



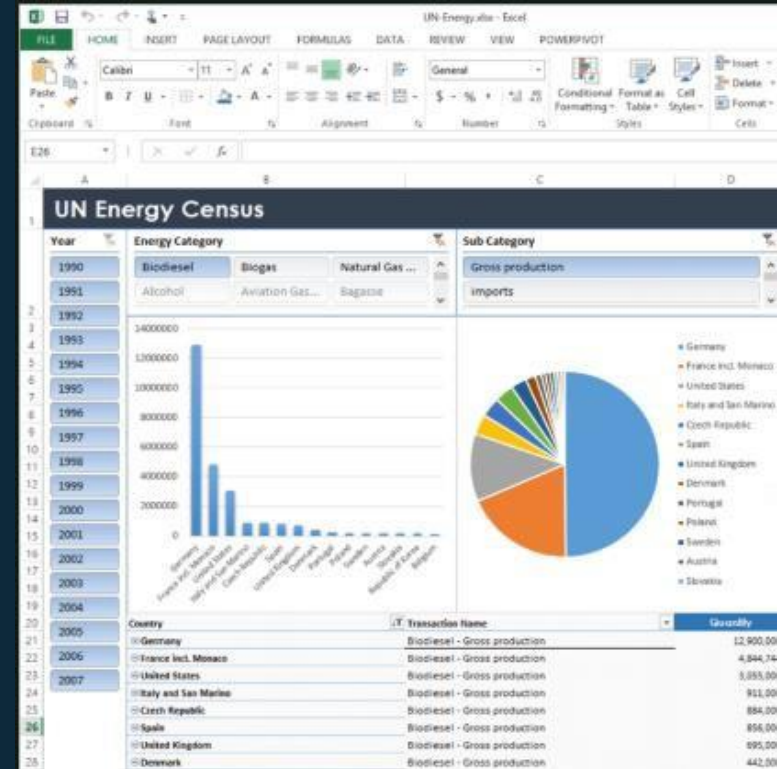
Manejo de Bases de datos

Power Pivot



¿Que es un cuadro de mando?

- ❖ “El **Cuadro de Mando Integral** (CMI), también conocido como **Balanced Scorecard (BSC)** o **dashboard**, es una herramienta de control empresarial que permite establecer y monitorizar los objetivos de una empresa y de sus diferentes áreas o unidades”¹
- ❖ Es un tablero donde puedes monitorear el estado de la empresa, a través de gráficos interactivos que permite filtrar(segmentar) los datos por fecha o por algún criterio en común.



¹ https://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx



Proceso a seguir

1

Depurar y
preparar el
archivo fuente

2


Activar Power Pivot
y conectar el origen
de datos

3

Cálculos,
relaciones y
jerarquías

4

Realizar los gráficos
con segmentación
de datos y escala de
tiempo



A decorative pattern of hexagons in various shades of blue and cyan on the left side of the slide. Some hexagons contain icons: a lightbulb, a thumbs up, a network node, a smartphone, a magnifying glass, a gear, and a speech bubble.

1

Depurar y preparar el
archivo fuente

Actividad individual

Depurar y preparar el archivo fuente



1

Descarga el archivo: **DatosOrtopedicos.xls**, guárdalo con el nombre de **DatosOrtopedicos_Matricula.xls** y realiza lo siguiente:

1. Crea cuatro nuevas hojas: **Clientes**, **Productos**, **Factura** y **Factura-Producto**.

	datos completos	Clientes	Productos	Factura	Factura-Producto	

1

Actividad individual

Depurar y preparar el archivo fuente



2. A partir de la tabla **datosCompleto**s copia las siguientes columnas a cada hoja:
 - **Cientes**: IDCliente, Nombre, RFC, FrecuenciaxMes y Tipo Cliente.
 - **Productos**: IDProducto, NombreProducto, Existencia, Disponibilidad, Precio, Talla, Marca y Unidades.
 - **Factura**: NumFact, TipoCompra, IDCliente, FechaFactura, Estatus y Forma de Pago.
 - **Factura- Producto**: NumFact, IDProducto, Cantidad, Precio y Descuento.



Actividad individual

Depurar y preparar el archivo fuente



3. En las nuevas hojas: **Cliente (IDCliente)**, **Producto (IDProducto)** y **Factura (NumFact)** ordena en forma ascendente por el campo llave (campo que está entre paréntesis).

Por ejemplo, en la hoja de **Cliente**, ordenar por **IDCliente** de menor a mayor:

	A	B	C	D	E
1	IDCliente	Nombre	RFC	FrecuenciaxMes	TipoCliente
2	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
3	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
4	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
5	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
6	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
7	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
8	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
9	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
10	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
11	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
12	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande



Actividad individual

Depurar y preparar el archivo fuente



4. En las hojas: **Cliente (IDCliente)**, **Producto (IDProducto)** y **Factura (NumFact)** quita los valores repetidos tomando como base el campo llave (campo en común que une a las diferentes hojas).

Por ejemplo, en la hoja de **Cientes**, el campo llave es **IDCliente** y el **IDCliente 1** está repetido seis veces, sólo déjalo una vez y así cada cliente, como se muestra en la imagen.

	A	B	C	D	E
1	IDCliente	Nombre	RFC	FrecuencixMes	TipoCliente
2	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
3	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
4	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
5	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
6	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
7	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
8	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
9	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
10	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
11	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
12	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
13	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
14	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande

	A	B	C	D	E
1	IDCliente	Nombre	RFC	FrecuencixMes	TipoCliente
2	1	Fisicup	MGXL750312A91	10	Mediano
3	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20	Grande
4	3	Dr. Juan Iñiguez	FGTT6804115MY	3	Chico
5	4	Health and Fit	GBN 901109TY6	4	Mediano
6	5	Dr. Ignacio Carbajal	GFDE711104E45	5	Chico
7	6	Ochoa Ortopedia	TGY 880409R34	10	Mediano
8	7	Hospital Pio	RTE 991225TR4	20	Mediano
9	8	Cruz Verde	CVS 17005R09	30	Mediano
10	9	laboratorios Tamaulip	CLT 820823PLE	40	Grande
11	10	Roja Mexicana Del	CRM 830713JSI	23	Mediano

Actividad individual

Depurar y preparar el archivo fuente



5. En la hoja **Cliente** se requiere que el **RFC** sea dividido en tres partes separado por guiones, para que muestre lo siguiente: **xxxx-999999-xxx**.

	A	B	C	D
1	IDCliente	Nombre	RFC	FrecuenciaxMes
2	1	Fisicup	MGXL750312A91	10
3	2	Ortiz ortopedia	CHLG870312XE8	20
4	3	Dr. Juan Iñiguez	FGTT6804115MY	3
5	4	Health and Fit	GBN 901109TY6	4
6	5	Dr. Ignacio Carbajal	GFDE711104E45	5
7	6	Ochoa Ortopedia	TGY 880409R34	10
8	7	Hospital Pio	RTE 991225TR4	20
9	8	Cruz Verde	CVS 17005R09	30
10	9	laboratorios Tamaulipa	CLT 820823PLE	40
11	10	Roja Mexicana Del	CRM 830713JSI	23

	A	B	C	D
1	IDCliente	Nombre	RFC	FrecuenciaxMes
2	1	Fisicup	MGXL-750312-A91	10
3	2	Ortiz ortopedia	CHLG-870312-XE8	20
4	3	Dr. Juan Iñiguez	FGTT-680411-5MY	3
5	4	Health and Fit	GBN-901109-TY6	4
6	5	Dr. Ignacio Carbajal	GFDE-711104-E45	5
7	6	Ochoa Ortopedia	TGY-880409-R34	10
8	7	Hospital Pio	RTE-991225-TR4	20
9	8	Cruz Verde	CVS-17005-R09	30
10	9	laboratorios Tamaulipa	CLT-820823-PLE	40
11	10	iz Roja Mexicana Del M	CRM-830713-JSI	23

A decorative pattern of hexagons in various shades of blue and cyan on the left side of the slide. Some hexagons contain icons: a lightbulb, a thumbs up, a network node, a smartphone, a magnifying glass, and a gear. A large cyan hexagon in the center of this pattern contains the number 2.

2

Activar Power Pivot y conectar el origen de datos

Actividad individual

Activar Power Pivot y conectar el origen de datos

2

En un archivo nuevo de Excel, que llamarás **Actividad1_matrícula.xls**, realiza lo siguiente:

1. Revisar el manual de Introducción a "Cuadros de mando" para conectar el origen de datos del archivo de Excel **DatosOrtopedicos_matrícula.xls** (Power Pivot – Administrar - De otros orígenes – Archivo de Excel – Datos Ortopedicos_matrícula.xls).
2. Importar las hojas: **Cliente**, **Producto**, **Factura-Producto** y **Factura**.



A decorative pattern of hexagons in various shades of blue and cyan. Some hexagons contain white icons: a lightbulb, a thumbs-up, a network of nodes, a smartphone, a magnifying glass, a gear, and a speech bubble. The pattern is arranged in a cluster on the left side of the slide.

3

Cálculos, relaciones y jerarquías

Actividad individual

Cálculos en Power Pivot



3

En el archivo de Excel, **Actividad1_matrícula.xls**, realiza los siguientes cálculos en **Power Pivot** (DatosOrtopedicos_matrícula.xls):

Hoja	Nombre de la columna	Cálculo
Factura-Producto	Importe	Cantidad*Precio
Factura-Producto	Descuento	Cantidad*Precio*descuento
Factura	AñoFactura	Year(FechaFactura)
Factura	MesFactura	Month(FechaFactura)

Relaciones entre las tablas

- ❖ Con la finalidad de que los datos de las tablas se puedan seleccionar, encontrar y procesar de forma rápida y eficaz, es necesario que las tablas no se encuentren aisladas unas de otras.
- ❖ La **relación** es una asociación establecida entre campos comunes (columnas) en dos tablas. La relación entre tablas permite tomar datos de cualquiera de ellas sin necesidad de hacer un filtro en cada una.

	NoCliente	NombreCliente	Dirección	Telefono	TipoCliente
1	C101	Juan González	Calle 7 #767...	36-89-99-00	Excelente
2	C102	Pedro Salazar	Periférico #...	36-72-99-62	Excelente
3	C103	María del Valle	Mirador #54...	36-35-55-66	Bueno
4	C104	Carmen Gutiérrez	Camelias #4...	37-70-77-90	Bueno
5	C105	Francisco García	Bubambilia...	45-70-99-10	Regular

	NoPedido	NoCliente	FechaPedido	formapago	Estatus
1	1	C101	12/09/2019 12:...	Efectivo	Entregado
2	2	C102	15/09/2019 12:...	Cheque	Entregado
3	3	C103	28/09/2019 12:...	Tarjeta	Por Entre...
4	4	C104	01/10/2019 12:...	Efectivo	Por Entre...
5	5	C105	03/10/2019 12:...	Cheque	Entregado
6	6	C101	18/10/2019 12:...	Efectivo	Entregado

Relaciones entre las tablas

- ❖ Por ejemplo, si realiza una búsqueda de un pedido que realizó el cliente: **Juan González**, al filtrar en la tabla de **Cientes** a esa persona se puede ver que es el **C101** y en la tabla de **Pedidos** filtraría los pedidos de ese cliente: mostraría solamente el 1 y 6.

