

## Tema 9. Tablas dinámicas

### Introducción

¿Alguna vez has tenido la necesidad de manejar y analizar grandes cantidades de datos y no sabes ni cómo empezar? Excel cuenta con herramientas muy efectivas para realizar este tipo de acciones, en este tema te daremos las herramientas para la correcta manipulación de datos mediante las tablas dinámicas.

Encontrarás lo volátiles que pueden ser, ya que podrás girar las filas y las columnas de tu hoja de trabajo para obtener diferentes resúmenes de los datos de origen, y mostrar cada detalle de las áreas de interés que desees destacar.



### Subtema 1. Creando una tabla dinámica

¿Qué son las **tablas dinámicas**? Éstas son un resumen de un conjunto de datos, correspondientes a varios criterios de agrupación, mostrado como una tabla de doble entrada para facilitar la interpretación de dichos datos.

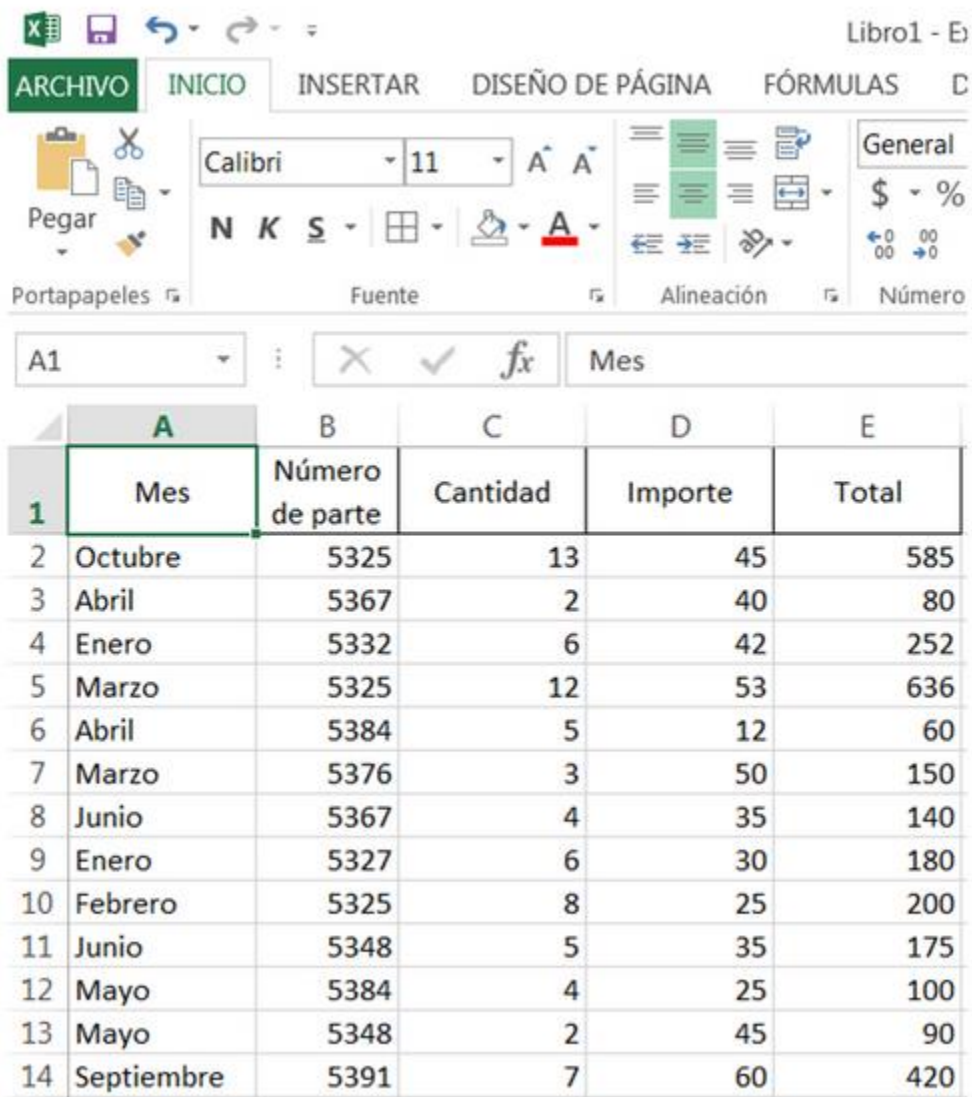
Se le llama **dinámica** porque te permite ir adquiriendo diferentes totales como: ir filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, logrando visualizar o no los datos origen, entre otras cosas.

Si alguna vez has trabajado con **Acces** (programa computacional), te darás cuenta que es lo más parecido a una consulta de referencias cruzadas, pero con mayor interactividad.

A continuación verás cómo es posible crear una tabla dinámica a partir de algunos datos establecidos. Para crear una tabla dinámica, Excel ofrece las tablas y gráficos dinámicos.

Observa la siguiente lista de datos de material de un almacén, se tiene el número de parte, el mes de compra, la cantidad comprada de cada número de parte y el importe del mismo:

Lista de datos del ejemplo

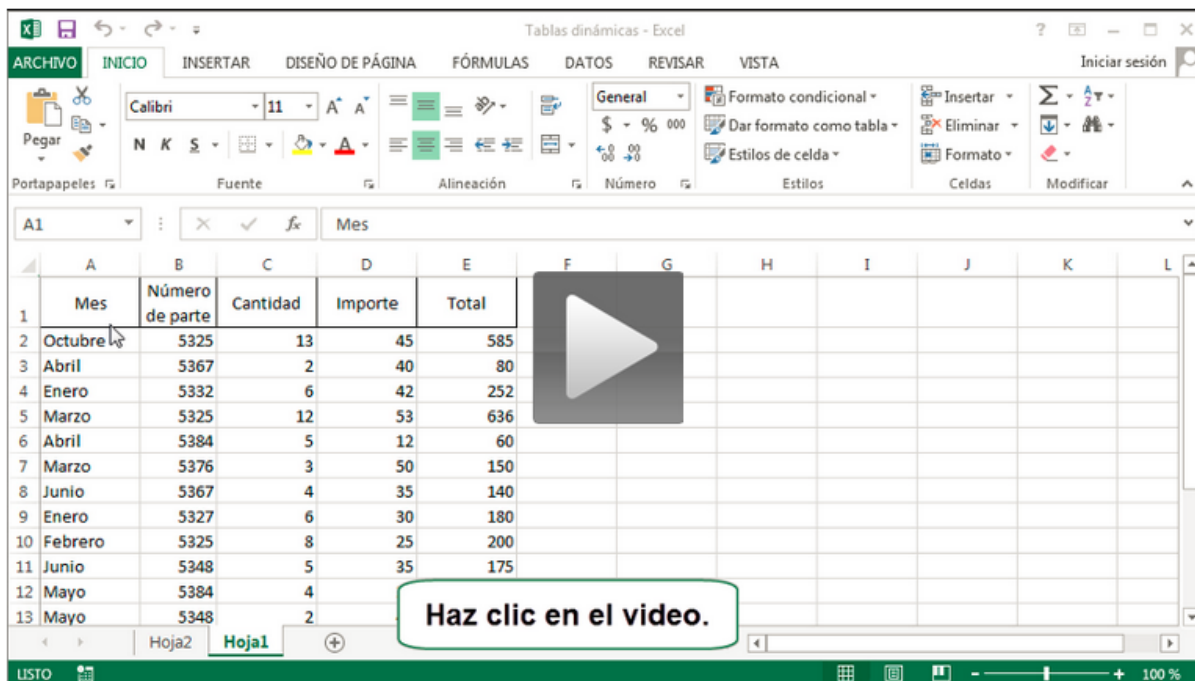


	A	B	C	D	E
1	Mes	Número de parte	Cantidad	Importe	Total
2	Octubre	5325	13	45	585
3	Abril	5367	2	40	80
4	Enero	5332	6	42	252
5	Marzo	5325	12	53	636
6	Abril	5384	5	12	60
7	Marzo	5376	3	50	150
8	Junio	5367	4	35	140
9	Enero	5327	6	30	180
10	Febrero	5325	8	25	200
11	Junio	5348	5	35	175
12	Mayo	5384	4	25	100
13	Mayo	5348	2	45	90
14	Septiembre	5391	7	60	420

Imagen 1. Lista de datos del ejemplo, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Para realizar un mejor análisis de las ventas de cada artículo en cada mes, es conveniente crear una tabla dinámica a partir de los datos anteriores.

### Pasos para crear una tabla dinámica



Vídeo 1. Pasos para crear una tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Para crear una tabla dinámica realiza los siguientes pasos:

1. Haz clic en el botón ficha **Insertar/Tablas/Tabla dinámica**.

### Botón Tabla dinámica

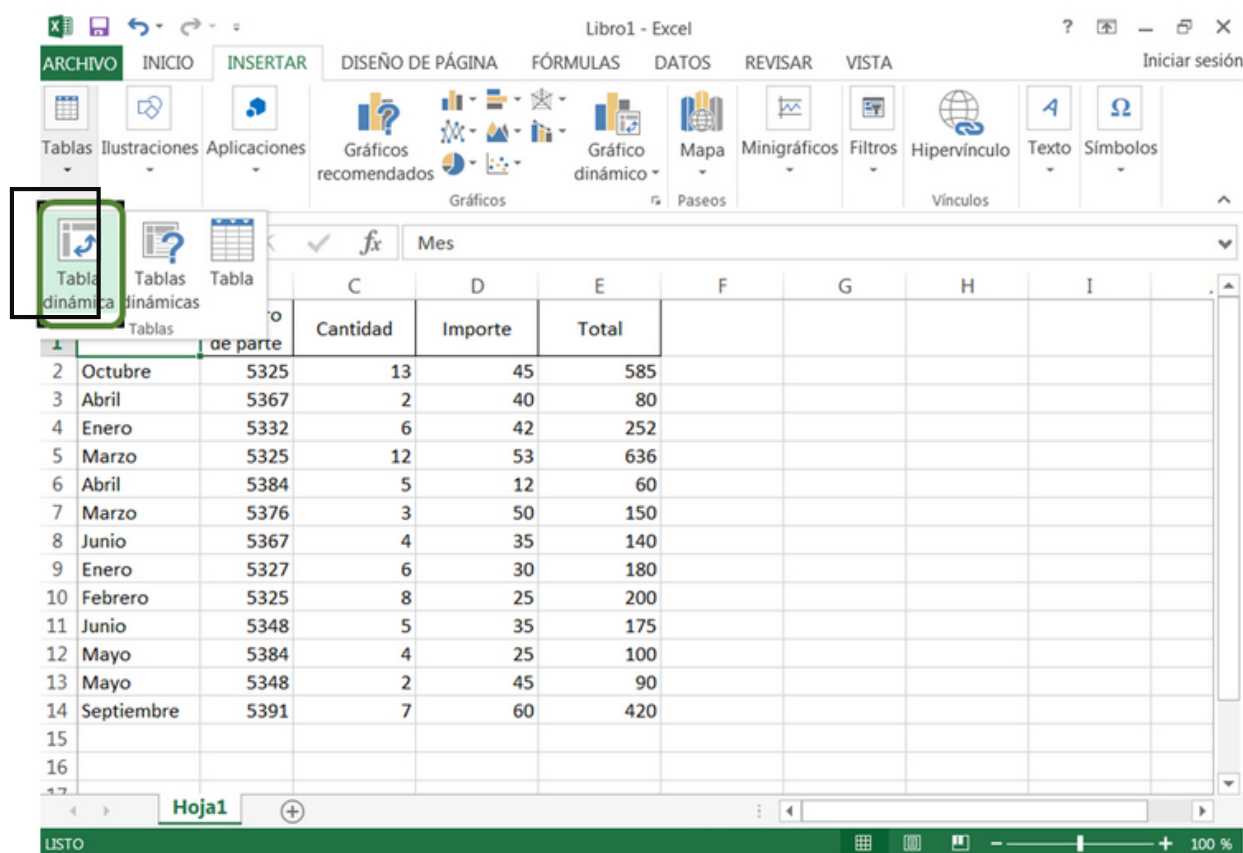


Imagen 2. Botón Tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Aparecerá el cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica**, desde el cual se puede señalar el lugar donde se encuentran los datos que deseas analizar y el lugar donde quieres ubicar la tabla dinámica:

## Cuadro de diálogo Crear tabla dinámica

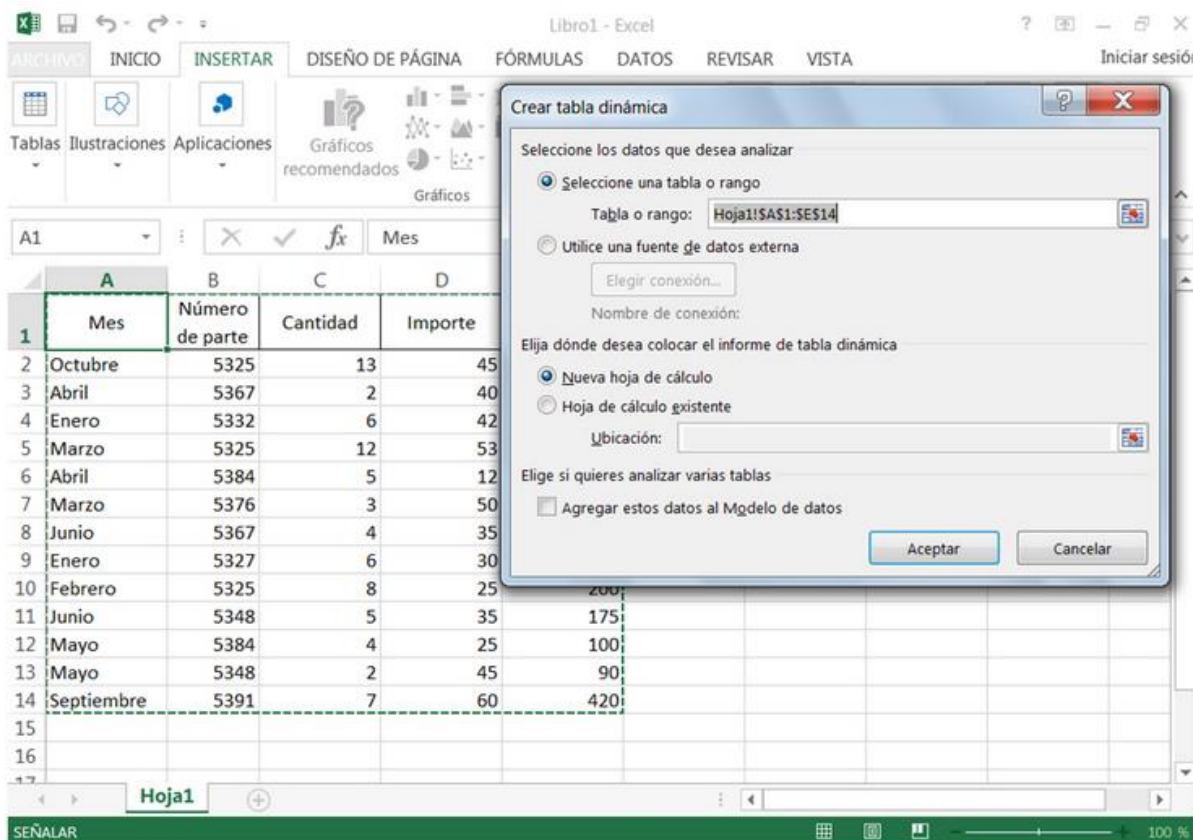


Imagen 3. Cuadro de diálogo Crear tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

3. Para el ejemplo, se activará la primera opción **Seleccione una tabla o rango** para seleccionar los datos de un rango de celdas y se seleccionará la opción **Nueva hoja de cálculo** para ubicar la tabla dinámica en una hoja de cálculo nueva.

### Personalizando la tabla dinámica

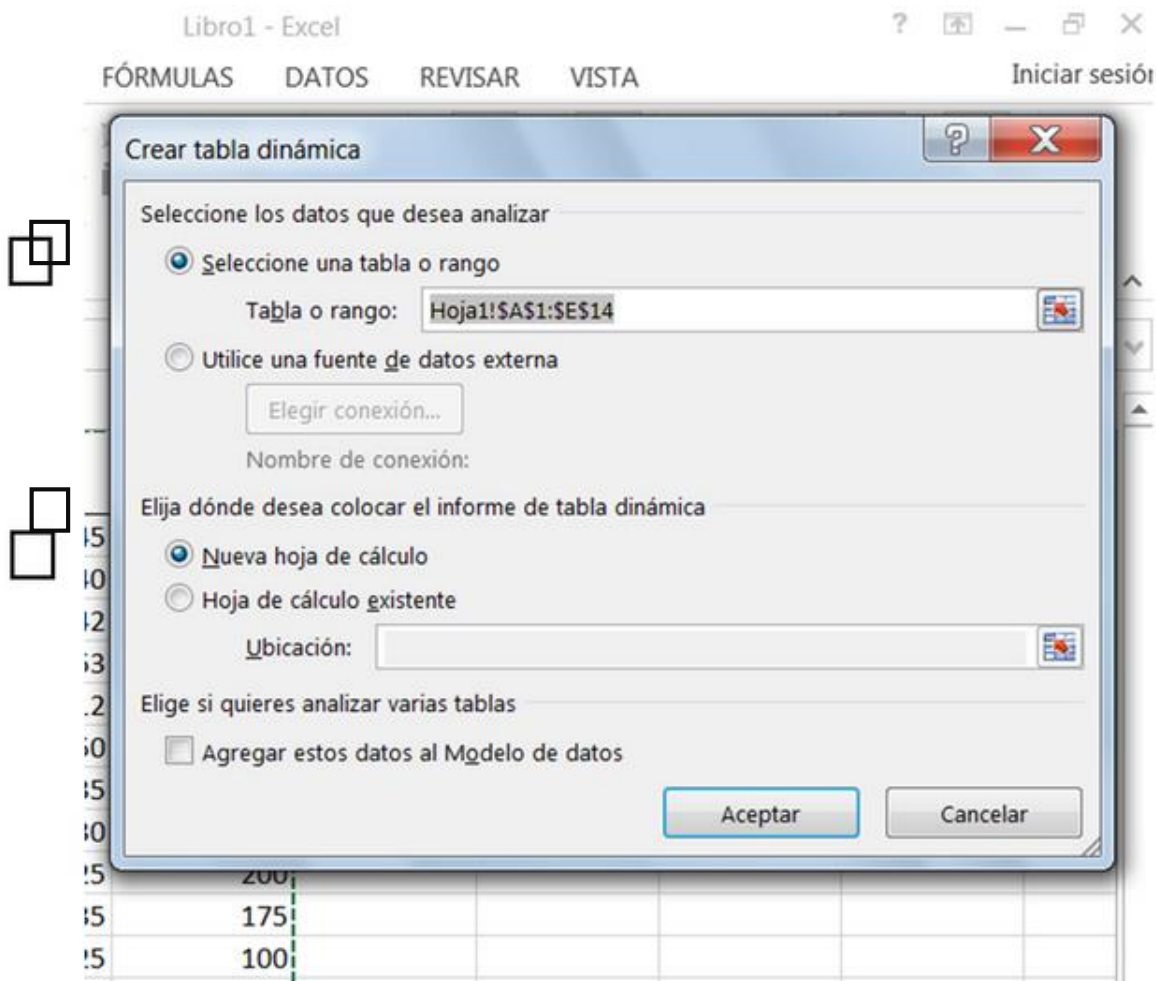


Imagen 4. Personalizando la tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

También es posible crear un enlace con otra utilidad para adquirir los datos desde otra fuente diferente a Excel.

