



# Tecnologías y Sistemas de Información

Clase 5 - Tablas Dinámicas



# Contenido

- Creación de tablas dinámicas
- Organización de los datos
- Agrupación o desagrupación de datos
- Filtrar y segmentar elementos
- Creación de campos calculados
- Crear un gráfico dinámico

# Tabla Dinámica

- Una tabla dinámica es una **herramienta avanzada** para calcular, resumir y analizar datos que le permite **ver comparaciones, patrones y tendencias** en ellos.
- Las tablas dinámicas funcionan de forma un poco distinta **según la versión** que use para ejecutar Excel.
- Ahorran el uso de fórmulas considerablemente.



The image shows the Microsoft Excel interface. The 'Insertar' (Insert) ribbon is selected and highlighted with a red box. Within this ribbon, the 'Tabla dinámica' (PivotTable) button is also highlighted with a red box. A large red arrow points from the text instructions to this button. The spreadsheet grid is visible below the ribbon, with columns labeled A through O and rows numbered 1 through 36. The active cell is A1.

- Ir a la pestaña **Insertar**
- Botón **Tabla Dinámica**

# Creación de Tablas Dinámicas

[Video Explicativo](#)

1. *Planificar los cálculos o resúmenes de datos a presentar.*
2. *Calcular columnas auxiliares necesarias para clasificar y mostrar los datos.*
3. *Revise que todas las columnas tengan encabezados de nombre únicos.*
4. *Seleccionar la tabla que contiene los datos. \*\*\**
5. *Seleccionar "Insertar" -> "Tabla Dinámica"*
6. *Seleccionar la ubicación donde colocar la tabla (hoja nueva o existente).*
7. *Seleccionar los campos que se quieren mostrar en la tabla dinámica.*
8. *Arrastrar en las áreas que se desean mostrar.*

*(\*\*\*) Si trabaja con bases de datos extensas, se recomienda seleccionar la tabla desde las columnas, para permitir la inclusión de datos nuevos de una misma base de datos.*

# Organización de los datos

[Video Explicativo](#)

- Los datos se organizan en la "Lista de Campos".
- Los campos a utilizar se selecciona marcando la casilla.
- Se debe verificar qué tipo de valor está calculando.
- Se puede cambiar el orden dentro de un cuadrante.
- Los campos deben arrastrarse a cuatro cuadrantes:
  - **Filtros:** Permite ocultar datos de la tabla original.
  - **Columnas:** Clasifica los campos en columnas.
  - **Filas:** Clasifica los campos en filas.
  - **Valores:** Entrega un número que agrupa y clasifica los distintos criterios (Cantidad, suma, promedio, varianza, entre otros).

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

- Nivel
- Nombre
- Organización
- Modalidad
- Periodo
- Año
- Estado

Más tablas...

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

<b>Filtros</b> Estado	<b>Columnas</b> Año
<b>Filas</b> Nivel Organización Nombre	<b>Valores</b> Cuenta de Nivel

Aplazar actualización del diseño Actualizar

# Agrupación o desagrupación de los datos

[Video Explicativo](#)

- *En una tabla dinámica, es posible agrupar por:*
  - *Fecha y hora (imagen de ejemplo)*
  - *Campos seleccionados por el usuario*
- *Para realizarlo, se deben seguir los pasos:*
  1. *Seleccionar un campo de la tabla dinámica.*
  2. *Si desea agrupar más de un campo a la vez, debe seleccionarlos haciendo clic + CTRL.*
  3. *Dar clic en botón derecho del mouse.*
  4. *Seleccionar "Agrupar campos" o "Group".*
- *Para desagrupar, se debe hacer clic en botón derecho del mouse y luego en "Desagrupar".*

The image shows two screenshots of a dynamic table interface. The top screenshot shows the table grouped by date, with a callout box pointing to the date column labeled "Lista de fechas antes de la agrupación". The bottom screenshot shows the table grouped by quarters and months, with a callout box pointing to the quarter/month labels labeled "Lista de fechas agrupadas por trimestres y meses".

País	(Todo)
<b>Etiquetas de fila</b> Suma de importes de pedidos	
<b>Amy Dodsworth</b>	<b>75.048,04</b>
15/7/2006	2.490,5
31/7/2006	1.873,8
10/10/2006	5.275,71
21/10/2006	88,5
25/12/2006	166

