



Investigación/Reporte/Resumen:  
pivotables

Asignatura:  
**Cómputo**

**Caamal Carreño Fernando Gabriel**  
MATRÍCULA: 250300436

PROGRAMA EDUCATIVO: **LIC/ING EN Negocios Internacionales**

Presentado a:  
**PROF. Ismael**

## EJERCICIO 1 Tablas dinámicas (Pivot Tables) en Excel

### Tablas dinámicas (Pivot Tables) en Excel

Las tablas dinámicas son una de las funciones más poderosas de Excel. Permiten extraer significado de un conjunto de datos grande y detallado.

Nuestro conjunto de datos de ejemplo tiene 213 registros y 6 campos: *Order ID, Product, Category, Amount, Date y Country*.

	A	B	C	D	E	F	G
1	orden ID	producto	categoria	monto	fecha	pais	
2	1	Carrots	Vegetables	\$4,270	06/01/2024	United States	
3	2	Broccoli	Vegetables	\$8,239	07/01/2024	United Kingdom	
4	3	Banana	Fruit	\$617	08/01/2024	United States	
5	4	Banana	Fruit	\$8,384	10/01/2024	Canada	
6	5	Beans	Vegetables	\$2,626	10/01/2024	Germany	
7	6	Orange	Fruit	\$3,610	11/01/2024	United States	
8	7	Broccoli	Vegetables	\$9,062	11/01/2024	Australia	
9	8	Banana	Fruit	\$6,906	16/01/2024	New Zealand	
10	9	Apple	Fruit	\$2,417	16/01/2024	France	
11	10	Apple	Fruit	\$7,431	16/01/2024	Canada	
12	11	Banana	Fruit	\$8,250	16/01/2024	Germany	
13	12	Broccoli	Vegetables	\$7,012	18/01/2024	United States	

### Insertar una tabla dinámica

1. Haz clic en cualquier celda dentro del conjunto de datos.
2. Ve a la pestaña **Insertar**, en el grupo **Tablas**, haz clic en **PivotTable**.
3. Aparecerá un cuadro de diálogo para crear la tabla dinámica. Excel selecciona automáticamente el rango de datos para ti y el lugar por defecto para la nueva tabla dinámica es una nueva hoja.
4. Haz clic en **OK**.

### Arrastrar campos a las áreas

Después de insertar, aparece el panel **PivotTable Fields** (“Campos de la tabla dinámica”). Para obtener el total exportado de cada producto, haz lo siguiente:

- Arrastra el campo **Product** al área **Rows** (“Filas”).
- Arrastra el campo **Amount** al área **Values** (“Valores”).
- Arrastra el campo **Country** al área **Filters** (“Filtros”).

Con eso, obtienes una tabla dinámica donde se muestra cuánto importe (“Amount”) se exporta por producto, y además puedes filtrar por país.

En el ejemplo, *Bananas* es nuestro principal producto de exportación.

	A	B	C
1	Country	(All)	▼
2			
3	Row Labels	▼ Sum of Amount	
4	Apple	191257	
5	Banana	340295	
6	Beans	57281	
7	Broccoli	142439	
8	Carrots	136945	
9	Mango	57079	
10	Orange	104438	
11	Grand Total	1029734	
12			

### Ordenar una tabla dinámica

Para poner los productos con mayor importe primero (por ejemplo, Bananas):

1. Haz clic en cualquier celda dentro de la columna **Sum of Amount**.
2. Haz clic derecho → **Sort** (“Ordenar”) → **Largest to Smallest** (“De mayor a menor”).
3. La tabla se reorganiza y el producto con mayor monto aparece primero.

	A	B	C
1	Country	(All)	▼
2			
3	Row Labels	▼ Sum of Amount	
4	Banana	340295	
5	Apple	191257	
6	Broccoli	142439	
7	Carrots	136945	
8	Orange	104438	
9	Beans	57281	
10	Mango	57079	
11	Grand Total	1029734	
12			

### Filtrar una tabla dinámica

Como añadimos el campo **Country** al filtro, podemos filtrar los datos por país:

1. Haz clic en el menú desplegable del filtro (Country) y selecciona, por ejemplo, *France*.
2. Resultado: Excel mostrará solo los productos exportados a Francia y sus importes correspondientes.

Nota: también puedes usar el filtro estándar (el triángulo junto a “Row Labels”) para mostrar solo ciertos productos.

	A	B	C
1	Country	France	▼
2			
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	Apple	80193	
5	Banana	36094	
6	Carrots	9104	
7	Mango	7388	
8	Broccoli	5341	
9	Orange	2256	
10	Beans	680	
11	Grand Total	141056	
12			

### Cambiar el cálculo de resumen

Por defecto, Excel hace sumas o cuenta elementos en el área de valores, pero puedes cambiar esto:

1. Haz clic en cualquier celda dentro de la columna **Sum of Amount**.
2. Haz clic derecho → **Value Field Settings** (“Configuración de campo de valor”).
3. Aparecerá un cuadro para elegir cómo quieras resumir los datos (suma, cuenta, promedio, etc.). Por ejemplo, selecciona **Count** (“Contar”).
4. Haz clic en **OK**.
5. Resultado: en lugar de sumar los importes, Excel te mostrará cuántas órdenes hay por producto.

	A	B	C
1	país	francia	▼
2			
3	Etiquetas de fila	conteo de cantidad	
4	manzana	16	
5	Banana	7	
6	zanahoria	1	
7	Mango	1	
8	naranja	1	
9	frijoles	1	
10	Broccoli	1	
11	Total general	28	
12			
13			

### Tabla dinámica bidimensional (dos dimensiones)

Puedes crear una tabla con filas y columnas para hacer un desglose más completo:

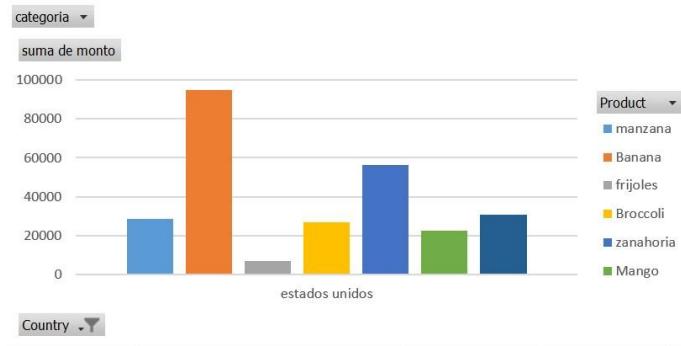
1. Despues de insertar la tabla dinámica, arrastra el campo **Country** al área **Rows** (“Filas”).
  2. Arrastra el campo **Product** al área **Columns** (“Columnas”).
  3. Arrastra el campo **Amount** al área **Values** (“Valores”).
  4. Puedes colocar el campo **Category** en el área **Filters** para filtrar por categoría.
- Esto crea una tabla donde, por ejemplo, verás cuánto importe de cada producto se exporta a cada país en columnas y filas.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Category	(All)							
2									
3	Sum of Amount Column ▾								
4	Row Labels ▾	Apple	Banana	Beans	Broccoli	Carrots	Mango	Orange	Grand Total
5	Australia	20634	52721	14433	17953	8106	9186	8680	131713
6	Canada	24867	33775		12407		3767	19929	94745
7	France	80193	36094	680	5341	9104	7388	2256	141056
8	Germany	9082	39686	29905	37197	21636	8775	8887	155168
9	New Zealand	10332	40050		4390			12010	66782
10	United Kingdom	17534	42908	5100	38436	41815	5600	21744	173137
11	United States	28615	95061	7163	26715	56284	22363	30932	267133
12	Grand Total	191257	340295	57281	142439	136945	57079	104438	1029734
13									

## Gráfico dinámico (Pivot Chart)

También puedes crear un gráfico dinámico basado en la tabla pivote:

1. Haz clic en cualquier celda dentro de la tabla dinámica.
2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Tools**, haz clic en **PivotChart**.
3. Aparecerá el cuadro **Insert Chart**, elige el tipo de gráfico que deseas y haz clic en **OK**.
4. Importante: cualquier cambio que hagas en la tabla dinámica (por ejemplo, filtro) se reflejará automáticamente en el gráfico, y viceversa.



## EJERCICIO 2 Agrupar elementos en una tabla dinámica de Excel

Este ejemplo te enseña cómo agrupar elementos en una tabla dinámica. Aprende cómo agrupar productos y cómo agrupar fechas por trimestres.

