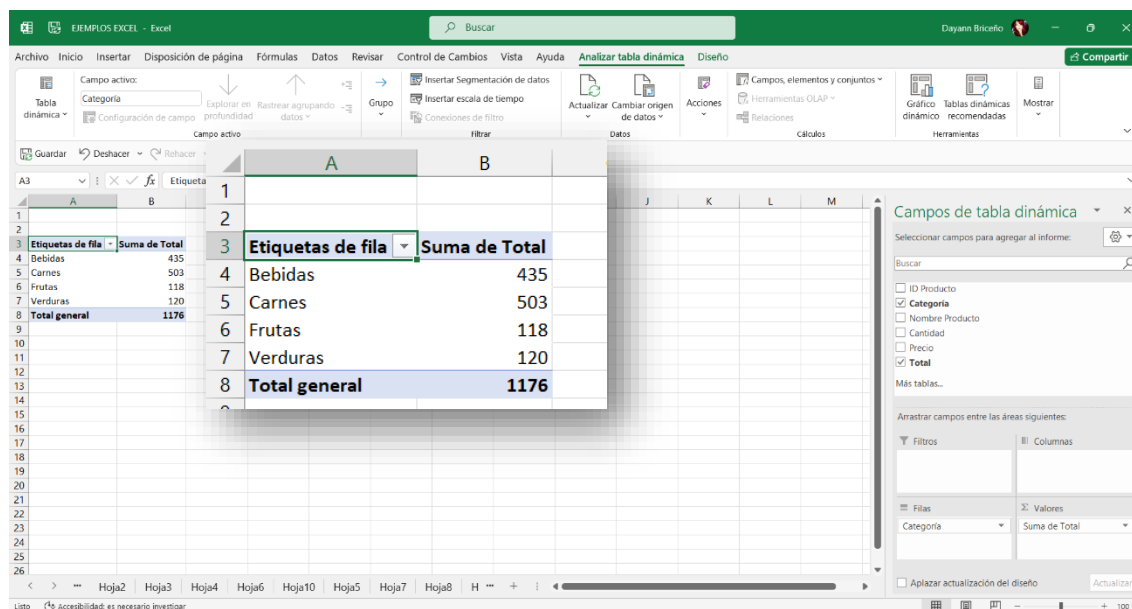


Solamente debemos **seleccionar una de las opciones** y clic en **Aceptar**.

X

UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

En este caso seleccione Suma de total por categoría:



Puede observar que se crea la tabla dinámica en una hoja nueva, pero puede corroborar con el ejemplo anterior que los resultados son correctos.

Esta opción nos permite optimizar nuestro tiempo.

La creación de tabla dinámicas es un proceso fácil de llevar a cabo y lo importante será aprender a usar las configuraciones disponibles que nos permitirán hacer un análisis profundo de los datos.

GRÁFICOS DINÁMICOS

Un gráfico dinámico es un gráfico que está basado en los datos de una tabla dinámica y que se ajusta automáticamente al aplicar cualquier filtro sobre la información.

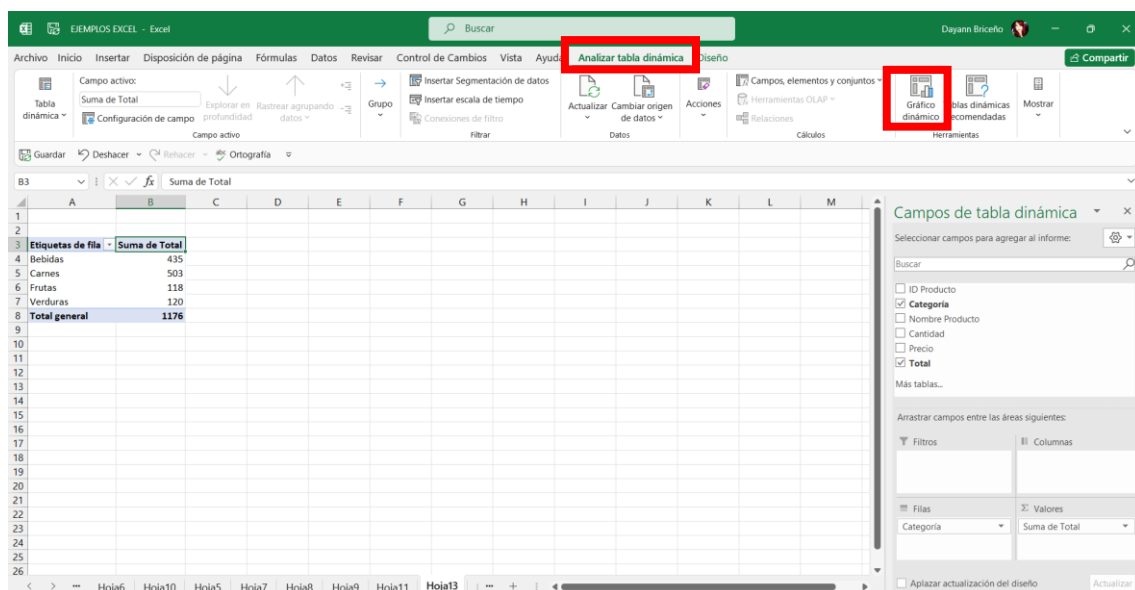
Con este tipo de gráfico podrás ayudar en la comprensión de los datos de una tabla dinámica.

