

# Introducción a Power Bi

Importar datos, relaciones y operaciones

Profesor: Carlos Jiménez

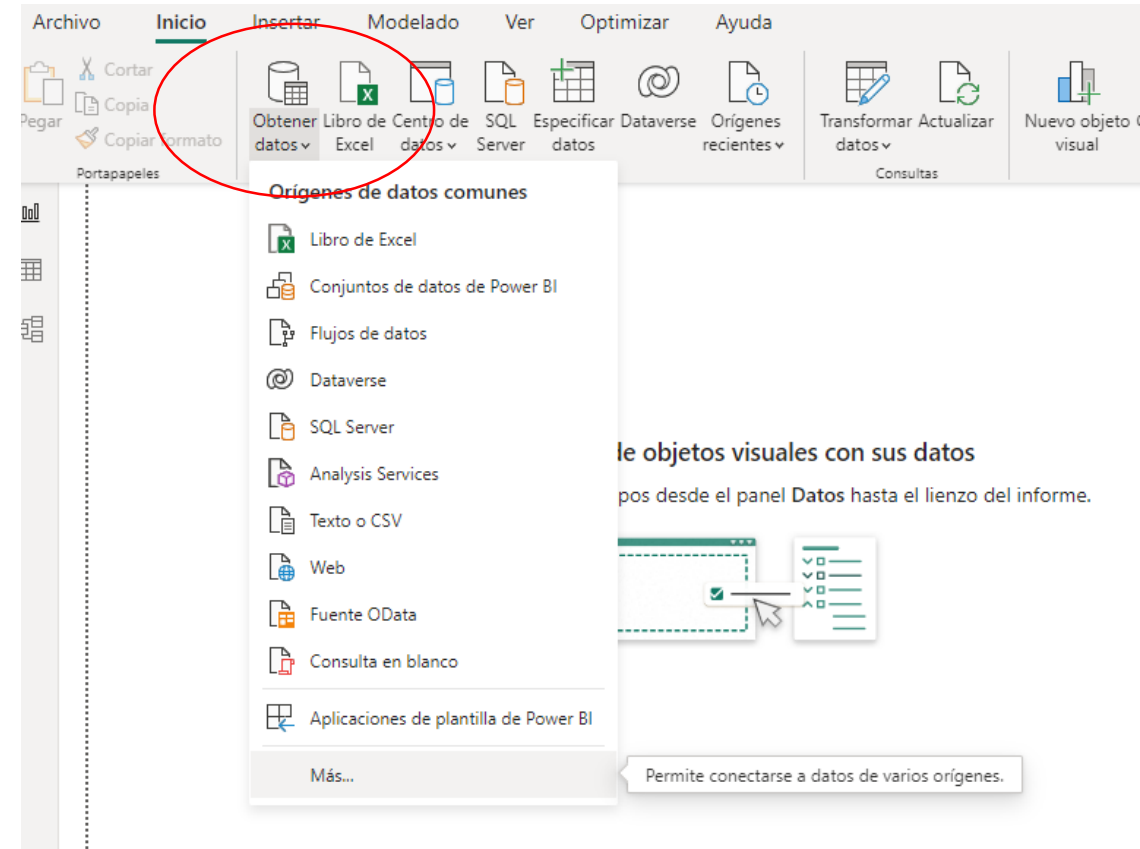


# Importar datos

Power Bi permite importar datos de múltiples fuentes, en este caso trabajaremos con archivos.xlsx y.csv



Datos



# Navegador

Opciones de presentación ▾

▲ 📁 datos-BcFort-2.xlsx [1]

✓ 📊 Hoja1

▲ 📁 Tablas sugeridas [1]

☐ 📊 Reference(Hoja1)

