

## BIG DATA BUSINESS

### 4.- VISUALIZACIÓN

Análisis e inteligencia de negocio (con Tableau)

**Conecta  
Empleo**

Contenido desarrollado por  
Synergic Partners



## Índice del módulo

### 4.3 Análisis e inteligencia de negocio (Tableau)

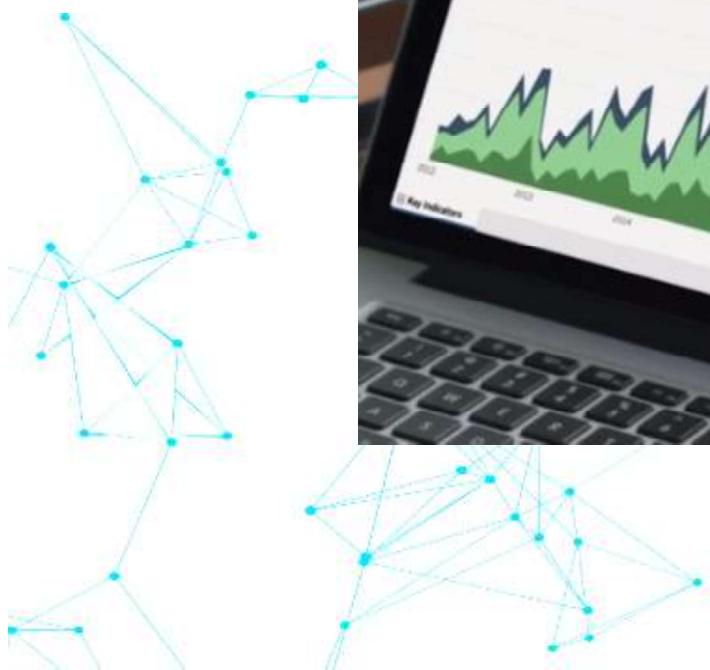
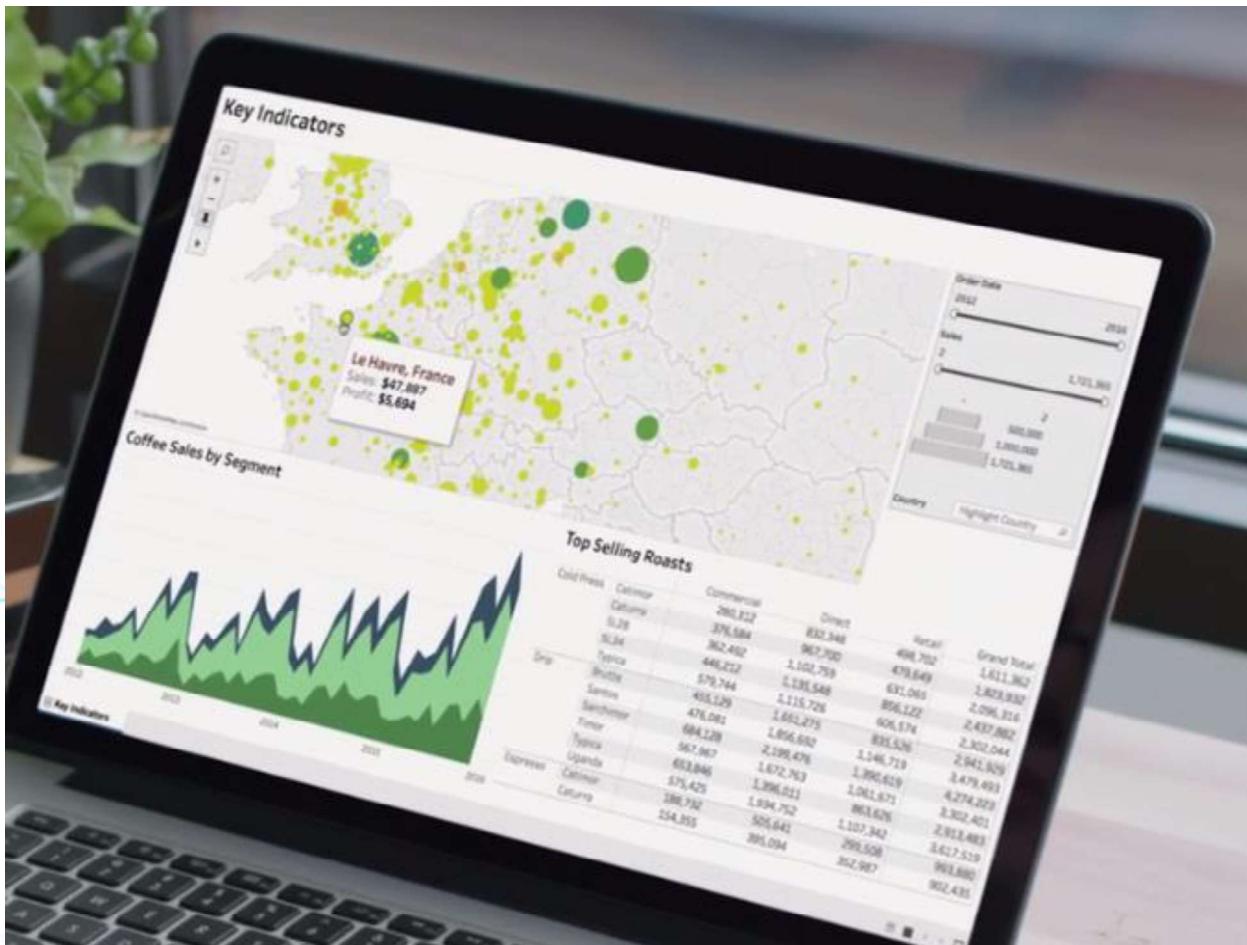
- Introducción a Tableau (Productos, Interfaz, Ejemplos)
- Tableau (Teoría + Ejercicios)





# INTRODUCCIÓN A TABLEAU

# Introducción a Tableau



Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

## Introducción a Tableau.

- Tableau Desktop es una aplicación de visualización de datos que le permite analizar prácticamente **cualquier tipo de dato** estructurado y producir **atractivos gráficos**, paneles de control e informes altamente interactivos en solo minutos.
- Puede conectarse prácticamente a **cualquier fuente de datos**: desde hojas de cálculo hasta almacenes de datos y mostrar información en varias perspectivas gráficas.

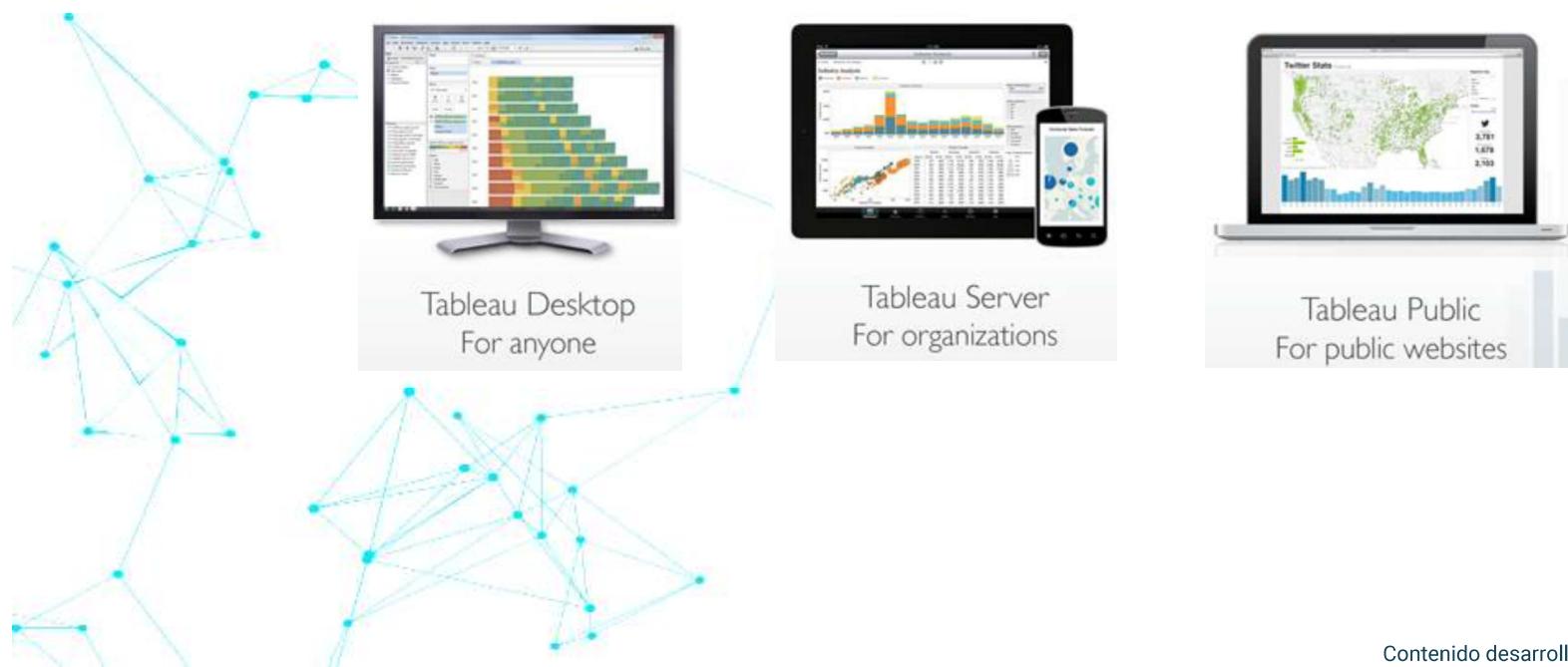
- **Muy fácil de usar**



## Introducción a Tableau. Productos

Tableau es una herramienta de visualización **fácil** e **intuitiva** de utilizar. Cualquier usuario de Excel puede aprender a usarla **sin demasiado esfuerzo**.

Tableau ofrece los siguientes productos, todos orientados a la visualización de datos, y con prestaciones diversas según las necesidades del cliente:



# Introducción a Tableau. Productos

## Tableau Desktop:

- Es el producto básico de Tableau para hacer análisis de negocio.
- Se basa en un sistema drag&drop para analizar y seleccionar los datos que se quieren visualizar. Permite crear visualizaciones muy vistosas y completas en poco tiempo.

PARA CREAR DASHBOARDS

## Tableau Server:

- Es una plataforma analítica para las empresas que permite la gestión de datos de la organización y compartir las visualizaciones con una alta escalabilidad dentro de la empresa.
- A partir de los gráficos hechos en Tableau Desktop, se pueden integrar paneles interactivos en portales para proporcionar a los empleados de la organización un acceso seguro a los datos de la empresa. Los usuarios pueden tener acceso en directo a los reports, dashboards, etc. mediante web o tablets.

PARA COMPARTIR DASHBOARDS  
EN UN ENTORNO EMPRESARIAL PRIVADO

# Introducción a Tableau. Productos

## Tableau Online:

Es la potencia de Tableau en la nube. Permite compartir paneles de control con toda la empresa y con clientes y socios en cuestión de minutos. Proporciona vistas interactivas de datos en tiempo real que permitan que el personal responda sus propias preguntas, directamente en un navegador web o en una tablet en un entorno seguro.

TABLEAU SERVER EN LA NUBE

## Tableau Public:

Plataforma gratuita en la nube que permite ofrecer los datos, visualizaciones y dashboards de forma pública en la web, o bien creando un enlace URL en el que la gente pueda acudir, o bien creando automáticamente el código HTML de las visualizaciones para poderlo incrustar en los sitios web, blogs, foros, etc.