En nuestro ejemplo, al activar la opción **Seleccione una tabla o rango**, debes asegurarte de seleccionar todas las celdas que vayan a formar parte de la tabla, incluyendo los encabezados.

Innovación con propósito de vida.

4. Presiona el botón **Aceptar** y, a continuación, se abrirá un nuevo panel en la derecha de la pantalla.

### Panel lateral de la Tabla dinámica

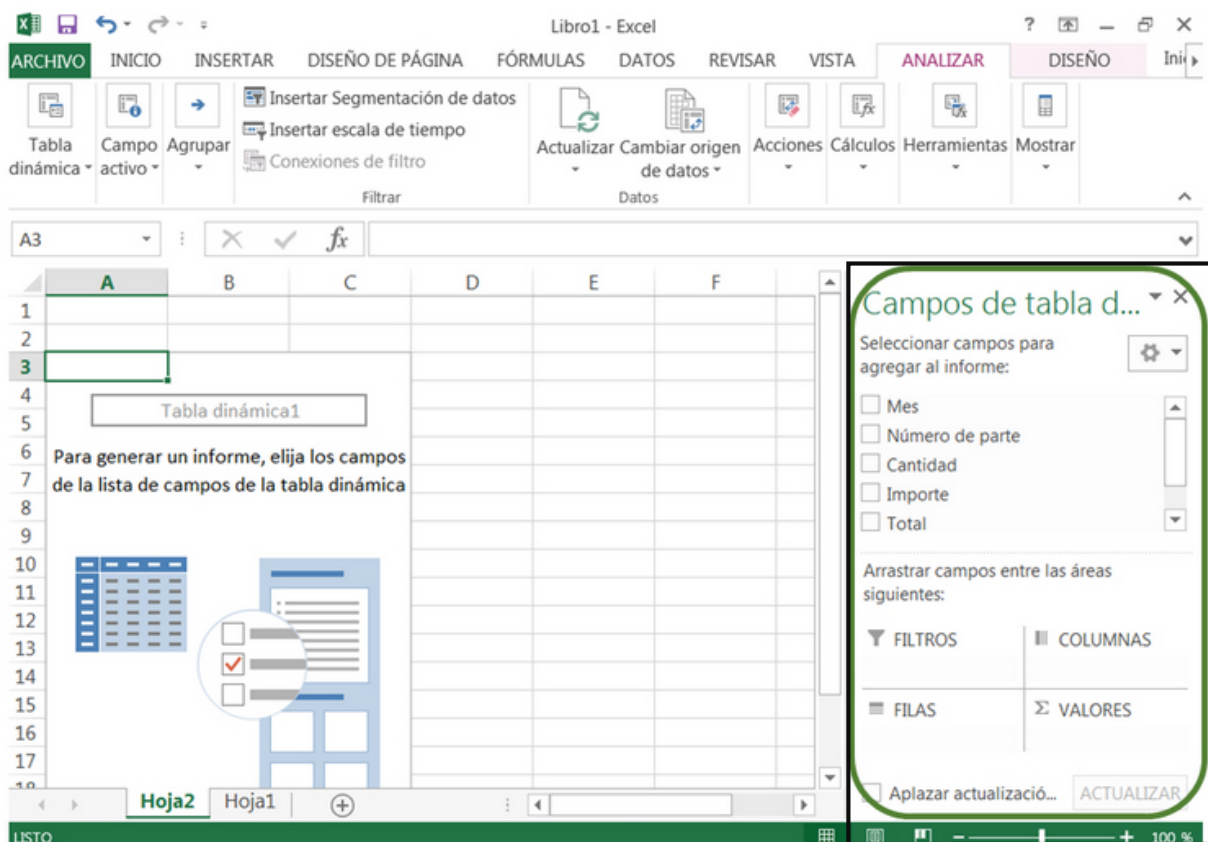


Imagen 5. Panel lateral de la Tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Desde este panel, es posible personalizar la forma en que van a verse los datos en la tabla dinámica.

5. Diseña la tabla, desde el panel **Campos de tabla dinámica**, con la siguiente estructura:
  - a) **Agrega filas** para cada uno de los **Números** de parte de la tabla.
  - b) Una **columna** para cada uno de los **Meses** de la tabla.
  - c) En el resto de la tabla, incluye el total del Importe para cada número de parte en cada Mes.

- d) Arrastra los elementos que están enlistados a su lugar correspondiente al pie del panel, es decir
- e) Arrastra el campo Número de parte a **Rótulos de fila**, el campo MES a **Rótulos de columna** y, finalmente, el campo IMPORTE a la sección **Valores**.

Queda de la siguiente manera:

### Personalizar tabla dinámica

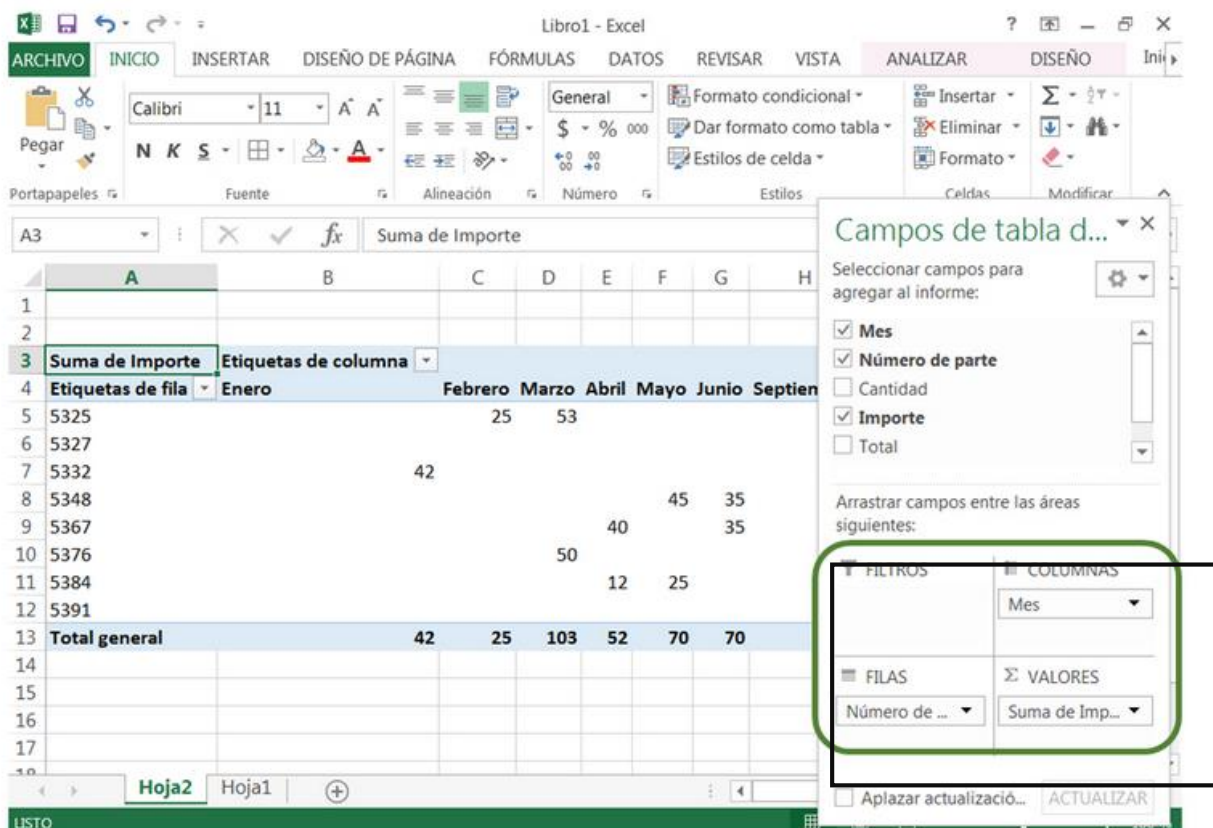
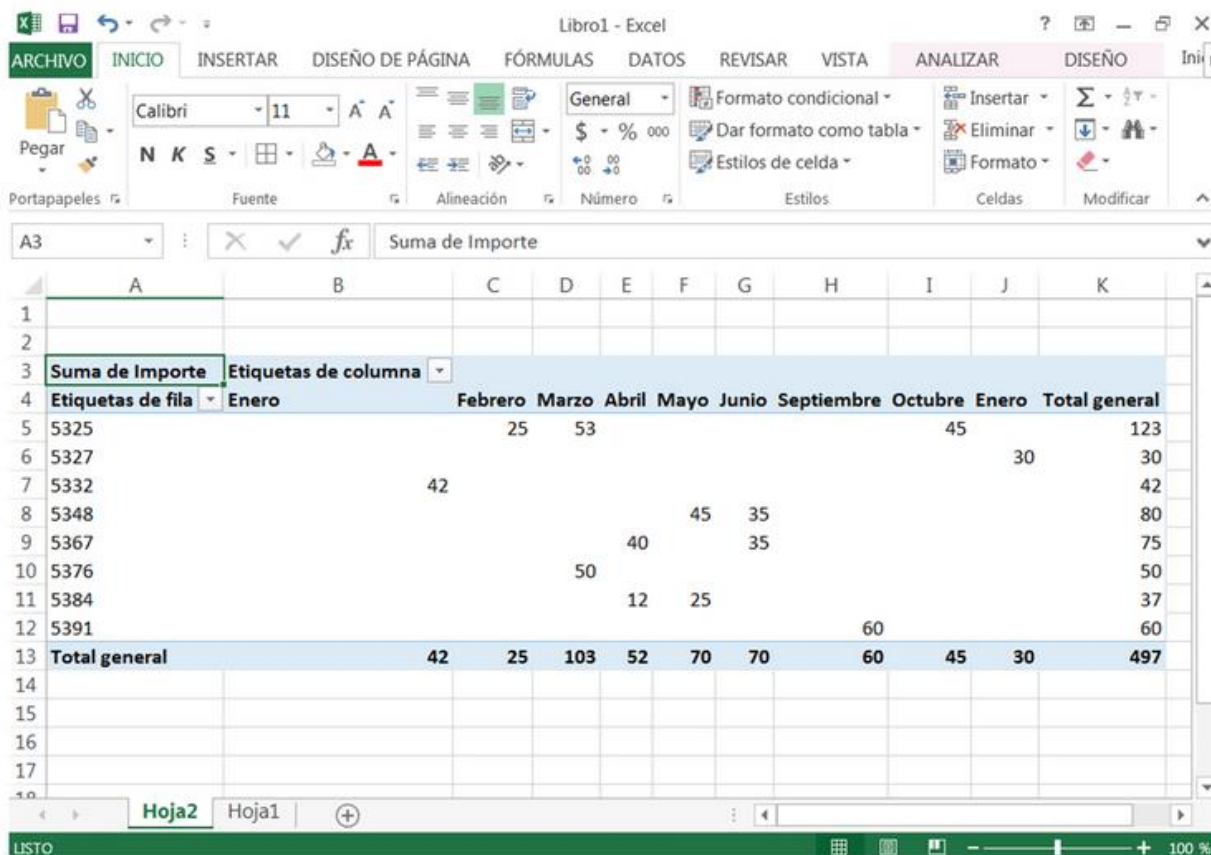


Imagen 6. Personalizar tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



6. Cierra el panel **Campos de tabla dinámica** para visualizar la tabla completa y obtendrás la siguiente información:

### Creación de tabla dinámica



Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Septiembre	Octubre	Enero	Total general
5325		25	53					45		123
5327									30	30
5332	42									42
5348					45	35				80
5367				40		35				75
5376			50							50
5384				12	25					37
5391								60		60
<b>Total general</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>103</b>	<b>52</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>497</b>

Imagen 7. Creación de tabla dinámica, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Como puedes observar, se obtiene la estructura que se ha definido previamente, es decir, en los rótulos de fila se tienen los números de parte, en los rótulos de columnas se tienen los meses y en el centro de la tabla las sumas de los importes.

Te habrás dado cuenta que con esta estructura es mucho más fácil analizar los resultados.

Cuando se ha creado la tabla dinámica, automáticamente aparecerá en la cinta de opciones la ficha **Analizar** de la siguiente manera:

### Ficha Analizar

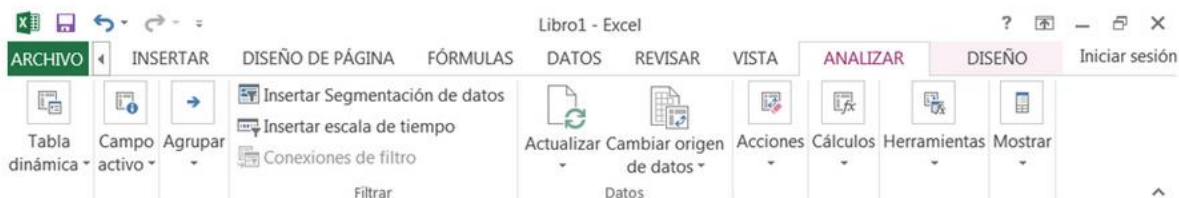


Imagen 8. Ficha Analizar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

En esta ficha encontrarás más herramientas para manipular tu tabla dinámica.

Es importante destacar que podrás seguir utilizando el panel lateral en cualquier momento, de esta manera puedes quitar un campo de un zona arrastrándolo fuera.

Con estas opciones, en un segundo, puedes variar la estructura de tu tabla y obtener otros resultados ahorrando tiempo y esfuerzo.

### Eliminar una tabla dinámica

Para eliminar una tabla dinámica realiza los siguientes 2 pasos:

1. Selecciona la tabla en su totalidad.

#### Selección total de tabla

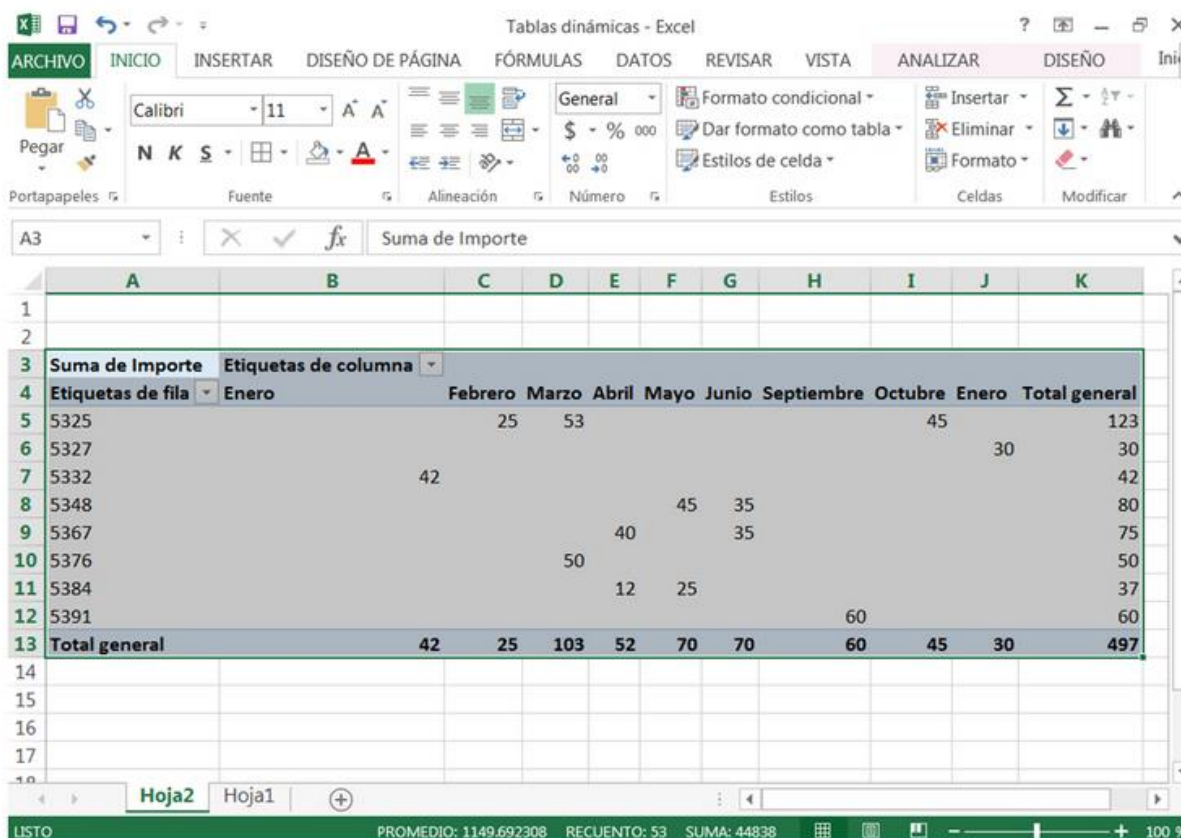


Imagen 9. Selección total de tabla, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Presiona la tecla **Supr.**

### Selección total de tabla eliminándola presionando Supr

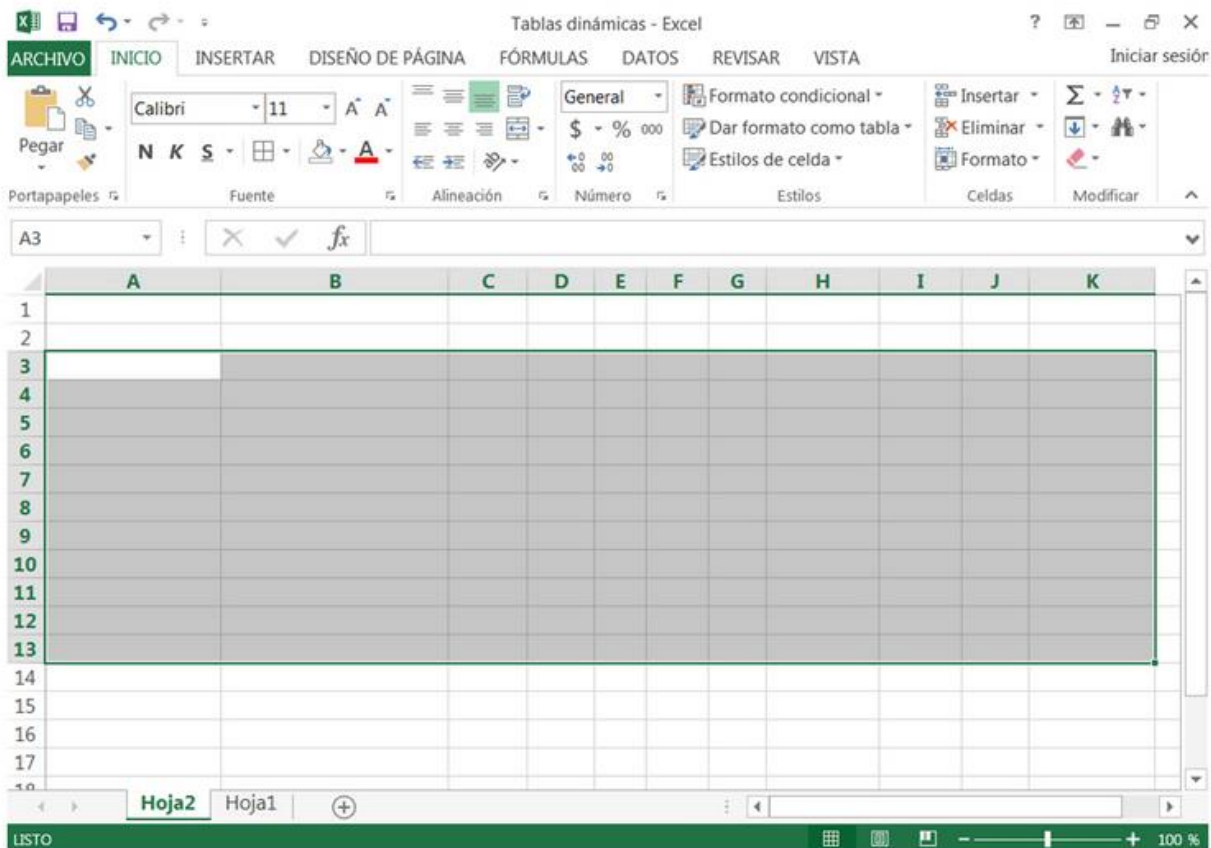
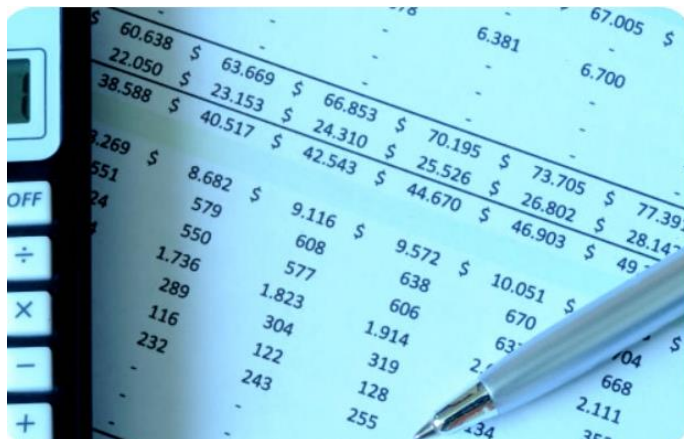


Imagen 10. Selección total de tabla eliminándola presionando Supr, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Como observaste en el ejemplo, una tabla dinámica puede hacer todas las operaciones matemáticas al instante y resumir los datos de una manera que no sólo es fácil de leer sino también de manipular.