	NoCliente	NombreCliente	Dirección	Telefono	TipoCliente
1	C101	Juan González	Calle 7 #767...	36-89-99-00	Excelente
2	C102	Pedro Salazar	Periférico #...	36-72-99-62	Excelente
3	C103	María del Valle	Mirador #54...	36-35-55-66	Bueno
4	C104	Carmen Gutiérrez	Camelias #4...	37-70-77-90	Bueno
5	C105	Francisco García	Bubambilia...	45-70-99-10	Regular

	NoPedido	NoCliente	FechaPedido	formapago	Estatus
1	1	C101	12/09/2019 12:...	Efectivo	Entregado
2	2	C102	15/09/2019 12:...	Cheque	Entregado
3	3	C103	28/09/2019 12:...	Tarjeta	Por Entre...
4	4	C104	01/10/2019 12:...	Efectivo	Por Entre...
5	5	C105	03/10/2019 12:...	Cheque	Entregado
6	6	C101	18/10/2019 12:...	Efectivo	Entregado

Relaciones entre las tablas

- ❖ Cada tabla debe tener un **campo llave**, el cual debe ser único, es decir, no se debe repetir, y no estar vacío. Ese campo llave va a servir para relacionar las tablas.
- ❖ Por ejemplo, en la tabla de **Cientes** el campo llave sería: **NoCliente** y en la tabla de **Pedidos**, el campo llave sería **NoPedido**.

	NoCliente	NombreCliente	Dirección	Telefono	TipoCliente
1	C101	Juan González	Calle 7 #767...	36-89-99-00	Excelente
2	C102	Pedro Salazar	Periférico #...	36-72-99-62	Excelente
3	C103	María del Valle	Mirador #54...	36-35-55-66	Bueno
4	C104	Carmen Gutiérrez	Camelias #4...	37-70-77-90	Bueno
5	C105	Francisco García	Bubambilia...	45-70-99-10	Regular

	NoPedido	NoCliente	FechaPedido	formapago	Estatus
1	1	C101	12/09/2019 12:...	Efectivo	Entregado
2	2	C102	15/09/2019 12:...	Cheque	Entregado
3	3	C103	28/09/2019 12:...	Tarjeta	Por Entre...
4	4	C104	01/10/2019 12:...	Efectivo	Por Entre...
5	5	C105	03/10/2019 12:...	Cheque	Entregado
6	6	C101	18/10/2019 12:...	Efectivo	Entregado

Actividad individual

Relaciones entre las tablas

4

En el archivo de Excel, **Actividad1_matrícula.xls**, realiza lo siguiente en **Power Pivot** (DatosOrtopedicos_matrícula.xls):

- ❖ Selecciona la opción de **Vista de diagrama**.
- ❖ **Relaciona las tablas** de acuerdo al campo llave de cada tabla (es el primer campo en cada una de ellas).



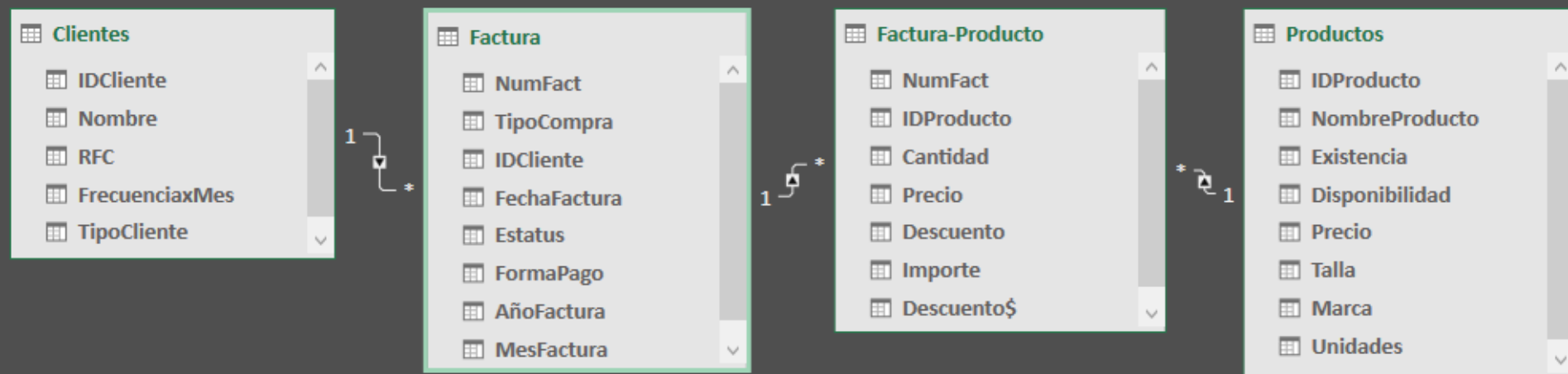
Actividad individual

Relaciones entre las tablas



Relaciona los campos de las siguientes Tablas:

- ❑ **IDCliente** de la tabla de **Cientes**, con el **IDCliente** de la tabla de **Factura**.
- ❑ **NumFact** de la tabla de **Factura**, con el **NumFact** de la tabla de **Factura-Producto**.
- ❑ **IDProducto** de la tabla de **Productos**, con el **IDProducto** de la tabla de **Factura-Producto**.





Crear una jerarquía

- ❖ Una forma de modificar un modelo de datos de PowerPivot es agregar una **jerarquía**. Por ejemplo, si tiene datos geográficos, puede agregar una jerarquía que tenga un país en la parte superior y profundizar en la región, el estado y la ciudad.
- ❖ Una **jerarquía** es una lista de columnas que se acumulan en un solo elemento en un informe de tabla dinámica o de Power View. Una jerarquía aparece como un solo objeto en la lista de campos. Las jerarquías facilitan a los usuarios la selección y el desplazamiento de rutas de datos comunes al crear informes y tablas dinámicas.
- ❖ En la **jerarquía** se debe acomodar los campos del mas grande al mas pequeño (Categoria-Subcategoria). Por ejemplo: Familia y Subfamilia, Año Factura y mes Factura.



Actividad individual

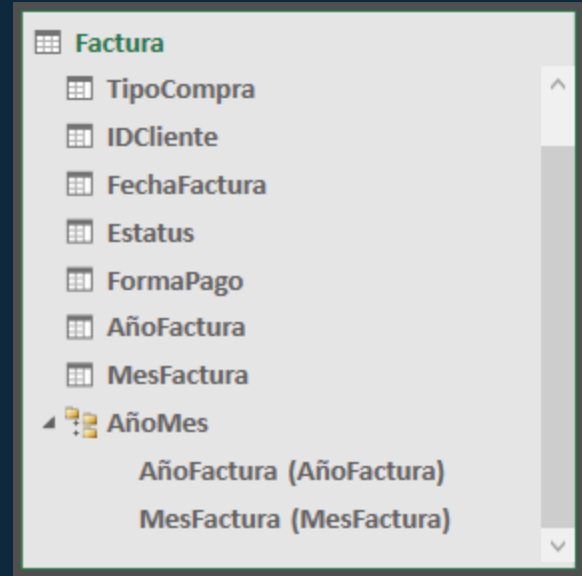
Crear una jerarquía



5

En el archivo de Excel, **Actividad1_matrícula.xls**, realiza lo siguiente en **Power Pivot** (DatosOrtopedicos_matrícula.xls):

- ❖ Crea la jerarquía de **AñoFactura** con **MesFactura** y llámala **AñoMes**.



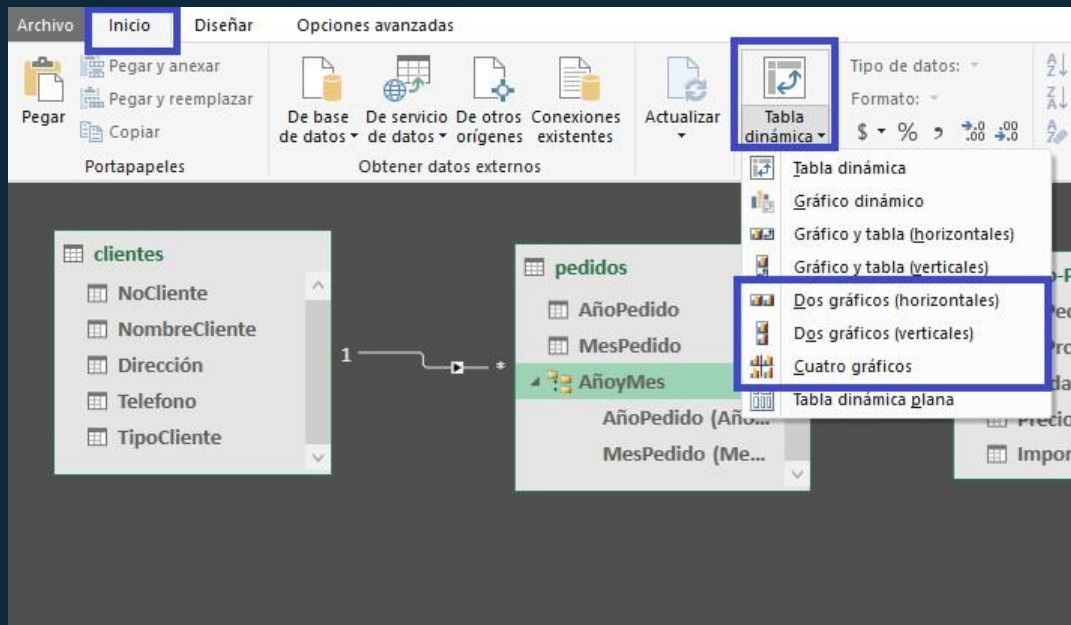
A decorative pattern of hexagons in various shades of blue and cyan on the left side of the slide. Some hexagons contain icons: a lightbulb, a thumbs up, a smartphone, a magnifying glass, and a gear. A network of dots is also visible.