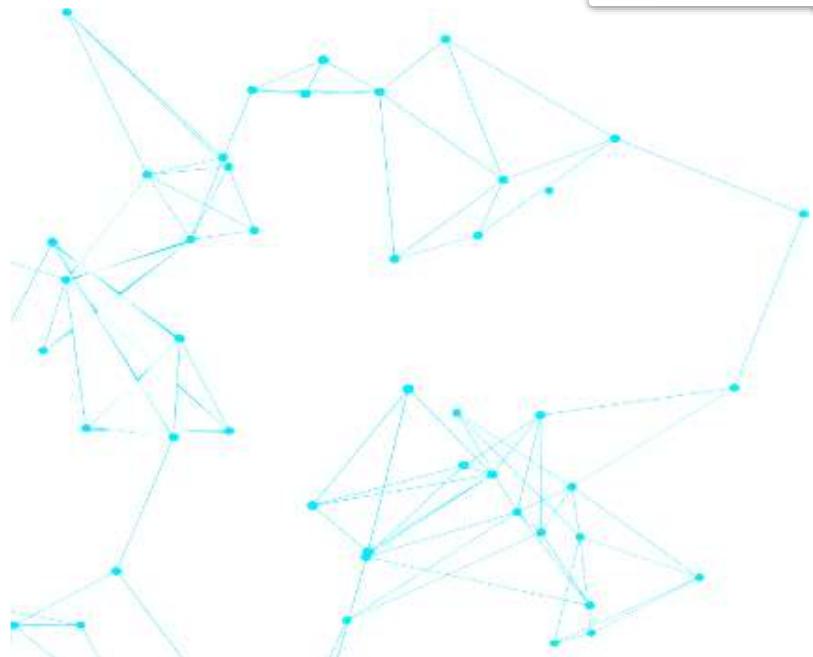
PARA COMPARTIR DASHBOARDS DE FORMA PÚBLICA EN WEB

# Introducción a Tableau. Productos

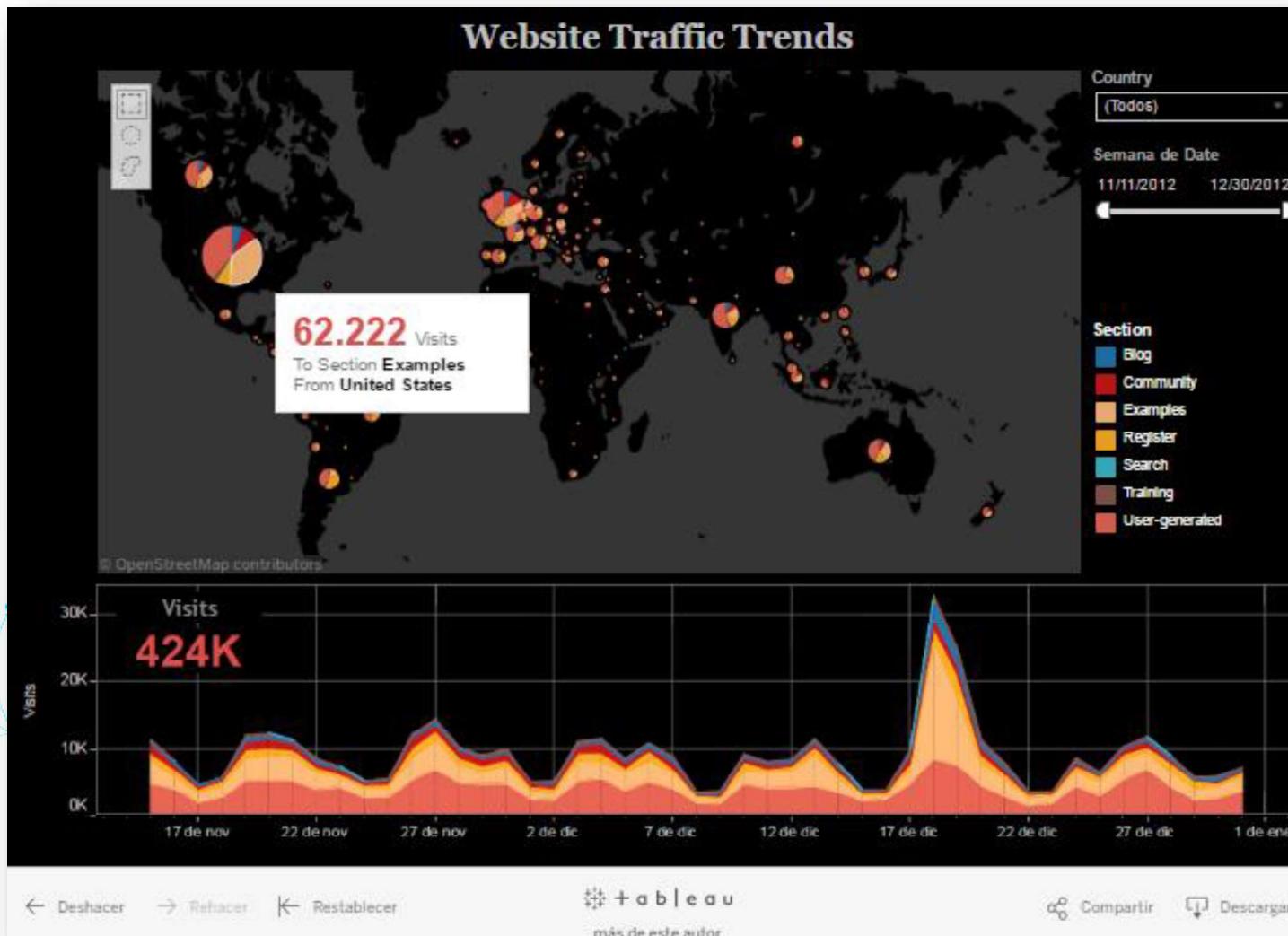
## Tableau Reader:

- Es el visor de dashboards. Es gratuito.
- Los Dashboards creados con Tableau Desktop se pueden empaquetar en un archivo con los datos adjuntos (formato .twbx) y visualizarlos e interactuar en Tableau Reader.
- Equivalente a lo que sería el Acrobat Reader para los archivos PDF creados en un word.