## Subtema 2. Filtros y promedios en una tabla dinámica

Otra de las ventajas de utilizar tablas dinámicas es que permiten filtrar los resultados de éstas y así visualizar únicamente los que nos interesa en cualquier momento. Es recomendable utilizar esta herramienta sobre todo cuando el volumen de datos es grande.

Los campos principales en el panel y los rótulos o encabezados en la tabla cuentan con un menú desplegable, este se muestra al dar clic en el triángulo o flecha que aparece en la parte derecha de los mismos.

Al pulsar la flecha de la etiqueta **Etiquetas de columna**, aparecerá una lista como la que se observa en la siguiente imagen:

### Menú desplegable de Etiquetas de columna

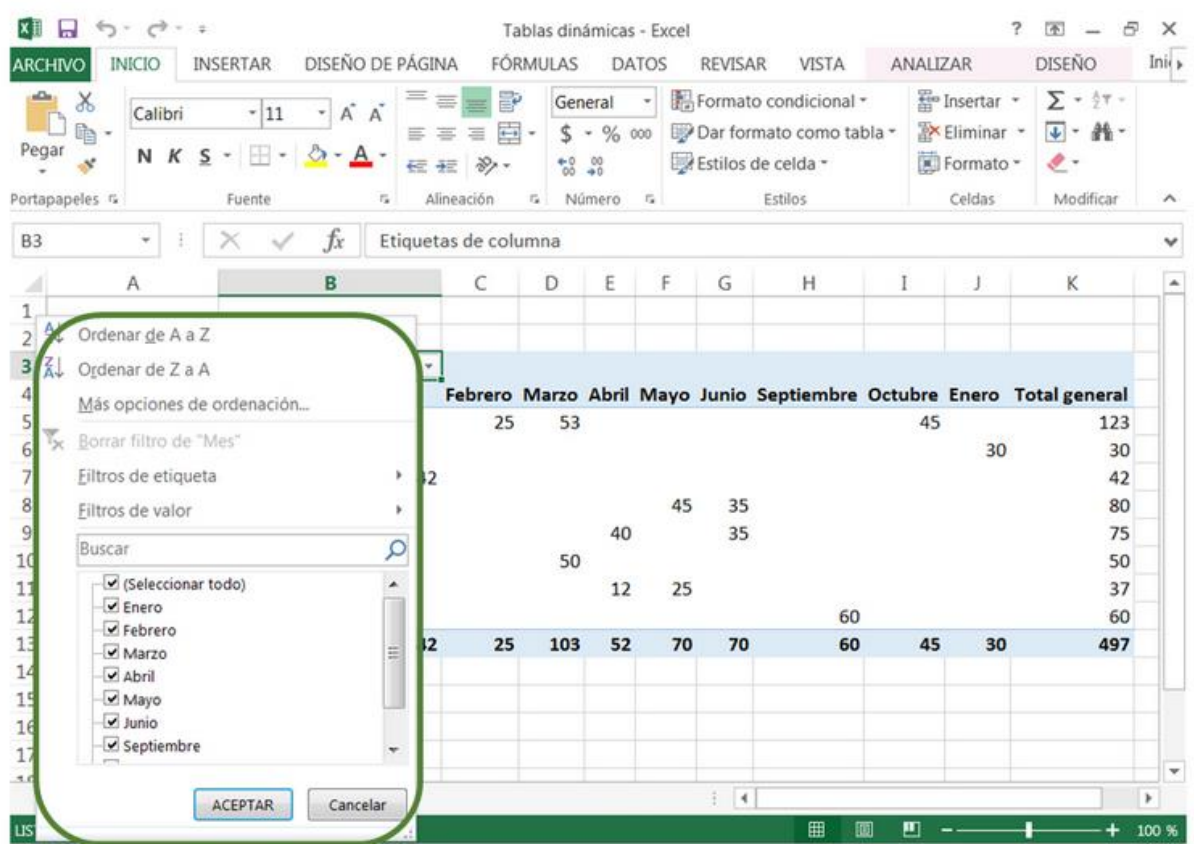


Imagen 11. Menú desplegable de Etiquetas de columna, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

En el menú desplegable aparecen opciones como los distintos meses disponibles en la tabla, selecciona la casilla de verificación en cada uno de ellos para indicar si los quieres ver o no, además existe también una opción para marcar todas las opciones; en este caso para mostrar todos los meses.

Es importante que reconozcas que si, por ejemplo, solo activas las casillas de los meses Enero y Febrero, los otros meses desaparecerán de la tabla, sin embargo estos no se pierden; ya que en cualquier momento puedes visualizarlos volviendo a desplegar el menú y activando la casilla **Seleccionar todo**.

### Menú desplegable de Etiquetas de columna seleccionando solo dos meses

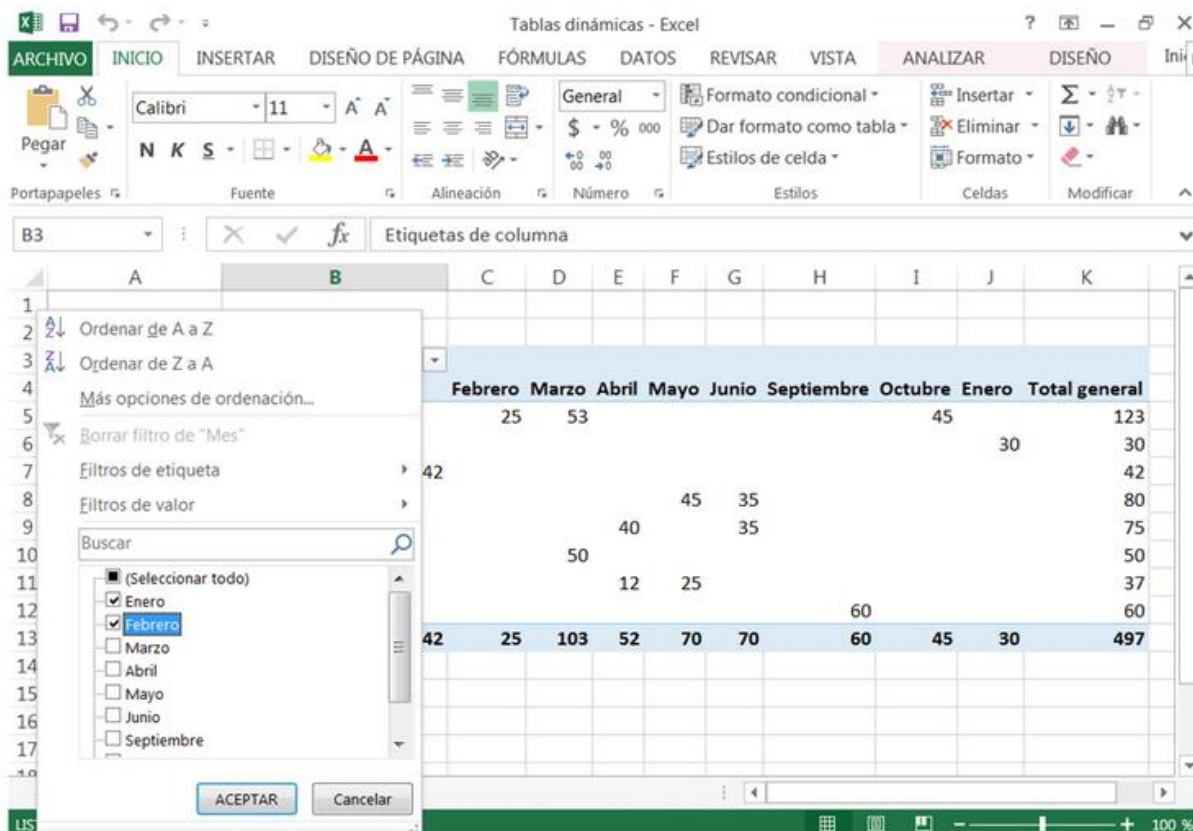


Imagen 12. Menú desplegable de Etiquetas de columna seleccionando solo dos meses, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Si deseas guardar los cambios, solo presiona el botón **Aceptar**.

### Menú desplegable de Etiquetas de columna guardando modificaciones de los meses Enero y Febrero

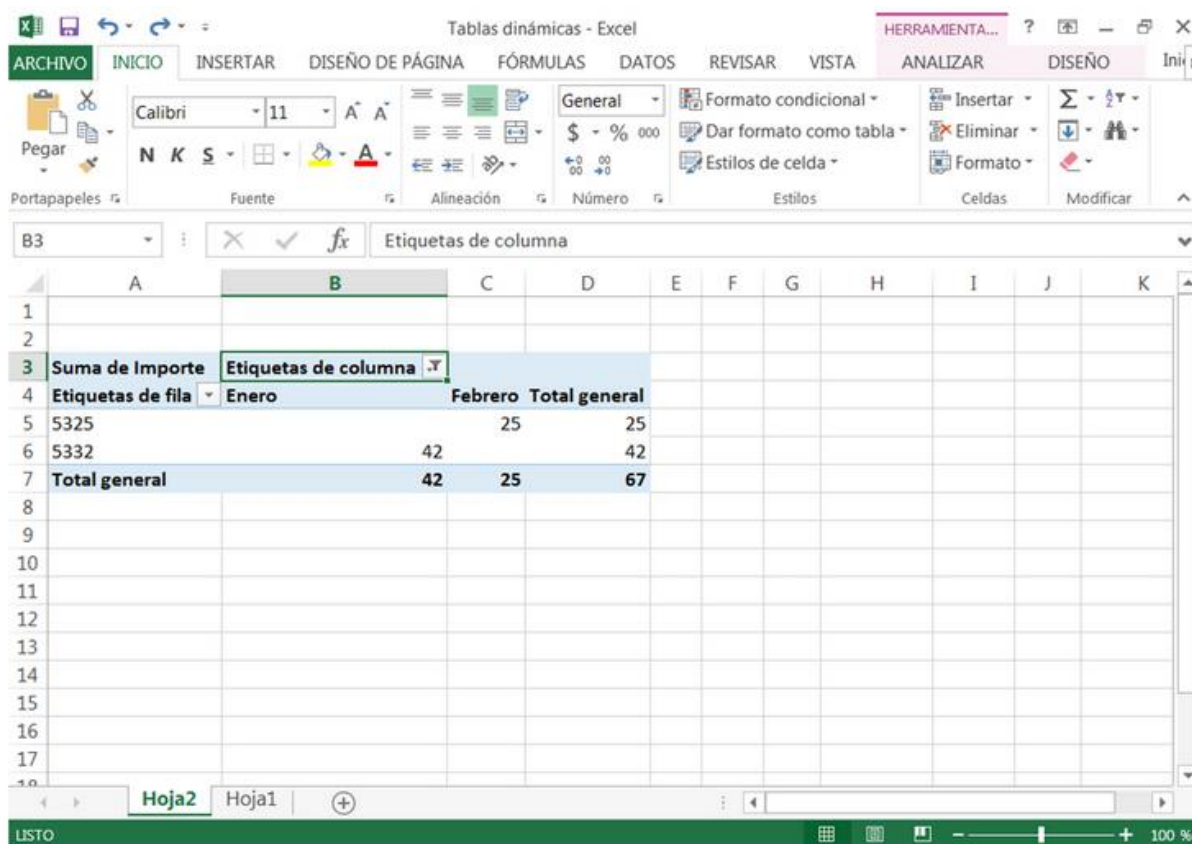


Imagen 13. Menú desplegable de Etiquetas de columna guardando modificaciones meses Enero y Febrero, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Si no deseas guardar estos cambios, solo haz clic en el botón **Cancelar**.

Los filtros es una herramienta muy poderosa a la hora de aplicarlos en varios campos, ya que permite formar condiciones de filtrado más complejas y exactas, por ejemplo, se puede filtrar para ver los artículos con número de parte 5367 de Abril.



### Filtrando por número de parte 5367

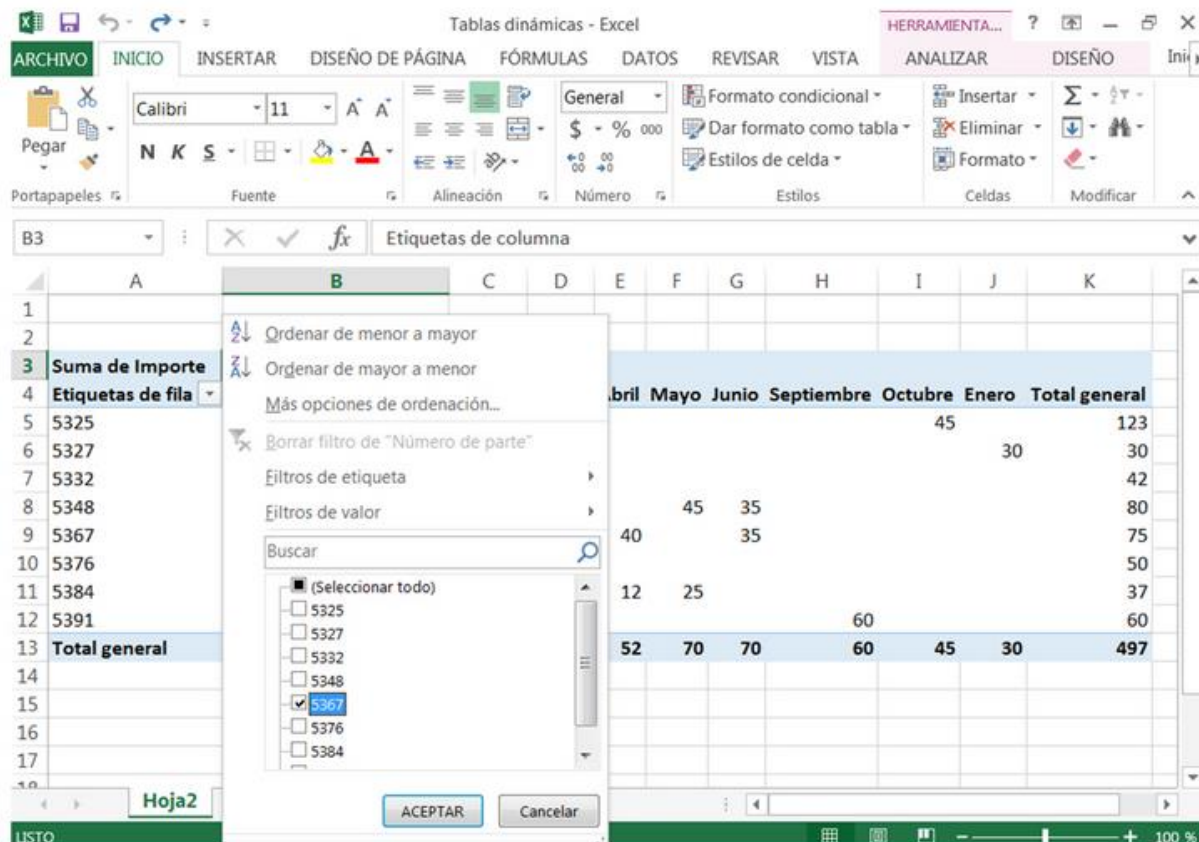


Imagen 14. Filtrando por número de parte 5367, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

### Filtrando por mes Abril

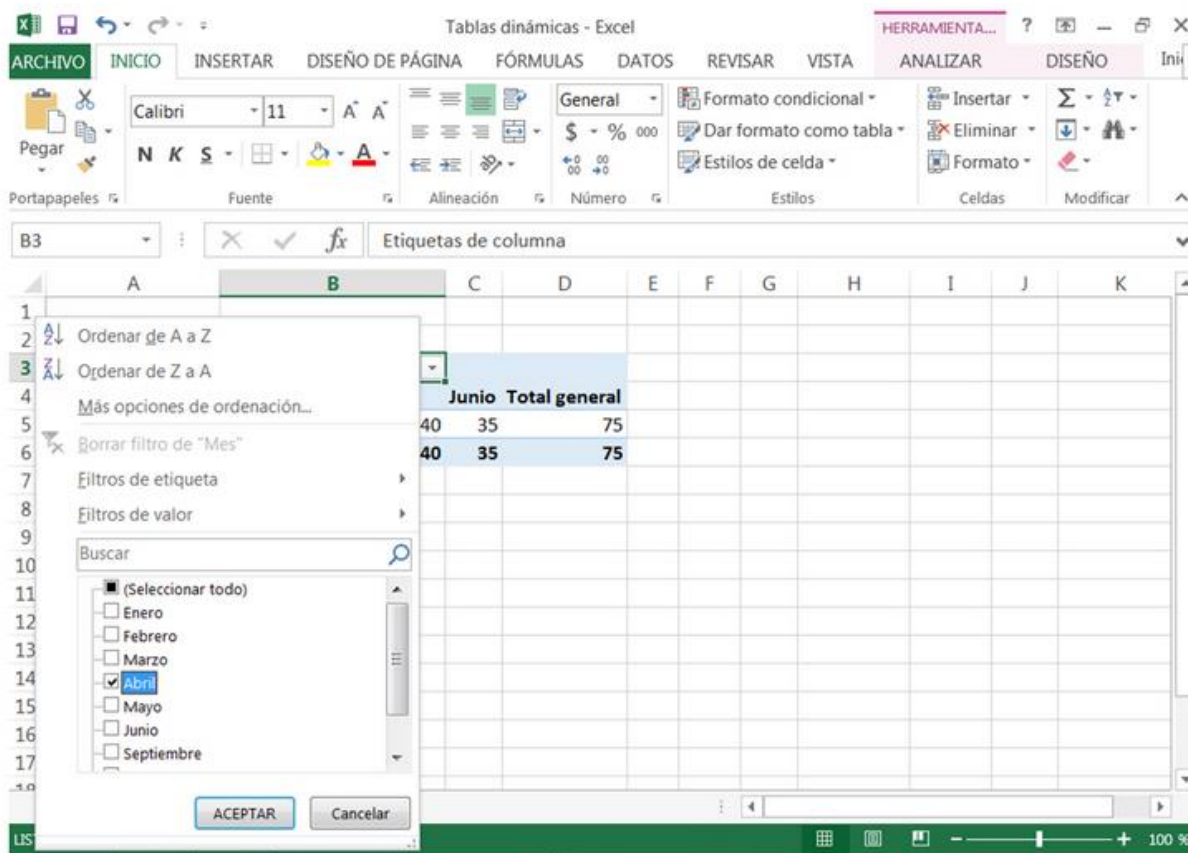


Imagen 15. Filtrando por mes Abril, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