4

Realizar los gráficos con
segmentación de datos y
escala de tiempo

Realizar Gráficos

Da clic en el menú **Inicio**, selecciona **Tabla dinámica** y escoge la opción de grafico dinámico que deseas:



Actividad individual

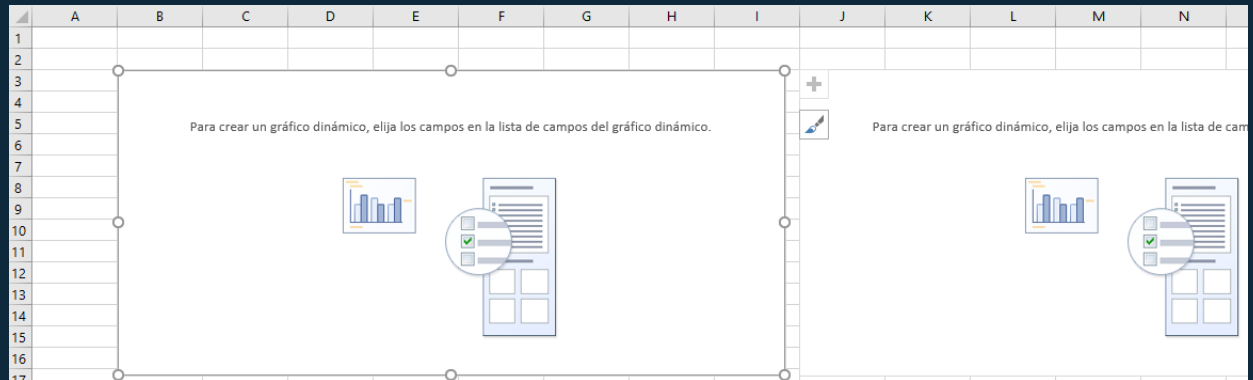
Crear gráficos



6

En el archivo de Excel, **Actividad1_matrícula.xls**, realiza lo siguiente en **Power Pivot** (DatosOrtopedicos_matrícula.xls):

- ❖ Selecciona la **vista de diagrama**.
- ❖ Selecciona del menú **Inicio - Tabla dinámica**, la cantidad de gráficos que se realizarán. En este caso selecciona: **Dos gráficos (horizontales)** y nueva hoja de cálculo.



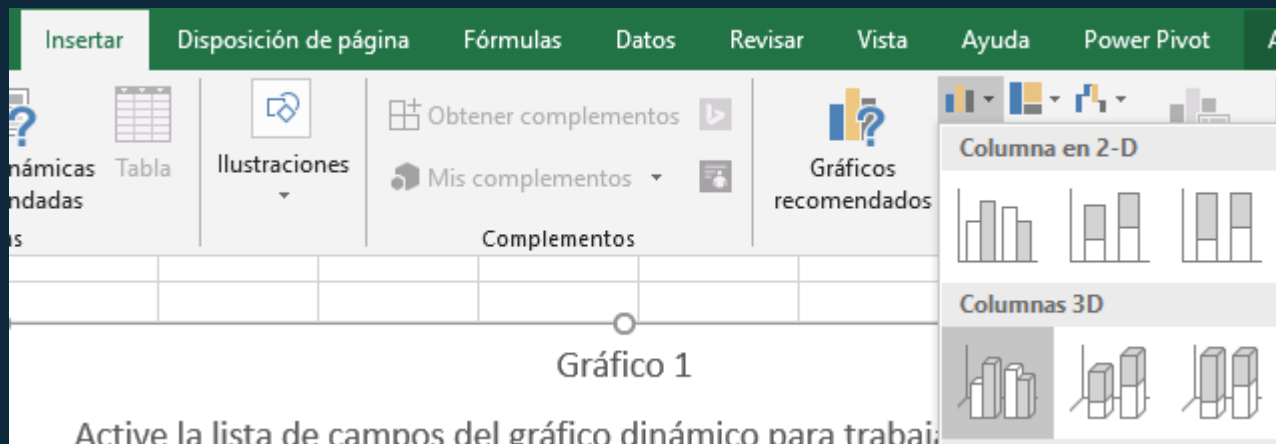
Actividad individual

Crear gráficos



Realiza lo siguiente en el primer gráfico:

1. Seleccione un gráfico en **Columnas 3D**.
 - Seleccionar el Gráfico 1.
 - Del menú **Insertar**, seleccionar un gráfico en **Columnas 3D**.

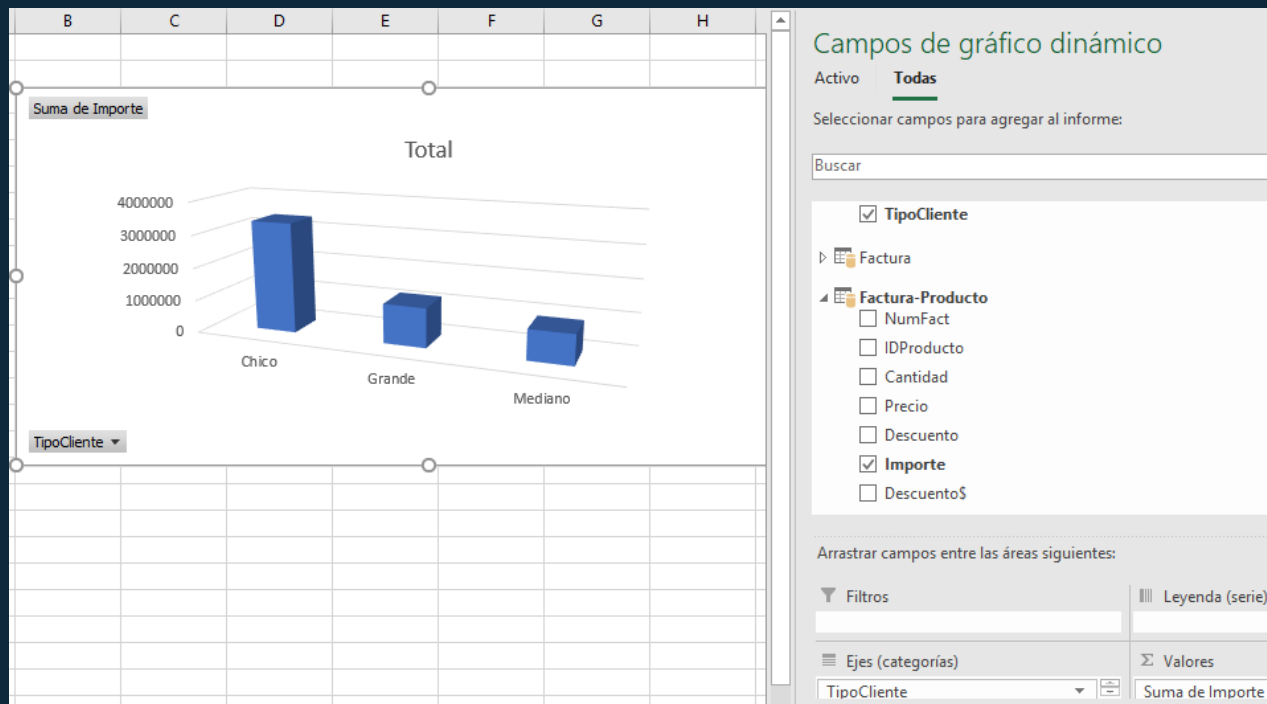


Actividad individual

Crear gráficos



2. Muestre el **Total de Importe** x **tipo de cliente**.

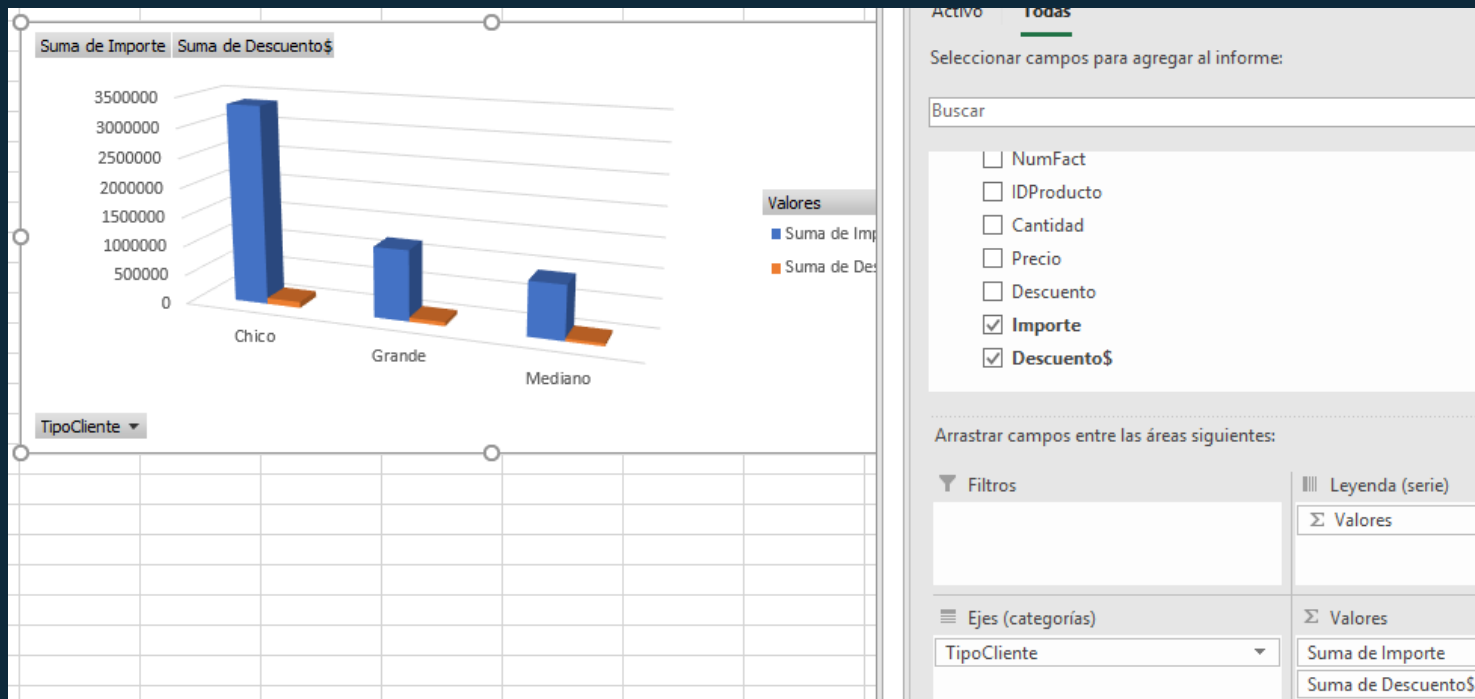


Actividad individual

Crear gráficos



3. Además, muestre el **Promedio del Descuento\$** x **tipo de cliente**.



Actividad individual

Crear gráficos



3. Muestre el **Promedio del Descuento\$** x **tipo de cliente**.
 - ❖ Cambiar la operación de **Suma**, por la operación de **Promedio**, dando clic en **Suma de Descuento\$** y seleccionando del menú que aparece la opción de **Configuración de campo de valor - Promedio**.