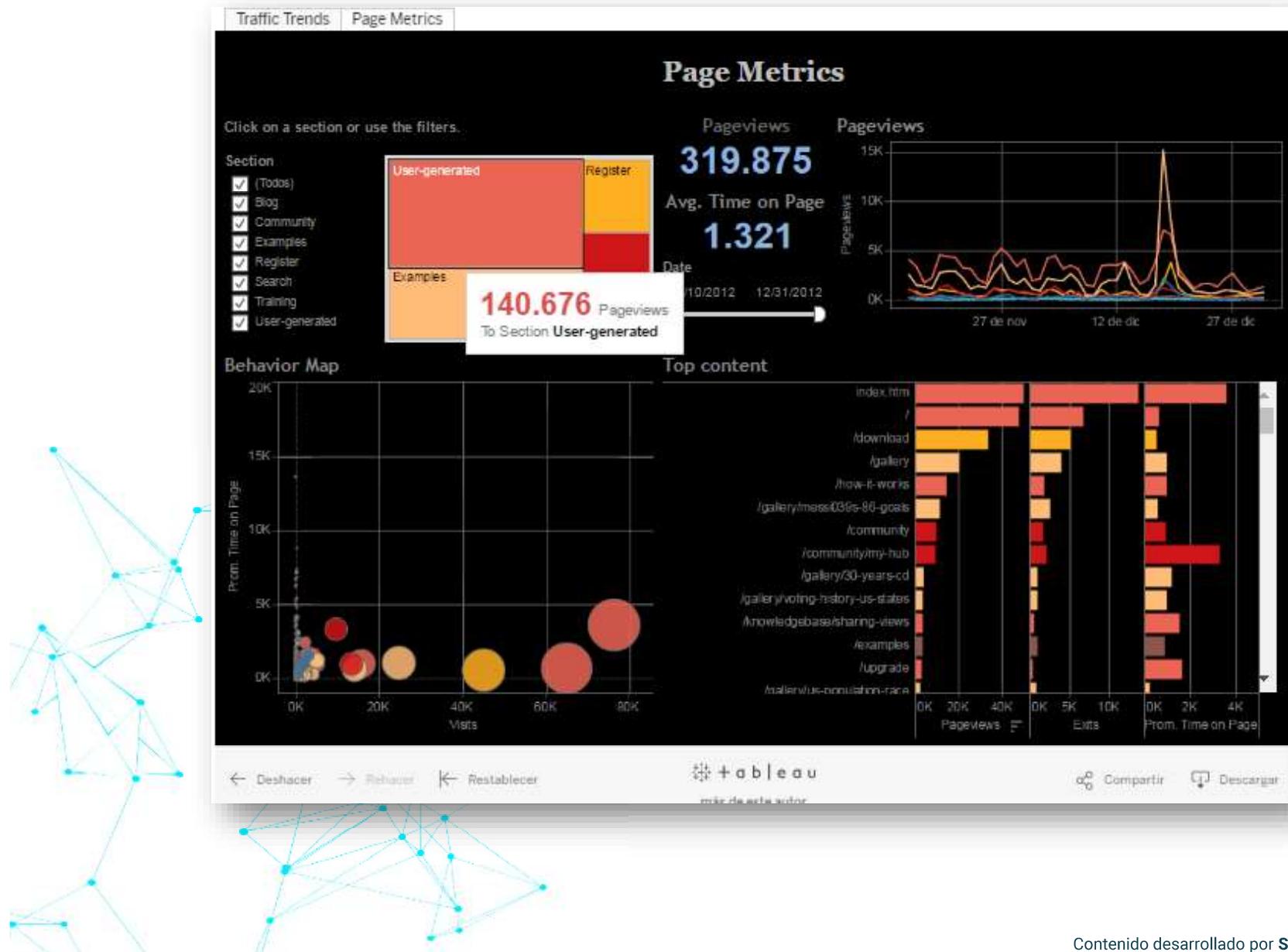
VISOR DE DASHBOARDS. GRATUITO



# Introducción a Tableau - Ejemplos

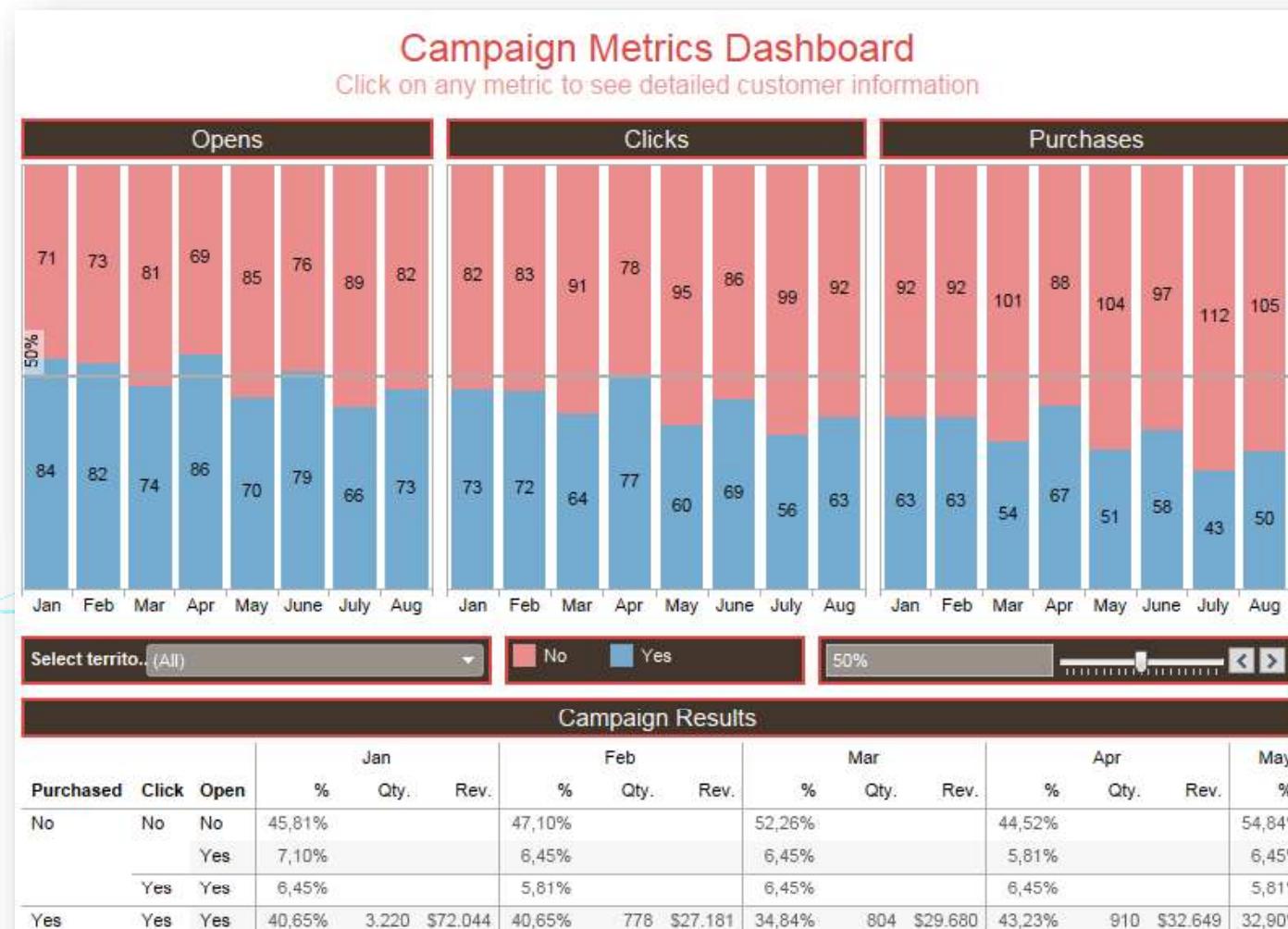


# Introducción a Tableau - Ejemplos



Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

# Introducción a Tableau - Ejemplos



# Introducción a Tableau - Ejemplos

Informe Any 2015

**1-Urban Heart**

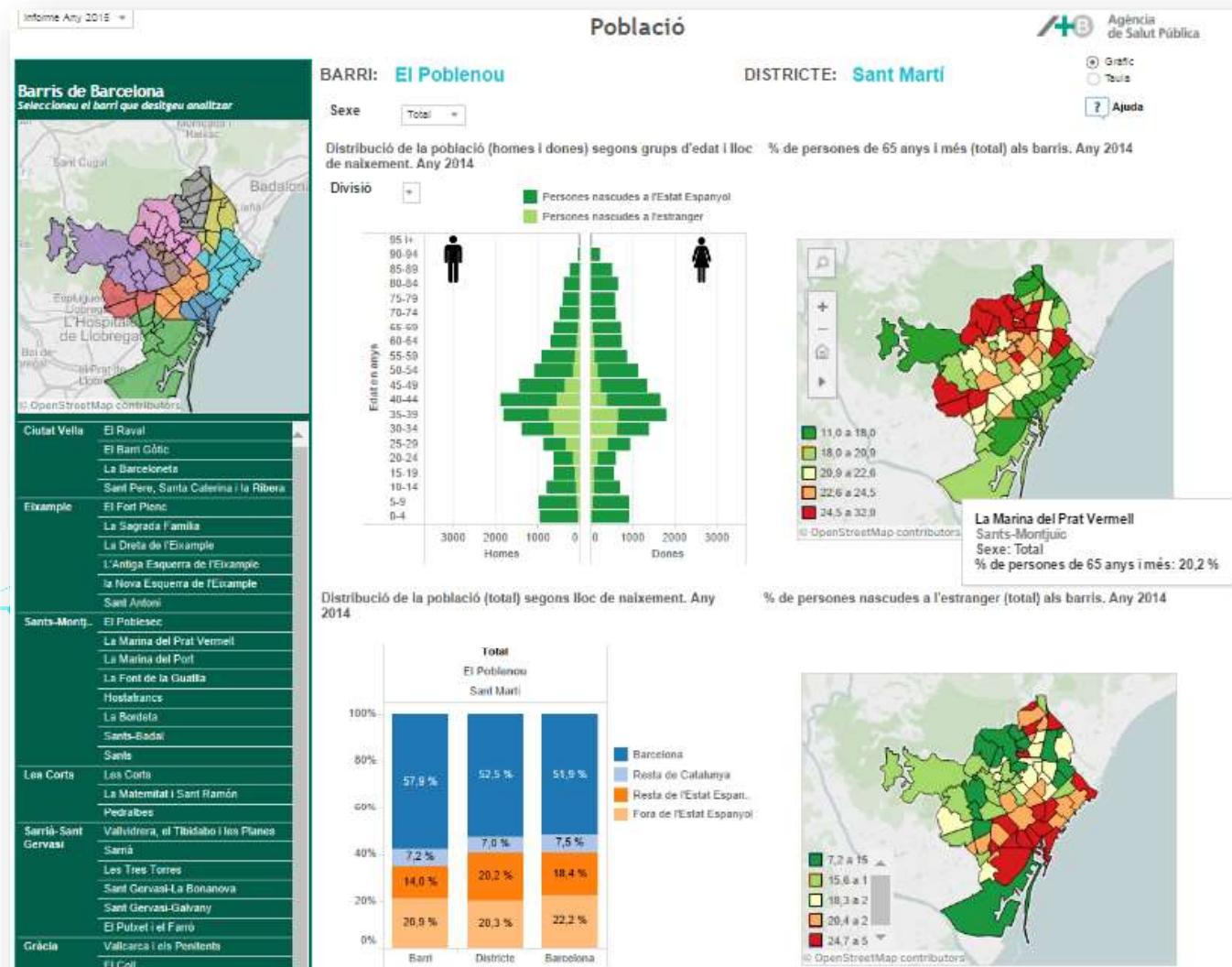
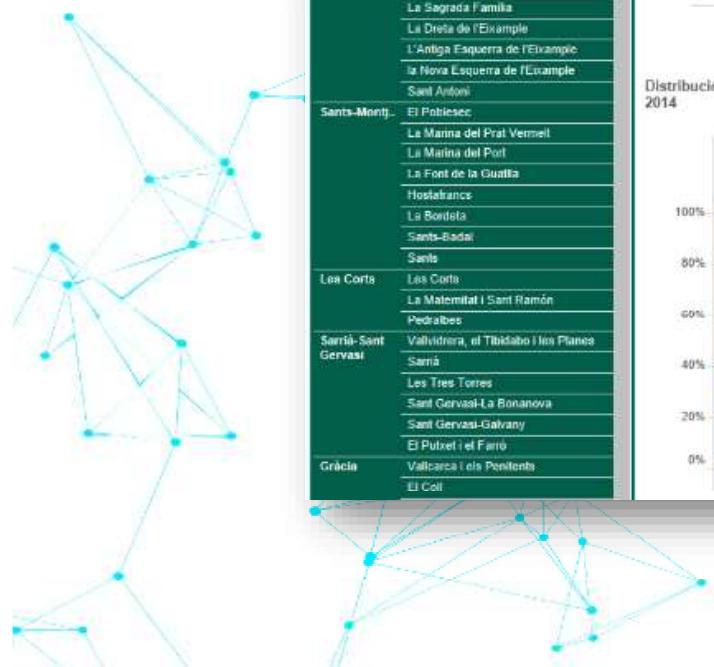
Agència de Salut Pública

Matriu      Mapa      Ajuda

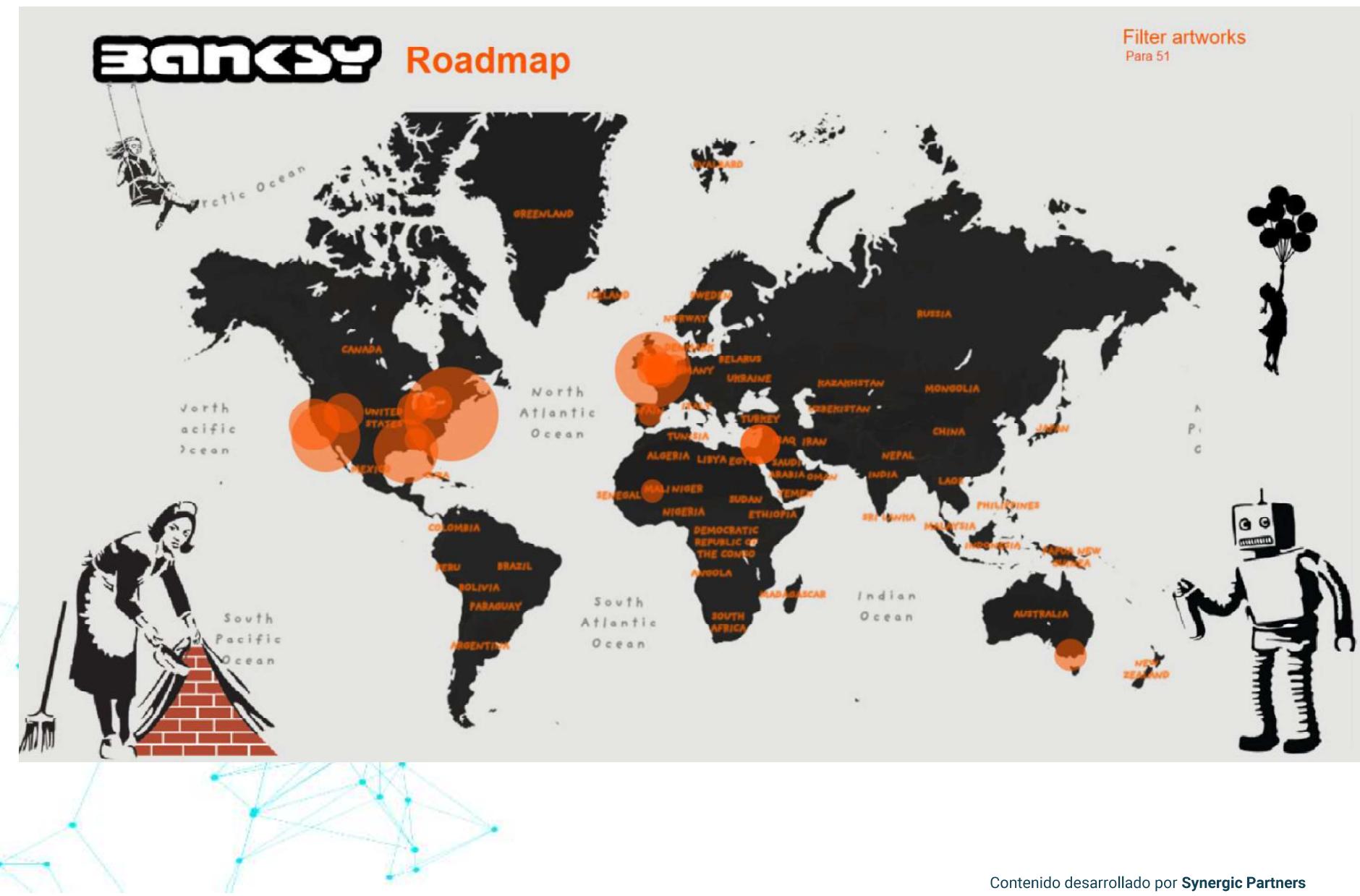
**Barris de Barcelona**  
Seleccioneu el barri que desitgeu analitzar