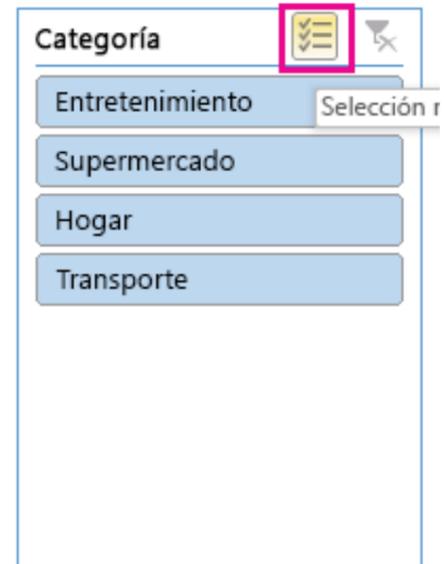
  

País	(Todo)
<b>Etiquetas de fila</b> Suma de importes de pedidos	
<b>Amy Dodsworth</b>	<b>75.048,04</b>
<b>T1</b>	
Ene.	6.660,62
Feb.	20.418,34
Mar.	5.401,05
<b>T2</b>	
Abr.	10.881,61
May.	555,6
Jun.	3.482,5

# Filtrar y segmentar los campos

[Video Explicativo](#)

- *Puede hacer filtros manualmente o crear una segmentación (ver video)*
- *Se puede aplicar uno más filtros a la vez (selección múltiple)* →
- *Existen algunos filtros predefinidos:*
  - *Los 10 elementos superiores o inferiores*
  - *Los "n" elementos superiores o inferiores*
  - *Filtro por color (cuando las celdas tienen colores)*
- *Después de aplicar los filtros, se puede visualizar la base de datos filtrada:*
  - *Seleccionar una celda de "valores" de la tabla dinámica*
  - *Hacer doble clic*
  - *Se desplegará una base con los datos usados para calcular esa tabla dinámica, excluyendo aquellos registros filtrados (que no cumple con el o los criterios seleccionados)*

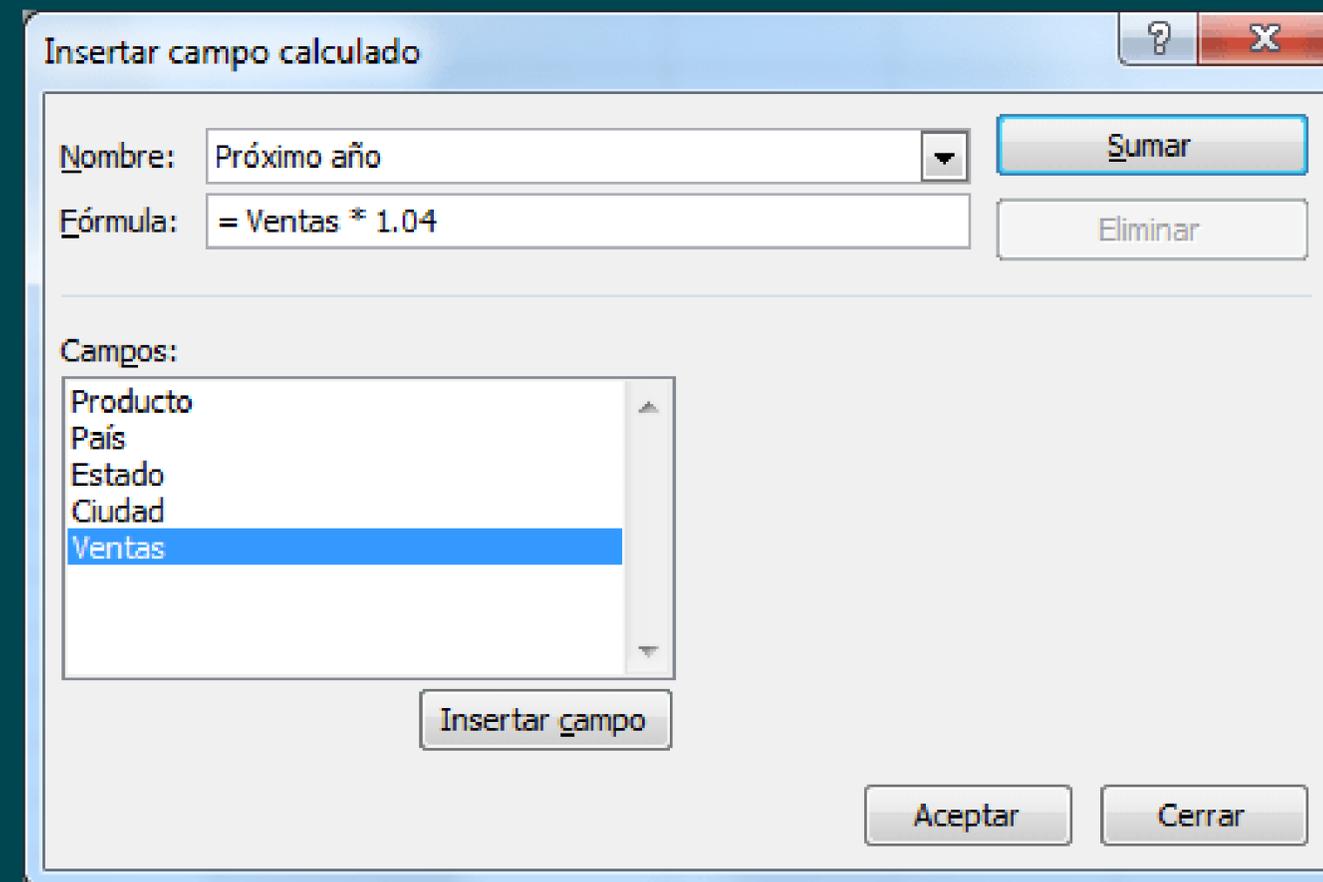


# Campos calculados en tablas dinámicas

[Video Explicativo](#)