☒ **Importe**
☒ **Descuento\$**

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros	Legenda (serie)
	Σ Valores
Ejes (categorías)	Σ Valores
TipoCliente	Suma de Importe
	Suma de Descuento\$

Configuración de campo de valor

Nombre del origen: Descuento\$

Nombre personalizado: Promedio de Descuento\$

Resumir valores por: Mostrar valores como

Resumir campo de valor por

Elija el tipo de cálculo que desea usar para resumir datos del campo seleccionado

Suma
Recuento
Promedio
Máx.
Mín.
Desvest

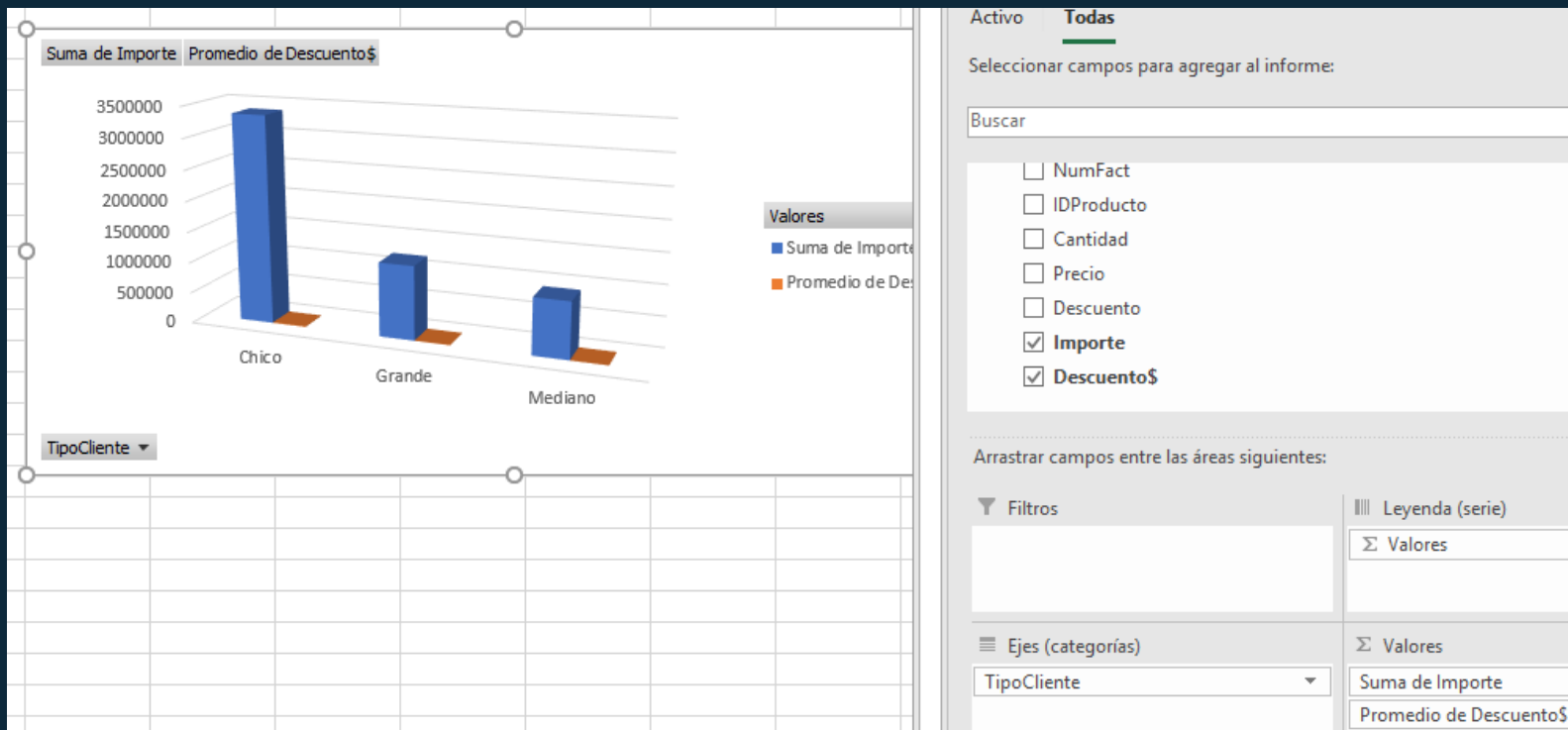
Formato de número

Aceptar Cancelar

Actividad individual

Crear gráficos

❖ Da clic en **Aceptar** y listo.



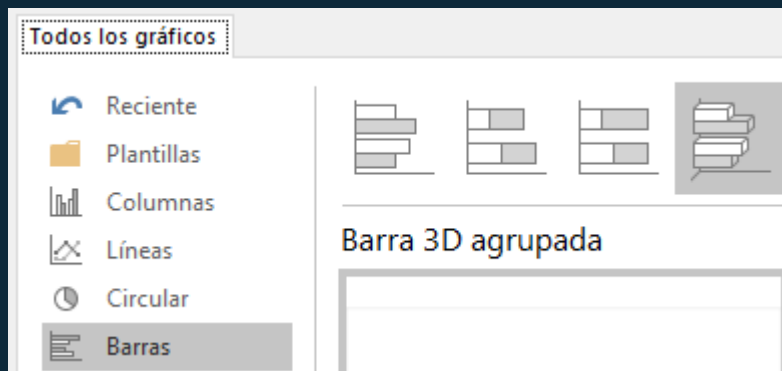
Actividad individual

Crear gráficos



Realiza lo siguiente en el segundo gráfico:

1. Seleccione un gráfico de **barras**.
 - Seleccionar el Gráfico 2.
 - Del menú **Insertar**, seleccionar un gráfico de **Barras**.

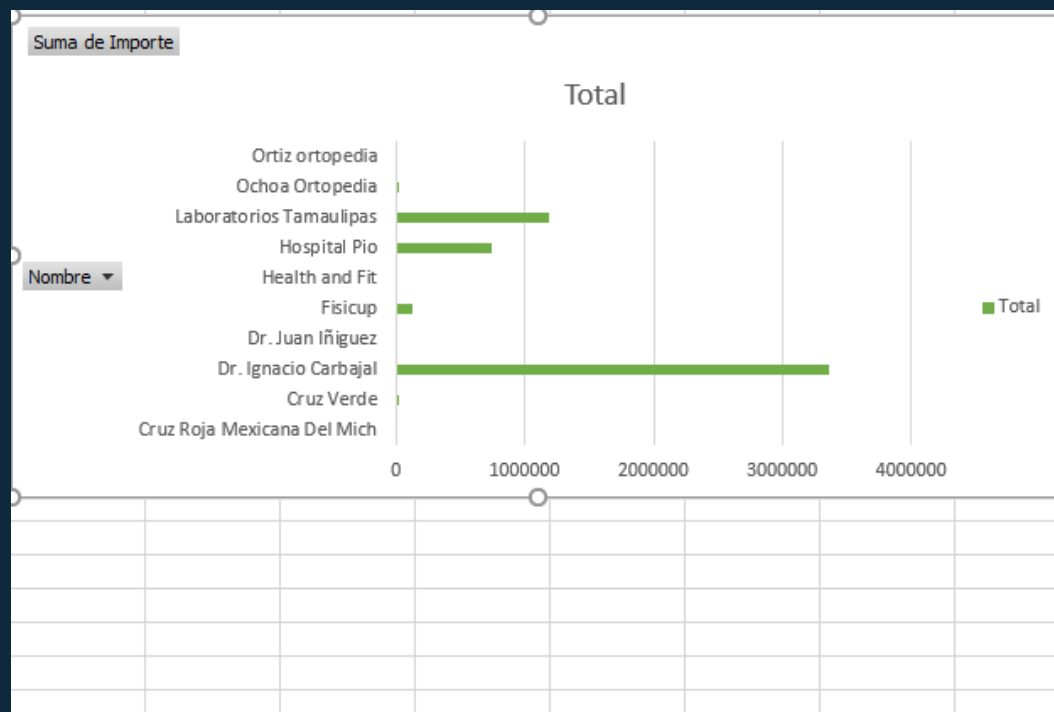


Actividad individual

Crear gráficos



2. Muestre el **Total de Importe** x **Nombre del cliente**. Identifique los tres clientes que más compraron.



Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

- ☐ Precio
- ☐ Descuento
- ☒ Importe
- ☐ Descuento\$
- ☐ IVA

- Cientes**
- ☐ IDCliente
 - ☒ Nombre
 - ☐ RFC
 - ☐ FrecuenciaxMes
 - ☐ TipoCliente

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Legenda (serie)

Ejes (categorías)

Nombre

Valores

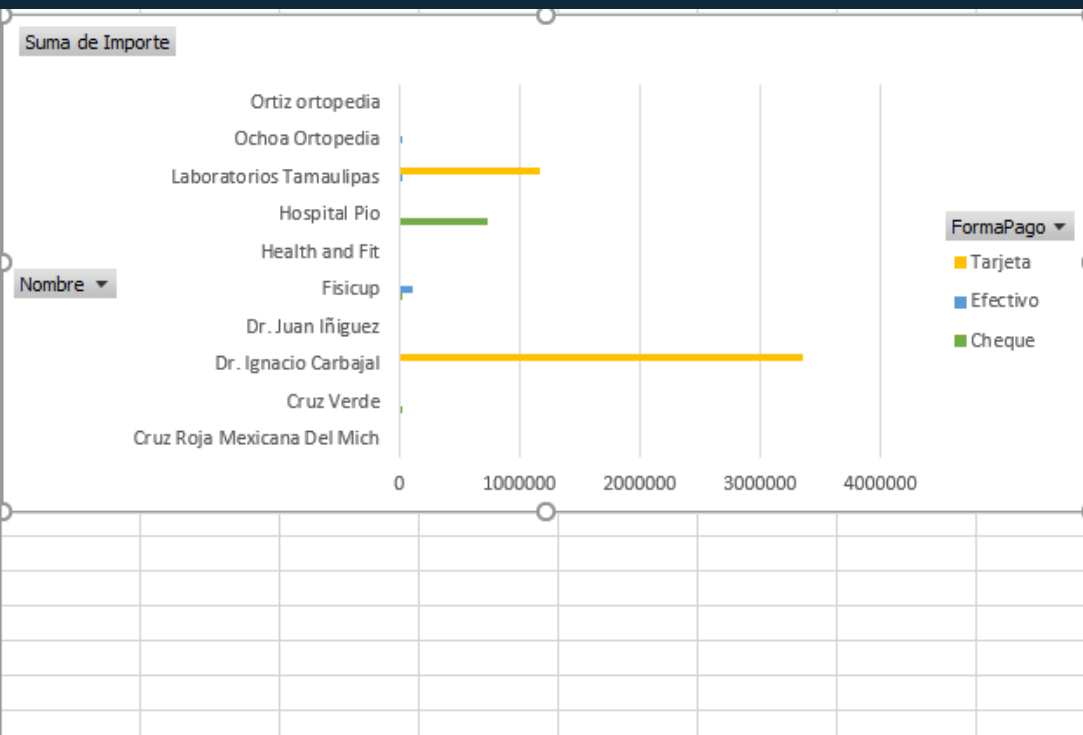
Suma de Importe

6

Actividad individual

Crear gráficos

3. Muestre también la **forma de pago**.



Cientes

- ☐ IDCliente
- ☒ Nombre
- ☐ RFC
- ☐ FrecuencixMes
- ☐ TipoCliente

Factura-Producto

- ☐ NumFact
- ☐ IDProducto
- ☐ Cantidad
- ☐ Precio
- ☐ Descuento
- ☒ Importe
- ☐ Descuento\$

Seleccionar campos

Buscar

- ☐ IDCliente
- ☐ FechaFactura
- ☐ Estatus
- ☒ FormaPago
- ☐ AñoFactura
- ☐ MesFactura

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Legenda (serie)

FormaPago

Ejes (categorías)

Nombre

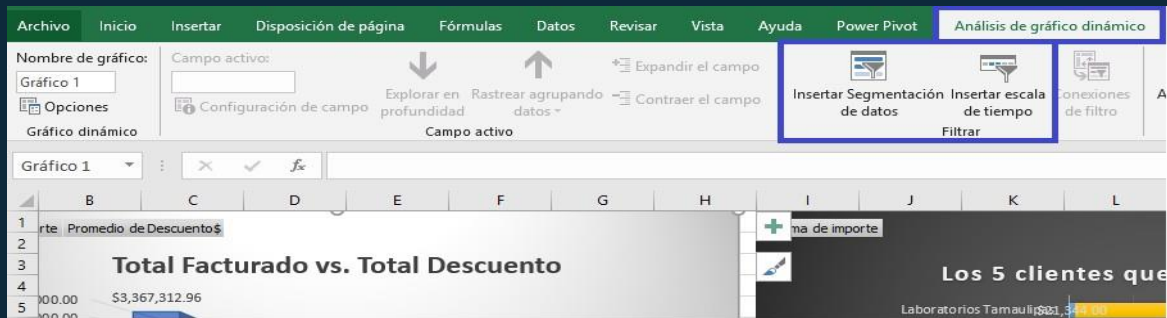
Valores

Suma de Importe

Agrega segmentación de datos y Escala de tiempo

La **segmentación de datos** y **escala de tiempo** se utilizan para filtrar los gráficos por algún dato que tengan en común o algo que los pueda agrupar.