		Persones grans que viuen soles	Renda familiar disponible	Nivell d'estudis	Altur	Abdicació eleccions	Esperança de vida	Mortalitat comparativa	Mortalitat prematura	Tuberòlosi	Fecunditat adolescent	Balaix pes en naixer	
Ciutat Vella	1 El Raval	55,1	38,8%	80,3	40,6%	12,4%	54,9%	80,3	119,8	149,8	118,2	17,50	5,28
	2 El Barri Gòtic	56,4	33,8%	103,8	23,5%	9,8%	50,1%	81,3	115,7	118,7	42,3	3,80	3,92
	3 La Barceloneta	58,7	37,5%	82,1	33,2%	12,8%	52,9%	80,4	118,6	163,9	44,8	7,90	8,04
	4 Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	56,7	39,4%	91,2	26,4%	11,4%	48,6%	82,4	104,3	126,2	31,9	18,40	6,00
Eixample	5 El Fort Pienc	53,7	30,2%	99,0	19,3%	8,7%	36,0%	84,3	97,2	72,7	13,1	2,60	6,19
	6 La Sagrada Família	56,3	33,5%	97,5	20,8%	8,7%	38,0%	84,3	94,2	82,1	15,4	4,70	6,30
	7 La Dreta de l'Eixample	55,8	31,1%	165,7	12,7%	7,1%	35,0%	82,9	109,0	81,2	13,0	1,00	4,76
	8 L'Antiga Esquerra de l'Eixample	56,4	33,2%	125,1	14,3%	8,4%	38,8%	83,8	99,2	89,1	11,0	2,50	6,48
	9 la Nova Esquerra de l'Eixample	52,8	33,0%	108,6	17,3%	8,6%	36,7%	84,6	92,2	85,3	12,8	3,50	6,20
	10 Sant Antoni	57,2	34,9%	102,5	22,5%	9,5%	48,6%	82,6	106,2	103,6	19,4	6,10	5,78
Sants-Montjuïc	11 El Poblenou	55,5	35,3%	71,0	33,3%	11,8%	48,6%	82,6	106,2	108,9	41,3	12,80	6,80
	12 La Marina del Prat Vermell	61,9	33,8%	59,1	54,3%	20,1%	64,8%	83,1	274,1	566,5	69,8	33,80	10,81
	13 La Marina del Port	53,6	30,0%	70,9	37,6%	12,1%	44,5%	84,0	96,3	110,8	25,1	10,20	5,79
	14 La Font de la Guatlla	51,5	30,2%	77,8	26,4%	12,4%	41,7%	82,3	110,8	96,4	11,7	2,80	7,30
	15 Hostafrancs	51,7	33,2%	77,2	28,3%	9,4%	41,2%	82,6	109,5	92,0	23,9	11,60	8,48
	16 La Bordeta	53,1	26,8%	71,4	29,3%	10,0%	38,9%	83,3	97,6	110,2	23,7	8,10	6,80
	17 Sants-Badal	50,8	31,5%	76,6	30,6%	8,3%	41,2%	84,5	92,0	88,3	22,2	14,70	5,08
	18 Sants	54,5	33,8%	82,6	25,5%	9,3%	37,1%	83,7	101,1	89,7	24,1	8,50	6,53
Les Corts	19 Les Corts	48,8	30,9%	124,8	16,6%	8,9%	33,8%	85,3	88,8	71,4	15,0	1,80	5,53
	20 La Maternitat i Sant Ramón	48,2	29,0%	118,7	20,2%	9,1%	35,4%	85,8	83,0	75,0	15,2	5,90	8,47
	21 Pedralbes	51,9	23,9%	243,9	10,1%	4,3%	35,7%	86,5	80,8	78,6	6,8	2,30	5,23
Sant Gervasi-Sant Gervasi	22 Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	50,3	13,5%	177,8	15,0%	4,4%	36,8%	80,1	134,7	125,5	4,6	2,40	5,88
	23 Sant Gervasi	55,5	25,1%	198,1	12,0%	4,4%	33,3%	84,8	94,5	74,3	12,4	3,90	5,88
	24 Les Tres Torres	52,0	23,3%	224,0	8,7%	5,0%	31,7%	85,0	84,5	87,0	5,0	0,00	4,08
	25 Sant Gervasi-La Bonanova	53,8	26,3%	189,6	11,0%	5,4%	35,4%	84,7	94,4	85,8	7,3	0,00	4,93
	26 Sant Gervasi-Galvany	55,1	32,2%	185,6	9,8%	5,7%	33,3%	84,8	91,2	82,9	12,1	1,10	6,88
	27 El Putxet i el Farró	50,0	34,2%	142,2	10,5%	7,8%	34,0%	85,3	87,5	86,4	8,8	2,30	5,32
Gràcia	28 Vallcarca i els Penitents	51,3	30,0%	103,9	17,2%	9,5%	35,6%	83,6	101,8	86,0	14,2	4,30	6,60
	29 El Coll	47,0	29,2%	83,1	23,3%	8,2%	42,3%	85,0	91,8	78,7	8,3	3,50	7,32
	30 La Salut	49,9	32,0%	113,5	17,3%	9,3%	37,0%	81,8	107,1	132,3	24,2	1,00	5,04

# Introducción a Tableau - Ejemplos



# Introducción a Tableau - Ejemplos

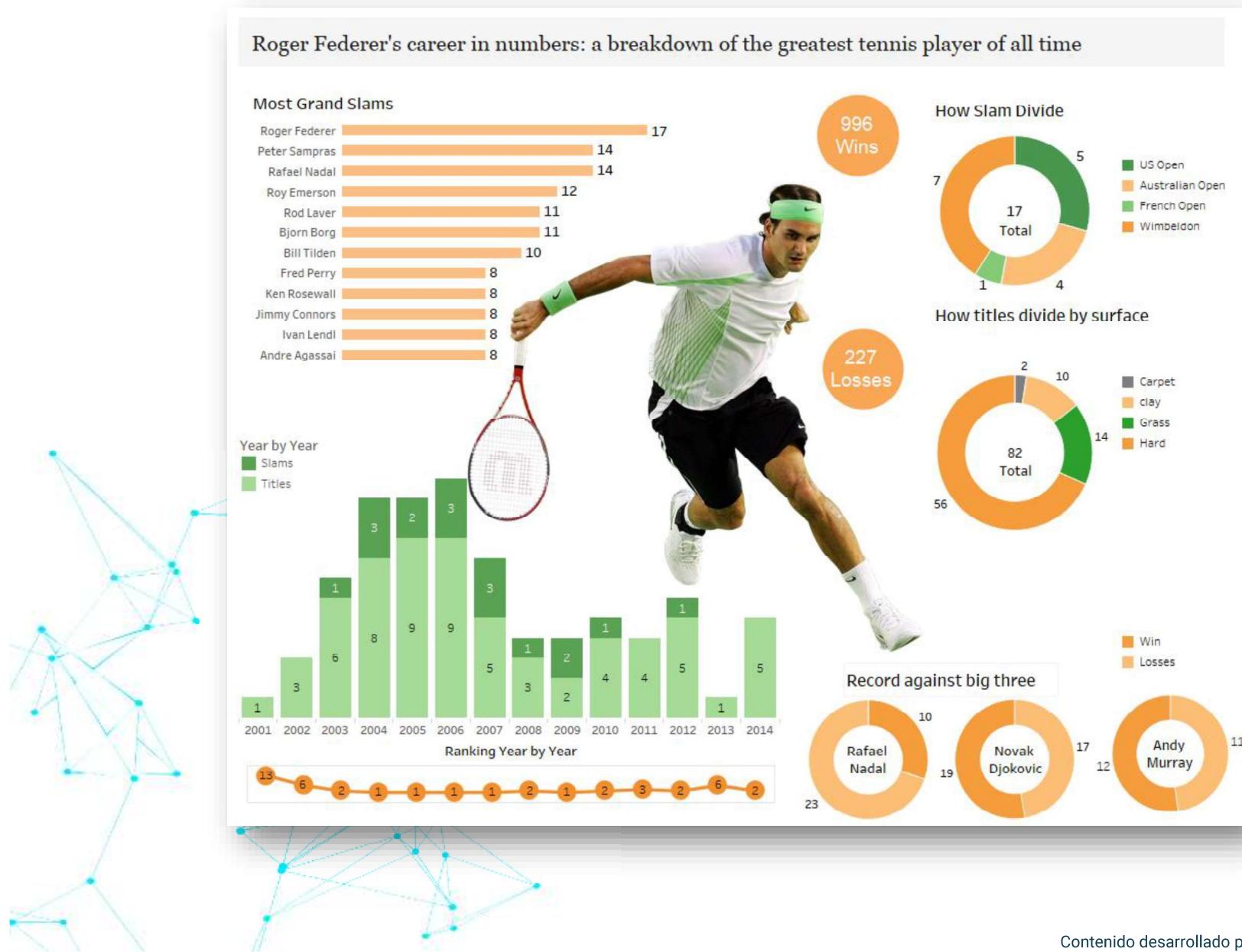


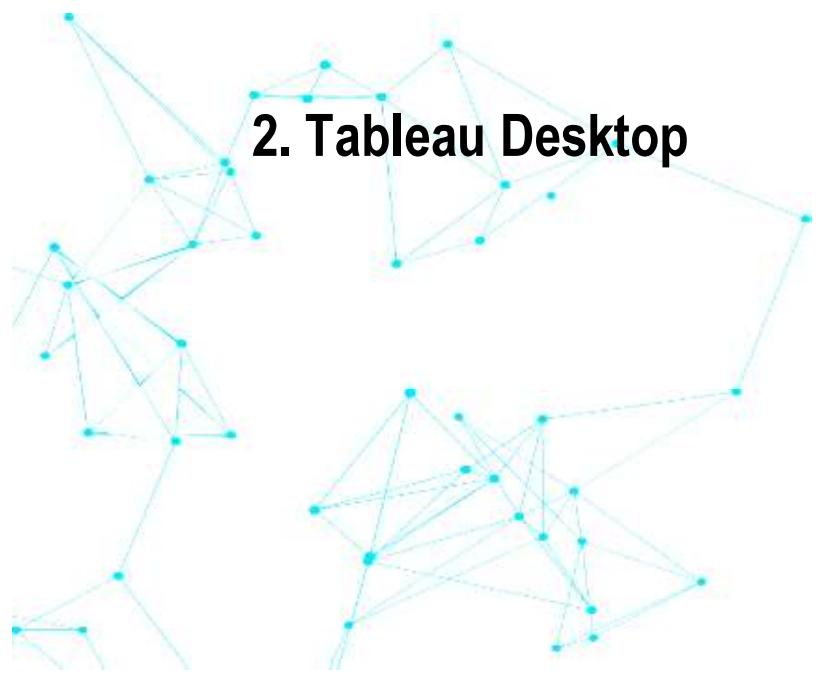
Contenido desarrollado por Synergic Partners

# Introducción a Tableau - Ejemplos



# Introducción a Tableau - Ejemplos





## 2. Tableau Desktop

## Fuentes de Datos y Conectores

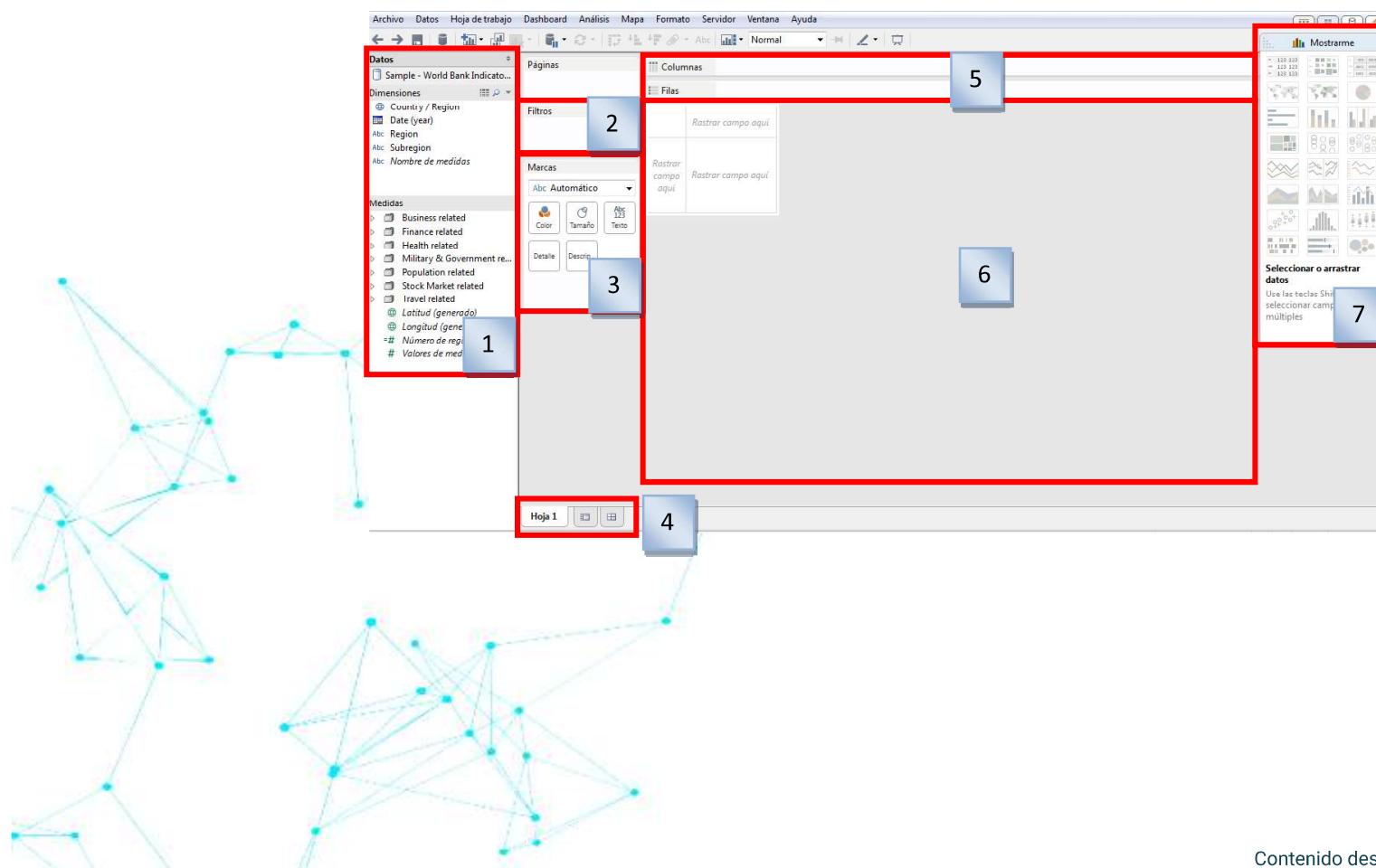
Tableau tiene gran multitud de opciones/conectores a fuentes de datos. Tiene más de 60 conectores a todo tipo de archivos, bases de datos, o aplicaciones que utilizan datos. Para poder llegar al máximo número de gente, en cada versión (suelen sacar una versión nueva cada año) incorporan las 4-5 conectores nuevos, priorizando el desarrollo de los más populares o pedidos por la comunidad.