### Resultado del filtro número de parte y mes

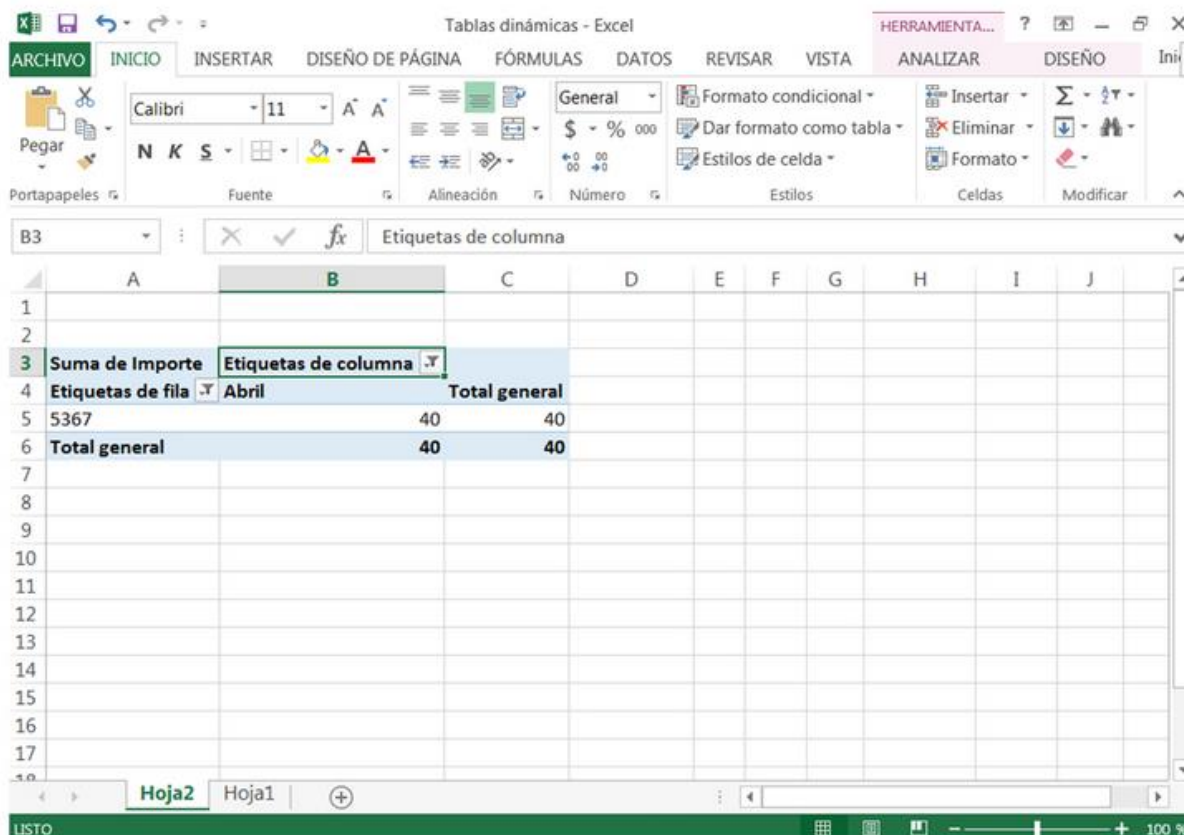


Imagen 16. Resultado del filtro número de parte y mes, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

### Promedios en una tabla dinámica

Cuando se crea una tabla dinámica, automáticamente Excel genera totales utilizando sumatorias. Sin embargo puede interesarte modificar esas fórmulas por otras, como por ejemplo, obtener: el máximo MAX o el mínimo MIN, el promedio PROMEDIO, entre otros.

Para realizar estos cambios, primero debes situarte en cualquier celda de la zona que quieres modificar y hacer clic con el botón derecho del ratón.

### Seleccionando celda K13 para modificar la fórmula

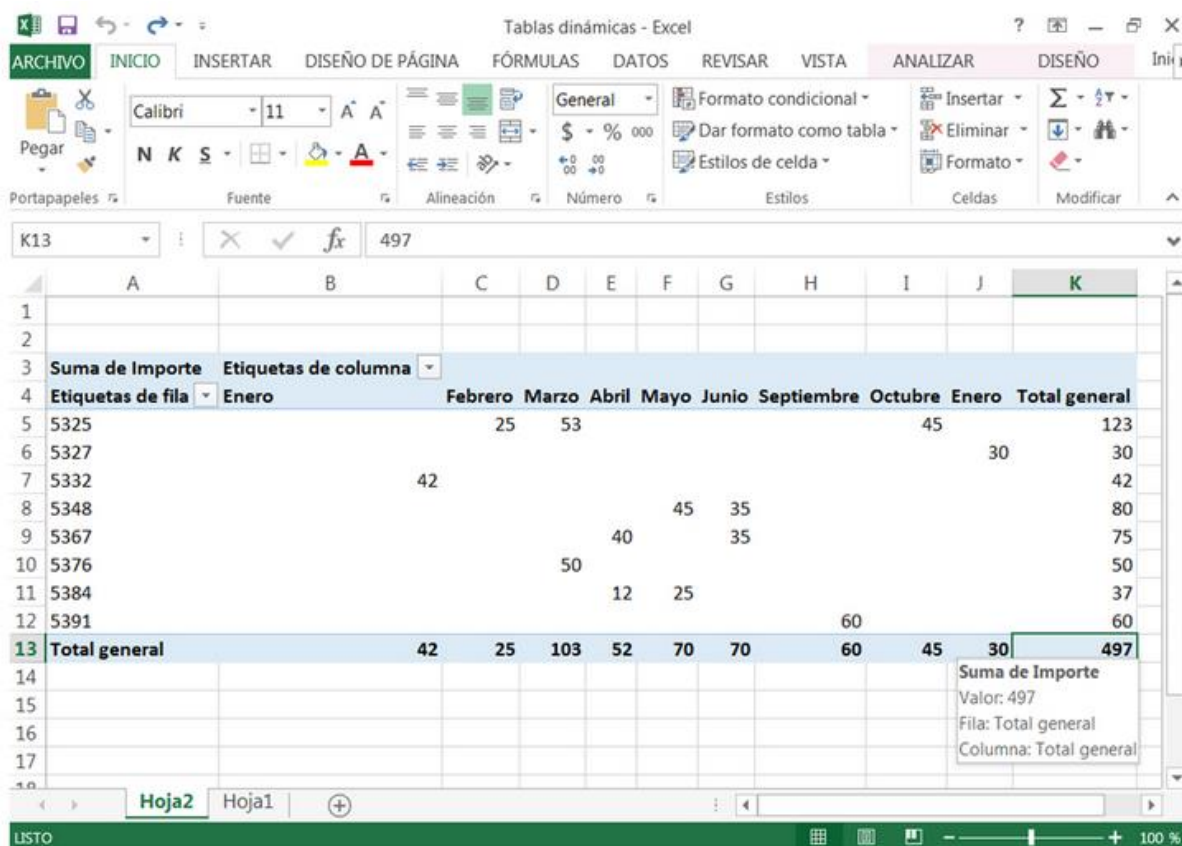


Imagen 17. Seleccionando celda K13 para modificar la fórmula, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Clic con el botón derecho del mouse sobre la celda K13

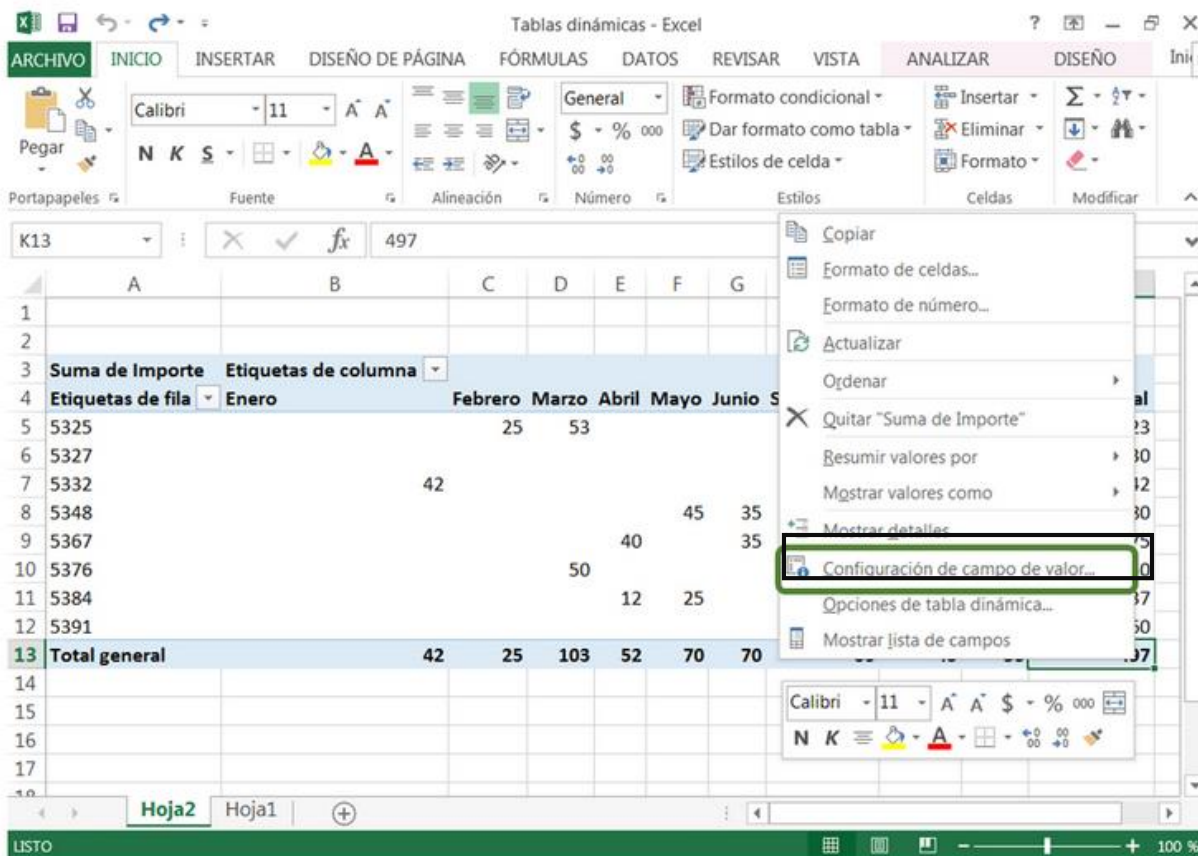


Imagen 18. Clic con el botón derecho del mouse sobre la celda K13, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Como puedes notar, aparece un menú emergente con diferentes opciones, desde este debes seleccionar la opción **Configuración de campo de valor**, aparecerá un cuadro de diálogo como el de la siguiente imagen:

### Cuadro de diálogo Configuración de campo de valor

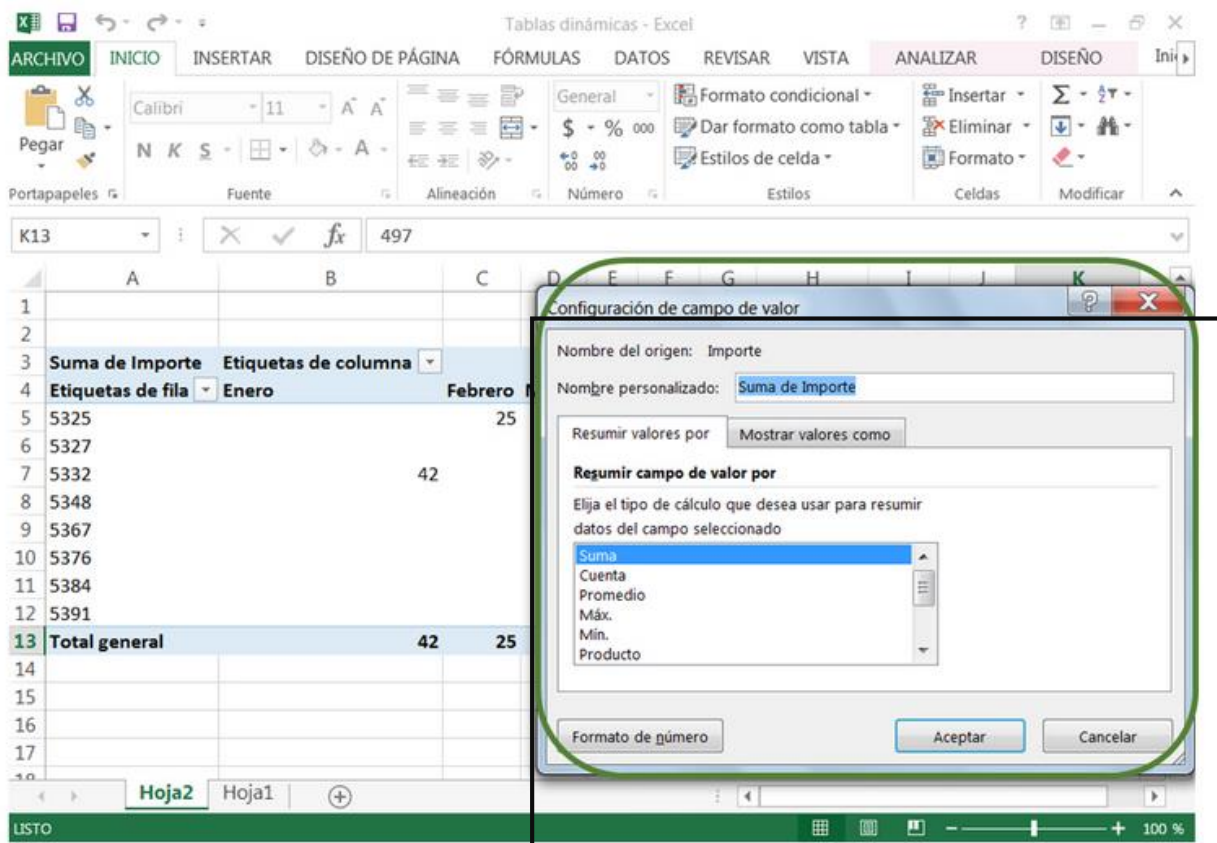


Imagen 19. Cuadro de diálogo Configuración de campo de valor, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Desde este cuadro de diálogo, puedes elegir cómo quieres hacer el resumen: mediante Suma, Cuenta, Promedio, etc.

Este cuadro de diálogo también se puede abrir con el botón ficha **Analizar/Campo activo/Configuración de campo**.

**Cuadro de diálogo Configuración de campo de valor desde la ficha Analizar/Campo activo/Configuración de campo**

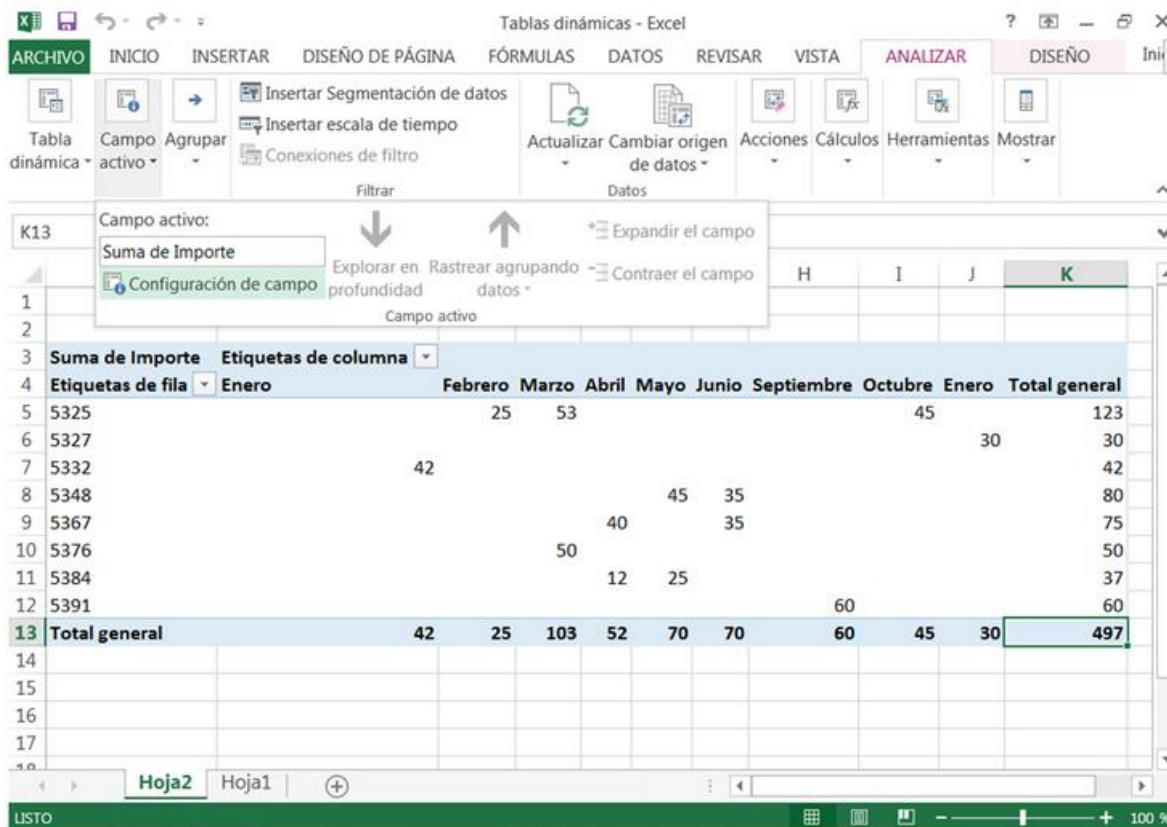
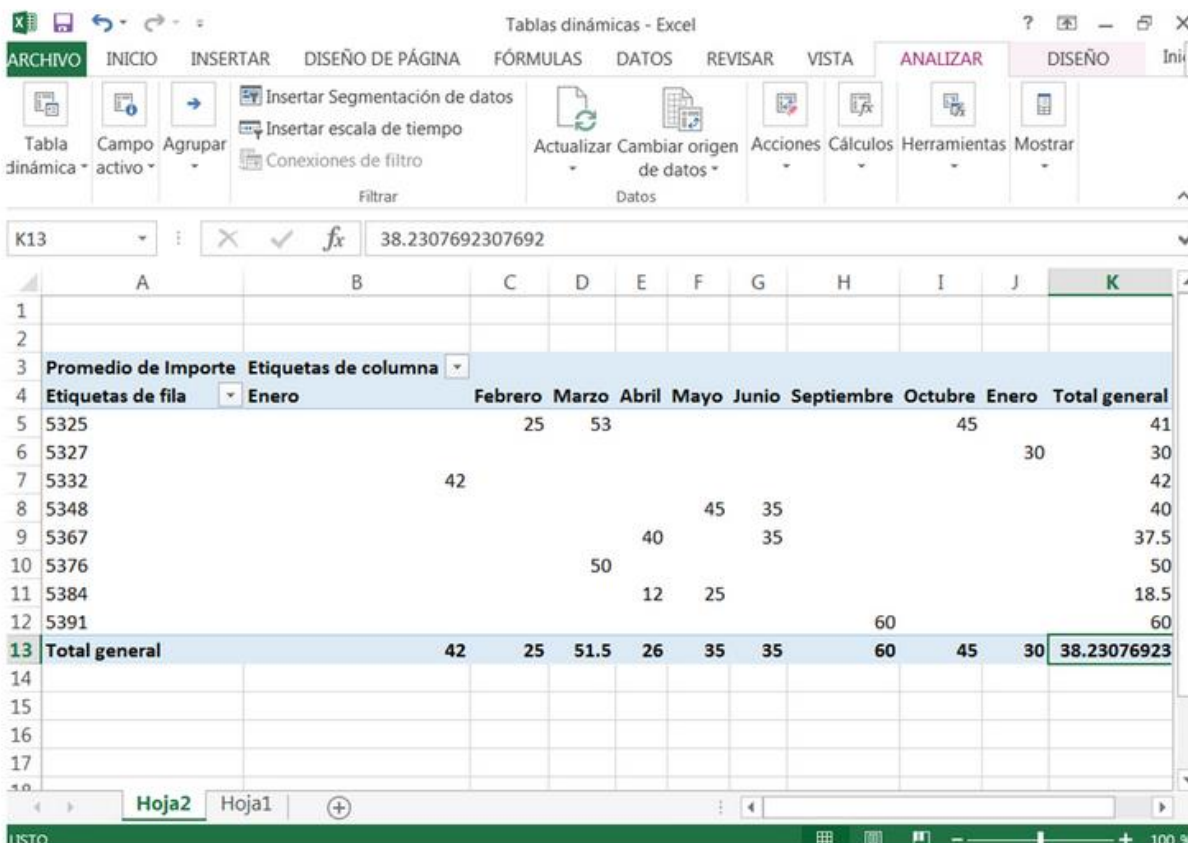


Imagen 20. Cuadro de diálogo Configuración de campo de valor desde la ficha Analizar/Campo activo/Configuración de campo, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Para continuar con el ejemplo, se selecciona la opción PROMEDIO y después presiona el botón **Aceptar** desde el cuadro de diálogo **Configuración de campo de valor** para obtener el resumen con base en esta operación, se muestra en la siguiente imagen:

Innovación con propósito de vida.