A	B	C
1	Country	(All)
2		
3	Row Labels ▾	Sum of Amount
4	Apple	191257
5	Banana	340295
6	Beans	57281
7	Broccoli	142439
8	Carrots	136945
9	Mango	57079
10	Orange	104438
11	Grand Total	1029734
12		

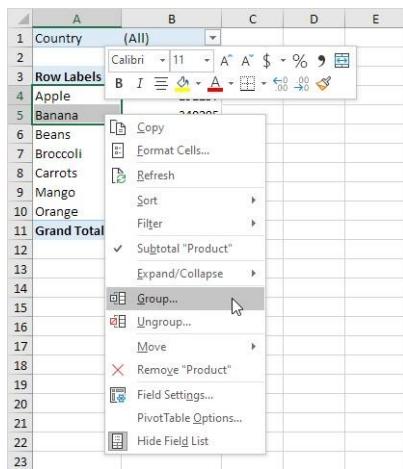
### Agrupar productos

El campo **Producto (Product)** contiene 7 elementos: Apple, Banana, Beans, Broccoli, Carrots, Mango y Orange.

Para crear dos grupos, haz lo siguiente:

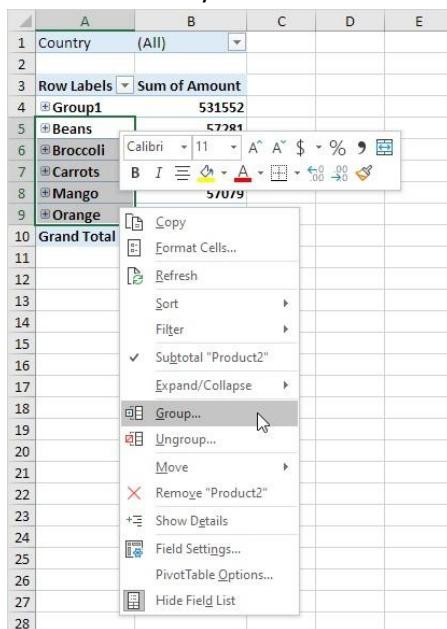
1. En la tabla dinámica, selecciona **Apple** y **Banana**.

2. Haz clic derecho y selecciona **Group (Agrupar)**.



3. Luego, selecciona **Beans, Broccoli, Carrots, Mango y Orange** en la tabla dinámica.

4. Haz clic derecho y vuelve a seleccionar **Group**.



**Resultado:** tendrás dos grupos (Group1 y Group2).

A	B	C
1 Country	(All)	
2		
3 Row Labels	Sum of Amount	
4 □ Group1	531552	
5 Apple	191257	
6 Banana	340295	
7 □ Group2	498182	
8 Beans	57281	
9 Broccoli	142439	
10 Carrots	136945	
11 Mango	57079	
12 Orange	104438	
13 Grand Total	1029734	
14		

- Si quieres cambiar el nombre de un grupo, selecciona el nombre del grupo (por ejemplo, **Group1**) y editalo en la barra de fórmulas.

- Para desagrupar (quitar el grupo), selecciona el grupo, haz clic derecho y elige **Ungroup** (Desagrupar).
5. Para colapsar (ocultar los elementos dentro de cada grupo), haz clic en el signo **menos (-)** junto al nombre del grupo.

	A	B	C
1	Country	(All)	
2			
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	+ Group1	531552	
5	+ Group2	498182	
6	Grand Total	1029734	
7			

**Conclusión:** Apple y Banana (Grupo 1) tienen un total mayor que todos los otros productos (Grupo 2) juntos.

## Agrupar fechas

Para agrupar fechas por trimestres:

- En lugar de usar el campo *Product*, pon el campo **Date (Fecha)** en el área de *Rows* ("Filas") de la tabla dinámica.
- Haz clic en cualquier celda dentro de la columna de fechas.
- Haz clic derecho y selecciona **Group**.

A	B	C	D	E
1	Country	(All)		
2				
3	Row Labels	Sum of Amount		
4	6-Jan	4270		
5	7-Jan			
6	8-Jan			
7	10-Jan			
8	11-Jan			
9	16-Jan			
10	18-Jan			
11	20-Jan			
12	22-Jan			
13	24-Jan			
14	27-Jan			
15	28-Jan			
16	30-Jan			
17	2-Feb			
18	4-Feb			
19	11-Feb			
20	14-Feb			
21	17-Feb			
22	18-Feb			
23	20-Feb			
24	21-Feb			
25	22-Feb			

- En las opciones de agrupación, marca **Quarters (Trimestres)** y haz clic en **OK**.



**Resultado:** las fechas se agrupan por trimestres.

	A	B	C
1	Country	(All)	▼
2			
3	Row Labels	▼ Sum of Amount	
4	Qtr1	256991	
5	Qtr2	304413	
6	Qtr3	252162	
7	Qtr4	216168	
8	Grand Total	1029734	
9			

**Conclusión:** según el ejemplo, el **segundo trimestre (Quarter 2)** es el mejor, según los datos de ventas o montos analizados.

### EJERCICIO 3 Tabla Dinámica de Varios Niveles en Excel

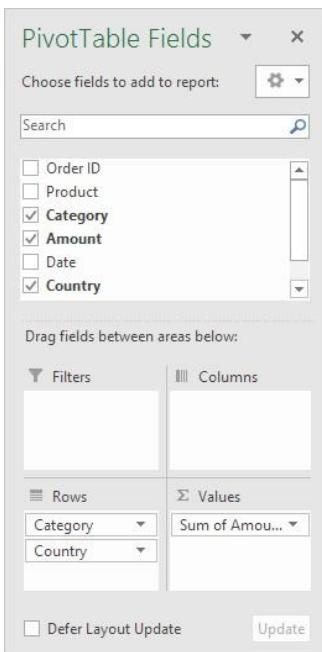
Puedes arrastrar más de un campo (field) a una misma área en una tabla dinámica (“pivot table”). En este ejemplo veremos tres casos: varios campos en filas (“row fields”), varios valores (“value fields”) y varios filtros de informe (“report filter fields”).

Recordemos que nuestro conjunto de datos tiene **213 registros** y 6 campos: *Order ID, Product, Category, Amount, Date y Country*.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Order ID	Product	Category	Amount	Date	Country		
2	1	Carrots	Vegetables	\$4,270	1/6/2024	United States		
3	2	Broccoli	Vegetables	\$8,239	1/7/2024	United Kingdom		
4	3	Banana	Fruit	\$617	1/8/2024	United States		
5	4	Banana	Fruit	\$8,384	1/10/2024	Canada		
6	5	Beans	Vegetables	\$2,626	1/10/2024	Germany		
7	6	Orange	Fruit	\$3,610	1/11/2024	United States		
8	7	Broccoli	Vegetables	\$9,062	1/11/2024	Australia		
9	8	Banana	Fruit	\$6,906	1/16/2024	New Zealand		
10	9	Apple	Fruit	\$2,417	1/16/2024	France		
11	10	Apple	Fruit	\$7,421	1/16/2024	Canada		

### Múltiples campos de fila (Multiple Row Fields)

1. Primero, inserta una tabla dinámica.
2. Luego, arrastra los siguientes campos a las áreas correspondientes:



- **Category** ("Categoría") y **Country** ("País") al área **Rows** ("Filas").
  - **Amount** ("Importe") al área **Values** ("Valores").
3. El resultado es una tabla dinámica en varios niveles: primero por categoría, luego desglosado por país.

	A	B	C
1			
2			
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	fruit	693069	
5	Australia	91221	
6	Canada	82338	
7	France	125931	
8	Germany	66430	
9	New Zealand	62392	
10	United Kingdom	87786	
11	United States	176971	
12	Vegetables	336665	
13	Australia	40492	
14	Canada	12407	
15	France	15125	
16	Germany	88738	
17	New Zealand	4390	
18	United Kingdom	85351	
19	United States	90162	
20	Grand Total	1029734	
21			

## Múltiples campos de valor (Multiple Value Fields)

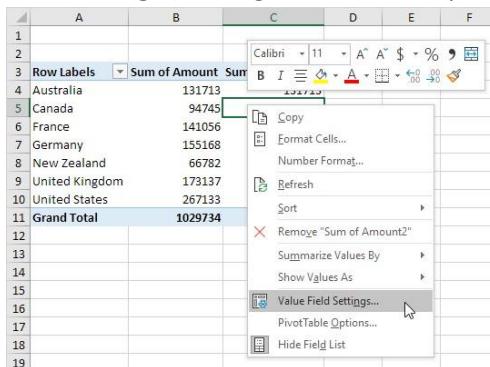
1. Inserta nuevamente una tabla dinámica.
2. Arrastra los siguientes campos:
  - **Country** al área **Rows**.
  - **Amount** al área **Values**, dos veces.