## Hoja1

Reference	Operating cost	Price per unit	Sold units	Cost price
Consulting	100	200	1	200
Consulting	150	300	2	300
Consulting	200	400	3	400
Consulting	100	200	2	200
Education	150	300	3	300
Consulting	200	400	2	400
Dashboard	200	400	4	400
Consulting	100	200	1	200
Education	150	300	2	300
Dashboard	200	400	1	200
Consulting	100	200	2	200
Consulting	150	300	3	400
Consulting	200	400	1	200
Dashboard	200	400	2	400
Consulting	100	200	2	200
Consulting	150	300	2	300
Dashboard	200	400	2	400
Consulting	150	300	2	300
Dashboard	200	400	3	600
Consulting	200	400	3	600
Education	150	300	1	300
Dashboard	200	400	1	200
Consulting	200	400	1	200

Cargar

Transformar datos

Cancelar

Publicar

Compartir



datos a...

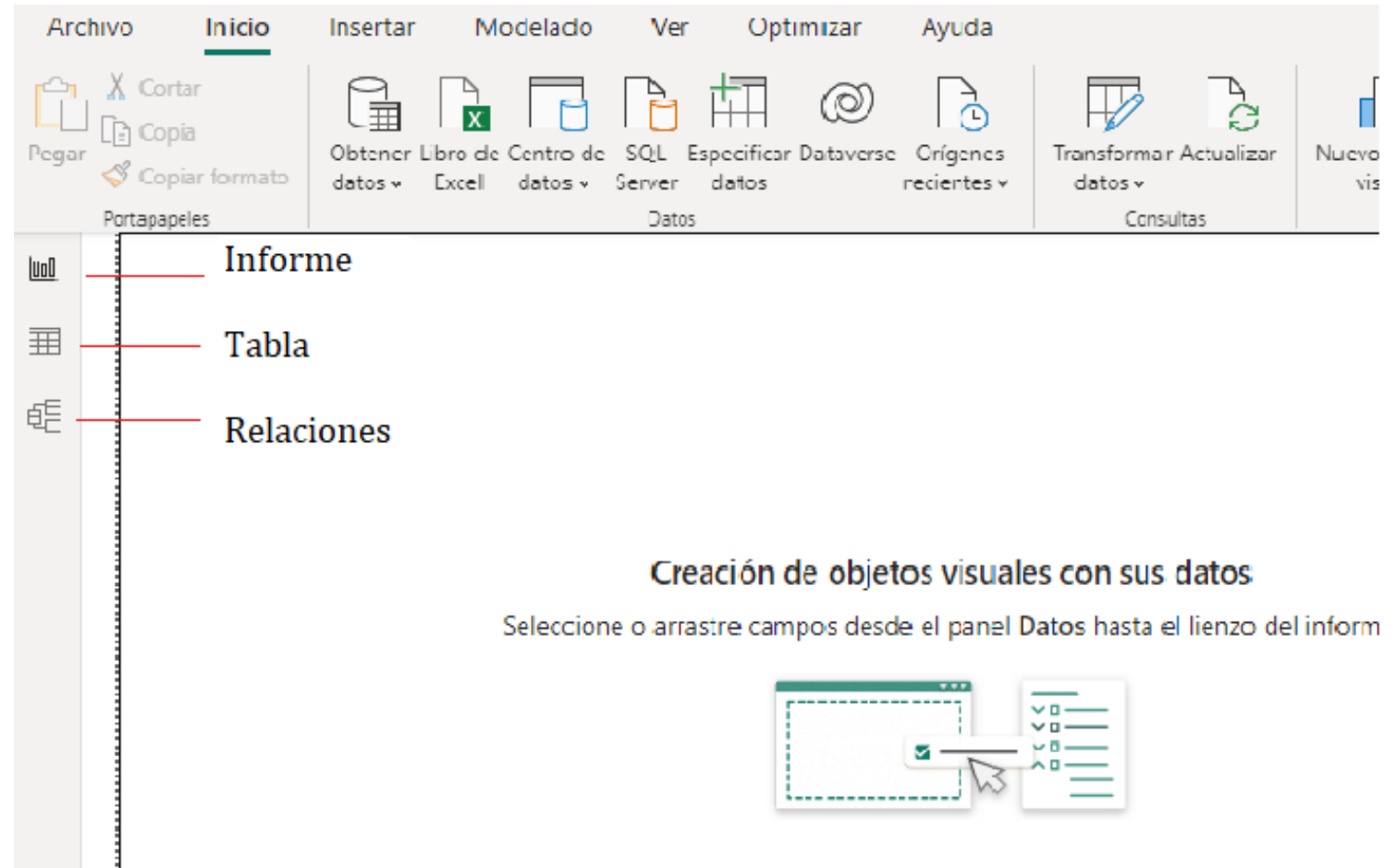
s

de ob...

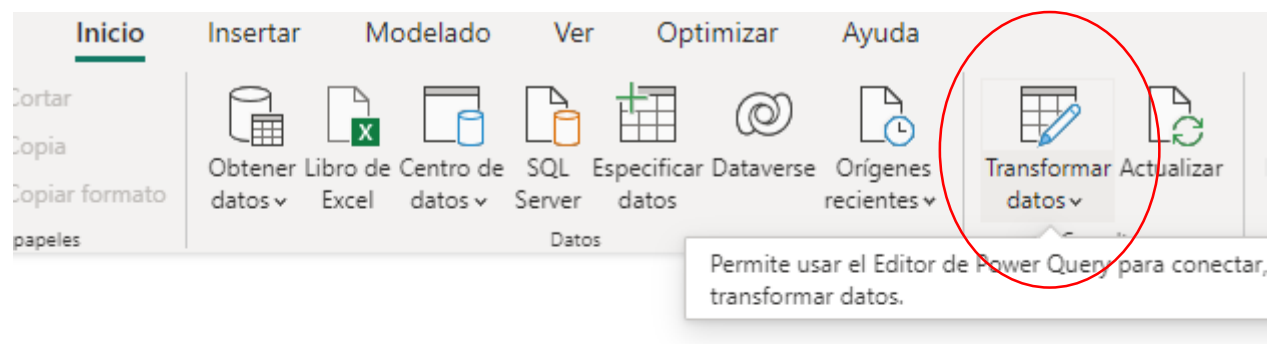
Informe: Muestra las visualizaciones

Tabla: Muestra las tablas de los datos