### Promedio del importe Total general

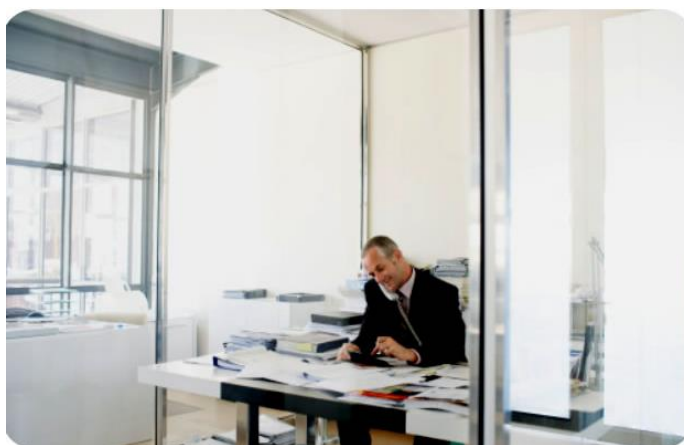


The screenshot shows an Excel PivotTable with the following data:

Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Septiembre	Octubre	Enero	Total general
5325		25	53					45		41
5327									30	30
5332	42									42
5348					45	35				40
5367				40		35				37.5
5376			50							50
5384				12	25					18.5
5391								60		60
<b>Total general</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>51.5</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>38.23076923</b>

Imagen 21. Promedio del importe Total general, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Como revisaste en este subtema, una característica útil de las tablas dinámicas es permitir filtrar los resultados y así visualizar únicamente los que te interesen en un momento determinado. Esto se emplea sobre todo cuando el volumen de datos es importante. También recuerda que, por defecto, al crear una tabla dinámica, Excel genera unos totales con sumatorio, sin embargo se pueden modificar cambiando los promedios o fórmulas.



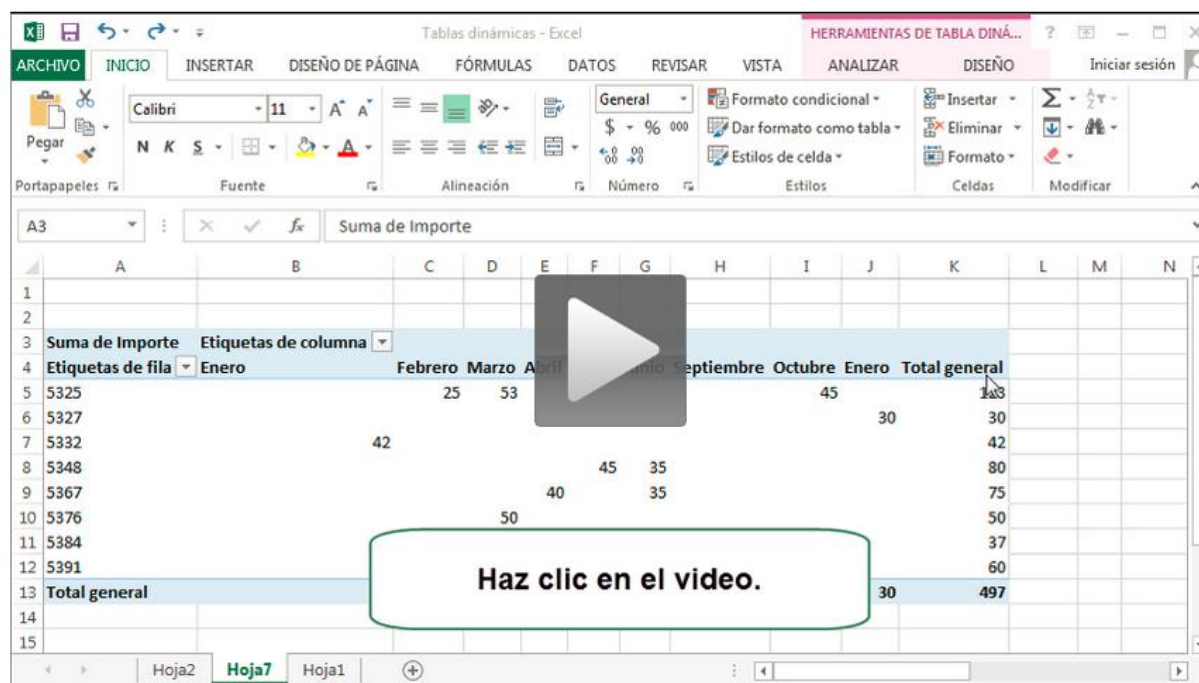


**Subtema 3. Gráficos de tablas dinámicas**



Excel permite crear una gráfica de nuestra tabla dinámica, para realizar esta operación realiza lo siguiente:

**Pasos para crear una gráfica a partir de una tabla dinámica**



Innovación con propósito de vida.

1. Haz clic en el botón ficha Analizar/Herramientas/Gráfico dinámico:

**Botón ficha Analizar/Herramientas/Gráfico dinámico**

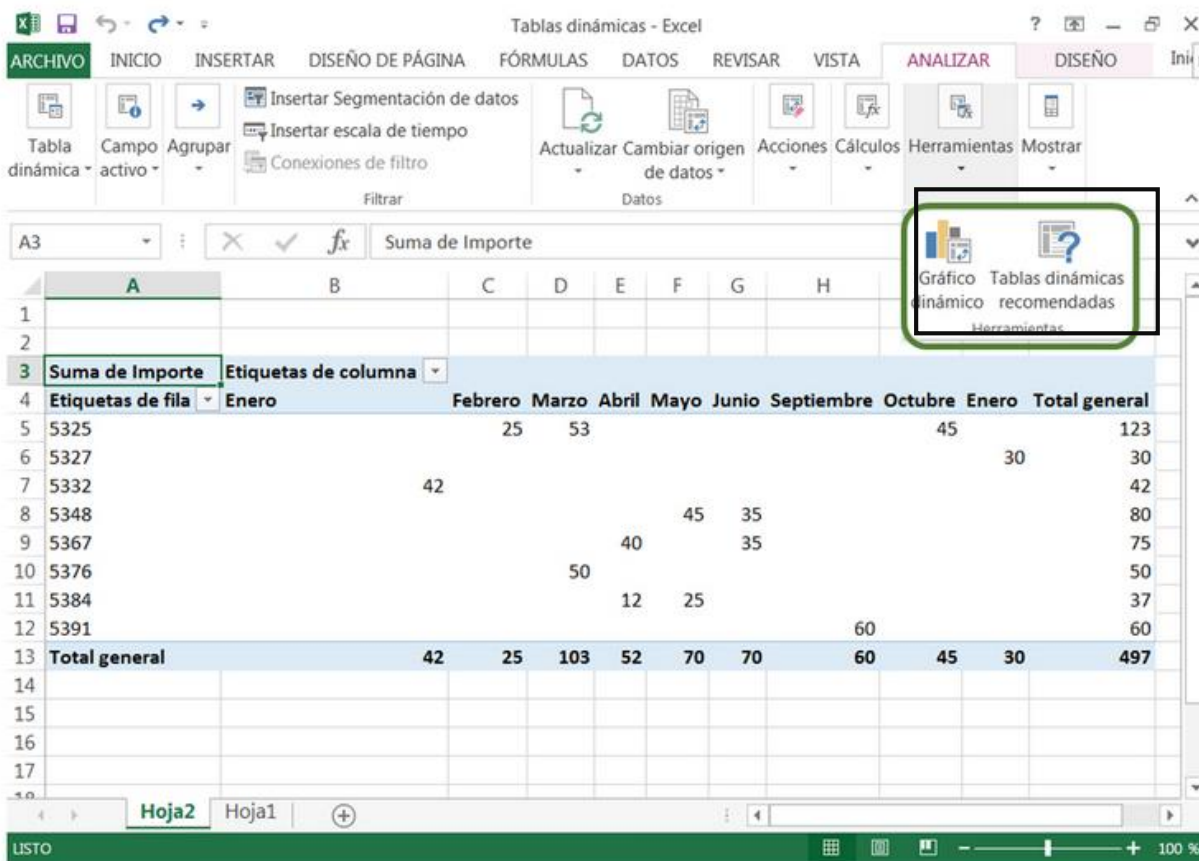


Imagen 22. Botón ficha Analizar/Herramientas/Gráfico dinámico, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Automáticamente aparecerá el cuadro de diálogo **Insertar gráfico**, desde el cuál se muestra una lista de diseños y formatos predefinidos, aquí podrás elegir el diseño y formato de acuerdo a la información que quieras mostrar:

### Cuadro de diálogo Insertar gráfico

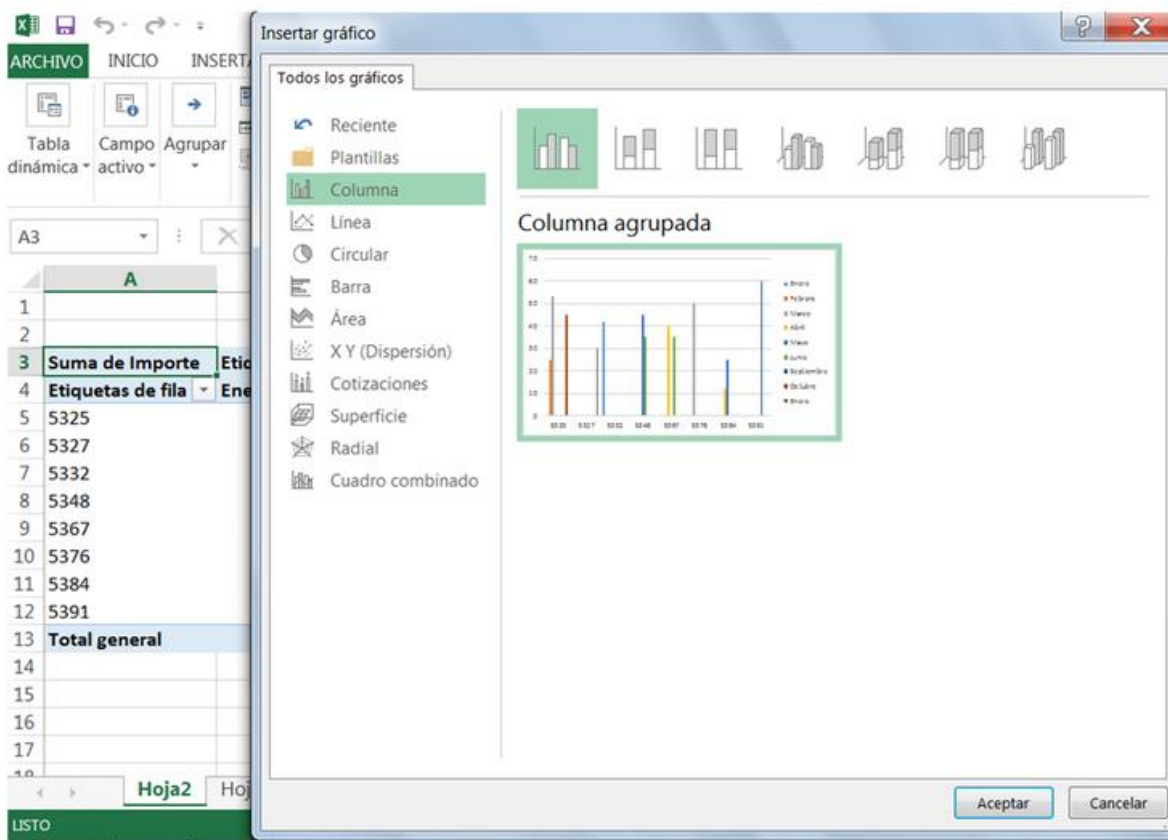


Imagen 23. Cuadro de diálogo Insertar gráfico, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Escoge el tipo de diseño y formato que más te convenga.

### Eligiendo diseño de grafico Columna apilada

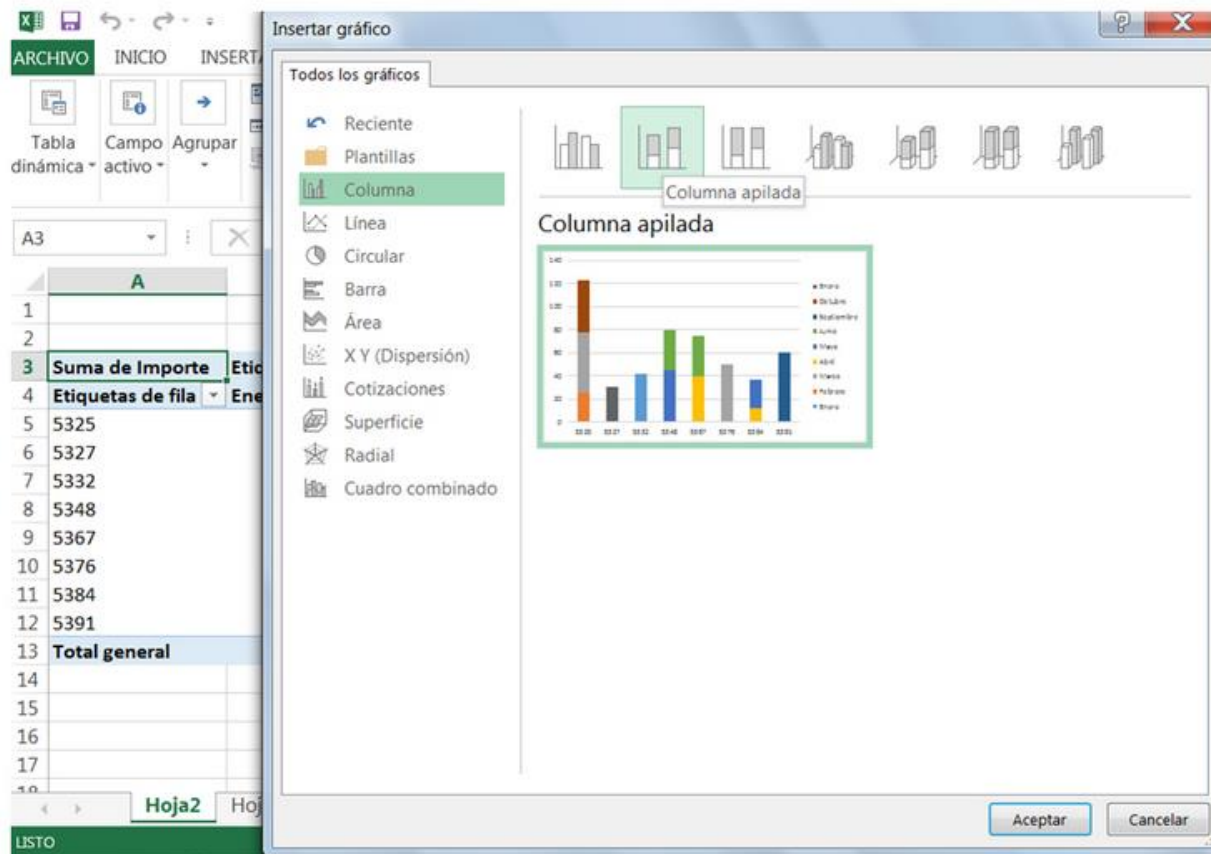


Imagen 24. Eligiendo diseño de grafico Columna apilada, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

- Haz clic en el botón Aceptar y tu gráfico estará creado, tal y como aparece en la siguiente imagen:

### Gráfico Columna apilada

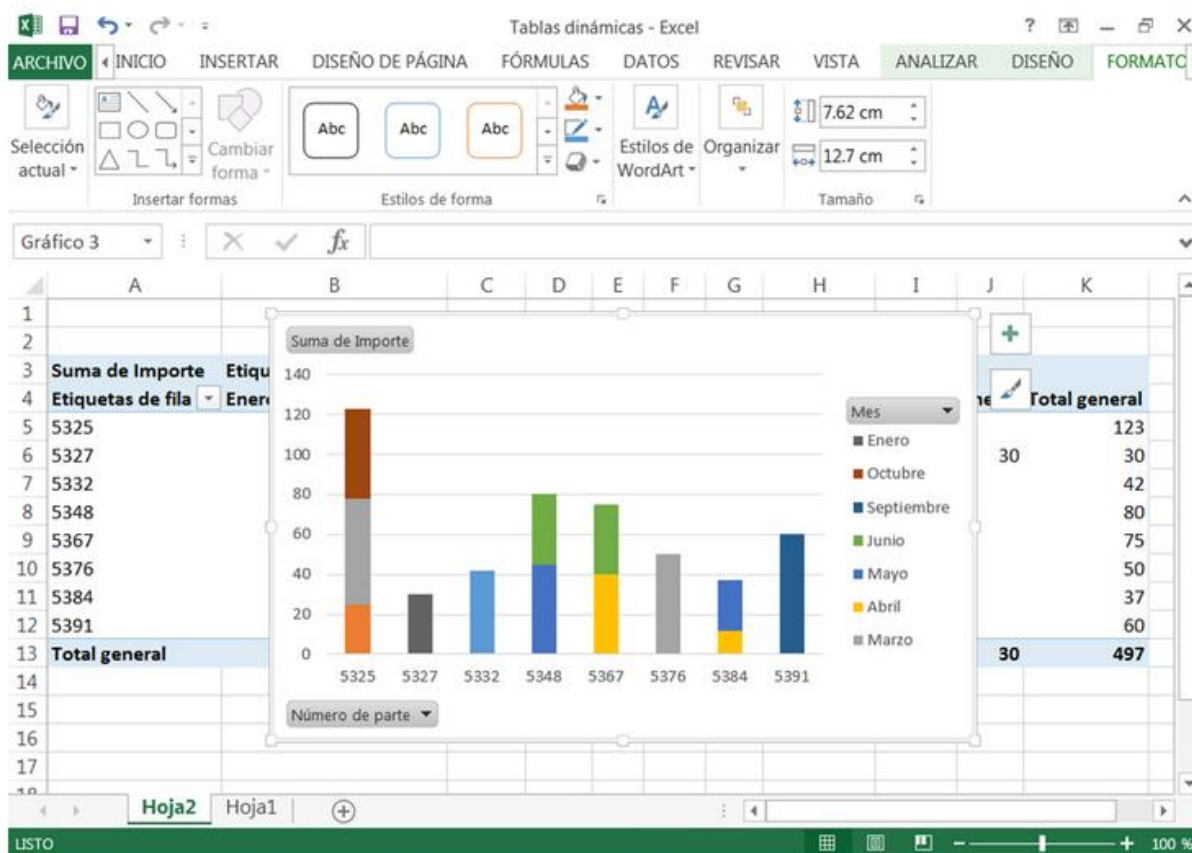


Imagen 25. Gráfico Columna apilada, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

En la **Cinta de opciones**, aparecerán las diferentes herramientas disponibles para manipular el gráfico, aparecen las fichas contextuales **Diseño y Formato**. Con los comandos disponibles en estas fichas puedes modificar el gráfico con el fin de presentar los datos de la forma que desees.