En líneas generales, hay los siguientes tipos de conectores:

- Ficheros  
- Bases de Datos 
- Tableau Server 
- Entornos Big Data 
- Otros conectores

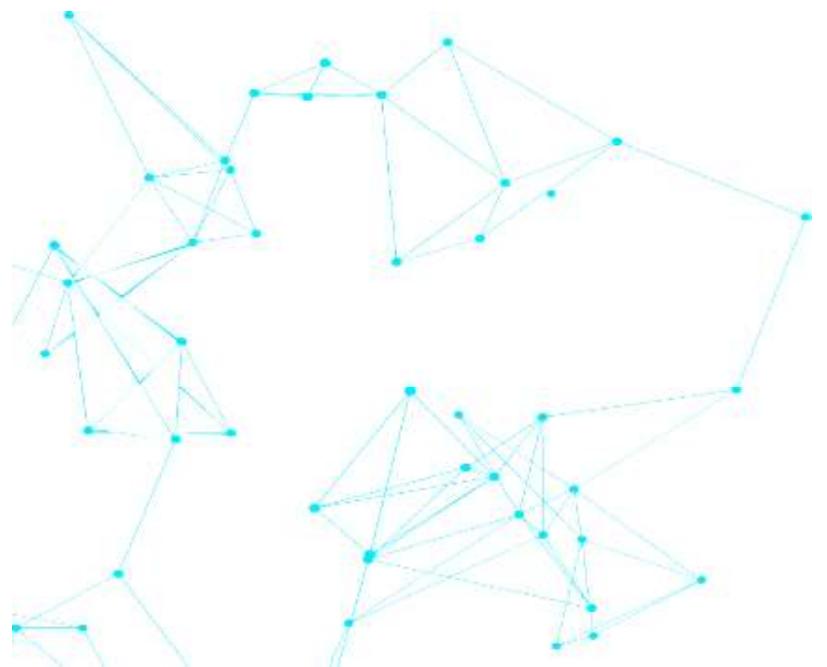
## Tableau Desktop – User Interface

Para crear una visualización, Tableau utiliza el siguiente espacio de trabajo, el cual se divide en las siguientes áreas. El sistema se basa en drag&drop, es decir arrastrar y soltar las variables que aparecen en la columna de la izquierda hasta los otros espacios posibles:



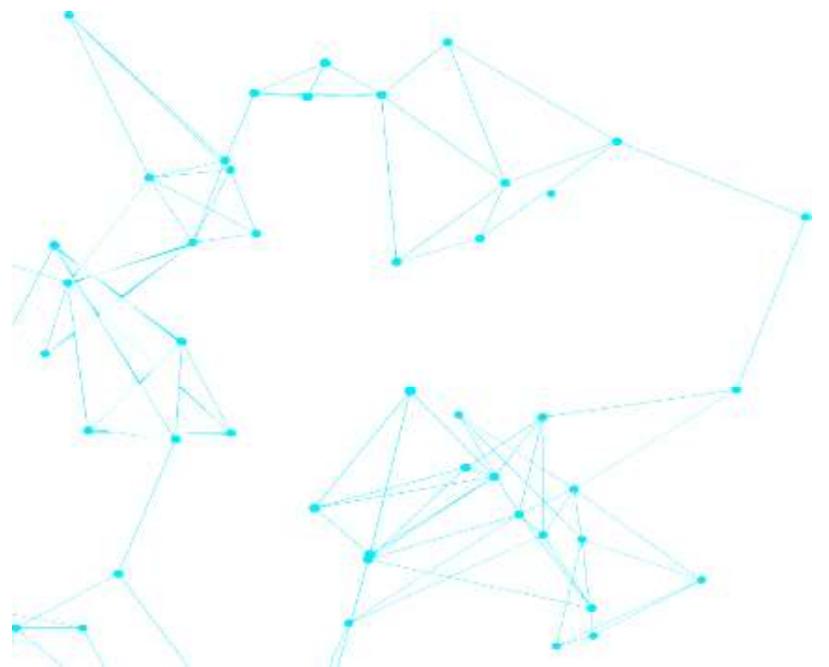
## Tableau Desktop – User Interface

**1- Datos:** Los datos importados que hay disponibles (indicando la fuente) para construir los gráficos. Automáticamente Tableau ya identifica y separa las variables que harán de etiquetas o identificadores (las que suelen ser texto) de las que son medidas (las que tienen valores). Se puede modificar el tipo si se necesita.



## Tableau Desktop – User Interface II

**2- Filtros:** Si de una variable se quiere mostrar solo una parte de sus datos, arrastrándola a filtros se puede seleccionar exactamente qué datos se van a mostrar en el gráfico.



## Tableau Desktop – User Interface II

**3- Marcas:** En el desplegable se escoge el tipo gráfico (mapa, barras, series temporales, etc.) que se quiere construir. También hay varias opciones que permiten enriquecer la visualización y poder añadir más dimensiones en el gráfico 2D.

- **Color:** Para distinguir los puntos, barras, etc. del gráfico con colores distintos según la variable.
- **Tamaño:** Para que el tamaño de los puntos del gráfico sea proporcional al valor que toma la variable seleccionada.
- **Texto:** Para mostrar con una etiqueta dentro del gráfico el texto de la variable indicada.
- **Detalle:** Permite separar las marcas en una vista de datos según los miembros (niveles de detalle) de una dimensión. Sin embargo, a diferencia de usar el estante Filas y Columnas, usar esta propiedad es una manera de mostrar más datos sin cambiar la estructura de tablas.
- **Descripción:** Permite agregar una descripción en el gráfico.



## Tableau Desktop – User Interface III

**4- Barra de Sheets/Dashboards:** Cada Sheet (hoja) se muestra en una pestaña distinta. Un Dashboard es el resultado de una combinación de los Sheets creados en otras pestañas en una sola vista.

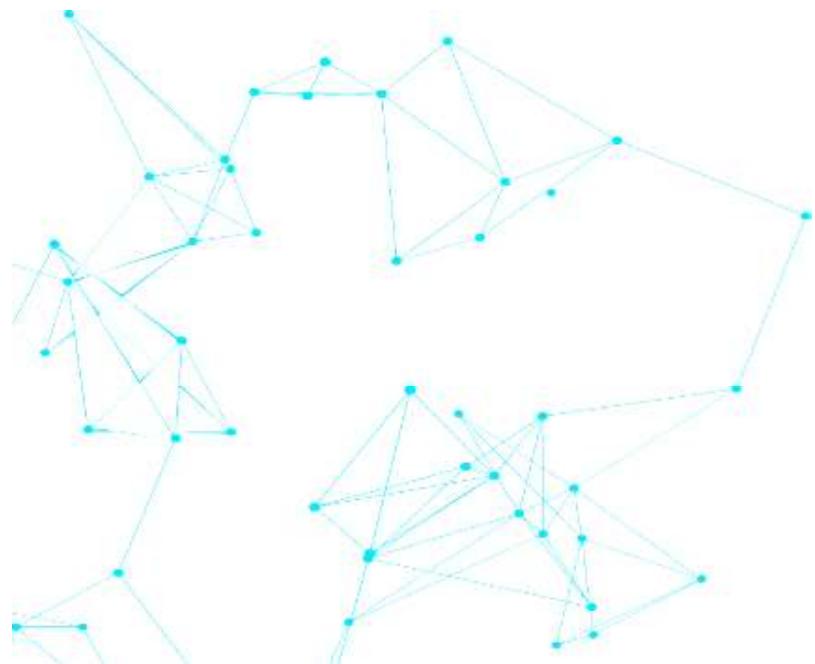
**5- Columnas y Filas:** Las variables que se arrastren en estos espacios configurarán el esquema principal del gráfico en filas y columnas. Hay la posibilidad de meter más de una variable en columnas o filas de manera que se crean subdivisiones (por ejemplo País y provincia). Haciendo click con botón derecho hay la posibilidad de que la variable sea mostrada como atributo o medida, cambiarla a continua o discreta, o incluso que se muestre la media, suma, desviación estándar, etc. de la variable.



## Tableau Desktop – User Interface III

**6- Espacio de Visualización:** En este espacio se muestra la visualización que se está creando.

**7- Mostrarme:** Cuando se seleccionan 2 o más variables, Tableau automáticamente detecta qué gráficos son factibles con las variables que se han seleccionado, de manera que seleccionando las variables que se quieran mostrar se puede ir probando las visualizaciones que automáticamente Tableau detecta que se pueden generar.