Relaciones: Permite crear relaciones entre datos



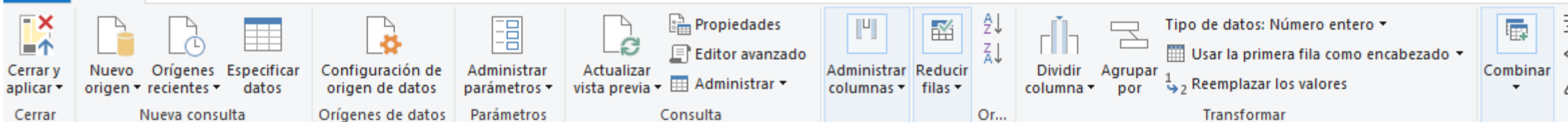
Se puede hacer una preparación de los datos en PB, sin embargo es aconsejable hacerlo mejor en Python con pandas.



### Creación de objetos visuales con sus datos

Seleccione o arrastre campos desde el panel Datos hasta el lienzo del i





Consultas [1]

Hoja1

`= Table.TransformColumnTypes("#Encabezados promovidos",{"Reference", type text},`

	Reference	Operating cost	Price per unit	Sold units	Cost price
1	Consulting				
2	Education				
3	Dashboard				
4	Consulting				
5	Education				
6	Dashboard				
7	Dashboard				
8	Consulting				
9	Education				
10	Dashboard				
11	Consulting				
12	Education				
13	Dashboard				
14	Dashboard				
15	Consulting				
16	Education				
17	Dashboard				
18	Education				
19	Dashboard				
20	Dashboard				
21	Education				