Observa la siguiente ficha Diseño:

**Cinta de opciones, ficha contextual Diseño**

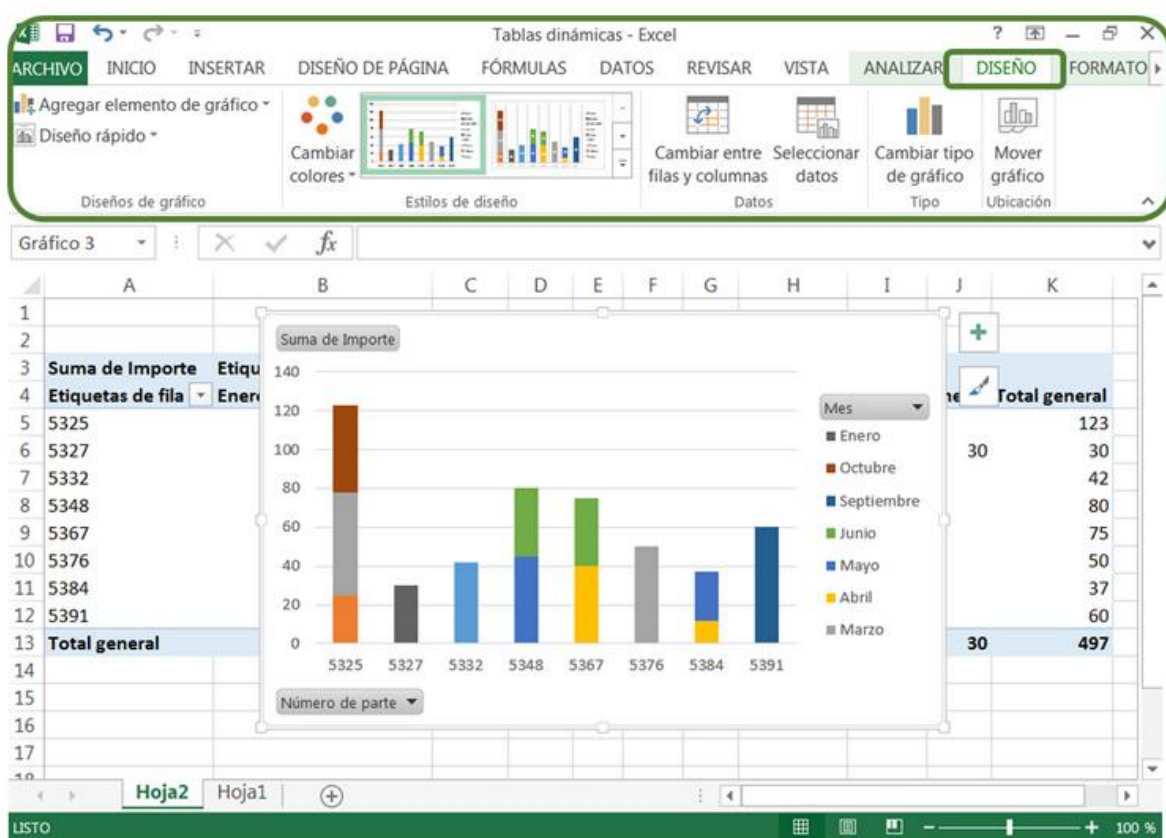
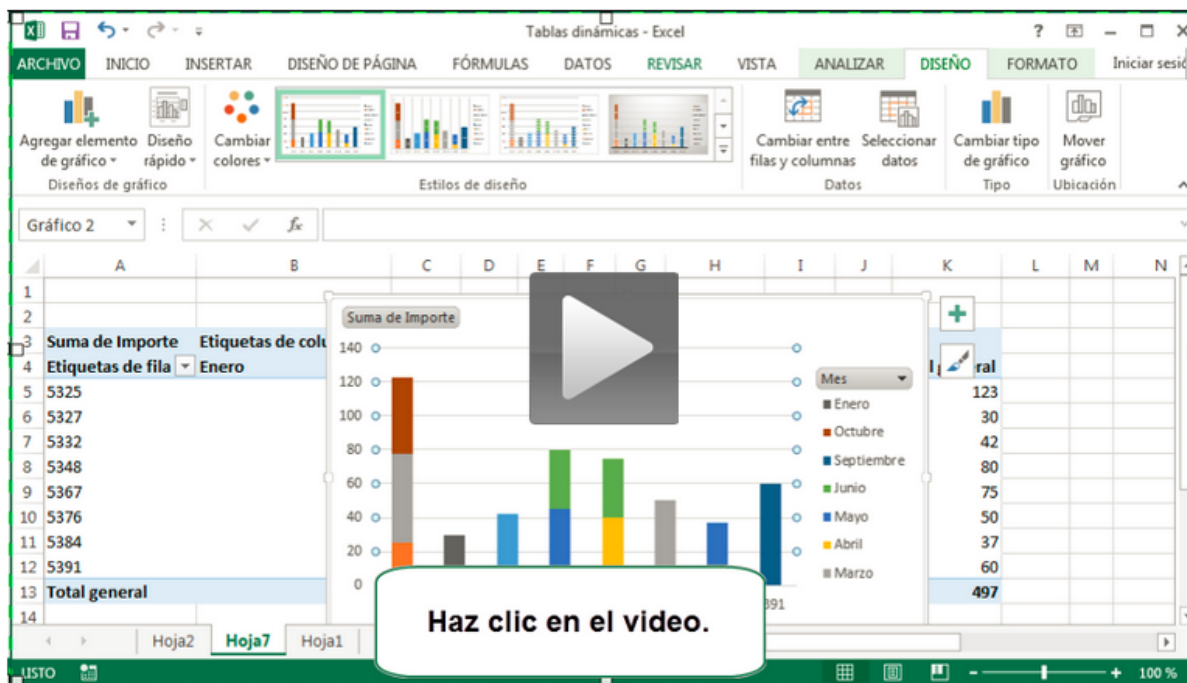


Imagen 26. Cinta de opciones, ficha contextual Diseño, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

### Elementos de la Ficha contextual Diseño



Video 3. Elementos de la Ficha contextual Diseño, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

### Ficha contextual Diseño



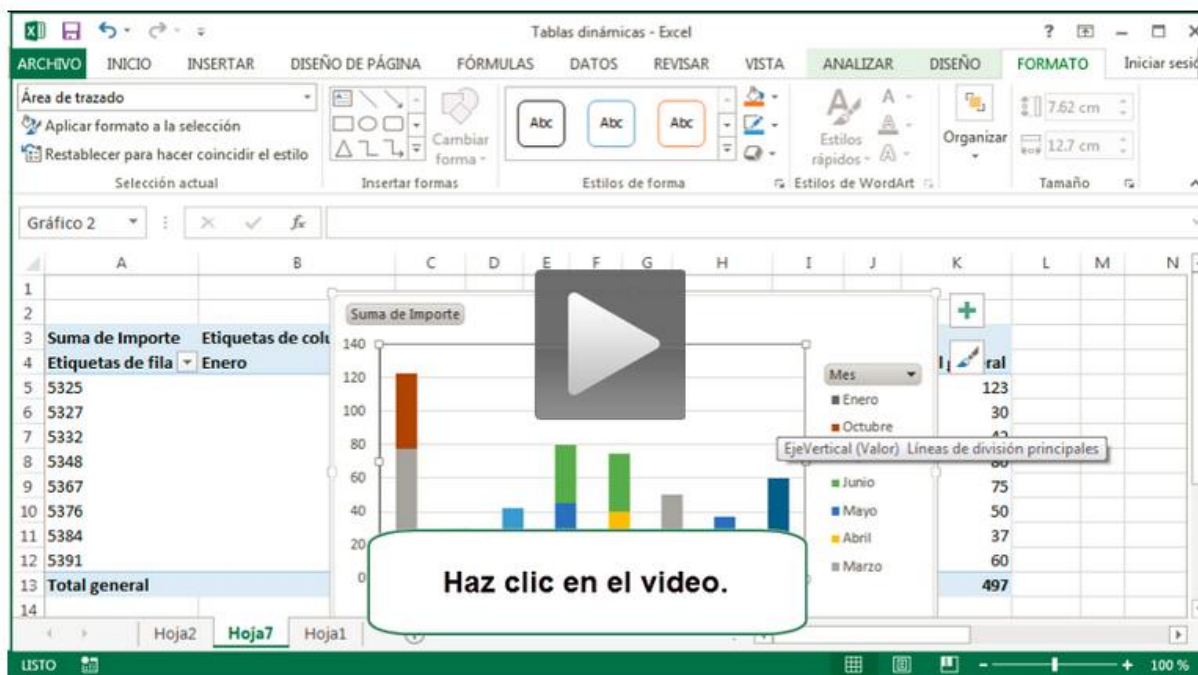
Imagen 27. Ficha contextual Diseño, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

1. En el botón **Seleccionar datos** se define qué datos se quieren que aparezcan en el gráfico, el botón **Cambiar entre filas y columnas** muestra series de datos por filas o por columnas.
2. Desde este grupo de comandos de **Diseños de gráfico** podrás agregar o modificar la presentación de los elementos del gráfico, también puedes escoger un Diseño rápido, incluyendo aspectos como incluir un título al gráfico, situar la leyenda en uno u otro lado, incluir o no las etiquetas descriptivas en el gráfico, entre otras.
3. De acuerdo al tipo de gráfico que hayas seleccionado (líneas, barras, columnas, circular, etc.) este grupo de comando **Estilos de gráfico** te proporciona estilos rápidos a tu gráfico incluyendo distintas presentaciones que cambiarán su apariencia, mediante la variación tanto de los colores como del estilo de algunos de los elementos del gráfico.
4. Cambia el tipo de gráfico o lo guarda como plantilla.

En la ficha **Formato** encontrarás herramientas para aplicar formato de manera rápida a tu gráfico con las que podrás agregar colores de relleno, cambiar estilos de línea o aplicar efectos especiales, manipular objetos dentro del gráfico y especificar tamaños y posiciones.



### Ficha contextual Formato



Video 4. Ficha contextual Formato, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

### Ficha contextual Formato

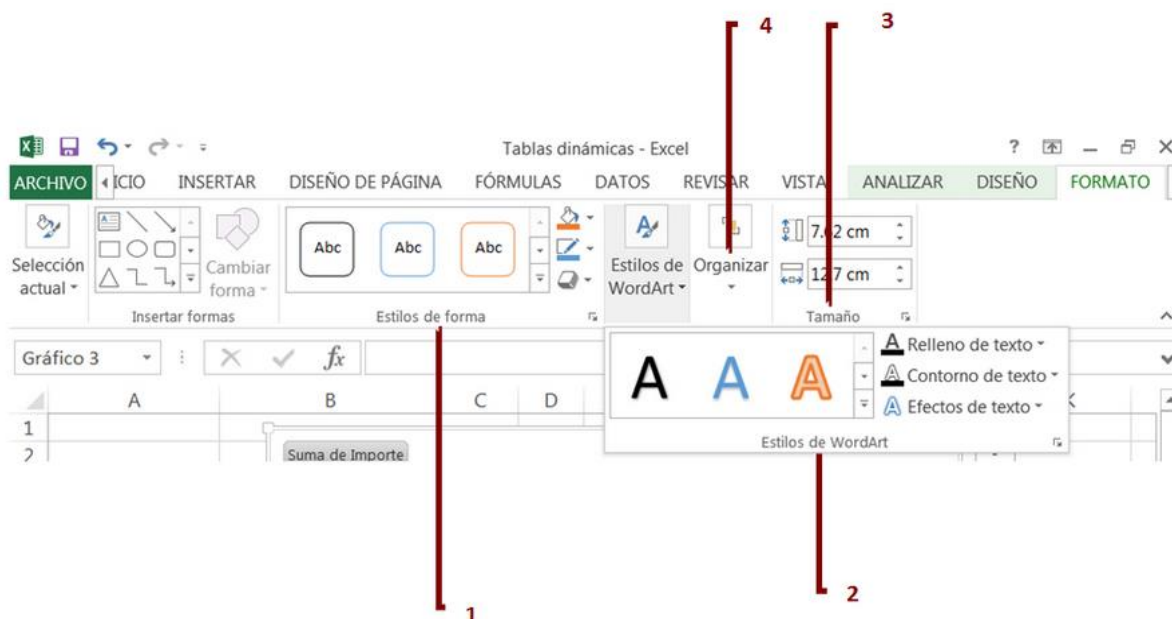


Imagen 28. Ficha contextual Formato, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

1. Los comandos del grupo **Estilos de forma** te permiten aplicar un estilo genérico para todo el gráfico, al mismo tiempo puedes personalizar cada uno de los elementos del gráfico de manera individual, estos pueden ser el área de trazado, la leyenda, las líneas de división principales, entre otros.
2. Las opciones del grupo **Estilos de WordArt**, te permitirán aplicar diversos estilos sobre tus gráficos tales como relleno, contorno y efectos al texto.
3. El grupo **Tamaños** especifica tamaños y posiciones de manera más exacta, sin embargo, también es posible modificar el tamaño de cada uno de los componentes del gráfico colocando el cursor sobre cualquier objeto seleccionado haciendo clic y arrastrarlo a la posición deseada.
4. El grupo **Organizar** manipula objetos dentro del gráfico, tales como texto, formas y líneas, ya sea alineándolos o colocándolos delante o detrás de algún elemento del gráfico.

## Posición de un gráfico

Con Excel es posible decidir la posición en la que deseas colocar tu gráfico en el libro. Para ello realiza lo siguiente:

1. Selecciona el gráfico y sitúate en la pestaña **Diseño de las Herramientas de gráficos**.

### Seleccionando gráfico ficha Diseño

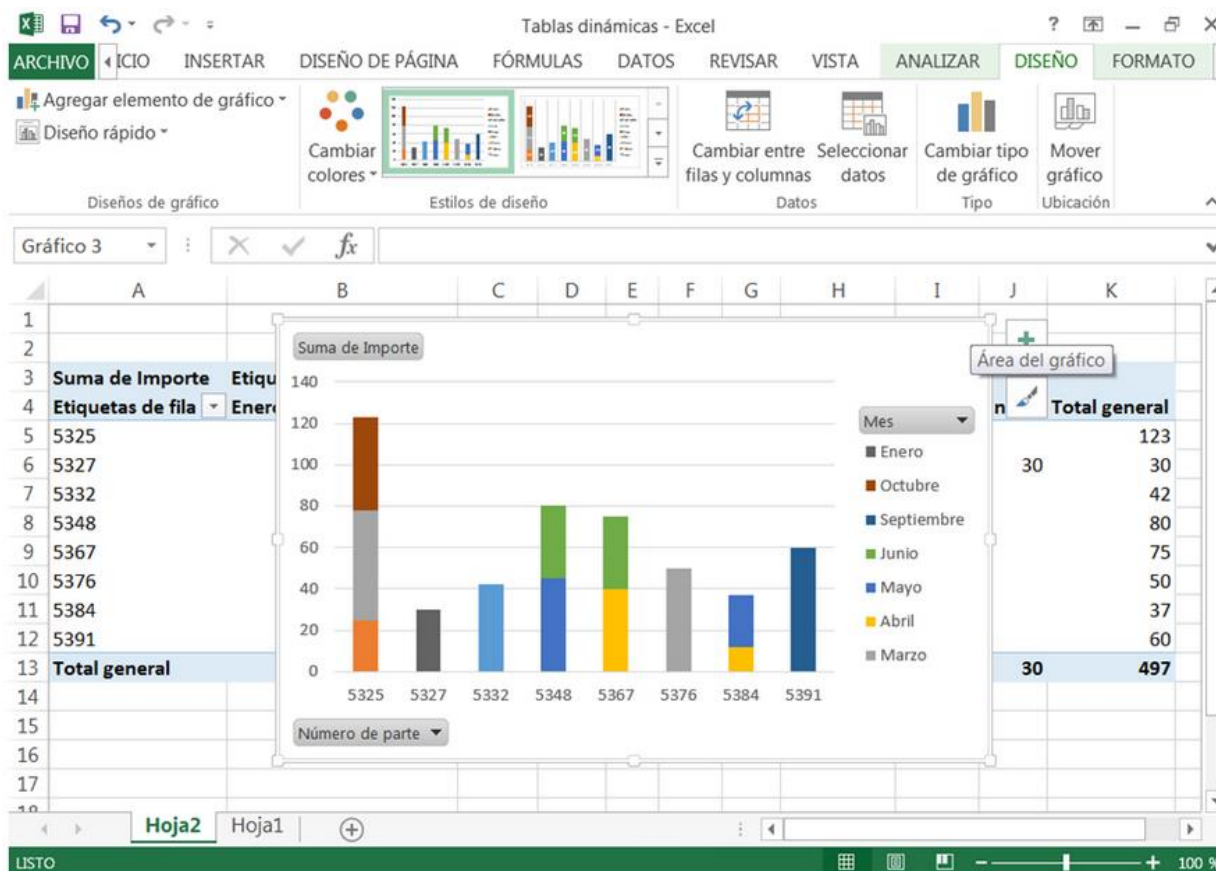


Imagen 29. Seleccionando gráfico ficha Diseño, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Haz clic en el botón **Ubicación/Mover gráfico**.