Nota: si arrastras el campo **Amount** por segunda vez al área Valores, Excel también lo agrega al área **Columns** ("Columnas").

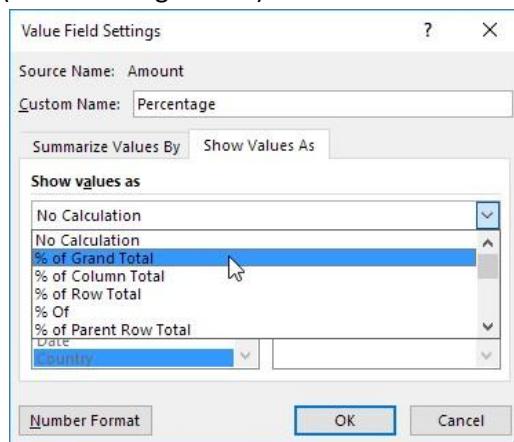
	A	B	C	D
1				
2				
3	Row Labels	Sum of Amount	Sum of Amount2	
4	Australia	131713	131713	
5	Canada	94745	94745	
6	France	141056	141056	
7	Germany	155168	155168	
8	New Zealand	66782	66782	
9	United Kingdom	173137	173137	
10	United States	267133	267133	
11	Grand Total	1029734	1029734	
12				

3. Para el segundo “Amount” (el que se agregó como “Sum of Amount2”):

- Haz clic en una celda de esa columna (“Sum of Amount2”). ○ Haz clic derecho → **Value Field Settings** (“Configuración de campo de valor”).



- Cambia el **Custom Name** (“nombre personalizado”) a algo como “Percentage” (“Porcentaje”).
- Ve a la pestaña **Show Values As** (“Mostrar valores como”), y selecciona **% of Grand Total** (“% del total general”).



- Haz clic en **OK**.

4. Resultado: tendrás una tabla que muestra el monto total por país y, al mismo tiempo, qué porcentaje representa del total general.

	A	B	C	D
1				
2				
3	Row Labels	Sum of Amount	Percentage	
4	Australia	131713	12.79%	
5	Canada	94745	9.20%	
6	France	141056	13.70%	
7	Germany	155168	15.07%	
8	New Zealand	66782	6.49%	
9	United Kingdom	173137	16.81%	
10	United States	267133	25.94%	
11	Grand Total	1029734	100.00%	
12				

### Múltiples filtros de informe (Multiple Report Filter Fields)

1. Inserta otra tabla dinámica.
2. Arrastra los campos:
  - o Order ID al área Rows.
  - o Amount al área Values.
  - o Country y Product al área Filters (“Filtros”).
3. Luego, en los filtros:
  - o Selecciona, por ejemplo, United Kingdom (“Reino Unido”) para el filtro de País.

A	B	C
1	Country	United Kingdom <input checked="" type="checkbox"/>
2	Product	Broccoli <input checked="" type="checkbox"/>
3		
4	Row Labels	Sum of Amount
5	2	8239
6	19	3595
7	86	2054
8	92	2011
9	112	7231
10	121	6343
11	126	3027
12	163	5936
13	Grand Total	38436
14		

- o Selecciona Broccoli para el filtro de Producto.
4. Resultado: la tabla dinámica mostrará solo los pedidos de “Broccoli” realizados al “United Kingdom”.

### EJERCICIO 4 Distribución de frecuencias en Excel

¿Sabías que puedes usar tablas dinámicas para crear fácilmente una distribución de frecuencias en Excel? También puedes usar el complemento **Analysis ToolPak** para crear un histograma.

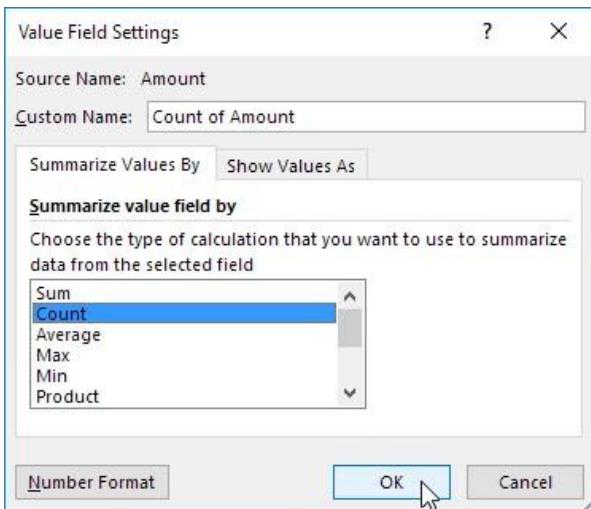
Recordemos que su conjunto de datos tiene 213 registros y 6 campos: *Order ID*, *Product*, *Category*, *Amount*, *Date* y *Country*.

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Order ID	Product	Category	Amount	Date	Country	
2	1	Carrots	Vegetables	\$4,270	1/6/2024	United States	
3	2	Broccoli	Vegetables	\$8,239	1/7/2024	United Kingdom	
4	3	Banana	Fruit	\$617	1/8/2024	United States	
5	4	Banana	Fruit	\$8,384	1/10/2024	Canada	
6	5	Beans	Vegetables	\$2,626	1/10/2024	Germany	
7	6	Orange	Fruit	\$3,610	1/11/2024	United States	
8	7	Broccoli	Vegetables	\$9,062	1/11/2024	Australia	
9	8	Banana	Fruit	\$6,906	1/16/2024	New Zealand	
10	9	Apple	Fruit	\$2,417	1/16/2024	France	
11	10	Apple	Fruit	\$7,421	1/16/2024	Canada	

1. Primero, inserta una **tabla dinámica**.
2. Luego, arrastra los siguientes campos:
  - o El campo **Amount** al área de **Filas (Rows)**.
  - o El campo **Amount** (o cualquier otro campo) al área de **Valores (Values)**.
3. Haz clic en cualquier celda dentro de la columna *Sum of Amount*.
4. Haz clic derecho y selecciona **Value Field Settings** (“Configuración del campo de valor”).

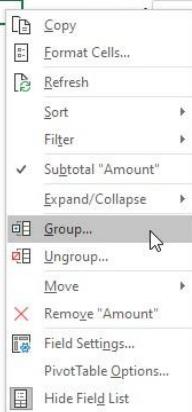
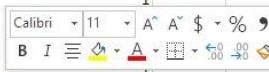
A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet showing a PivotTable. The table has columns A through E and rows 1 through 29. Row 3 is labeled 'Row Labels' and contains 'Sum of Amount'. The data shows various dollar amounts. A context menu is open over the cell containing '1004' in row 28, column B. The menu options include Copy, Format Cells..., Number Format..., Refresh, Sort, Remove "Sum of Amount", Summarize Values By, Show Values As, Value Field Settings..., PivotTable Options..., and Hide Field List. The 'Value Field Settings...' option is highlighted with a green box.

5. Elige **Count** (“Contar”) y haz clic en **OK**.

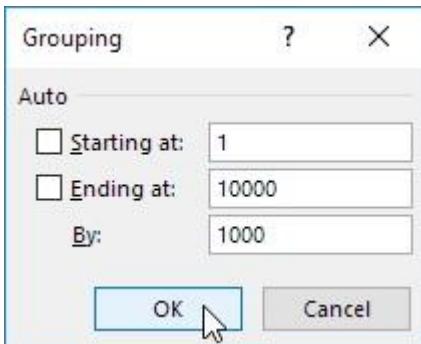


6. Despues, haz clic en cualquier celda dentro de la columna de etiquetas de fila (“Row Labels”).
7. Haz clic derecho y selecciona **Group** (“Agrupar”).