- ❖ Se selecciona el gráfico que se desea quede ligado al filtro.
- ❖ Se da clic en el menú **Análisis de gráfico dinámico** y dentro del grupo filtrar seleccionar la opción **Insertar segmentación de datos** o **Insertar escala de tiempo**.



Actividad individual

Agrega segmentación de datos y escala de tiempo

7

1. Selecciona el **Gráfico1**, que se desea quede ligado al filtro.
2. Agrega un segmento de datos por **tipo de cliente**.
3. Agrega la escala de tiempo por **FechaFactura**.





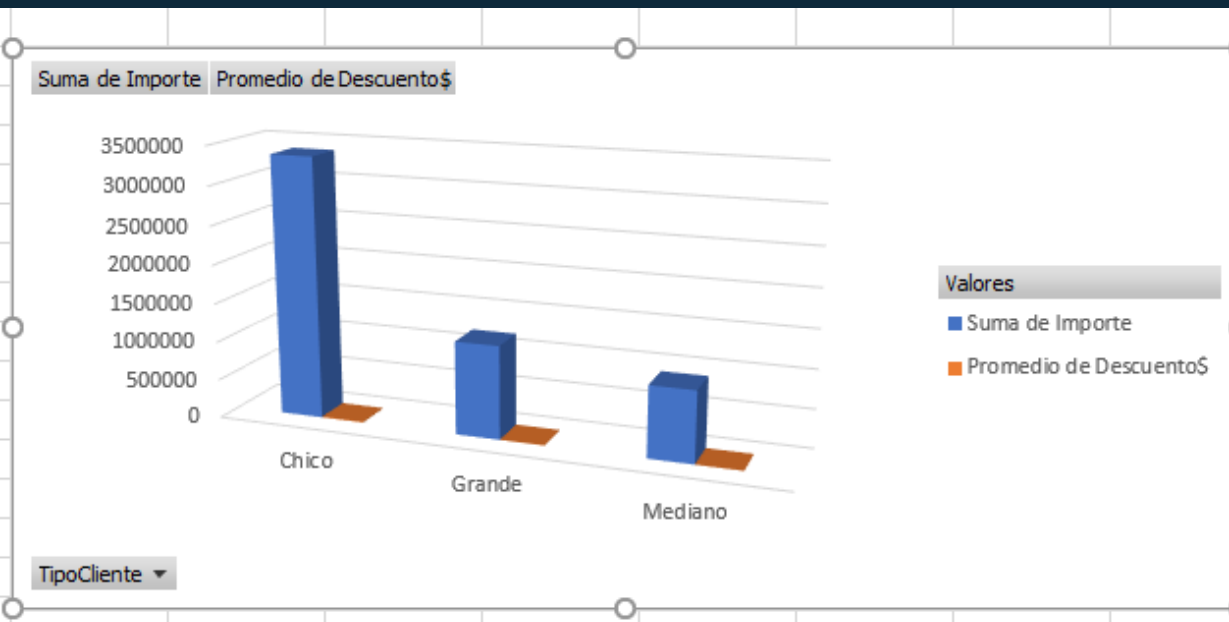
7

Actividad individual

Agrega segmentación de datos

2. Agrega un segmento de datos por **tipo de cliente**.

- ❖ Aparece una ventana con la lista de campos, ahí seleccionar la pestaña de **Todas** y el campo al que desees aplicar el filtro (**TipoCliente**).



Activo Todas

Seleccionar campos para agregar

Buscar

Clientes

- ☐ IDCliente
- ☐ Nombre
- ☐ RFC
- ☐ Frecuenciames
- ☒ TipoCliente

Factura-Producto

- ☐ NumFact
- ☐ IDProducto

Insertar segmentación de datos

Activo Todas

Clientes

- ☐ Frecuenciames
- ☐ IDCliente
- ☐ Nombre
- ☐ RFC

☒ TipoCliente

Factura-Producto

- ☐ Cantidad
- ☐ Descuento
- ☐ Descuento\$

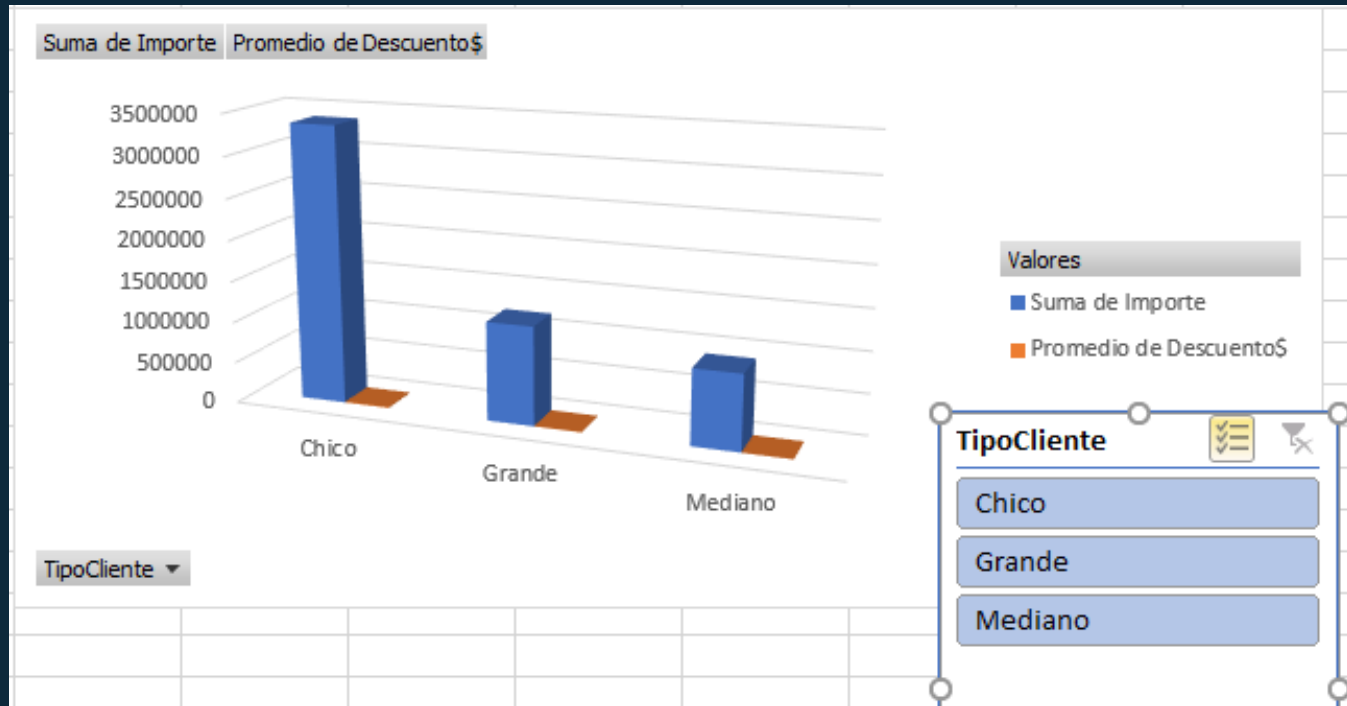


7

Actividad individual

Agrega segmentación de datos

❖ Da clic en **Aceptar** y listo.



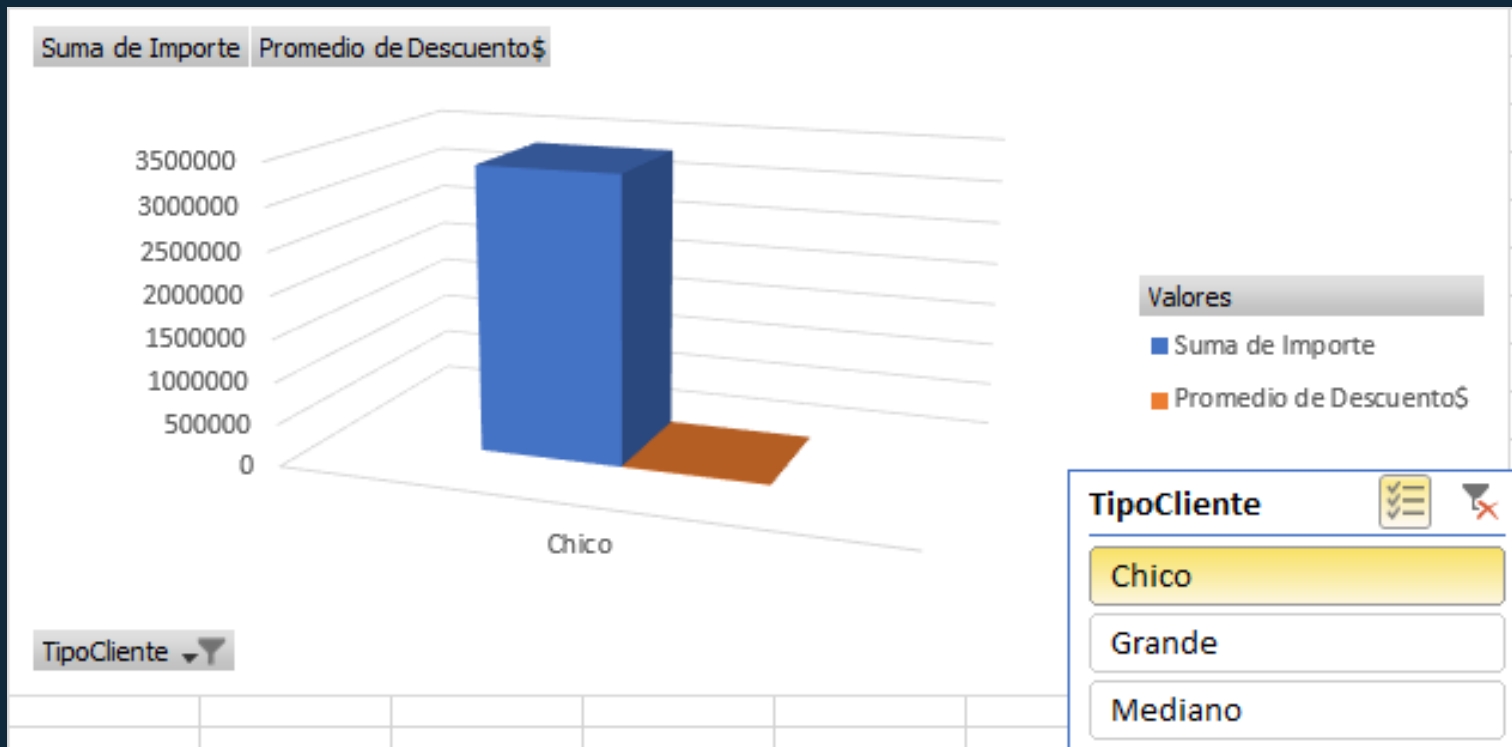


7

Actividad individual

Agrega segmentación de datos

Si seleccionas **Chico**, aparecerá solamente la información de este tipo de cliente.