Configuración de la consulta

#### PROPIEDADES

Nombre

Hoja1

Todas las propiedades

#### PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

Encabezados promovidos

Número decimal

Número decimal fijo

☒ Número entero

Porcentaje

Fecha/Hora

Fecha

Hora

Fecha/Hora/Zona horaria

Duración

Texto

Verdadero/Falso

Binario

Usar configuración regional

# Relaciones

Cargamos los datos

[Datos](#)

Referencias	Datos-1
$\Sigma$ Cantidades vendidas	Cliente
$\Sigma$ Costo de operación	Column13
$\Sigma$ Precio venta unidad	$\Sigma$ Costo de operación
Producto	$\Sigma$ Costo total Producción
Contraer ^	Fecha
	$\Sigma$ latitud
	$\Sigma$ Longitud
	$\Sigma$ Precio venta unidad
	Referencia
	Contraer ^

Archivo Inicio Ayuda

Pegar

Portapapeles

Obtener datos

Datos

Transformar datos

Consultas

Actualizar

Administrar relaciones

Relaciones

Nueva medida

Cálculos

Nueva columna

Nueva tabla

Administrar roles

Seguridad

Ver como

Configuración

Lenguaje

Esquema

Pre

Referencias

- Cantidades vendidas
- Costo de operación
- Precio venta unidad
- Producto

Contraer

Datos-1

- Cliente
- Column13
- Costo de operación
- Costo total Producción
- Fecha
- latitud
- Longitud
- Precio venta unidad
- Referencia

Contraer



# Relación varios a uno

## Editar relación

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

Datos-1

Referencia	Costo de operación	Precio venta unidad	Unidades vendidas	Costo total Producción	Venta tota
Consultoría	100	200	1	100	
Consultoría	150	300	2	300	
Consultoría	200	400	3	600	1

Referencias

Producto	Costo de operación	Precio venta unidad	Cantidades vendidas
Educación	150	300	12
Consultoría	200	400	10
Analítica	200	400	18

Cardinalidad

Varios a uno (\*:1)

Dirección del filtro cruzado

Única

☒ Activar esta relación

☐ Asumir integridad referencial

☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

Ayuda

Transformar datos

Actualizar

Consultas

Referencias

Cantidades vendidas

Costo de operación

Precio venta unidad

Producto

traer ^

tablas

+

## Crear relación

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

Referencias

Producto	Costo de operación	Precio venta unidad	Cantidades vendidas
Educación	150	300	12
Consultoría	200	400	10
Analítica	200	400	18

Datos-1

Referencia	Costo de operación	Precio venta unidad	Unidades vendidas	Costo total Producción	Venta total
Consultoría	100	200	1	100	
Consultoría	150	300	2	300	
Consultoría	200	400	3	600	1

Cardinalidad

Varios a varios (\*:\*)