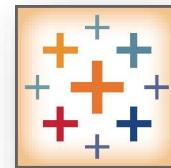


## Compartir el Trabajo

- Archivos

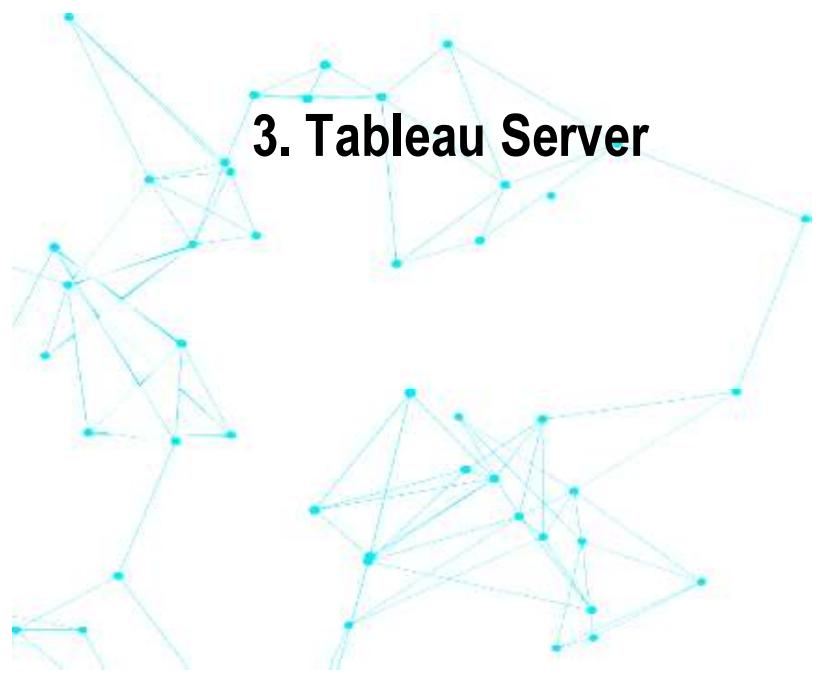


- Elementos con interacción

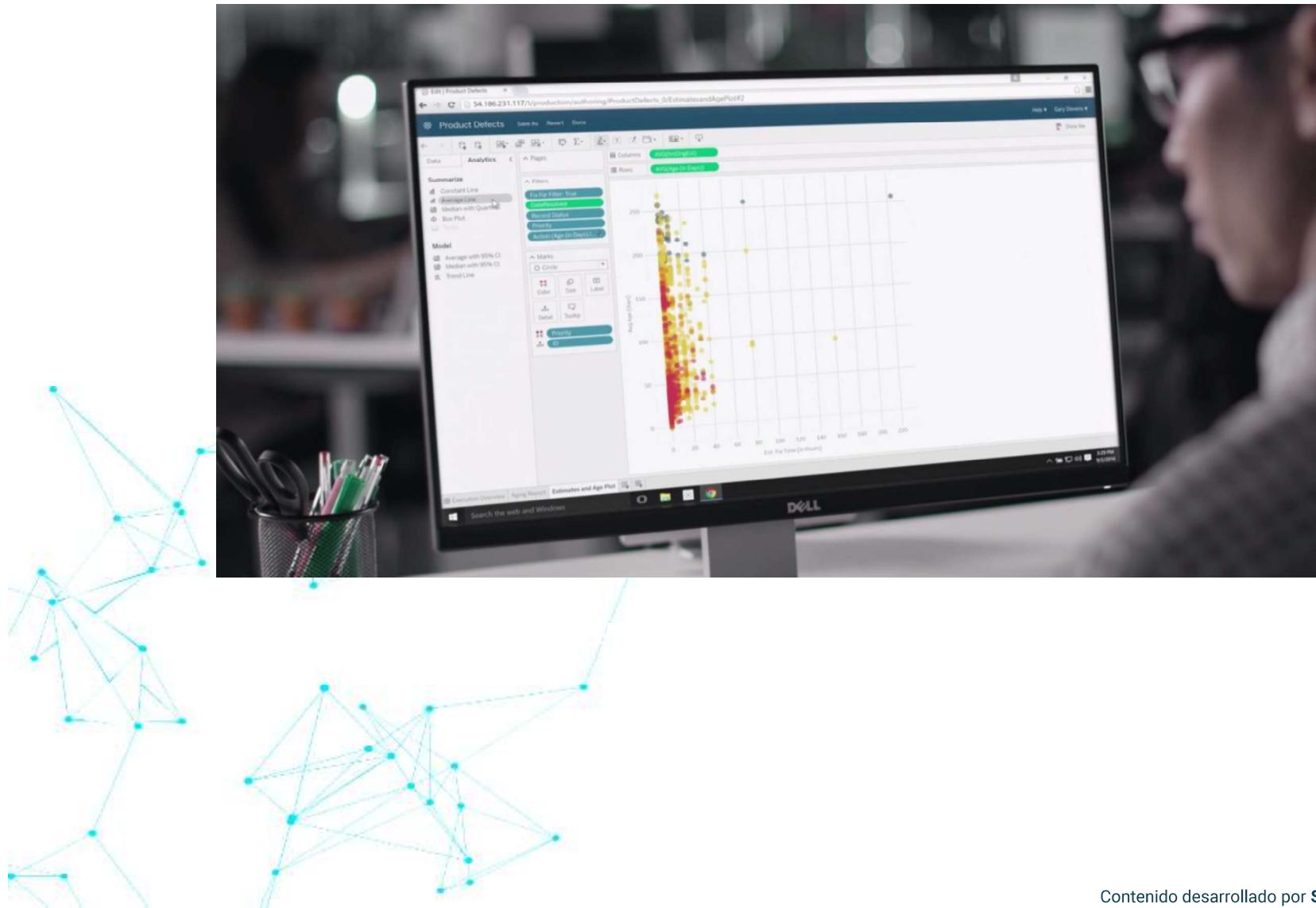


- Tableau Public

tableau<sup>+</sup>public

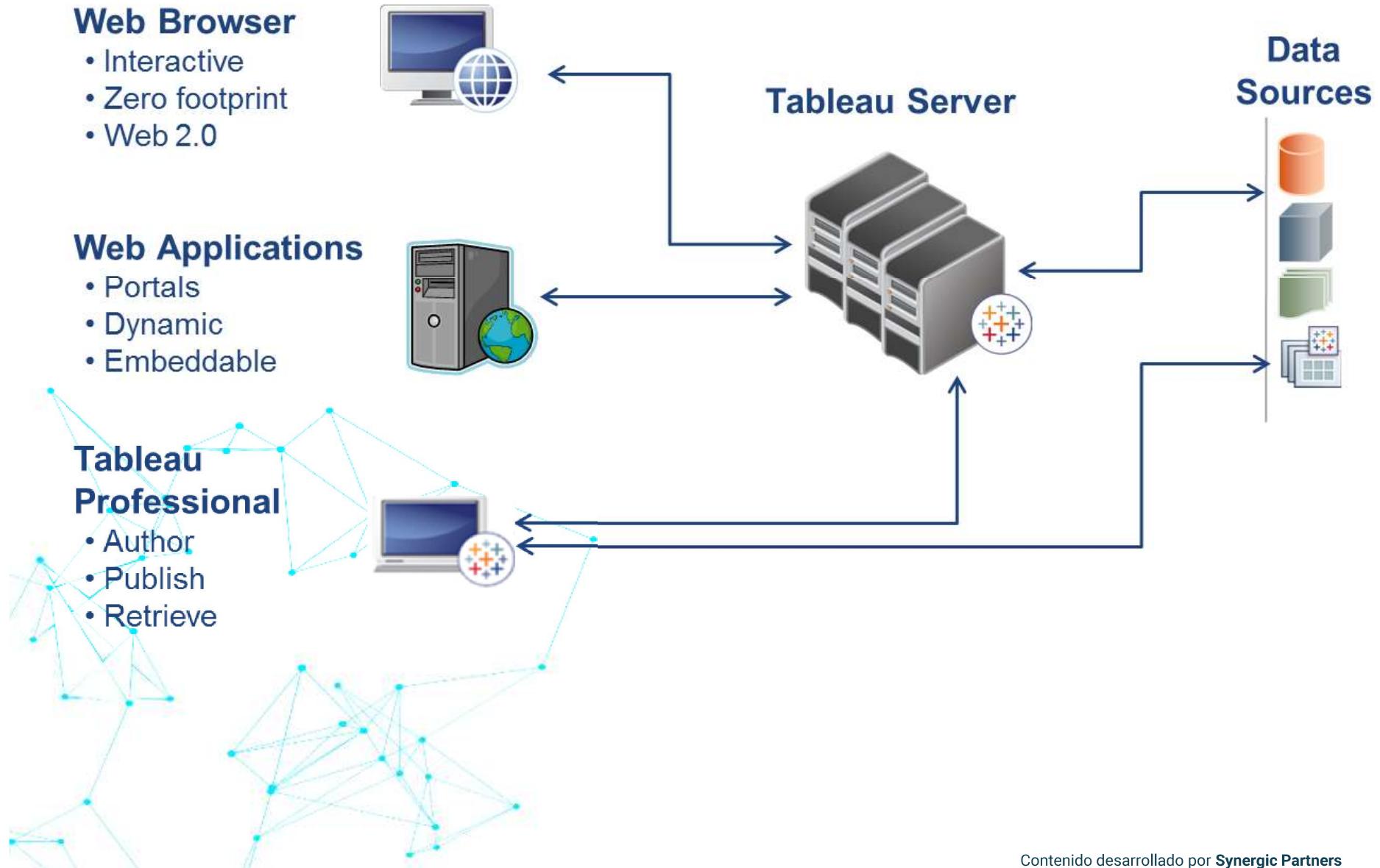


# Introducción Tableau Server

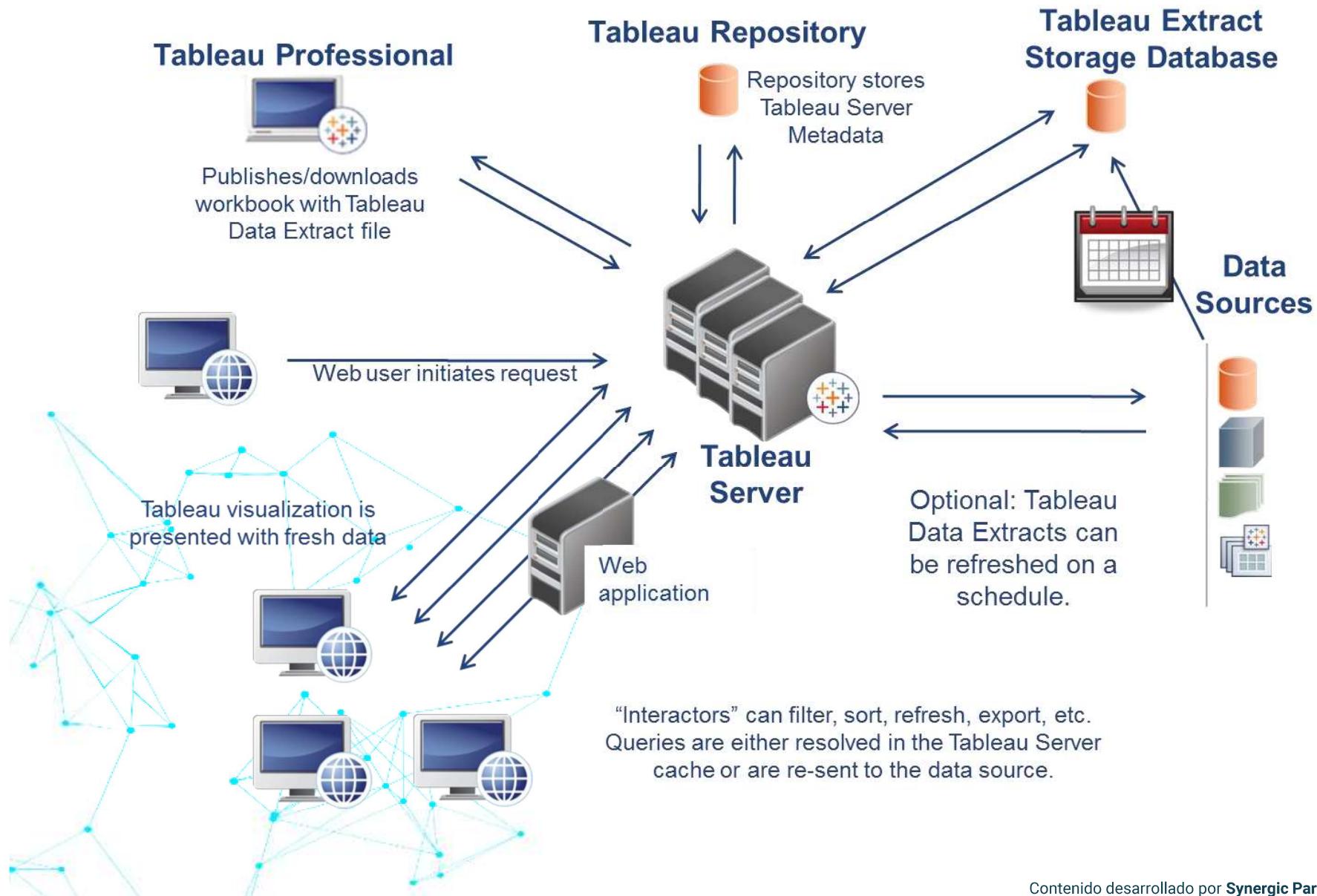


Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

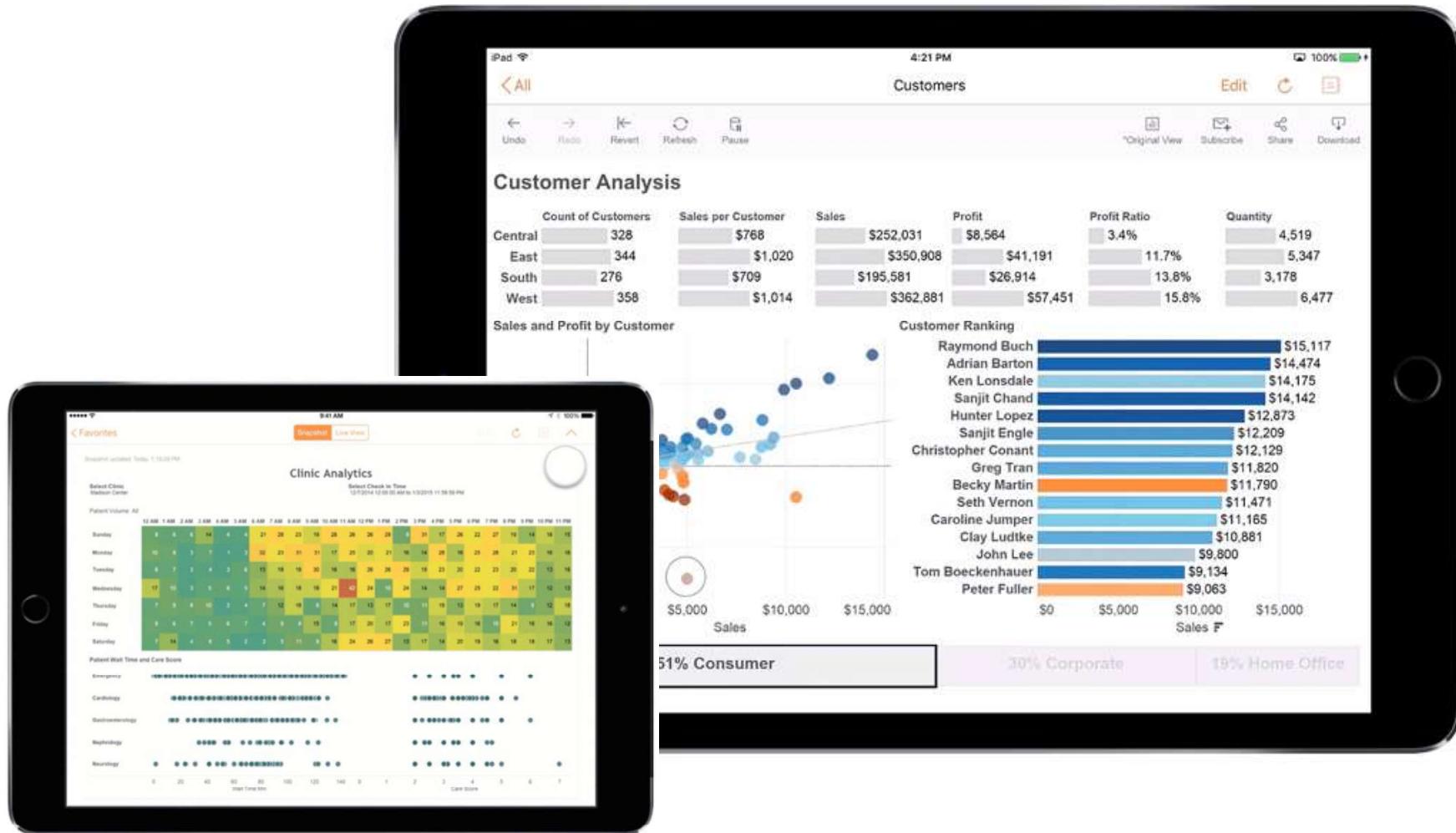
# Introducción Tableau Server



## Arquitectura: Flujo de datos estándar



# Visualización Tableau Server



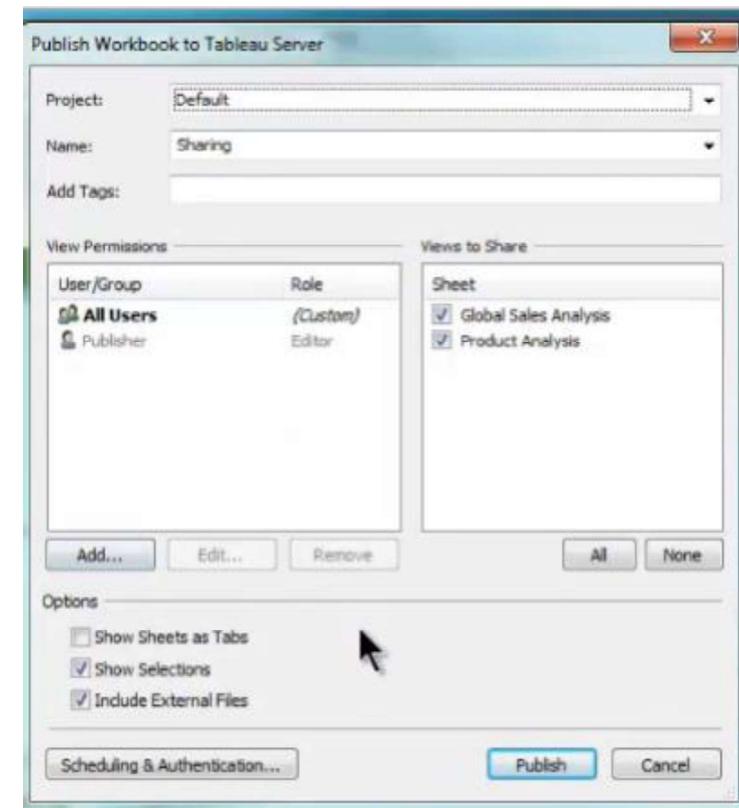
## Publicación en Tableau Server

Una vez se han realizado los dashboards y las visualizaciones deseadas con Tableau Desktop, el workbook se puede guardar en Tableau Server.

Esta opción permite definir los **permisos** que tercera personas pueden tener sobre el workbook (editar, solo lectura, etc.).

Permite **programar** cada cuanto se tiene que **resfrecar** el workbook para tener siempre las visualizaciones más actuales posibles.

Los documentos publicados se pueden **compartir, guardar cambios, editar la vista, exportar, subscribirse y descargar**.



# Visualización Tableau Server

The screenshot illustrates the Tableau Server interface, specifically the Data Sources page. The top navigation bar includes Content, Users, Groups, Schedules, Tasks, Status, Settings, and a search icon. Below the navigation are counts for Projects (14), Workbooks (171), Views (647), and Data Sources (32). The Data Sources section is currently selected.

**General Filters:**

- Project: dropdown menu
- Owner: dropdown menu
- Tag: dropdown menu
- Modified on or after: dropdown menu
- Modified on or before: dropdown menu

**Data Sources:**

Name	Views: All	Workbooks	Connects to
TS View Performance	1,952	2	mysql.test.ts1.lan +3
BugCaseDW	1,912	1	mysql.test.ts1.lan +3
LoadingFile	1,823	5	World Indicators.tde
ProductTeamCity	1,819	3	mssql2008.test.ts1.lan
with auth none	1,774	2	mssql2008.test.ts1.lan
DNSInfo	1,717	1	AwardsNomWins.xlsx
Bike Trips	1,619	5	Bowery.csv
eo_0808	1,547	2	wildlife.accdb
ise	1,541	3	tfssbro.ts1.lan +1
ore	1,539	5	googleapis.com/bigquery

**Permissions:**

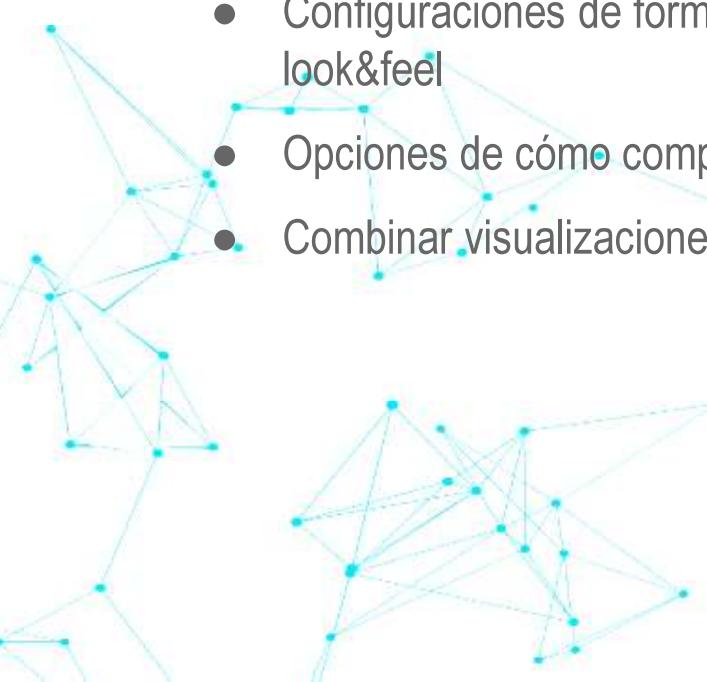
Edit permissions for the view "Clinic Analytics".

User / Group	Permissions	View	Interact	Edit
All Users (122)	...	✓ ✓ ✗ ✓ ✓	✓ ✗ ✗ ✗	...
Managers (11)	...	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✗ ✓ ✓	✗ ✓
Partners (19)	...	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	...	...
A.A. Milne (122)	...	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓
Agatha Christie (11)	...	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✗ ✓
Alan Moore (19)	...	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	...

Contenido desarrollado por **Synergic Partners**



Starting with Tableau

- 
- Web Tableau. Descarga e instalación
  - Fuentes de datos y conectores
  - Conociendo la interfaz de Tableau
  - Tipos de elementos disponibles para crear dashboards: Gráficos, mapas, etc