X

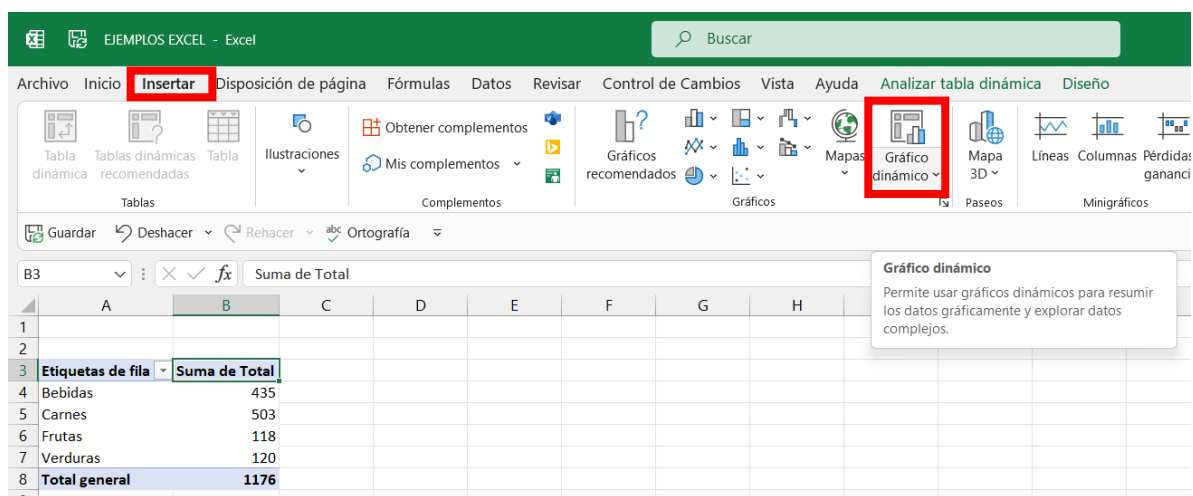
UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos

¿CÓMO CREAR UN GRÁFICO DINÁMICO EN EXCEL?

Para crear un gráfico dinámico debes hacer **clic sobre cualquier celda de la tabla dinámica** que servirá como base del gráfico y posteriormente hacer clic en la opción **Analizar tabla dinámica** sobre el comando **Gráfico dinámico** que se encuentra dentro del grupo **Herramientas** de la ficha **Opciones**.

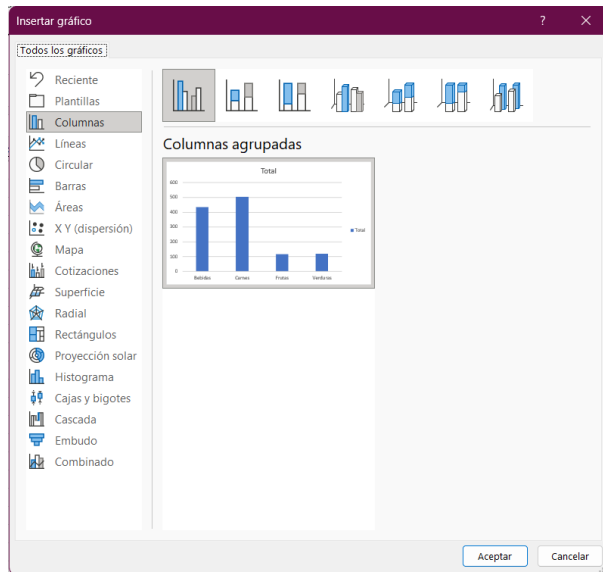


Si su versión de Excel es inferior a 2021 y no le aparece la opción de analizar tabla dinámica, entonces en la pestaña **Insertar**, opción **gráfico dinámico** del subgrupo **gráficos**.



X

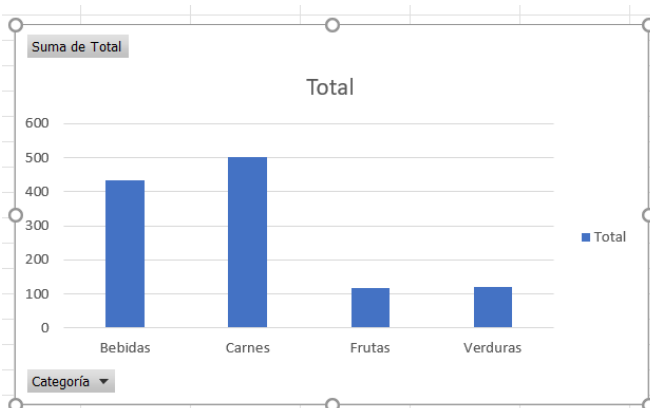
UNIDAD 3 – Tablas y gráficos dinámicos



Se mostrará el cuadro de diálogo Insertar gráfico de donde podrás seleccionar el tipo de gráfico que desees utilizar.

Una vez que has seleccionado el gráfico adecuado Excel lo insertará en la hoja de trabajo.

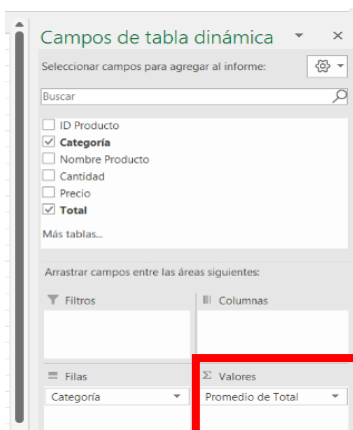
Resultado:



Si usted modifica la tabla dinámica automáticamente el gráfico se acoplará a la nueva información.

Para eliminar un gráfico dinámico solamente debes seleccionarlo y pulsar la tecla Suprimir.

Si cambiáramos la configuración para mostrar el promedio de ventas, el gráfico se modificaría automáticamente de la siguiente manera:



2		
3	Etiquetas de fila	Promedio de Total
4	Bebidas	145
5	Carnes	167.6666667
6	Frutas	59
7	Verduras	60
8	Total general	117.6
9		