A	B	C	D	E
1				
2				
3 Row Labels	Count of Amount			
4 \$107	1			
5 \$135	1			
6 \$136	1			
7 \$220	1			
8 \$235	1			
9 \$277				
10 \$284				
11 \$330				
12 \$339				
13 \$352				
14 \$424				
15 \$474				
16 \$521				
17 \$592				
18 \$607				
19 \$617				
20 \$680				
21 \$682				
22 \$793				
23 \$850				
24 \$852				
25 \$859				
26 \$958				
27 \$1,002				
28 \$1,004				
29 \$1,054				
30 \$1,113				



- En el cuadro de agrupación, escribe los siguientes valores:
  - Starting at* ("comienza en"): **1**
  - Ending at* ("termina en"): **10000**
  - By* ("de a"): **1000**
- Haz clic en **OK** para agrupar los datos según esos intervalos.

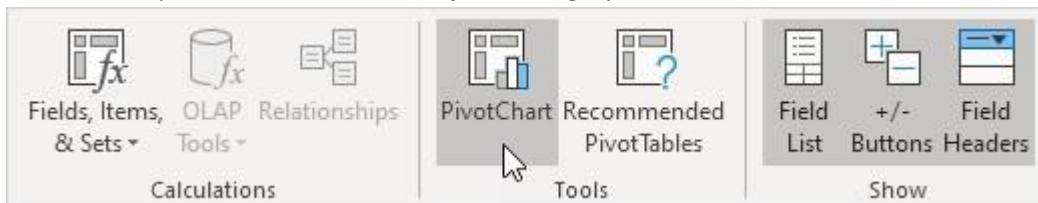


**Resultado:** tendrás una tabla que muestra cuántos valores de "Amount" caen en cada rango de 1,000 en 1,000 hasta 10,000.

	A	B	C
1			
2			
3	Row Labels	Count of Amount	
4	1-1000	23	
5	1001-2000	19	
6	2001-3000	22	
7	3001-4000	19	
8	4001-5000	27	
9	5001-6000	25	
10	6001-7000	17	
11	7001-8000	26	
12	8001-9000	23	
13	9001-10000	12	
14	Grand Total	213	
15			

Para comparar fácilmente los números, puedes crear un gráfico dinámico (Pivot Chart):

10. Haz clic en una celda dentro de la tabla dinámica.
11. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Tools**, haz clic en **PivotChart**.



12. Aparece el cuadro para insertar un gráfico (**Insert Chart**), selecciona el tipo que quieras y haz clic en **OK**.



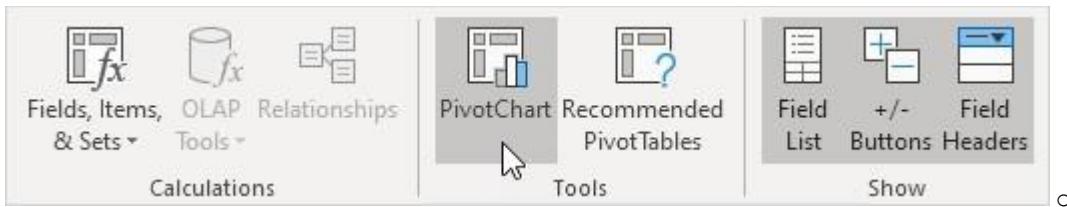
#### EJERCICIO 5 Gráfico dinámico (Pivot Chart) en Excel

Un gráfico dinámico (“pivot chart”) es la representación visual de una tabla dinámica en Excel. Los gráficos pivot y las tablas pivot están conectados entre sí.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Category	(All)								
2										
3	Sum of Amount	Column ▾								
4	Row Labels	Apple	Banana	Beans	Broccoli	Carrots	Mango	Orange	Grand Total	
5	Australia	20634	52721	14433	17953	8106	9186	8680	131713	
6	Canada	24867	33775		12407		3767	19929	94745	
7	France	80193	36094	680	5341	9104	7388	2256	141056	
8	Germany	9082	39686	29905	37197	21636	8775	8887	155168	
9	New Zealand	10332	40050		4390			12010	66782	
10	United Kingdom	17534	42908	5100	38436	41815	5600	21744	173137	
11	United States	28615	95061	7163	26715	56284	22363	30932	267133	
12	Grand Total	191257	340295	57281	142439	136945	57079	104438	1029734	
13										

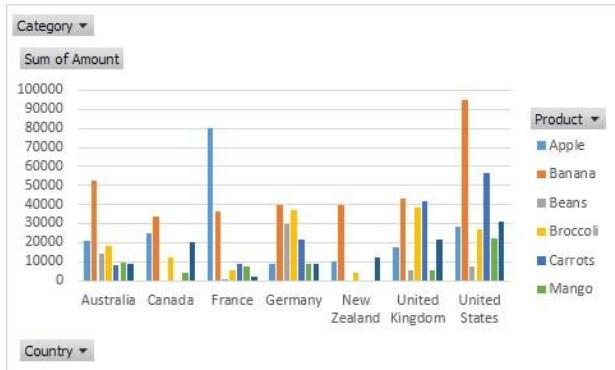
## Insertar un Pivot Chart

1. Haz clic en cualquier celda dentro de la **tabla dinámica**.
2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, dentro del grupo **Tools**, haz clic en **PivotChart**.



Aparecerá el cuadro de diálogo **Insert Chart**.

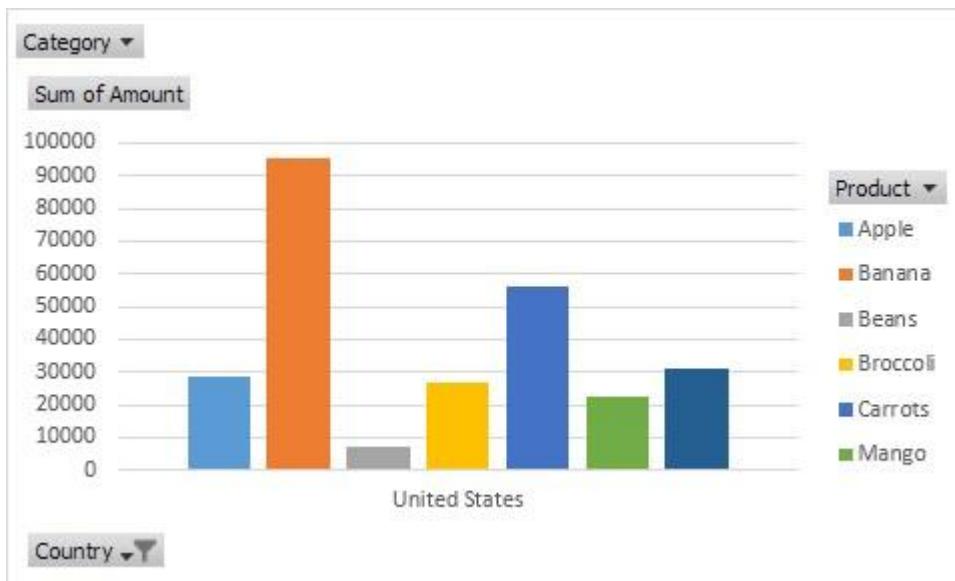
3. Haz clic en **OK**.
4. Aparecerá el gráfico dinámico en la hoja. Este gráfico “te va a impresionar”, según Excel-Easy.



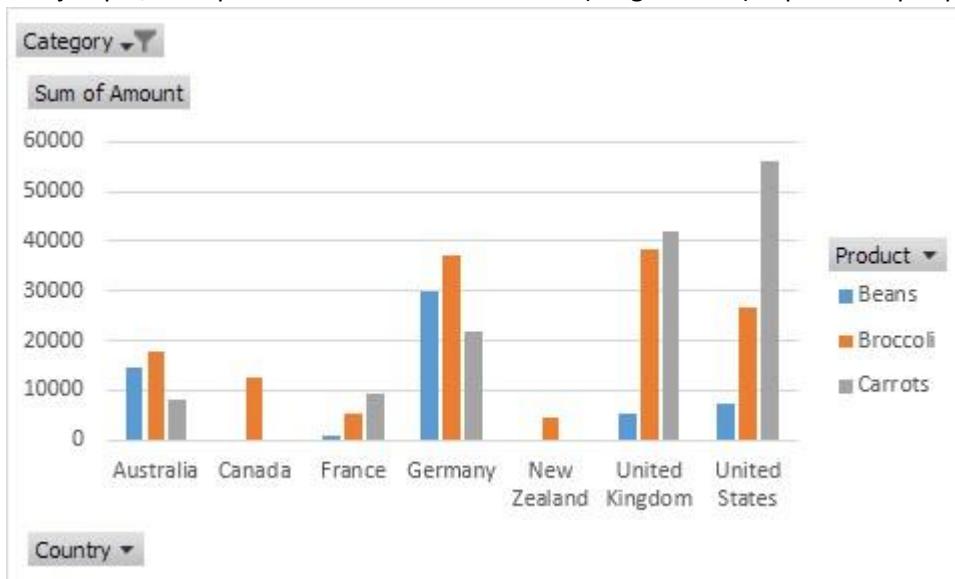
- Nota: cualquier cambio que hagas en el pivot chart se refleja **inmediatamente** en la tabla dinámica, y viceversa.