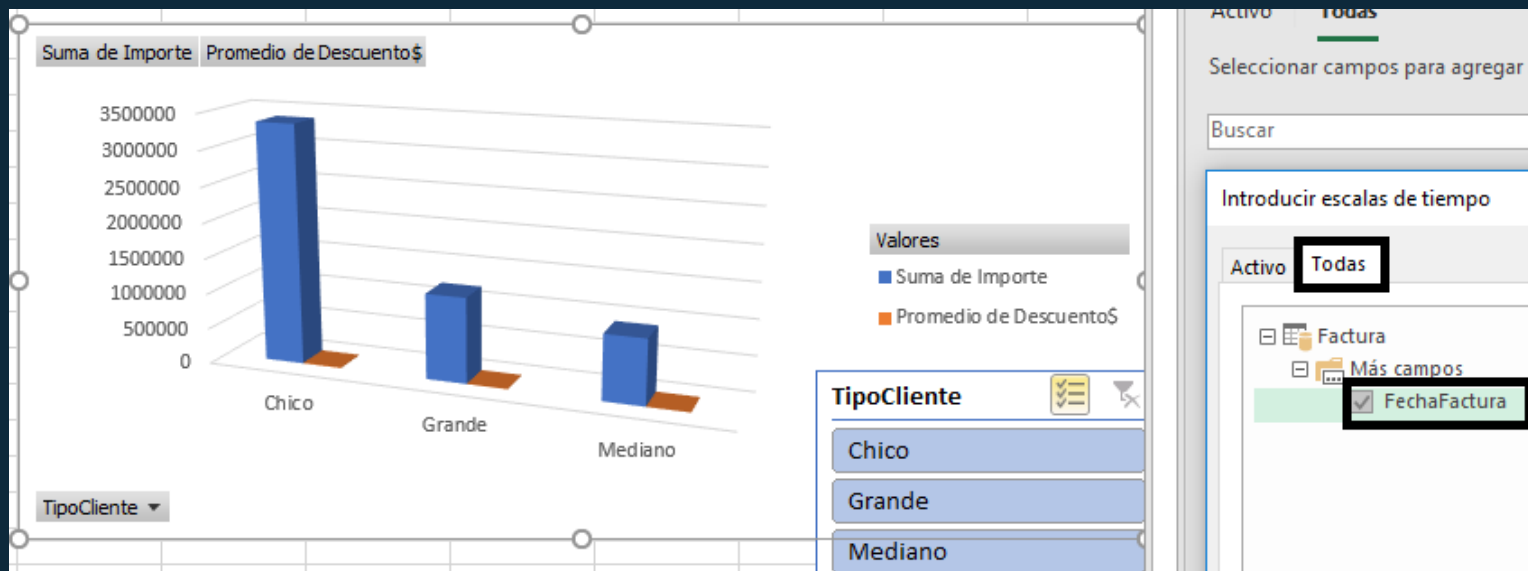
Actividad individual

Agrega escala de tiempo



3. Agrega la escala de tiempo por **FechaFactura**.

- ❖ Se hace lo mismo que la segmentación de datos, pero ahora seleccionando **escala de tiempo**. Aparece una ventana con la lista de campos, ahí seleccionar la pestaña de **Todas** y el campo al que desees aplicar el filtro (**FechaFactura**).





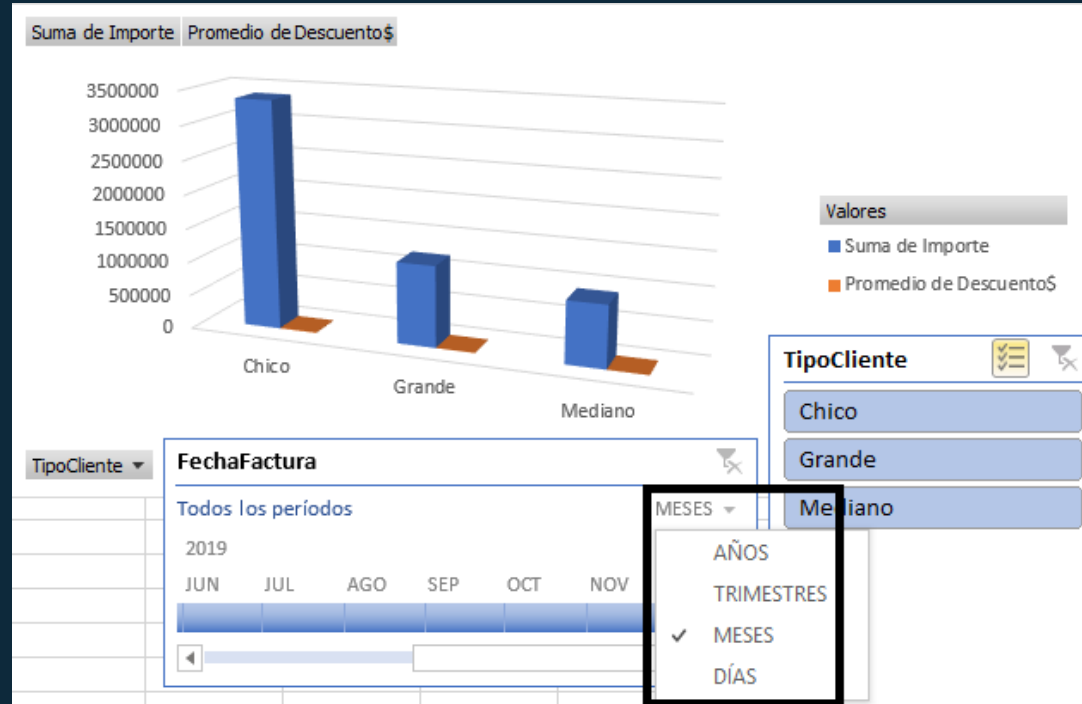
7

Actividad individual

Agrega escala de tiempo

- ❖ Da clic en **Aceptar** y listo.

Nota que en la parte donde dice **MESES**, permite escoger como quieres el filtro si por AÑOS, TRIMESTRES, MESES o DÍAS.



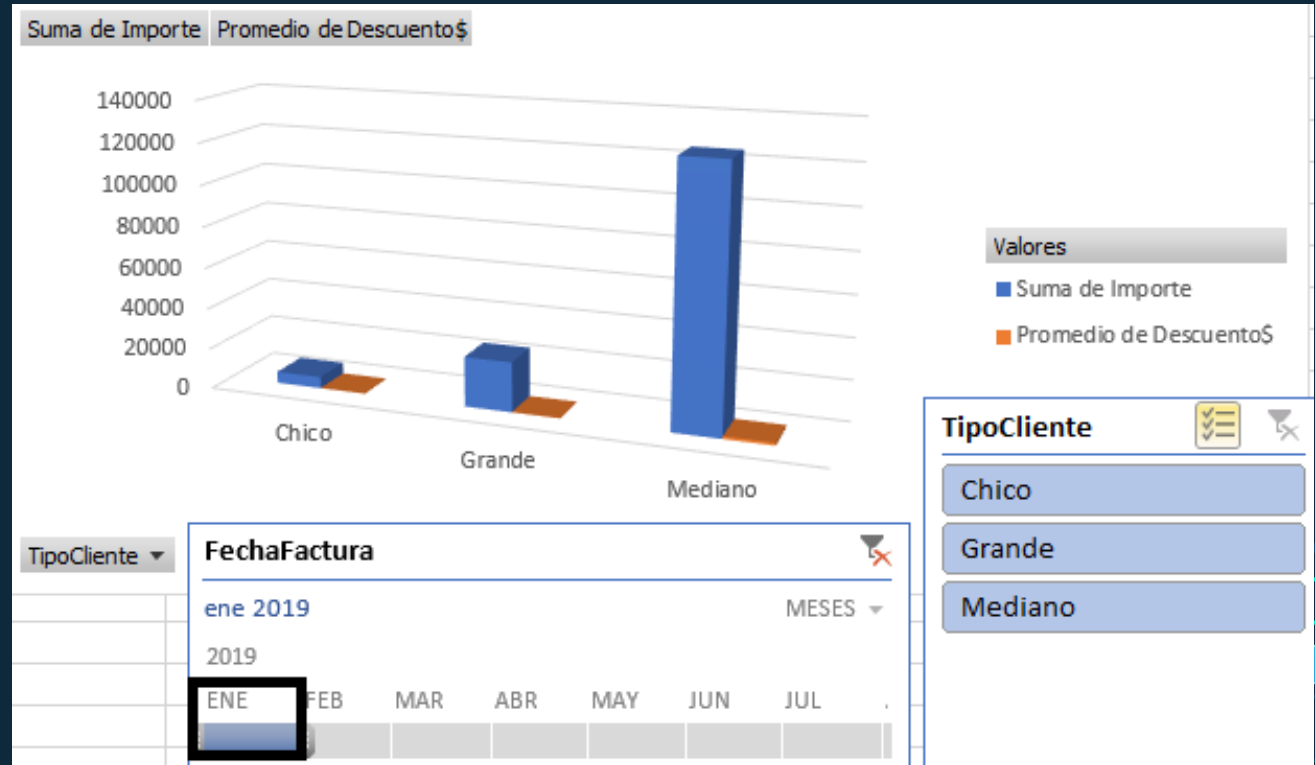


7

Actividad individual

Agrega escala de tiempo

Si seleccionas **ENE**, solamente aparecerá información de las facturas del mes de Enero.



Vincular la segmentación o escala de tiempo a más de un gráfico

1. Seleccionar la **segmentación de datos** de **escala de tiempo** que desees vincular.
2. Dar clic derecho **Conexiones de informes** y seleccionamos los gráficos a los que necesitamos vincularlo.

La ventaja de vincularlo a mas de un gráfico es que cuando cambiemos el filtro de la segmentación de datos o escala de tiempo se van a reflejar los cambios en los dos o la cantidad de gráficos que tengas seleccionados.

ejercicio1.11 - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Power Pivot Segmentación ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente

Cortar Copiar Pegar Copiar formato

Portapapeles Fuente

Tipo Cliente

1 Promedio de Descuentos

2

3

4 Total Facturado vs. Total De

5 \$3,367,312.96

6 \$1,198,349.60

7 \$912,890.96

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

CHICO GRANDE MEDIANO

Tipo de Cliente

Conexiones de informes...