- *Evita calcular en la base de datos original, creando menos columnas auxiliares.*
- *Es útil para calcular ratios entre campos existentes de una tabla dinámica.*
- *También permite calcular un campo existente con un escalar o número fijo.*
- *Limitado a cálculos básicos y a fórmulas del lenguaje DAX (Power BI - Access - SQL).*



# Creación de gráficos dinámicos

[Video Explicativo](#)

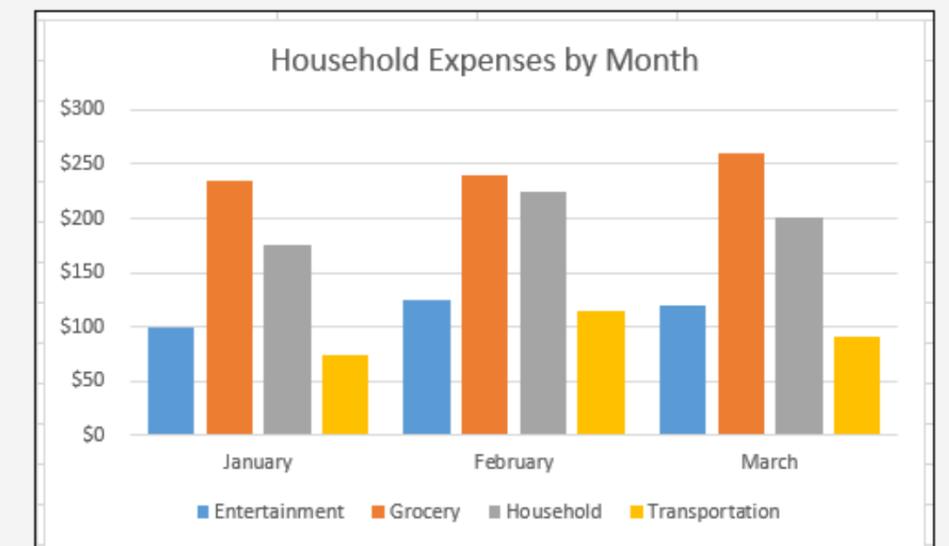
- *Un gráfico dinámico es creado a partir de una tabla dinámica.*
- *Se deben seguir los siguientes pasos para crear uno:*
  - *Seleccionar una celda en la tabla dinámica.*
  - *Hacer clic en "Insertar" -> "Gráfico dinámico"*
  - *Seleccione dónde quiere que aparezca el gráfico.*
  - *Seleccione Aceptar.*
  - *Seleccione los campos que se mostrarán en el menú.*



Datos de gastos domésticos

	A	B	C
1	MES	CATEGORÍA	CANTIDAD
2	Enero	Transporte	74,00 €
3	Enero	Compra	235,00 €
4	Enero	Hogar	175,00 €
5	Enero	Entretenimiento	100,00 €
6	Febrero	Transporte	115,00 €
7	Febrero	Compra	240,00 €
8	Febrero	Hogar	225,00 €
9	Febrero	Entretenimiento	125,00 €
10	Marzo	Transporte	90,00 €
11	Marzo	Compra	260,00 €
12	Marzo	Hogar	200,00 €
13	Marzo	Entretenimiento	120,00 €

Gráfico dinámico correspondiente





# Ejercicio

## "Analizando Resultados de la PSU"

En el **excel adjunto**, se presenta un extracto de base de datos sobre **Resultados PSU** rendida en 2017. Usando **tablas dinámicas**, se pide realizar los siguientes análisis:

- *Cantidad de postulantes por región.*
- *Cantidad de postulantes por dependencia colegio.*
- *Cantidad de postulantes y puntajes PSU promedio por sexo y dependencia colegio.*
- *Cantidad de postulantes que rindieron PSU de ciencias, y su puntaje promedio.*
- *Puntajes PSU promedio de mujeres, agrupadas por condición de embarazo (si/no).*
- *Puntaje PSU promedio de lenguaje y matemática, por región y sexo.*
- *Calculo de puntaje ponderado para la carrera de AP (L: 20% / M: 25% / H: 25% / NEM: 10% / RK: 20%), agrupando por quienes cumplen con puntaje de corte o no cumplen (670 puntos ponderado).*



# Tecnologías y Sistemas de Información

Clase 5 - Tablas Dinámicas