Dirección del filtro cruzado

Ambas

☐ Activar esta relación

☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

☐ Asumir integridad referencial

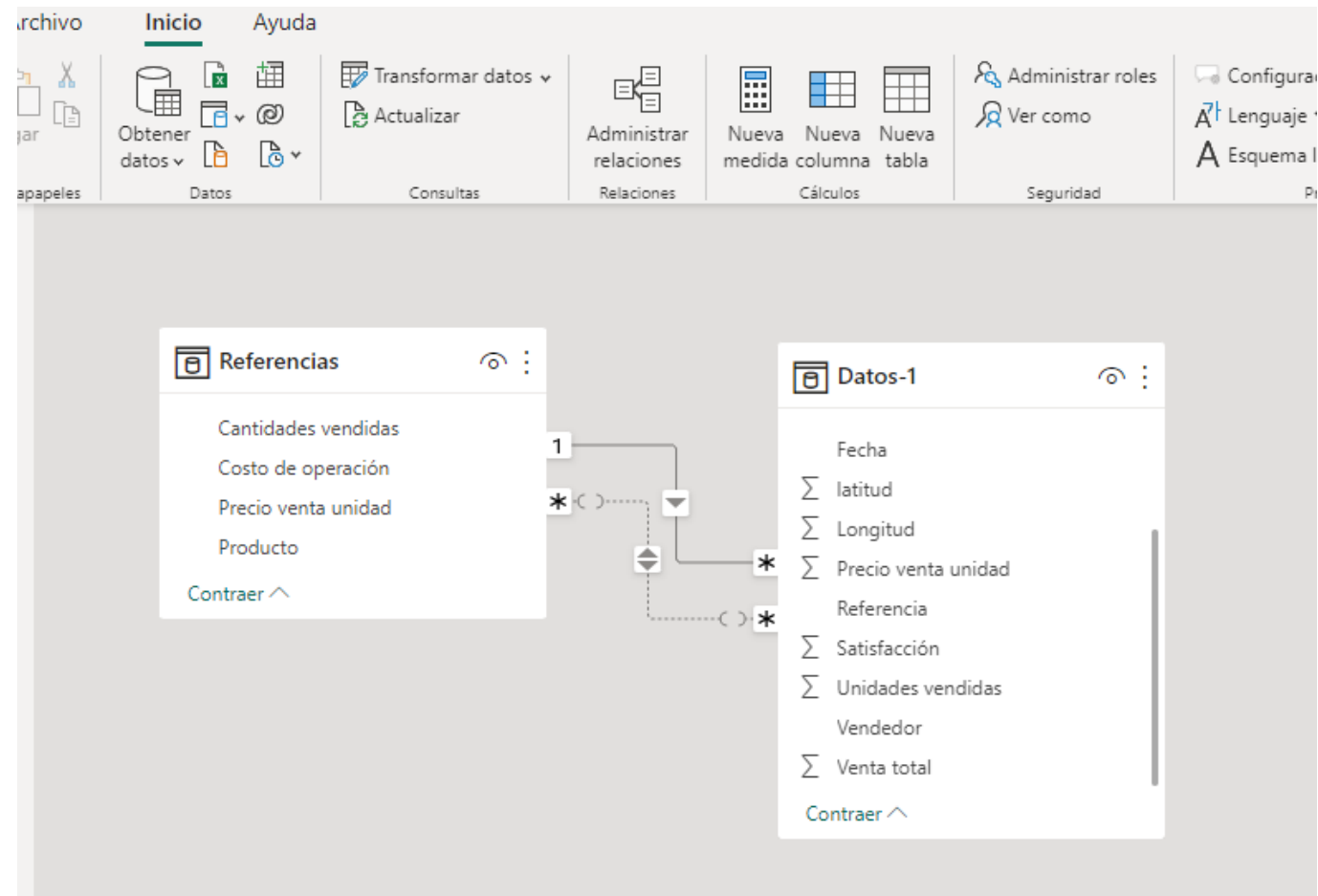
⚠ Esta relación tiene una cardinalidad de varios a varios. Esto solo debe usar si se espera que ninguna columna (Precio venta unidad y Precio venta unidad) contenga valores únicos y que se entienda el comportamiento significativamente diferente de relaciones de varios a varios. [Más información](#)

Aceptar

Cancelar

# Relación varios a varios

Algunas relaciones son convenientes, otras no, debe pensarse previamente que tipo de relaciones se pueden hacer



# Operaciones entre datos DAX

Para efectos didácticos conservemos solo una de las tablas de datos, la mas grande y aprendamos a editarla un poco.

Nos vamos a la opción tabla, herramientas de tabla y nueva columna:

Referencia	Costo de operación	Precio venta unidad	Unidades vendidas	Costo total Producción	Venta total
Consultoría	100	200	1	100	200
Consultoría	150	300	2	300	600
Consultoría	200	400	3	600	1200
Consultoría	100	200	2	200	400
Educación	150	300	3	450	900
Consultoría	200	400	2	400	800
Analítica	200	400	4	800	1600
Consultoría	100	200	1	100	200
Educación	150	300	2	300	600
Analítica	200	400	1	200	400
Consultoría	100	200	2	200	400
Consultoría	150	300	3	450	900
Consultoría	200	400	1	200	400
Analítica	200	400	2	400	800
Consultoría	100	200	1	100	200

Archivo

Inicio

Ayuda

Herramientas de tablas

Herramientas de columnas

Nombre

Columna

Formato

\$%

Resumen

Suma

Ordenar por columna

Ordenar

Grupos de datos

Grupos

Administrar relaciones

Relaciones

Nueva columna

Cálculos

Tipo de datos

Número entero

Formato

\$ % 000 Automá...