Conexión de informe (Tipo Cliente)

Seleccionar informes de tabla y gráfico dinámico para conectar con este filtro

Nombre	Hoja
<input checked="" type="checkbox"/> Gráfico 1	Gráfico 1 y 2
<input type="checkbox"/> Gráfico 2	Gráfico 1 y 3
<input type="checkbox"/> Gráfico 1	Gráfico 3 y 4
<input type="checkbox"/> Gráfico 2	Gráfico 3 y 4

Aceptar Cancelar

MESES

OCT NOV DIC

8

Actividad individual

Vincular la segmentación de datos en dos gráficos

1. Seleccionar la segmentación de datos de **TipoCliente**.
2. Dar clic derecho **Conexiones de informes** y seleccionamos el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2**.

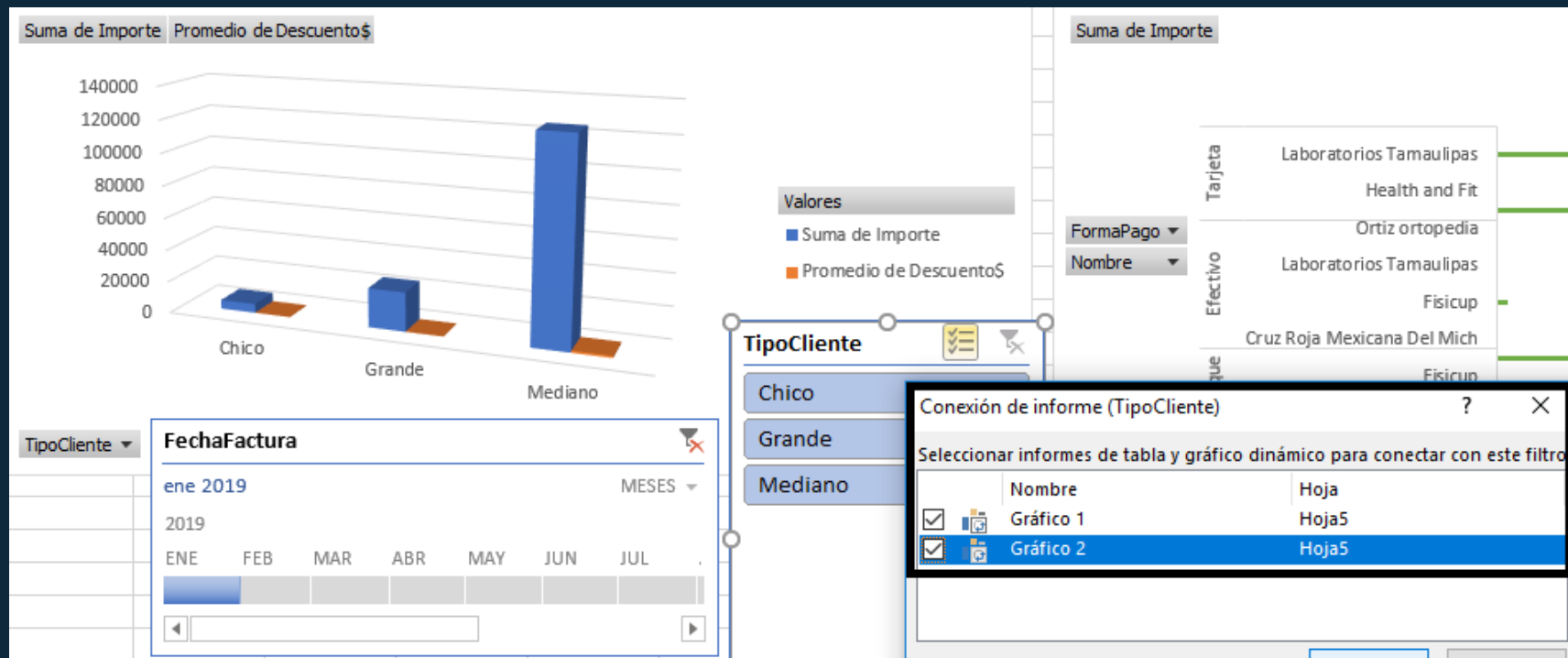


Actividad individual

Vincular la segmentación de datos en dos gráficos



2. Dar clic derecho **Conexiones de informes** y seleccionamos el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2**.

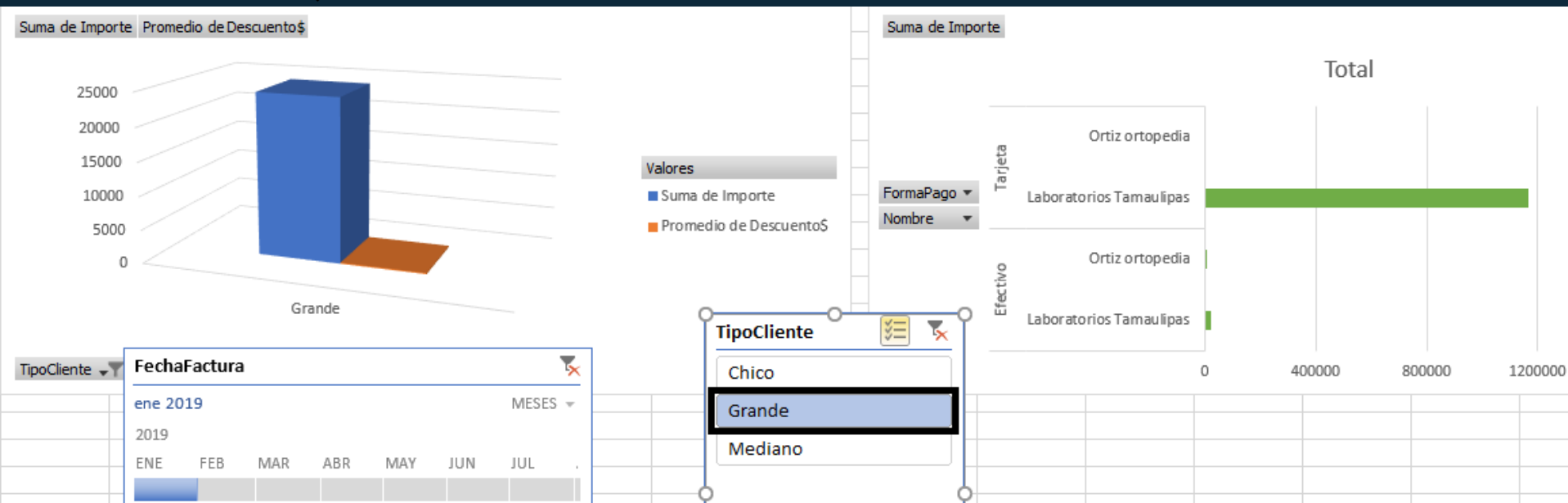


Actividad individual

Vincular la segmentación de datos en dos gráficos



- ❖ Da clic en **Aceptar** y listo.
- ❖ Si seleccionas **Grande**, aparecerá solamente la información de este tipo de cliente en ambos gráficos.



Actividad final individual



9

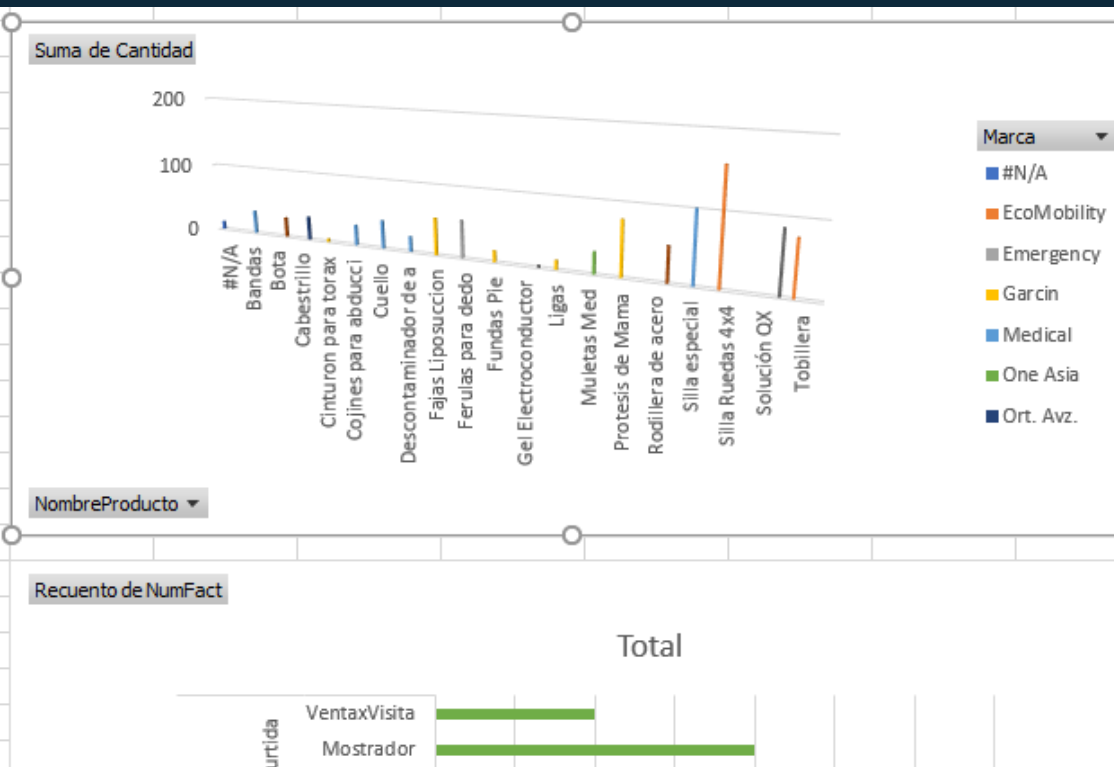
En el archivo de Excel, **Actividad1_matrícula.xls**, realiza lo siguiente en **Power Pivot** (DatosOrtopedicos_matrícula.xls):

- a. En la hoja de Factura-Producto, realiza un cálculo que obtenga el **IVA** del importe de la factura. Cambia el nombre de la columna por IVA.
- b. Haz **dos gráficos verticales** que cumplan con lo siguiente:
 1. **Gráfico 1:** Gráfico de columnas 3D, que muestre la **cantidad** de productos vendidos por **nombre de producto** y **marca**. Revisa los cinco productos menos vendidos. Agrega diseño al gráfico.
 2. **Gráfico 2:** Gráfico de barras, que indique cuántas **facturas** hay en cada **estatus** y **tipo de compra**. Agrega diseño al gráfico.
 3. En el **Gráfico 2**, agrega un segmento de datos por **Tipo de compra**.
 4. En el **Gráfico 1**, agrega una escala de tiempo por **FechaFactura**.
 5. Vincula el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2** por la segmentación de datos de **Tipo de Compra**.
 6. Vincula el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2** por la escala de tiempo de **FechaFactura**.