## Filtrar el Pivot Chart

1. Usa los filtros estándar (triángulos) junto a los campos *Product* y *Country* para filtrar los datos en el gráfico.
  - Por ejemplo: con el filtro de **Country**, puedes mostrar solo el total de cada producto exportado a **Estados Unidos**.

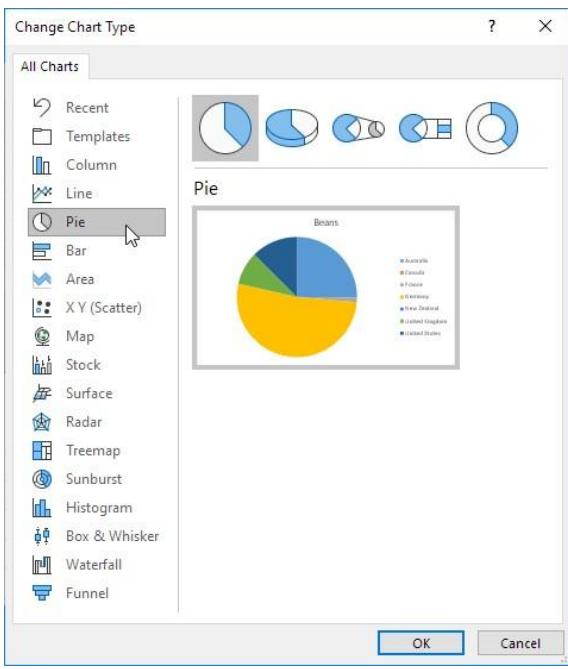


2. Quita el filtro de país.
3. Como se ha añadido el campo **Category** al área de filtros en la tabla pivot, también puedes filtrar el gráfico por categoría:
  - o Por ejemplo, filtra para mostrar solo las verduras (“vegetables”) exportadas por país.



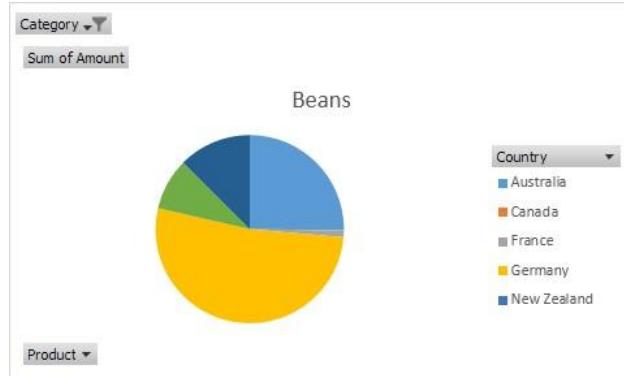
### Cambiar el tipo de gráfico dinámico

1. Selecciona el **gráfico pivot** que creaste.
2. Ve a la pestaña **Design**, en el grupo **Type**, y haz clic en **Change Chart Type** (“Cambiar tipo de gráfico”).
3. Elige **Pie** (gráfico circular) como nuevo tipo.



4. Haz clic en **OK**.

- o Resultado: el gráfico cambia a circular.



- o Nota: los gráficos de pastel (“pie”) siempre usan una sola serie de datos (en el ejemplo “Beans”). Si quieres ver un gráfico circular por país, necesitas “intercambiar” datos en los ejes. Para eso:
  - Selecciona el gráfico.
  - En la pestaña **Design**, en el grupo **Data**, haz clic en **Switch Row/Column**.

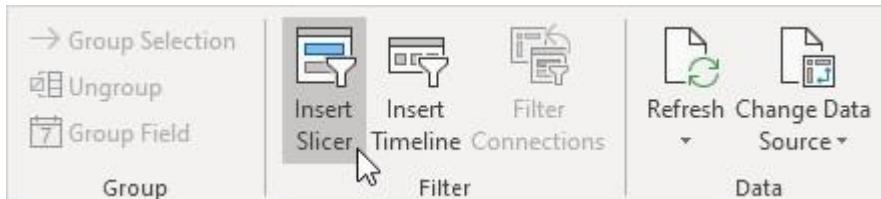
### EJERCICIO 6 Segmentadores (“Slicers”) en Excel

Usa los *slicers* en Excel para filtrar tablas dinámicas rápida y fácilmente. Puedes conectar varios segmentadores a múltiples tablas dinámicas para crear reportes súper interactivos.

	A	B	C
1	Country	(All)	
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	Apple	191257	
5	Banana	340295	
6	Beans	57281	
7	Broccoli	142439	
8	Carrots	136945	
9	Mango	57079	
10	Orange	104438	
11	Grand Total	1029734	
12			

## Cómo insertar un slicer

1. Haz clic en cualquier celda dentro de la tabla dinámica.
2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Filter**, haz clic en **Insert Slicer**.



3. Marca la casilla **Country (País)** y haz clic en **OK**.



4. Haz clic en "United States" para ver qué productos exportas más a Estados Unidos.

The image shows a PivotTable report. The columns are labeled A through F. Row 1 contains 'Country' and 'United States'. Row 3 contains 'Row Labels' and 'Sum of Amount'. Rows 4 to 10 list various fruits with their corresponding amounts. Row 11 is the 'Grand Total'. A slicer on the right filters the 'Country' column to show only 'United States'. The 'United States' option in the slicer is highlighted with a yellow background and a cursor is pointing at it.

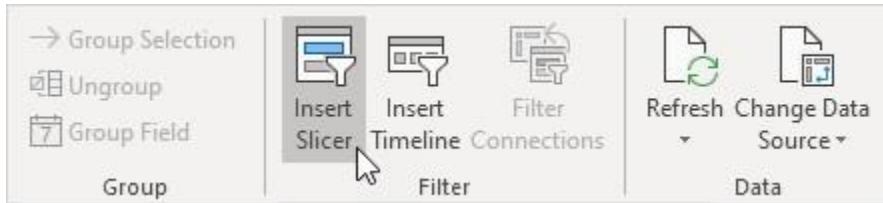
	A	B	C	D	E	F
1	Country	United States				
2						
3	Row Labels	Sum of Amount				
4	Apple	28615				
5	Banana	95061				
6	Beans	7163				
7	Broccoli	26715				
8	Carrots	56284				
9	Mango	22363				
10	Orange	30932				
11	Grand Total	267133				
12						
13						
14						
15						

Conclusión: en este ejemplo, *bananas* son tu principal exportación a EE.UU. ○  
Además, el filtro de informe (celda B1) cambia automáticamente a "United States".

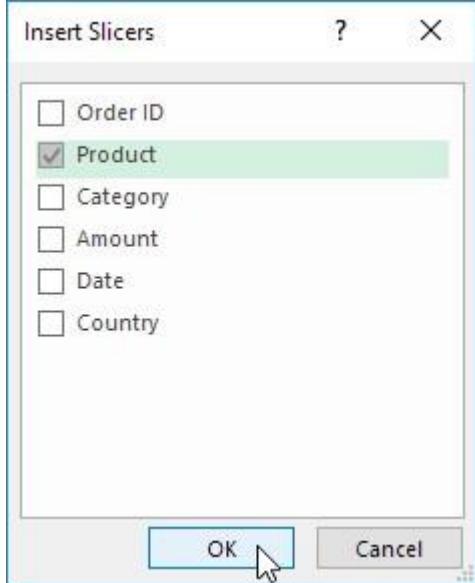
## Insertar un segundo slicer

5. Nuevamente, haz clic en una celda de la tabla dinámica.

6. Ve otra vez a **Insert Slicer** en la pestaña **PivotTable Analyze**.



7. Marca la casilla **Product** y haz clic en **OK**.



8. Selecciona el slicer recién creado.

9. En la pestaña de **Slicer**, dentro del grupo **Slicer Styles**, elige un estilo para tu slicer.



10. Para usar el slicer: haz clic en el botón **Multi-Select** para permitir seleccionar varios productos.

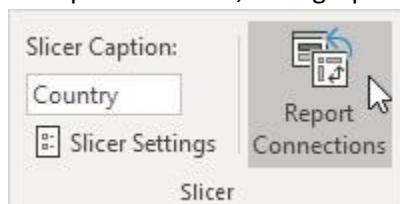
	A	B	C	D	E	F
1	Country	United States				
2						
3	Row Labels	Sum of Amount				
4	Banana	95061				
5	Beans	7163				
6	Broccoli	26715				
7	Grand Total	128939				
8						
9	Country					
10						
11		Australia				
12		Canada				
13		France				
14		Germany				
15		New Zealand				
16		United Kingdom				
17		United States				
18						
19						
20						
21						
22						
23						

Tip: también puedes mantener presionada la tecla **CTRL** para seleccionar múltiples elementos.