Categoría de datos

Sin clasificar

Estructura

Formato

Propiedades

X

✓

1 Columna = 'Datos-1'[Venta total] - 'Datos-1'[Costo total Producción]

ecio venta unidad	Unidades vendidas	Costo total Producción	Venta total	Vendedor	Fecha	Cliente	latitud	Longitud	Satisfacción	Columna
200	1	100	200	Laura	12/14/2020	m	4,4	-74,03	5	
300	2	300	600	Fabio	12/13/2020	m	4,42	-74,03	4,4	
400	3	600	1200	Carlos	12/13/2020	m	4,43	-74,05	4,5	
200	2	200	400	Laura	12/07/2020	m	6,14	-75,34	4,4	
300	3	450	900	Fabio	12/04/2020	f	6,16	-75,3	3,9	
400	2	400	800	Carlos	11/30/2020	f	6,18	-75,09	4,8	
400	4	800	1600	Carlos	11/22/2020	m	7,07	-73	4,9	
200	1	100	200	Laura	11/21/2020	m	7,07	-73	4,2	
300	2	300	600	Fabio	11/21/2020	f	7,05	-73	4,8	
400	1	200	400	Carlos	11/20/2020	m	7,02	-73	4,7	
200	2	200	400	Carlos	11/05/2020	f	7,1	-73	4,8	
300	3	450	900	Laura	11/04/2020	m	7,09	-73	4,6	
400	1	200	400	Fabio	11/03/2020	m	4,4	-74,03	4,8	
400	2	400	800	Carlos	10/31/2020	m	4,42	-74,03	4,4	
200	2	200	400	Carlos	10/31/2020	m	4,43	-74,05	4,5	
300	2	300	600	Laura	10/30/2020	m	6,14	-75,34	4,4	
400	2	400	800	Fabio	10/29/2020	f	6,16	-75,3	4,3	

Archivo Inicio Ayuda **Herramientas de tablas** Herramientas de columnas

Nombre Datos-1

Marcar como tabla de fechas v

Administrador de relaciones

Nueva medida Nueva medida rápida Nueva columna Nueva tabla

Estructura

Calendarios Relaciones Cálculos

1 Ganancia total = 'Datos-1'[Venta total] - 'Datos-1'[Costo total Producción]

Costo de operación	Unidades vendidas	Costo total Producción	Venta total	Vendedor	Fecha	Cliente
200	1	100	200	Laura	12/14/2020	m
300	2	300	600	Fabio	12/13/2020	m
400	3	600	1200	Carlos	12/13/2020	m
200	2	200	400	Laura	12/07/2020	m
300	3	450	900	Fabio	12/04/2020	f
400	2	400	800	Carlos	11/30/2020	f
400	4	800	1600	Carlos	11/22/2020	m
200	1	100	200	Laura	11/21/2020	m
300	2	300	600	Fabio	11/21/2020	f
400	1	200	400	Carlos	11/20/2020	m

Costo de operación	Precio venta unidad	Unidades vendidas
100	200	
150	300	
200	400	
100	200	

4,43	Cliente
6,14	Σ Costo de operación
6,16	Σ Costo total Producción
6,18	Fecha
7,07	Ganancia total
7,07	Σ latitud
7,05	Σ Longitud
7,02	Medida_ganancia
7,1	Σ Precio venta unidad
7,09	Referencia
4,4	Σ Satisfacción
4,42	Σ Unidades vendidas
4,43	Vendedor
6,14	
6,16	