Actividad final individual



1. Gráfico de columnas 3D, que muestre la **cantidad** de productos vendidos por **nombre de producto** y **marca**. Revisa los cinco productos menos vendidos.



Activo Todas

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

- ▷ Clientes
- ▷ Factura
- ▷ Factura-Producto
- ▷ Productos

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Ejes (categorías)

NombreProducto

Legenda (serie)

Marca

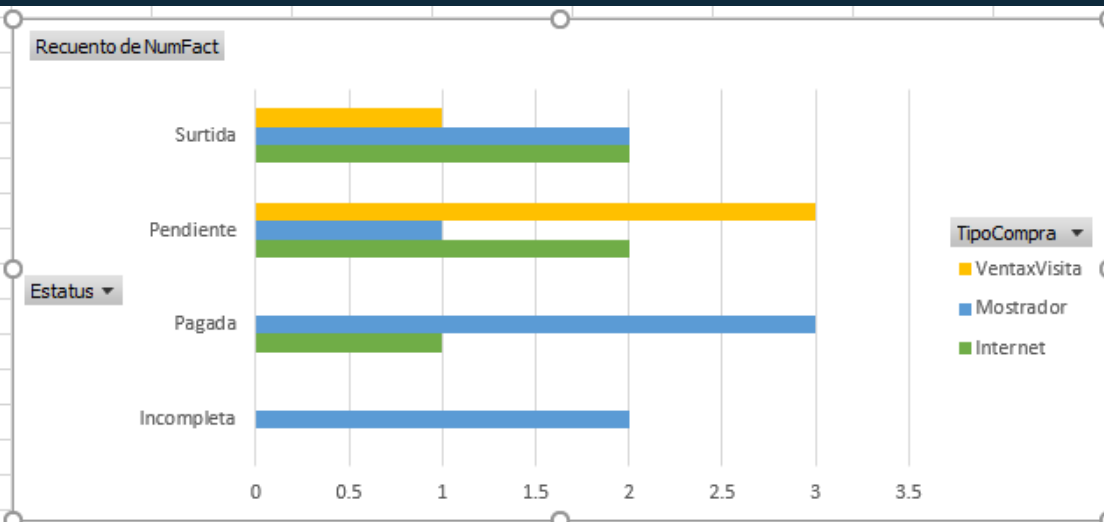
Valores

Suma de Cantidad

Actividad final individual



2. Gráfico de barras, que indique cuántas **facturas** hay en cada **estatus** y **tipo de compra**. Agrega diseño al gráfico.



Productos

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Legenda (serie)

TipoCompra

Ejes (categorías)

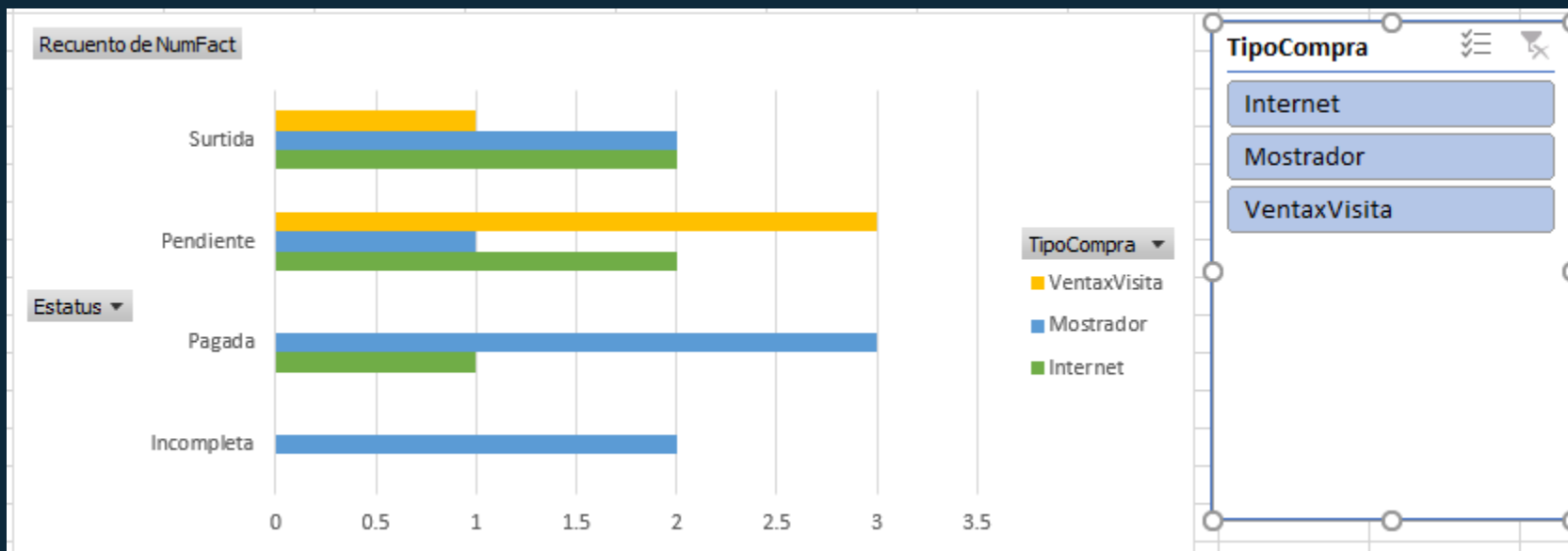
Estatus

Valores

Recuento de NumFact



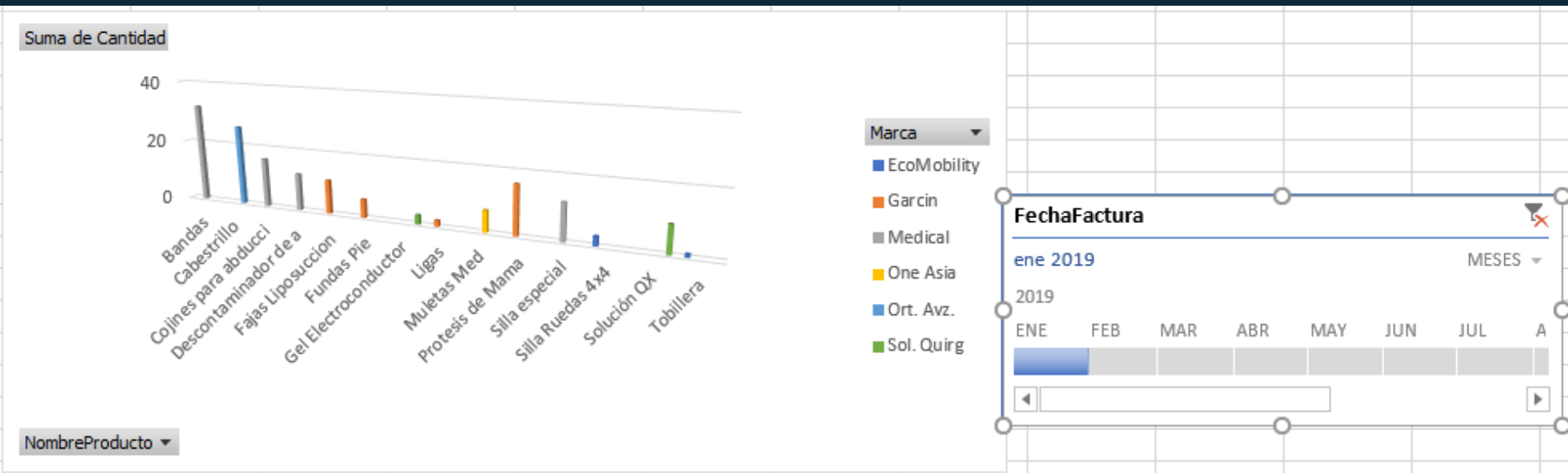
3. En el **Gráfico 2**, agrega un segmento de datos por **Tipo de compra**.



Actividad final individual



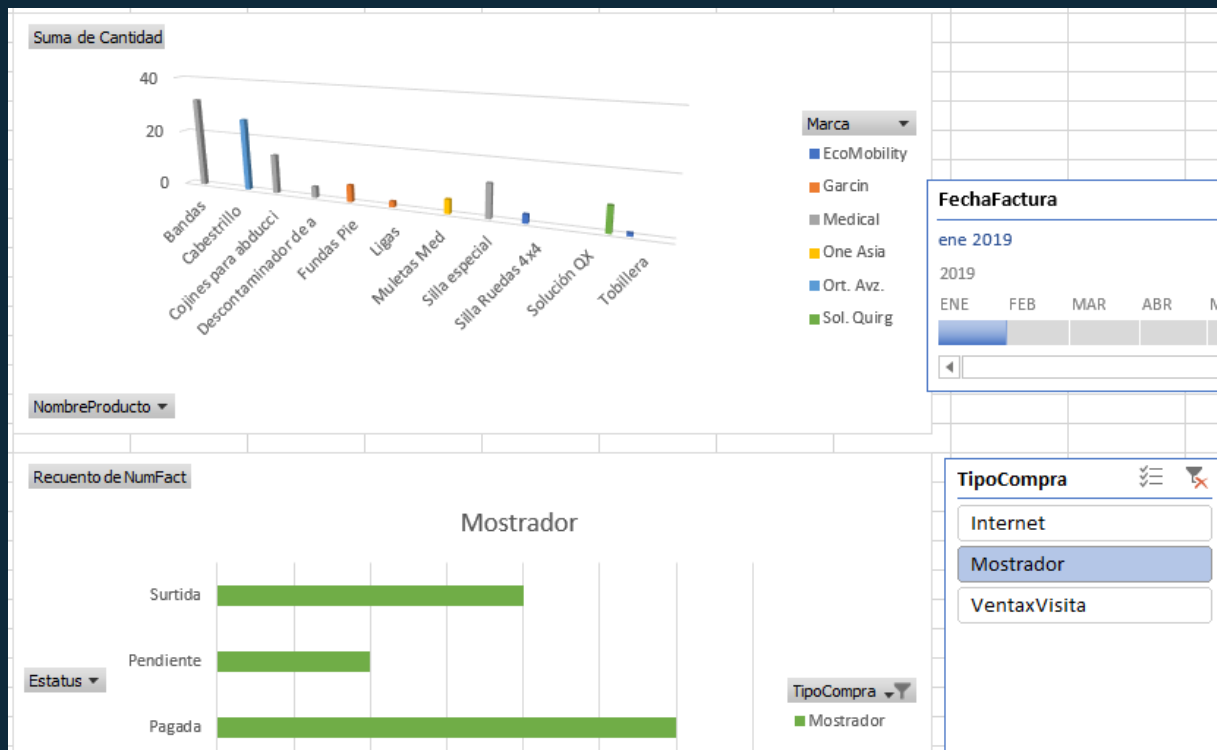
4. En el **Gráfico 1**, agrega una escala de tiempo por **FechaFactura**.



Actividad final individual



5. Vincula el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2** por la segmentación de datos de **Tipo de Compra**.



Actividad final individual



6. Vincula el **Gráfico 1** y el **Gráfico 2** por la escala de tiempo de **FechaFactura**.