  - Como crear cálculos básicos utilizando textos, ratios, fechas, etc
  - Cómo agrupar, jerarquizar, ordenar y utilizar filtros
  - Configuraciones de formato aplicables a los dashboard para mejorar el look&feel
    - Opciones de cómo compartir las visualizaciones con otros
    - Combinar visualizaciones para crear dashboard interactivos y como publicarlos



## Descarga e instalación

## Tableau: Descarga e instalación

- Ir a [tableau.com](https://www.tableau.com) y descargar el instalable (botón naranja TRY NOW).

The image shows two screenshots related to Tableau. On the left is the homepage of [tableau.com](https://www.tableau.com). It features the Tableau logo at the top, followed by navigation links: Products, Solutions, Learning, Community, Support, and About. Below this is a large banner with the text "Make your data make an impact" and a subtext: "Tableau helps the world's largest organizations unleash the power of their most valuable assets: their data and their people." At the bottom of the banner is a button labeled "SEE IT IN ACTION". In the background of the banner, there are abstract network graph diagrams. On the right side of the image is a screenshot of a Tableau dashboard titled "Manufacturing Inventory > Backend Site Performance > Trends". The dashboard displays a line chart showing inventory levels over time across multiple sites. A tooltip is visible on the chart for the United Kingdom site, showing the date as March 20th, utilization at 99.53%, and a site count of 29. The dashboard interface includes various navigation and filtering options.

Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

## Tableau. Descarga e instalación

Versión gratuita de 14 días.  
Insertar el E-mail,  
descargar e instalar.  
Pedirá que el usuario  
registre sus datos una vez  
instalado.

Por defecto cuando se hace clic en "Download Free Trial" ya detecta el sistema operativo y la versión de bits (32 o 64) del pc, sugiriendo descargar la versión adecuada. Actualmente está disponible para Windows y Mac. En próximas versiones está planeado que salga también para Linux.

Tableau Desktop: Start your free 14-day trial

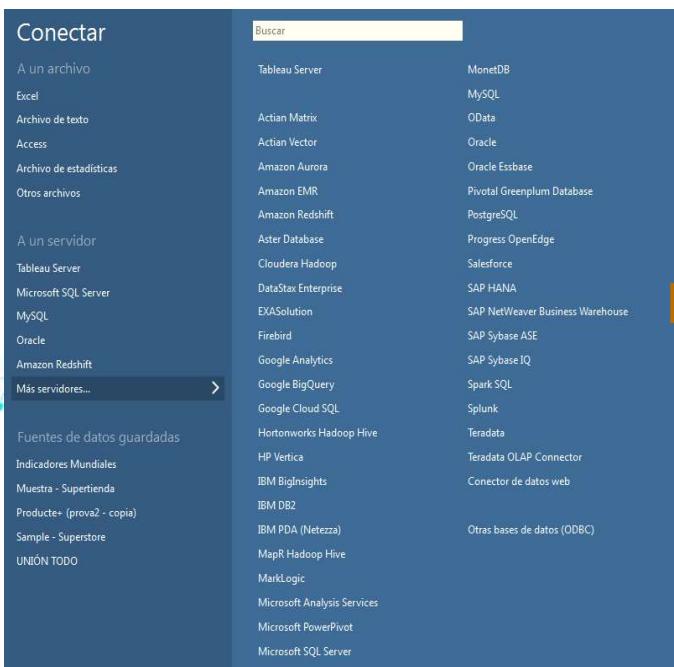
The screenshot shows the Tableau Desktop interface. At the top, there's a search bar labeled 'Business E-mail' and a red-bordered button labeled 'DOWNLOAD FREE TRIAL'. Below the search bar is a link 'WE RESPECT YOUR PRIVACY | HAVING TROUBLE?'. The main area displays a complex data visualization with multiple dimensions and measures. On the left, there are two panes: 'Dimensions' and 'Measures'. The 'Dimensions' pane lists items like Account, Customer Location, Opportunity, Stage, and Product Name. The 'Measures' pane lists Sales, Amount, Customer Count, Discount Granted, Inventory Quantity, Q10, and Software Cost. The central area is a grid where each cell contains a green dot, representing data points across different categories. A legend on the right side indicates three product names: Mkt Standard (blue), Mkt Financials (green), and Mkt Mobile (yellow).