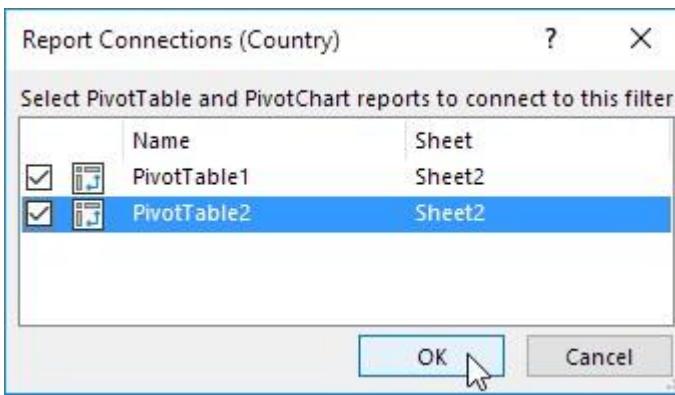
### Conectar slicers a más tablas dinámicas

Para impresionar con tu reporte:

11. Inserta una **segunda tabla dinámica** en tu hoja.
12. Selecciona el primer slicer que creaste (el de "Country").
13. En la pestaña **Slicer**, ve al grupo **Slicer** y haz clic en **Report Connections**.



14. Marca la casilla de la segunda tabla dinámica para conectarla, y haz clic en **OK**.



15. Repite los pasos con el segundo slicer (el de "Product"), para conectarlo también a la segunda tabla dinámica.
16. Ahora usa ambos slicers para filtrar las dos tablas dinámicas al mismo tiempo.

	A	B	C	D	E	F
1	Country	Canada		Country	Canada	
2						
3	Row Labels	Sum of Amount		Row Labels	Count of Amount	
4	Apple	24867		Apple	6	
5	Orange	19929		Orange	3	
6	Grand Total	44796		Grand Total	9	
7						
8	<b>Country</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Australia</li> <li><b>Canada</b></li> <li>France</li> <li>Germany</li> <li>New Zealand</li> <li>United Kingdom</li> <li>United States</li> </ul>			<b>Product</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Apple</b></li> <li>Banana</li> <li>Broccoli</li> <li>Mango</li> <li><b>Orange</b></li> <li>Beans</li> <li>Carrots</li> </ul>		
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

Conclusión: por ejemplo, si seleccionas **Canada** en "Country" y **Apples** en "Product", verás el total de manzanas exportadas a Canadá y cuántas órdenes fueron hechas. En el ejemplo, el total es **24,867** (6 órdenes).

### Borrar filtros del slicer

17. Haz clic en el ícono de la esquina superior derecha del slicer para **limpiar** el filtro.

A	B	C	D	E	F
1 Country	Canada	Country	Canada		
2					
3 Row Labels	Sum of Amount	Row Labels	Count of Amount		
4 Apple	24867	Apple	6		
5 Banana	33775	Banana	7		
6 Broccoli	12407	Broccoli	3		
7 Mango	3767	Mango	1		
8 Orange	19929	Orange	3		
9 Grand Total	94745	Grand Total	20		
10					
11	Country	Product			
12	Australia	Apple			
13	Canada	Banana			
14	France	Broccoli			
15	Germany	Mango			
16	New Zealand	Orange			
17	United Kingdom	Beans			
18	United States	Carrots			
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

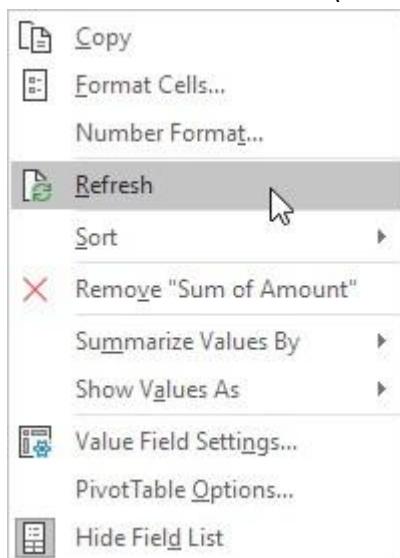
- Nota: en el ejemplo se menciona que no hay exportaciones de *Beans* ni *Carrots* a Canadá, por lo que esos elementos no se muestran cuando se filtra.

### EJERCICIO 7 Actualizar una Tabla Dinámica en Excel

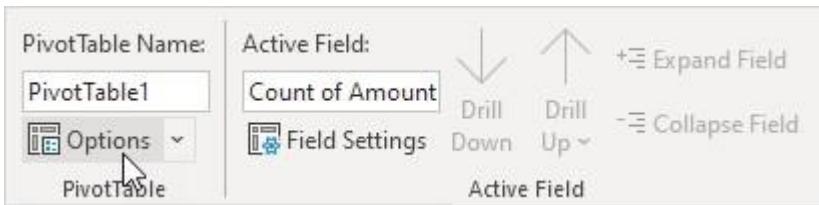
Cualquier cambio que hagas en el conjunto de datos **no se refleja automáticamente** en la tabla dinámica. Debes actualizarla (“refresh”) o cambiar el origen de datos para que la tabla dinámica muestre los cambios.

#### Actualizar (“Refresh”)

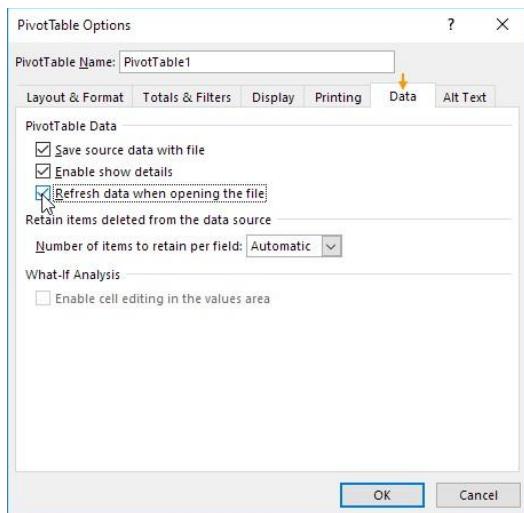
- Si cambias algún texto o número en tu conjunto de datos, necesitas actualizar la tabla dinámica.
  - Haz clic en cualquier celda dentro de la tabla dinámica.
  - Haz clic derecho → **Refresh** (“Actualizar”).



- Para que la tabla dinámica se actualice **automáticamente al abrir el archivo de Excel**:
  - Haz clic en una celda de la tabla dinámica.
  - Ve a la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **PivotTable**, haz clic en **Options**.



5. En la pestaña **Data**, marca la casilla “**Refresh data when opening the file**” (“Actualizar datos al abrir el archivo”).

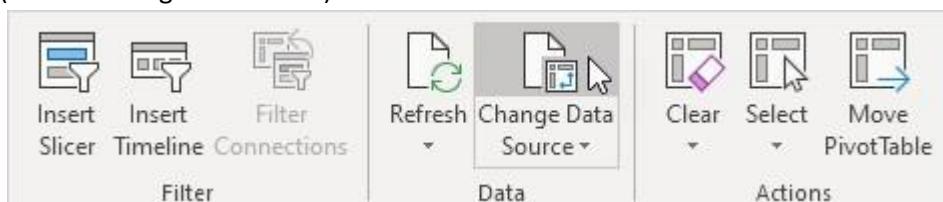


6. Haz clic en **OK**.

1. A partir de ahora, cada vez que abras ese archivo de Excel, la tabla dinámica se actualizará automáticamente (y también cualquier otra tabla dinámica con el mismo origen de datos).