### Botón ficha Diseño/Ubicación/Mover gráfico

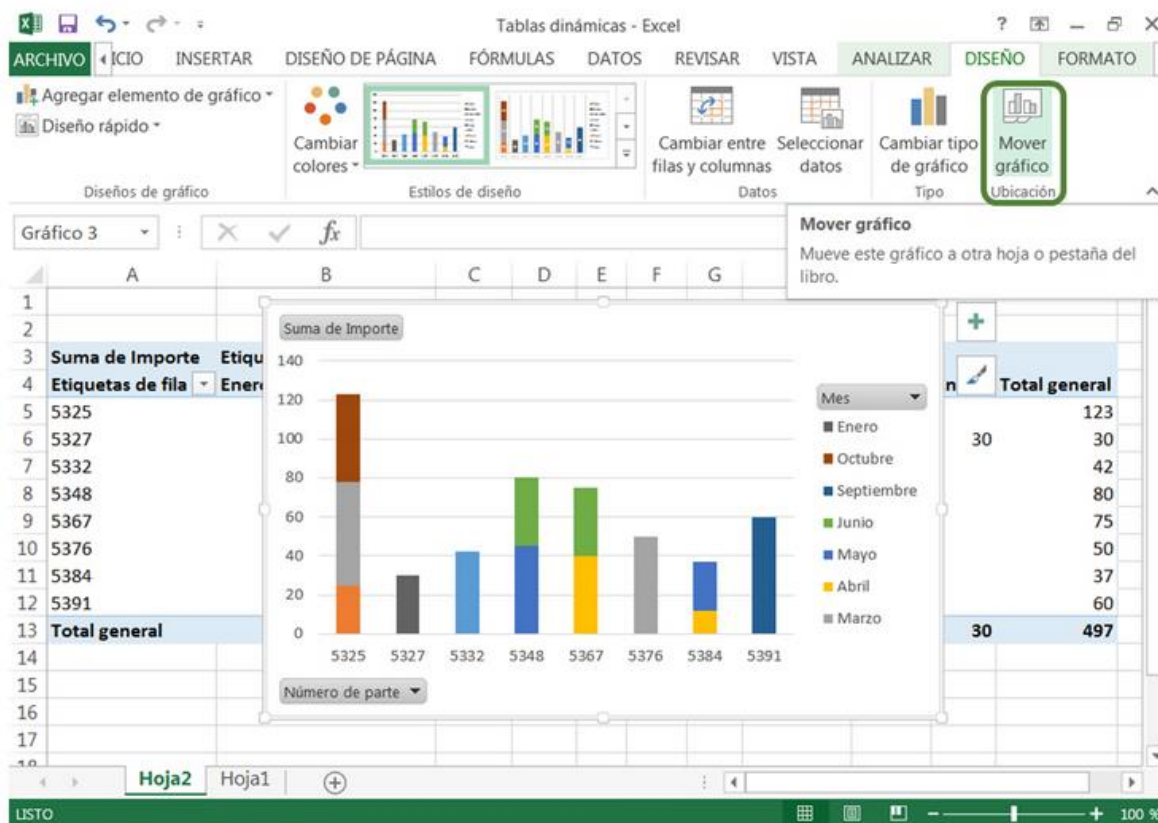


Imagen 30. Botón ficha Diseño/Ubicación/Mover gráfico, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

3. Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo:

### Cuadro de diálogo Mover gráfico

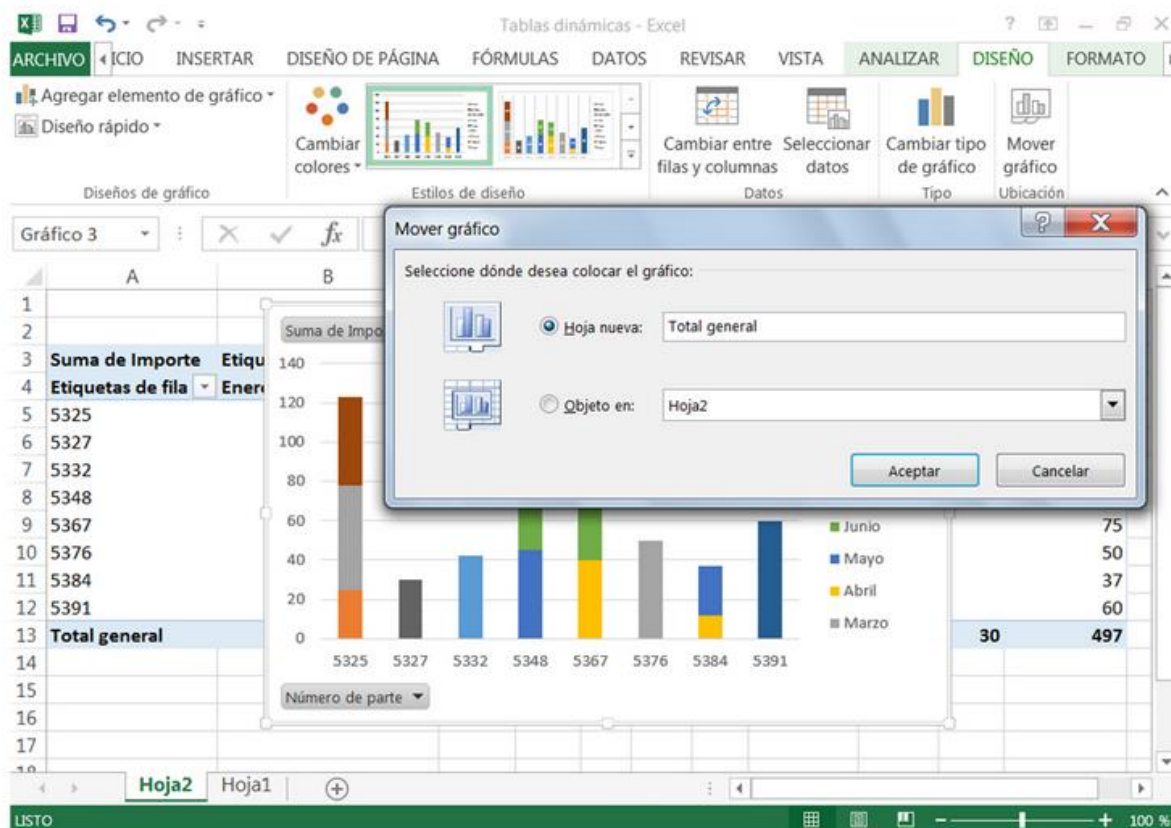


Imagen 31. Cuadro de diálogo Mover gráfico, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Desde este cuadro de diálogo **Mover gráfico** tienes dos opciones para colocar tu gráfico, a continuación se describen:

- a) **Hoja nueva.** Basta con escribir el nombre de la hoja en el apartado correspondiente y hacer clic en el botón **Aceptar**. Es conveniente establecer el gráfico en una hoja nueva, cuando no se desea que el gráfico ocupe espacio y estorbe dentro de la hoja donde tienes la tabla de los datos, la desventaja es que no podrás cotejar los datos numéricos con tu gráfico directamente en la misma hoja.

### Cuadro de diálogo Mover gráfico opción Hoja nueva

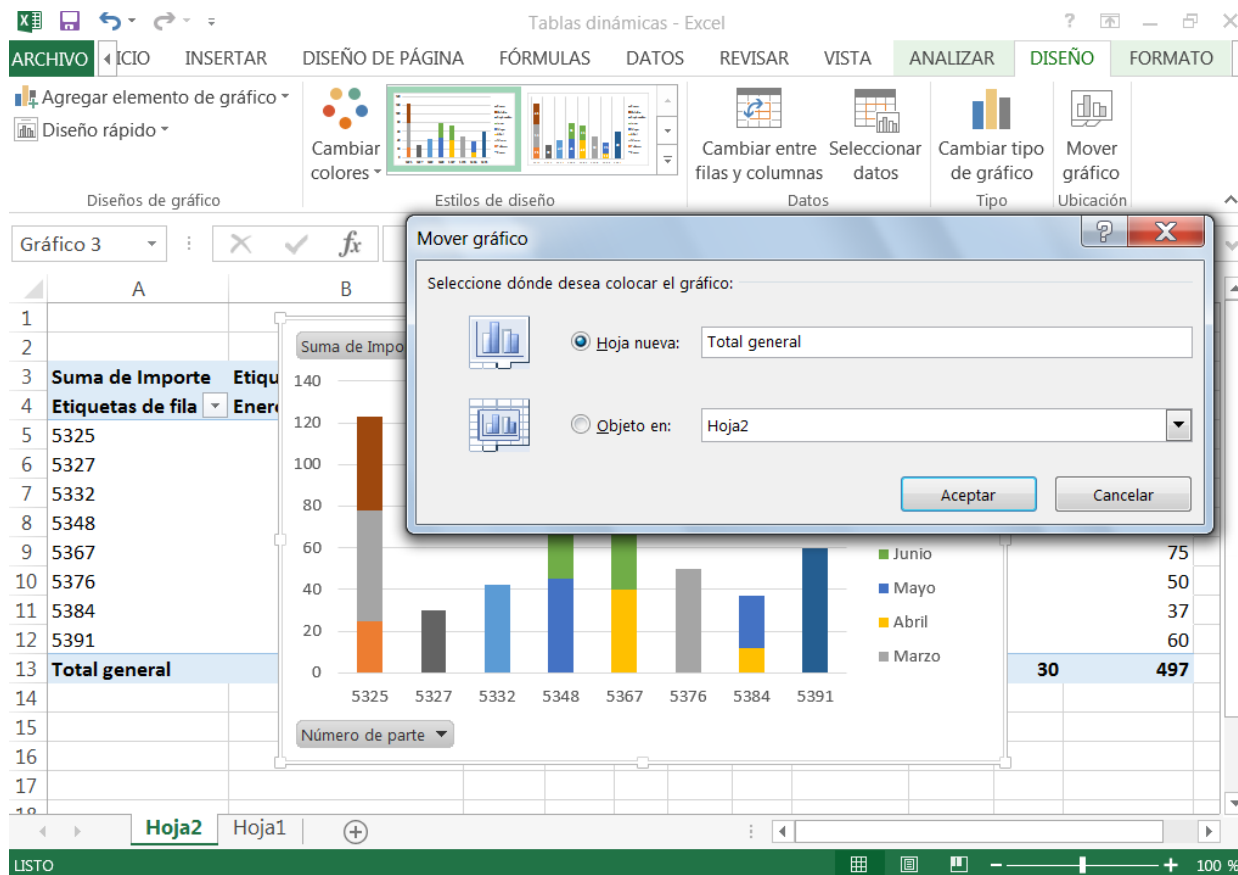


Imagen 31. Cuadro de diálogo Mover gráfico opción Hoja nueva, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

Observa cómo se genera una nueva hoja con el nombre proporcionado en el ejemplo “Total general”:

### Mover gráfico a una hoja nueva Total general

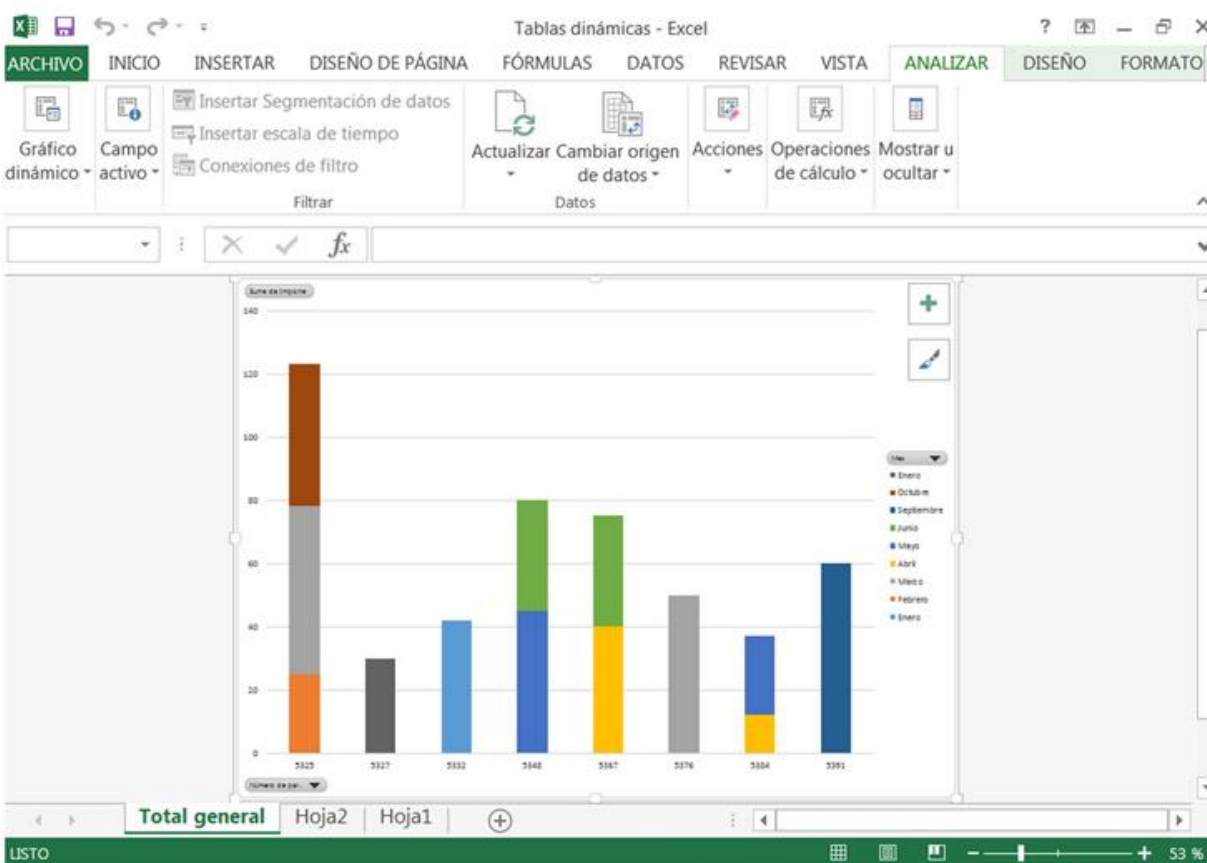


Imagen 32. Mover gráfico a una hoja nueva Total general, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

- b) **Objeto en.** Podrás mover el gráfico a una hoja ya existente. Al utilizar esta opción tienes la ventaja de que el gráfico quedará flotante en la hoja y podrás ubicarlo en la posición y con el tamaño que tú elijas. Ésta es la manera en la que se inserta por defecto, cuando se genera un nuevo gráfico.

### Cuadro de diálogo Mover gráfico opción Hoja existente Hoja 2

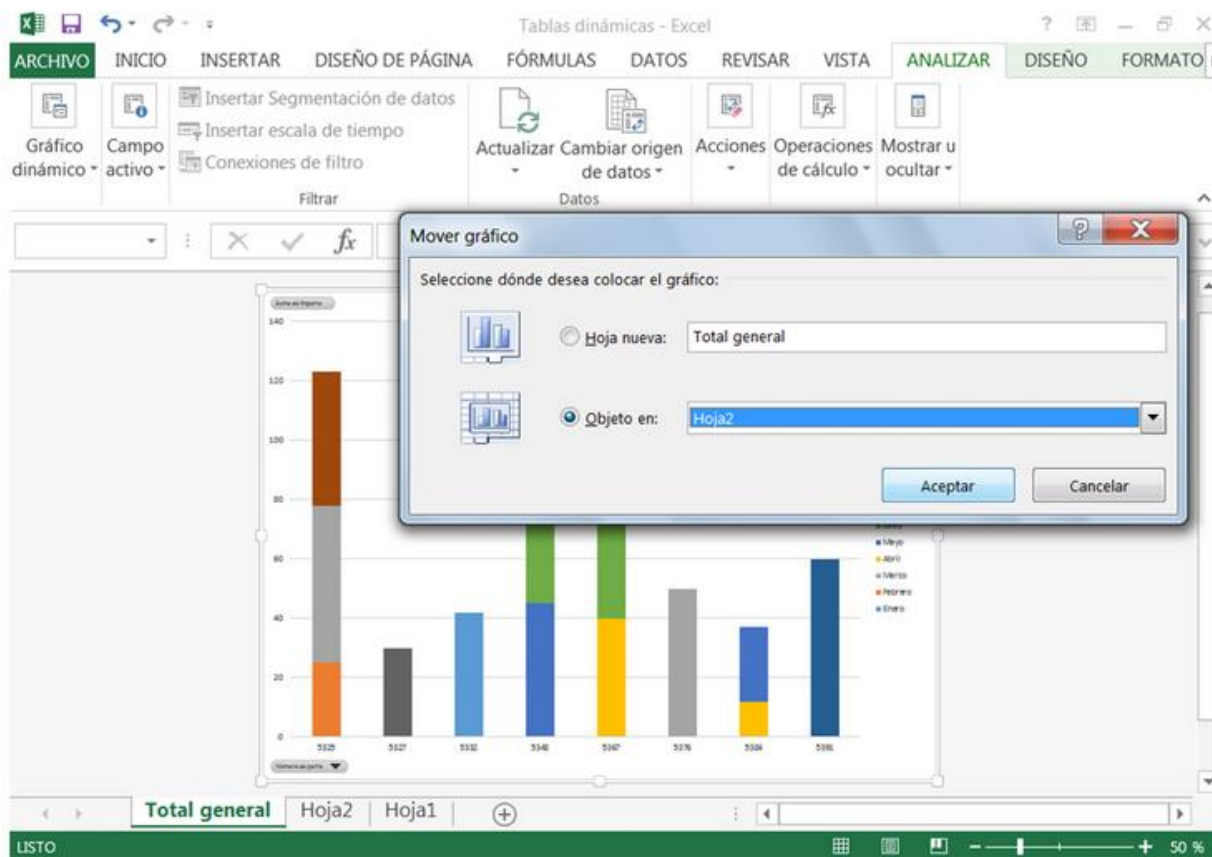


Imagen 33. Cuadro de diálogo Mover gráfico opción Hoja existente Hoja 2, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Observa que el gráfico se sitúa en la hoja 2:

### Mover gráfico a una hoja existente Hoja 2

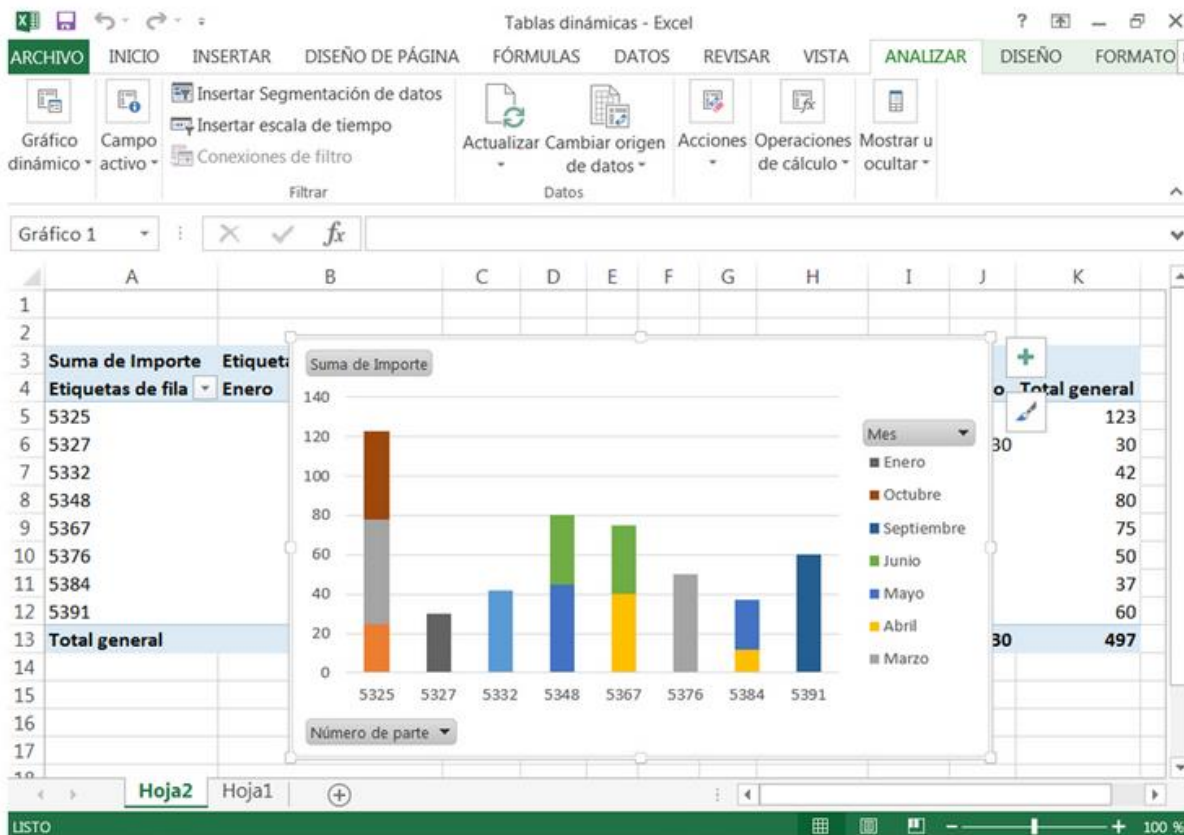


Imagen 34. Mover gráfico a una hoja existente Hoja 2, adaptado de Ms Excel, (2013).  
Elaboración propia.