#### Cambiar el origen de datos (“Change Data Source”)

- Si cambias el tamaño de tu conjunto de datos (por ejemplo, agregas o borras filas/columnas), también necesitas actualizar el origen de datos de la tabla dinámica.
  1. Haz clic en una celda dentro de la tabla dinámica.
  2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Data**, haz clic en **Change Data Source** (“Cambiar origen de datos”).



3. Consejo: convierte tu conjunto de datos en una **tabla de Excel** antes de crear la tabla dinámica. De esta forma, cuando agregues o elimines filas/columnas, el origen de datos de la tabla dinámica se actualizará automáticamente al usar “Change Data Source”.
4. Aun con eso, debes **refrescar** la tabla dinámica para que se vean los cambios.

#### EJERCICIO 8 Campo calculado (“Calculated Field”) / Elemento calculado (“Calculated Item”) en Excel

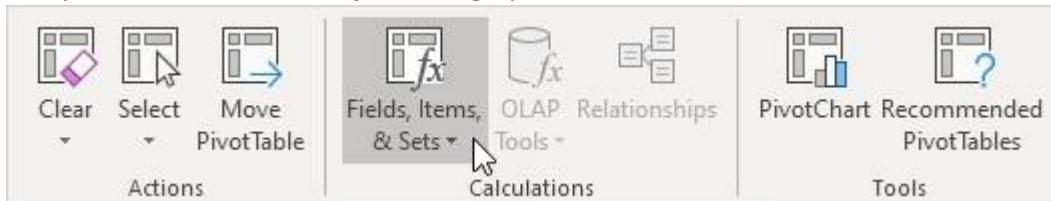
Este ejemplo te enseña cómo insertar un *campo calculado* o un *elemento calculado* en una tabla dinámica.

	A	B	C
1			
2			
3	Row Labels	▼ Sum of Amount	
4	Australia	131713	
5	Canada	94745	
6	France	141056	
7	Germany	155168	
8	New Zealand	66782	
9	United Kingdom	173137	
10	United States	267133	
11	Grand Total	1029734	
12			

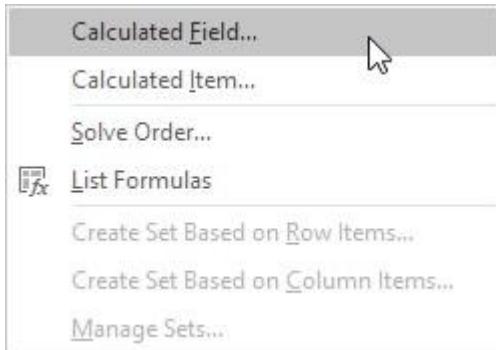
### Campo calculado (Calculated Field)

Un campo calculado usa los valores de otro campo para hacer su fórmula. Para insertar un campo calculado, sigue estos pasos:

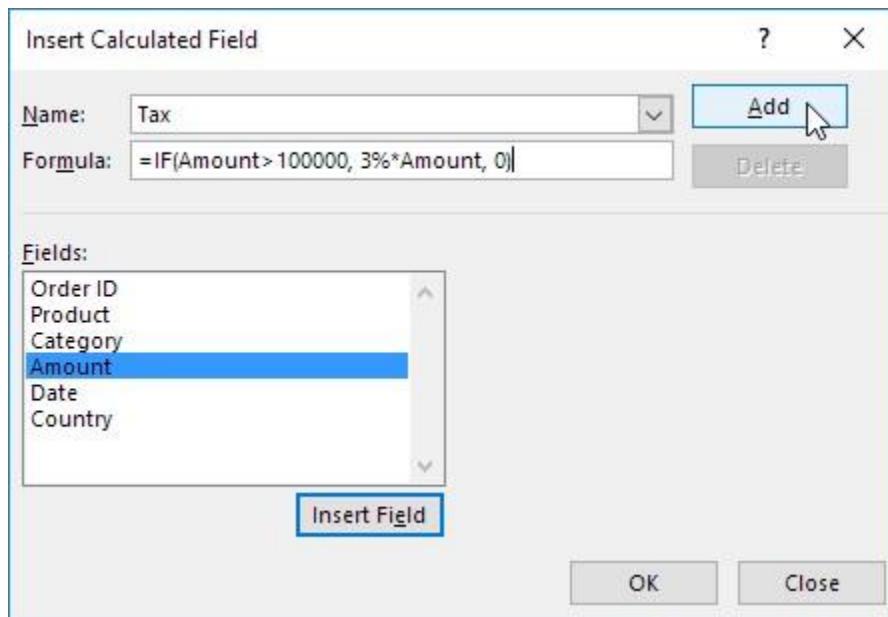
1. Haz clic en cualquier celda dentro de la tabla dinámica.
2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Calculations**, haz clic en **Fields, Items & Sets**.



3. Selecciona **Calculated Field**.



- Aparecerá el cuadro de diálogo “Insert Calculated Field”.
- 4. Escribe **Tax** como nombre (“Name”).
- 5. Escribe la fórmula: =IF(Amount>100000, 3%\*Amount, 0) 6. Haz clic en **Add**.



- Nota: puedes usar el botón “Insert Field” para insertar rápidamente campos mientras escribes la fórmula.
7. Haz clic en **OK**.
- Excel agrega automáticamente el campo **Tax** al área de *Valores* (“Values”) de la tabla dinámica.

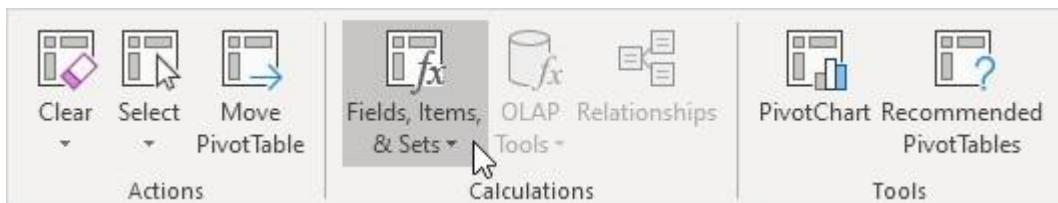
**Resultado:** aparecerá un nuevo campo “Tax” que calcula impuestos según la fórmula que definiste, basado en el valor de *Amount*.

	A	B	C	D
1				
2				
3	Row Labels	Sum of Amount	Sum of Tax	
4	Australia	131713	\$3,951	
5	Canada	94745	\$0	
6	France	141056	\$4,232	
7	Germany	155168	\$4,655	
8	New Zealand	66782	\$0	
9	United Kingdom	173137	\$5,194	
10	United States	267133	\$8,014	
11	Grand Total	1029734	\$30,892	
12				

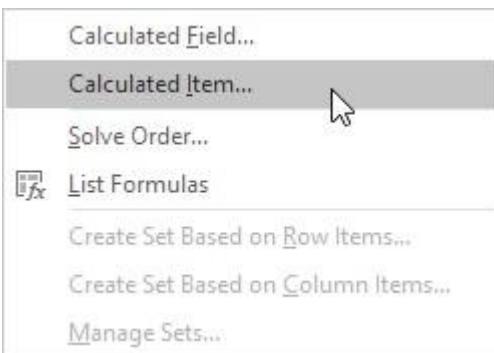
### Elemento calculado (Calculated Item)

Un elemento calculado usa valores de otros ítems (elementos) del mismo campo para definir su fórmula. Por ejemplo se puede agrupar ciertos países bajo un nombre nuevo y aplicarles una fórmula. Para insertarlo:

1. Haz clic en un país cualquiera dentro de la tabla dinámica (campo “Country”).
2. En la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Calculations**, haz clic en **Fields, Items & Sets**.



3. Selecciona **Calculated Item**.



- Aparecerá el cuadro de diálogo “Insert Calculated Item”.

4. Escribe **Oceania** como nombre (“Name”).
5. Introduce esta fórmula:  $=3\%*(Australia+'New Zealand')$
6. Haz clic en **Add**.



- Nota: puedes usar el botón “Insert Item” para insertar ítems existentes mientras escribes la fórmula.

7. Repite los pasos 4-6 para crear otros elementos calculados:
  - Para **North America** (Canadá + Estados Unidos) con tasa de impuesto del 4%.
  - Para **Europe** (Francia, Alemania y Reino Unido) con tasa del 5%.
8. Haz clic en **OK**.