### Mover el gráfico manualmente

Con Excel es posible mover el gráfico arrastrándolo con el ratón dentro de la misma hoja, pero también puedes moverlo a otra hoja manualmente con los siguientes pasos:

1. Selecciona el gráfico y ejecuta el botón ficha **Inicio/Portapapeles/Copiar** o **Cortar** o con la combinación de teclas **Ctrl+C** o **Ctrl+X** respectivamente.

**Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando los comandos Ficha Inicio/Portapapeles/Copiar o Cortar**

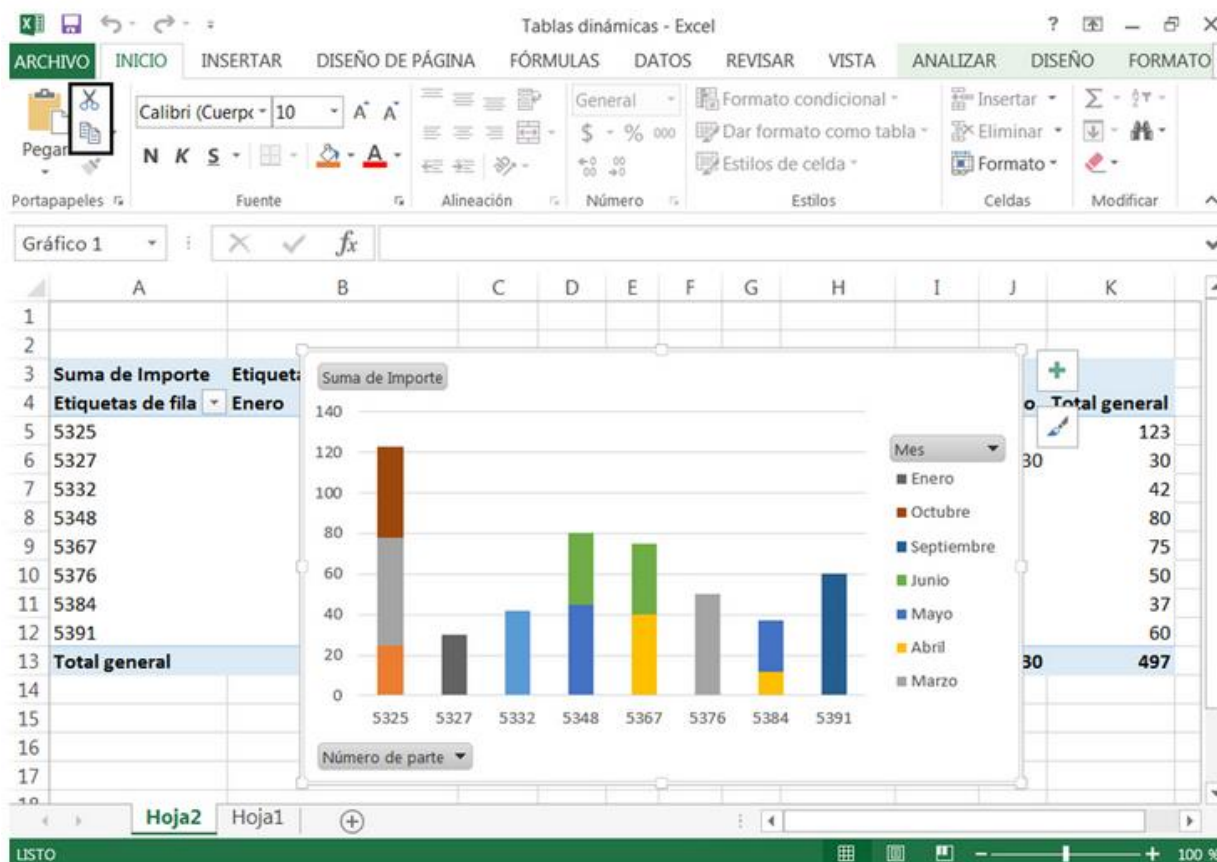


Imagen 35. Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando los comandos Ficha Inicio/Portapapeles/Copiar o Cortar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

También existe otra opción que es:

1. Hacer clic derecho sobre el gráfico y seleccionar del menú emergente las opciones de **Copiar o Cortar**.

**Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando los comandos copiar o cortar desde menú emergente**

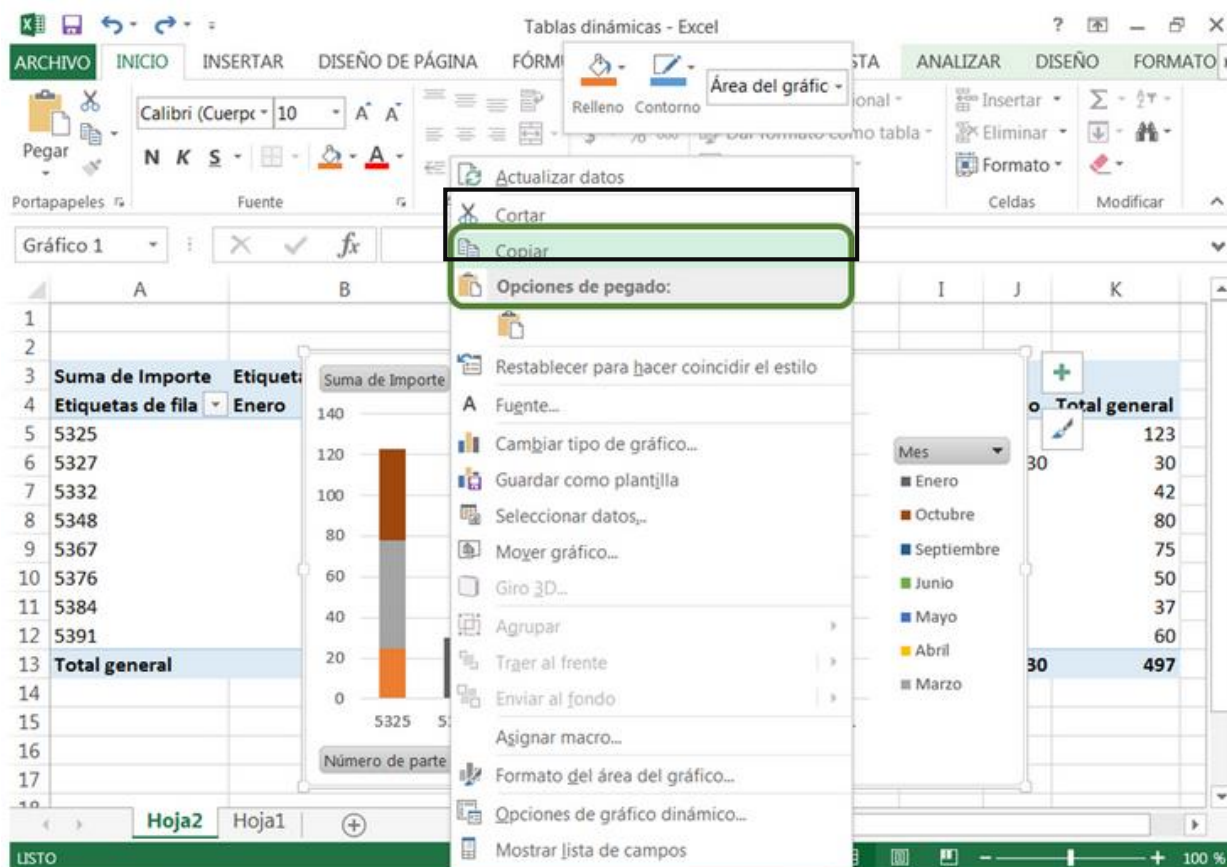


Imagen 36. Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando los comandos copiar o cortar desde menú emergente, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

- Dirígete a la hoja deseada y selecciona el botón ficha **Inicio/Portapapeles/Pegar** o con la combinación de teclas **Ctrl+V**. En el ejemplo copiarás el gráfico a la Hoja 1:

**Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando el comando Ficha Inicio/Portapapeles/Pegar**

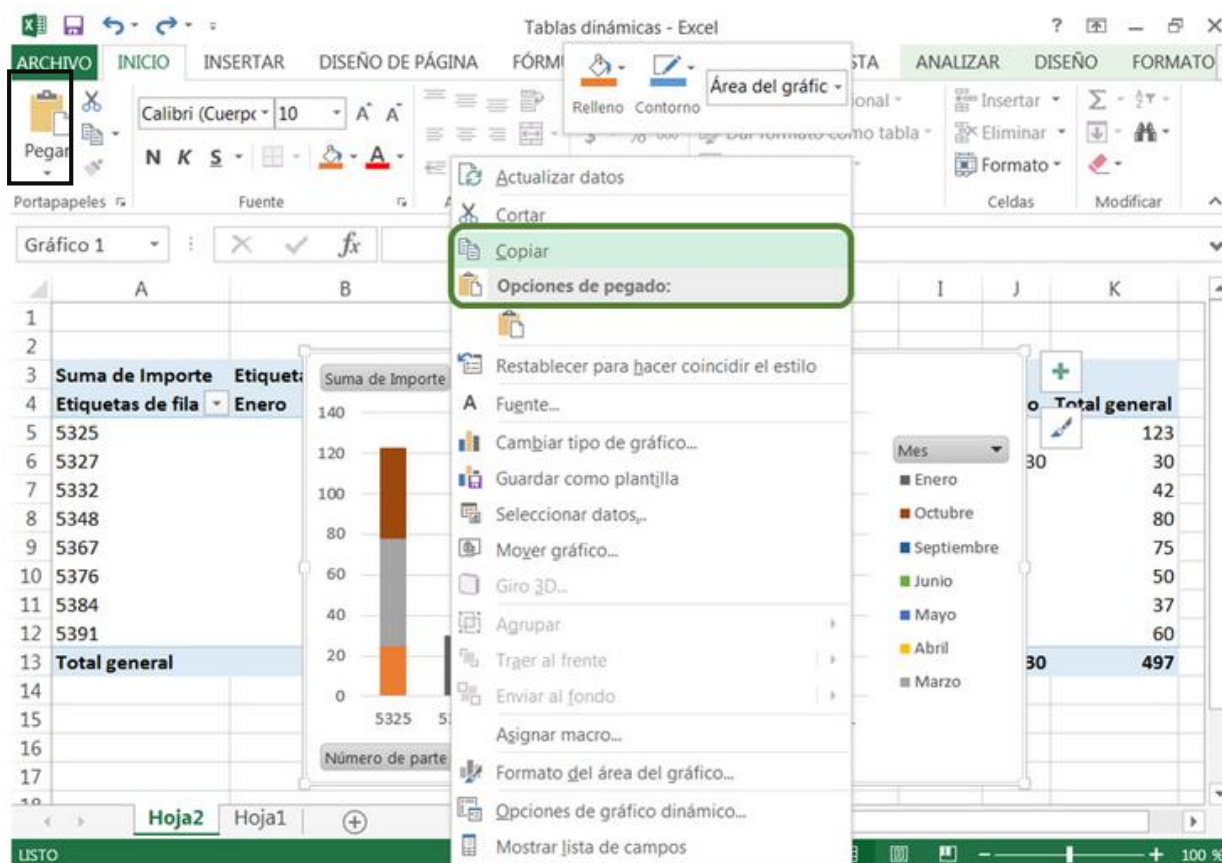


Imagen 37. Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando el comando Ficha Inicio/Portapapeles/Pegar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

La tercera forma es hacer clic derecho sobre el gráfico y seleccionar del menú emergente las opciones de **Pegar**.

**Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando el comando Pegar desde menú emergente**

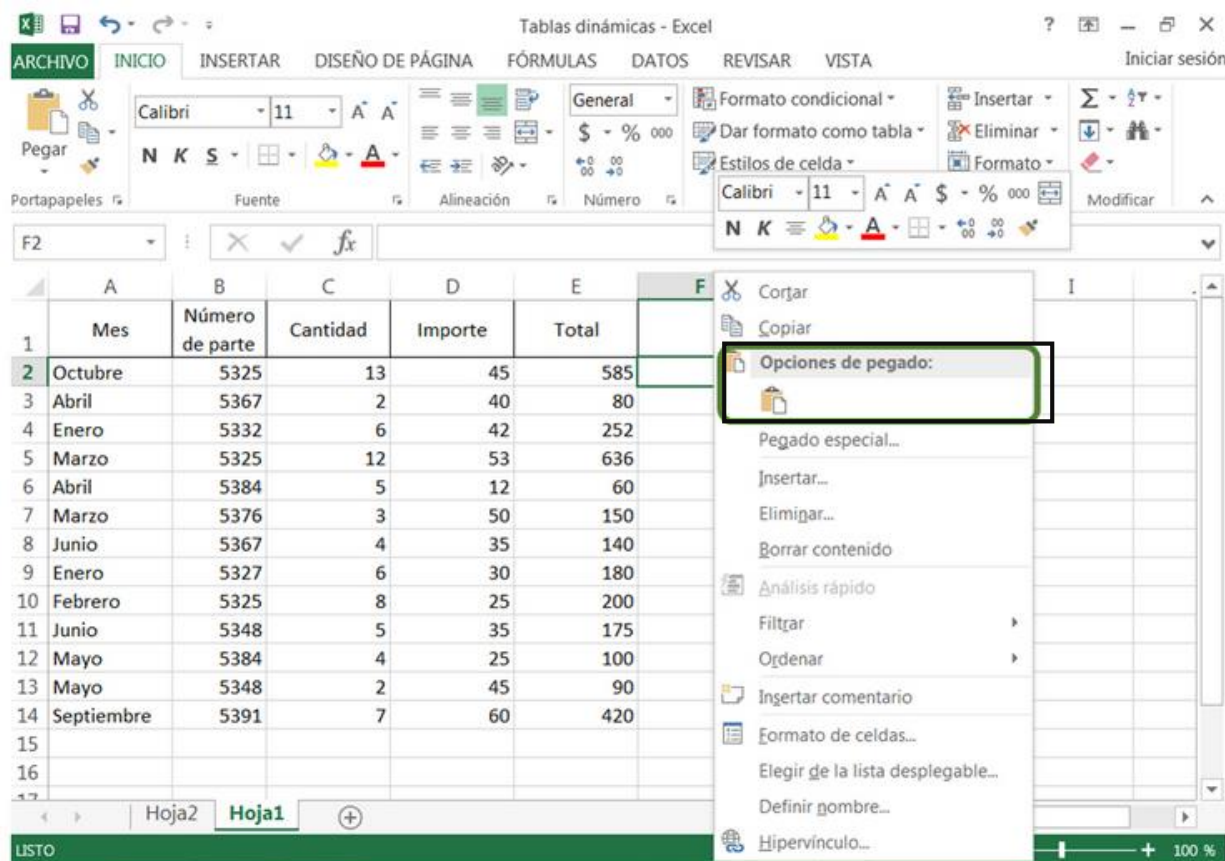


Imagen 38. Mover gráfico manualmente una hoja existente Hoja 1 utilizando el comando Pegar desde menú emergente, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Recuerda que las tablas dinámicas te permiten analizar sólo una porción de tu lista de datos, es decir, de una lista con gran cantidad de campos o columnas, te ayudarán a visualizar únicamente la información relevante o necesaria, por lo que el análisis se volverá más sencillo.

Si te resulta complicado no te preocupes, poco a poco y con práctica irás descubriendo estos temas y lograrás sacar el máximo aprovechamiento de estos recursos que te ofrece Excel 2013.

### ¡Quiero más!

- Para conocer más sobre **tablas y gráficos dinámicos**, te recomiendo el siguiente video titulado **Tablas y gráficos dinámicos, Curso avanzado de Excel 2013**, en: [http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p17\\_tablas\\_dinamicas.htm](http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p17_tablas_dinamicas.htm)
- Para conocer más sobre cómo **crear gráficos manualmente**, te recomiendo el siguiente video titulado **Crear gráficos manualmente, Curso de Excel 2013**, en: [http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12\\_grafico\\_manual.htm](http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12_grafico_manual.htm)
- Para conocer más sobre cómo **cambiar el estilo y formato del gráfico**, te recomiendo el siguiente video titulado **Estilo y formato del gráfico Curso de Excel 2013**, en: [http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12\\_formato\\_graficos.htm](http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12_formato_graficos.htm)
- Para conocer más sobre como modificar el **tamaño y posición del gráfico** te recomiendo el siguiente video titulado **Tamaño y posición del gráfico Curso de Excel 2013**, en: [http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12\\_tamypos.htm](http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p12_tamypos.htm)

### Mi Reflexión

Ahora que ya estás familiarizado con las tablas dinámicas te preguntará, ¿cuándo es conveniente utilizarlas? Es conveniente utilizarlas cuando deseas comparar totales relacionados, pero sobre todo si tienes una lista larga de números para resumir y quieres efectuar comparaciones distintas con cada número. Recuerda que los informes de las tablas dinámicas son interactivos, por lo que pueden cambiar la presentación de los datos para ver más detalles o calcular diferentes resúmenes, balances o promedios.

## Bibliografía

AulaClic. Cursos de Informática gratuitos. Unidad 1. Introducción. Elementos de Excel. Revisado el 30 de abril del 2015 desde: <http://www.aulaclic.es/excel-2013/index.htm>

Charte, F. (2013). Excel 2013 (Manual avanzado). España: Editorial Anaya Multimedia. ISBN: 9788441533615

Delgado, J. (2013). Office 2013: España: Editorial Anaya Multimedia. ISBN: 9788441533608

*La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.*

*El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.*

*Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.*