**Resultado:** se crean nuevos “sub-países” (“Sales” y “Taxes”) mediante esos elementos calculados.

	A	B	C
1			
2			
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	Sales	1029734	
5	Australia	131713	
6	Canada	94745	
7	France	141056	
8	Germany	155168	
9	New Zealand	66782	
10	United Kingdom	173137	
11	United States	267133	
12	Taxes	43898	
13	Oceania	5955	
14	North America	14475	
15	Europe	23468	
16	Grand Total	1073632	
17			

### EJERCICIO 9 Función GETPIVOTDATA en Excel

Para insertar rápidamente una función **GETPIVOTDATA**, escribe un signo igual (=) y haz clic en una celda dentro de una tabla dinámica. La función GETPIVOTDATA puede ser muy útil.

1. Primero, selecciona la celda **B14** en el ejemplo y escribe =D7 (sin hacer clic en la celda D7 de la tabla dinámica) para referenciar el importe de *beans* exportados a Francia.

B14										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Category	(All)								
2										
3	Sum of Amount	Column								
4	Row Labels	Apple	Banana	Beans	Broccoli	Carrots	Mango	Orange	Grand Total	
5	Australia	20634	52721	14433	17953	8106	9186	8680	131713	
6	Canada	24867	33775		12407		3767	19929	94745	
7	France	80193	36094	680	5341	9104	7388	2256	141056	
8	Germany	9082	39680	29905	37197	21636	8775	8887	155168	
9	New Zealand	10332	40050		4390			12010	66782	
10	United Kingdom	17534	42908	5100	38436	41815	5600	21744	173137	
11	United States	28615	95061	7163	26715	56284	22363	30932	267133	
12	Grand Total	191257	340295	57281	142439	136945	57079	104438	1029734	
13										
14	Beans to France	680								
15										

2. Usa el filtro para mostrar solo los importes de **vegetales** exportados a cada país.

B14								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Category	Vegetables						
2								
3	Sum of Amount	Column Labels						
4	Row Labels	Beans	Broccoli	Carrots	Grand Total			
5	Australia		14433	17953	8106	40492		
6	Canada			12407		12407		
7	France		680	5341	9104	15125		
8	Germany		29905	37197	21636	88738		
9	New Zealand			4390		4390		
10	United Kingdom		5100	38436	41815	85351		
11	United States		7163	26715	56284	90162		
12	Grand Total		57281	142439	136945	336665		
13								
14	Beans to France	9104	x					
15								

- Nota: ahora la celda B14 referencia el importe de *carrots* exportadas a Francia, no el de *beans*. Ahí es donde GETPIVOTDATA salva el día.

3. Quita el filtro. Vuelve a seleccionar la celda B14, escribe = y haz clic en la celda D7 de la tabla dinámica.

B14	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Product","Beans","Country","France")
A	B C D E F G H I J
1 Category	(All)
2	
3 Sum of Amount	Column
4 Row Labels	Apple Banana Beans Broccoli Carrots Mango Orange Grand Total
5 Australia	20634 52721 14433 17953 8106 9186 8680 131713
6 Canada	24867 33775 12407 3767 19929 94745
7 France	80193 36094 680 5341 9104 7388 2256 141056
8 Germany	9082 39686 29905 37197 21636 8775 8887 155168
9 New Zealand	10332 40050 4390 12010 66782
10 United Kingdom	17534 42908 5100 38436 41815 5600 21744 173137
11 United States	28615 95061 7163 26715 56284 22363 30932 267133
12 Grand Total	191257 340295 57281 142439 136945 57079 104438 1029734
13	
14 Beans to France	680
15	

- Excel inserta automáticamente una fórmula GETPIVOTDATA.
4. Otra vez, usa el filtro para mostrar solo los vegetales exportados a cada país.

B14	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Product","Beans","Country","France")
A	B C D E F G H
1 Category	Vegetables
2	
3 Sum of Amount	Column Labels
4 Row Labels	Beans Broccoli Carrots Grand Total
5 Australia	14433 17953 8106 40492
6 Canada	12407 12407
7 France	680 5341 9104 15125
8 Germany	29905 37197 21636 88738
9 New Zealand	4390 4390
10 United Kingdom	5100 38436 41815 85351
11 United States	7163 26715 56284 90162
12 Grand Total	57281 142439 136945 336665
13	
14 Beans to France	680 ✓
15	

- GETPIVOTDATA devuelve correctamente el importe de *beans* exportados a Francia.
5. La función GETPIVOTDATA solo puede devolver datos visibles. Por ejemplo, filtra para mostrar solo las frutas exportadas a cada país.

B14	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Product","Beans","Country","France")
A	B C D E F G H
1 Category	Fruit
2	
3 Sum of Amount	Column Labels
4 Row Labels	Apple Banana Mango Orange Grand Total
5 Australia	20634 52721 9186 8680 91221
6 Canada	24867 33775 3767 19929 82338
7 France	80193 36094 7388 2256 125931
8 Germany	9082 39686 8775 8887 66430
9 New Zealand	10332 40050 12010 62392
10 United Kingdom	17534 42908 5600 21744 87786
11 United States	28615 95061 22363 30932 176971
12 Grand Total	191257 340295 57079 104438 693069
13	
14 Beans to France	#REF!
15	

- En ese caso, GETPIVOTDATA devolverá un error #REF! porque el valor (680 para beans → Francia) no es visible.
6. En el ejemplo hay una fórmula GETPIVOTDATA más compleja (6 argumentos) que devuelve el monto de *mango* exportado a *Canadá*.

B16	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Product",B14,"Country",B15)
1 Category	(All)
2	
3 Sum of Amount	Column
4 Row Labels	Apple Banana Beans Broccoli Carrots Mango Orange Grand Total
5 Australia	20634 52721 14433 17953 8106 9186 8680 131713
6 Canada	24867 33775 12407 3767 19929 94745
7 France	80193 36094 680 5341 9104 7388 2256 141056
8 Germany	9082 39686 29905 37197 21636 8775 8887 155168
9 New Zealand	10332 40050 4390 12010 66782
10 United Kingdom	17534 42908 5100 38436 41815 5600 21744 173137
11 United States	28615 95061 7163 26715 56284 22363 30932 267133
12 Grand Total	191257 340295 57281 142439 136945 57079 104438 1029734
13	
14 Product	Mango
15 Country	Canada
16 Amount	3767
17	

- La fórmula usa: campo de datos, una celda de referencia dentro de la tabla dinámica, y pares campo/elemento para especificar país y producto.
7. Hay otra GETPIVOTDATA más simple (4 argumentos) que devuelve el total exportado a **USA**.

B14	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Country","United States")
1 Category	(All)
2	
3 Sum of Amount	Column
4 Row Labels	Apple Banana Beans Broccoli Carrots Mango Orange Grand Total
5 Australia	20634 52721 14433 17953 8106 9186 8680 131713
6 Canada	24867 33775 12407 3767 19929 94745
7 France	80193 36094 680 5341 9104 7388 2256 141056
8 Germany	9082 39686 29905 37197 21636 8775 8887 155168
9 New Zealand	10332 40050 4390 12010 66782
10 United Kingdom	17534 42908 5100 38436 41815 5600 21744 173137
11 United States	28615 95061 7163 26715 56284 22363 30932 → 267133
12 Grand Total	191257 340295 57281 142439 136945 57079 104438 1029734
13	
14 Export to USA	267133
15	

- Si cambias el filtro para Estados Unidos, el valor que devuelve GETPIVOTDATA también cambia.
8. Si no quieres que Excel inserte automáticamente GETPIVOTDATA cuando haces clic en una tabla dinámica:

B14	=GETPIVOTDATA("Amount",\$A\$3,"Country","United States")
1 Category	Fruit
2	
3 Sum of Amount	Column Labels
4 Row Labels	Apple Banana Mango Orange Grand Total
5 Australia	20634 52721 9186 8680 91221
6 Canada	24867 33775 3767 19929 82338
7 France	80193 36094 7388 2256 125931
8 Germany	9082 39686 8775 8887 66430
9 New Zealand	10332 40050 12010 62392
10 United Kingdom	17534 42908 5600 21744 87786
11 United States	28615 95061 22363 30932 → 176971
12 Grand Total	191257 340295 57079 104438 693069
13	
14 Export to USA	176971
15	

- Haz clic en cualquier celda de la tabla dinámica. ○ Ve a la pestaña **PivotTable Analyze**, en el grupo **Opciones (Options)**. Desmarca “Generate GetPivotData”.