## Fuentes de datos y conectores

## Fuentes de Datos y Conectores

Tableau tiene gran multitud de opciones/conectores a fuentes de datos. En la imagen que hay a continuación se pueden observar algunas de las fuentes que se pueden utilizar:



The screenshot shows the 'Connect' dialog box from Tableau. On the left, there's a sidebar with options like 'Conectar', 'A un archivo', 'Excel', 'Archivo de texto', 'Access', 'Archivo de estadísticas', 'Otros archivos', 'A un servidor', 'Tableau Server', 'Microsoft SQL Server', 'MySQL', 'Oracle', 'Amazon Redshift', 'Más servidores...', 'Fuentes de datos guardadas', 'Indicadores Mundiales', 'Muestra - Superienda', 'Productos+ (prova2 - copia)', 'Sample - Superstore', and 'UNIÓN TODO'. The main area lists various data sources: Tableau Server, MonetDB, MySQL, OData, Oracle, Oracle Essbase, Pivotal Greenplum Database, PostgreSQL, Progress OpenEdge, Salesforce, SAP HANA, SAP NetWeaver Business Warehouse, SAP Sybase ASE, SAP Sybase IQ, Spark SQL, Splunk, Teradata, Teradata OLAP Connector, Conector de datos web, IBM DB2, IBM PDA (Netezza), MapR Hadoop Hive, MarkLogic, Microsoft Analysis Services, Microsoft PowerPivot, Microsoft SQL Server, and Otras bases de datos (ODBC). A large orange arrow points from the right side of the dialog to a red callout box.

**Ficheros:** CSV, Excel, Acces, .txt, etc.

**Bases de Datos:** Oracle, MySQL, PostgreSQL, SAP Hana, etc.

**Entornos Big Data:** Cloudera Hadoop, MapR Hadoop Hive, etc.

**Otros conectores:** Google Analytics, Web Data Conector, etc.

**Tableau Server:** Fuentes de datos subidas en Tableau Server

Hay que seleccionar la opción correspondiente a los datos que se quieren visualizar y seguir los pasos indicados para importarlos (seleccionar separador de los campos, si contiene cabecera con los nombres de los campos, etc.).

# Fuentes de datos

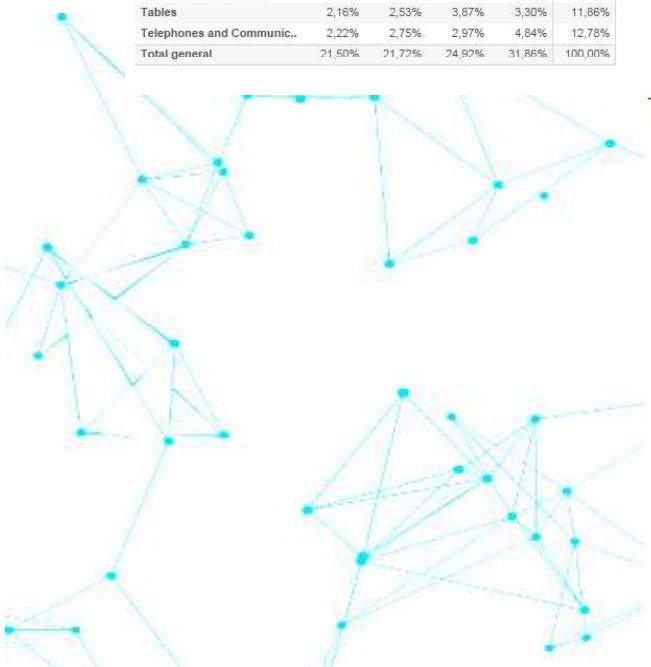
The screenshot shows the 'Conectar' (Connect) page in Tableau. On the left, there's a sidebar with categories like 'A un archivo' (To a file), 'A un servidor' (To a server), and 'Fuentes de datos guardadas' (Saved data sources). A 'Más...' (More...) button is highlighted with a yellow box. The main area lists data sources in a grid. A search bar at the top right contains the placeholder 'Buscar' (Search). The listed sources include:

A un archivo	A un servidor	Otros
Excel	Tableau Server	IBM DB2
Archivo de texto	Actian Matrix	QuickBooks Online
Access	Actian Vector	Salesforce
Archivo JSON	Amazon Aurora	SAP HANA
Archivo de estadísticas	Amazon EMR	SAP NetWeaver Business Warehouse
Más...	Amazon Redshift	SAP Sybase ASE
	Anaplan	SAP Sybase IQ
	Aster Database	Snowflake
	Cisco Information Server	Spark SQL
	Cloudera Hadoop	Splunk
	DataStax Enterprise	Teradata
	EXASolution	Teradata OLAP Connector
	Firebird	Conector de datos web
	Google Analytics	Otras bases de datos (ODBC)
	Google BigQuery	
	Google Cloud SQL	
	Hojas de cálculo de Google	
	Hortonworks Hadoop Hive	
	HP Vertica	
	IBM BigInsights	
		Pivotal Greenplum Database
		PostgreSQL
		Presto
		Progress OpenEdge

# Ejercicios Tableau Basic - Gráficos: Texto (Tablas)

Texto

Category	Order Date				
	2010	2011	2012	2013	Total ge..
Appliances	0,92%	1,26%	1,45%	1,47%	5,10%
Binders and Binder Access..	2,08%	0,90%	1,21%	2,94%	7,13%
Bookcases	1,20%	1,34%	2,11%	1,02%	5,67%
Chairs & Chairmats	2,92%	2,72%	3,26%	4,12%	13,01%
Computer Peripherals	1,08%	1,16%	1,51%	1,73%	5,48%
Copiers and Fax	1,11%	2,92%	1,36%	2,00%	7,39%
Envelopes	0,12%	0,34%	0,56%	0,64%	1,65%
Labels	0,05%	0,04%	0,07%	0,09%	0,26%
Office Furnishings	1,10%	1,04%	1,22%	1,61%	4,97%
Office Machines	3,55%	2,35%	2,79%	4,91%	13,61%
Paper	0,62%	0,73%	0,69%	0,80%	2,83%
Pens & Art Supplies	0,29%	0,27%	0,26%	0,34%	1,15%
Rubber Bands	0,02%	0,02%	0,03%	0,03%	0,10%
Scissors, Rulers and Trimm..	0,08%	0,03%	0,06%	0,29%	0,45%
Storage & Organization	1,98%	1,34%	1,47%	1,75%	6,54%
Tables	2,16%	2,53%	3,87%	3,30%	11,86%
Telephones and Communic..	2,22%	2,75%	2,97%	4,84%	12,78%
Total general	21,50%	21,72%	24,90%	31,86%	100,00%



Texto

3.1 - Tabla de texto: básica	3.2 - Tabla de texto: filtro y codificación por color	3.3 - Duplicar como tabulación cruzada
------------------------------	---	--

Category	Order Date				
	2010	2011	2012	2013	
Appliances	\$82.201	\$112.717	\$130.217	\$131.568	
Binders and Binder Access..	\$185.928	\$80.504	\$106.647	\$283.503	
Bookcases		\$119.593	\$168.868		
Chairs & Chairmats	\$261.068	\$243.050	\$292.033	\$368.434	
Computer Peripherals	\$96.261	\$103.942	\$135.484	\$155.153	
Copiers and Fax	\$99.069	\$261.381	\$122.143	\$178.618	
Envelopes	\$30.268	\$56.161	\$57.079		
Labels	\$4.915	\$3.782	\$6.703	\$8.048	
Office Furnishings	\$98.071	\$92.918	\$109.484	\$144.151	
Office Machines	\$318.170	\$210.398	\$250.200	\$439.888	
Paper	\$55.814	\$65.079	\$61.519	\$71.168	
Pens & Art Supplies			\$30.049		
Rubber Bands			\$2.631		
Scissors, Rulers and Trimm..			\$5.358		
Storage & Organization	\$177.418	\$120.219	\$156.565		
Telephones and Communic..	\$198.764	\$246.415	\$266.239	\$432.855	

Texto

3.1 - Tabla de texto: básica	3.2 - Tabla de texto: filtro y codificación por color	3.3 - Duplicar como tabulación cruzada
------------------------------	---	--

Trimestre de..	Region	Department					
		Furniture		Office Supplies		Technology	
		Profit	Sales	Profit	Sales	Profit	Sales
T1	Central	\$2.360	\$6.831	\$138	\$4.025	(\$942)	\$8.629
	East	\$3.194	\$7.769	(\$547)	\$803	(\$253)	\$929
	South	\$77	\$593	\$805	\$9.882	\$1.360	\$5.039
	West	\$1.550	\$25.860	\$87	\$2.431	(\$99)	\$3.711
T2	Central	\$1.461	\$6.776	\$29	\$21.140	\$2.431	\$5.464
	East	(\$96)	\$560	\$439	\$7.677	\$7.677	\$15.394
	South	\$2.086	\$4.302	\$4.749	\$4.310	(\$410)	\$9.621
	West	\$316	\$998	\$920	\$8.184	\$2.251	\$7.726
T3	Central	(\$337)	\$934	\$1.308	\$4.316	\$849	\$3.657
	East	(\$240)	\$15.343	\$114	\$5.771	\$1.509	\$4.820
	South	\$3.078	\$462	\$484	\$3.057	\$879	\$10.267
	West	\$2.980	\$14.350	\$318	\$2.371	(\$3.098)	\$23.275
T4	Central	\$3.082	\$57.459	\$2.025	\$4.709	\$7.601	\$15.670
	East	\$150	\$5.345	\$1.674	\$11.622	\$2.409	\$6.253
	South	\$2.538	\$24.913	\$120	\$4.033	\$20	\$4.468
	West	\$711	\$18.382	\$7.059	\$36.468	\$16.630	\$34.069

# Interface de Conexión

**Conectar**

A un archivo

- Excel
- Archivo de texto
- Access
- Archivo de estadísticas
- Otros archivos

A un servidor

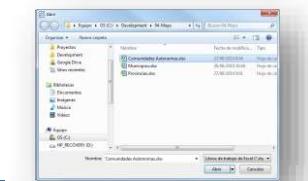
- Tableau Server
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- Amazon Redshift
- Más servidores...

Fuentes de datos guardadas

- Indicadores Mundiales
- Muestra - Superienda
- Producte+ (próv2 - copia)
- Sample - Superstore
- UNIÓN TODO

Buscar

A un archivo	Tableau Server	MonetDB
Excel	Actian Matrix	MySQL
Archivo de texto	Actian Vector	OData
Access	Amazon Aurora	Oracle
Archivo de estadísticas	Amazon EMR	Oracle Essbase
Otros archivos	Amazon Redshift	Pivotal Greenplum Database
	Aster Database	PostgreSQL
	Cloudera Hadoop	Progress OpenEdge
	DataStax Enterprise	Salesforce
	EXASolution	SAP HANA
	Firebird	SAP NetWeaver Business Warehouse
	Google Analytics	SAP Sybase ASE
	Google BigQuery	SAP Sybase IQ
	Google Cloud SQL	Spark SQL
	Hortonworks Hadoop Hive	Splunk
	HP Vertica	Teradata
	IBM BigInsights	Teradata OLAP Connector
	IBM DB2	Conector de datos web
	IBM PDA (Netezza)	Otras bases de datos (ODBC)



**PostgreSQL**

Servidor: [ ] Puerto: [5432]

Base de datos: [ ]

Ingrese la información para iniciar sesión en la base de datos:

Nombre de usuario: [ ] Contraseña: [ ]

Conectar

**MapR Hadoop Hive**

Servidor: [ ] Puerto: [10000]

Seleccione cómo desea conectarse al servidor:

Tipo: **Servidor Hive**

Autenticación: **Sin autenticación**

Nombre de usuario: [ ] Contraseña: [ ]

Sector: [ ] Host FQDN: [ ] Nombre de servicio: [ ]

Conectar

**Comunidades+**

Conectado a Archivo de texto  
C:\Desarrollo\Mapr\

Archivos

- Comunidades.csv
- Municipios.csv
- Provincias.csv

Diagrama de flujo:

```

    graph LR
        Municipios[Municipios.csv] --> Provincias[Provincias.csv]
        Provincias --> Comunidades[Comunidades.csv]
    
```

Operaciones:

- Interior
- Exterior
- Derecha
- Izquierda
- Entero completo

Fuente de datos: **idComu (Comunidades.csv)**

Destino: **idComu (Comunidades.csv)**

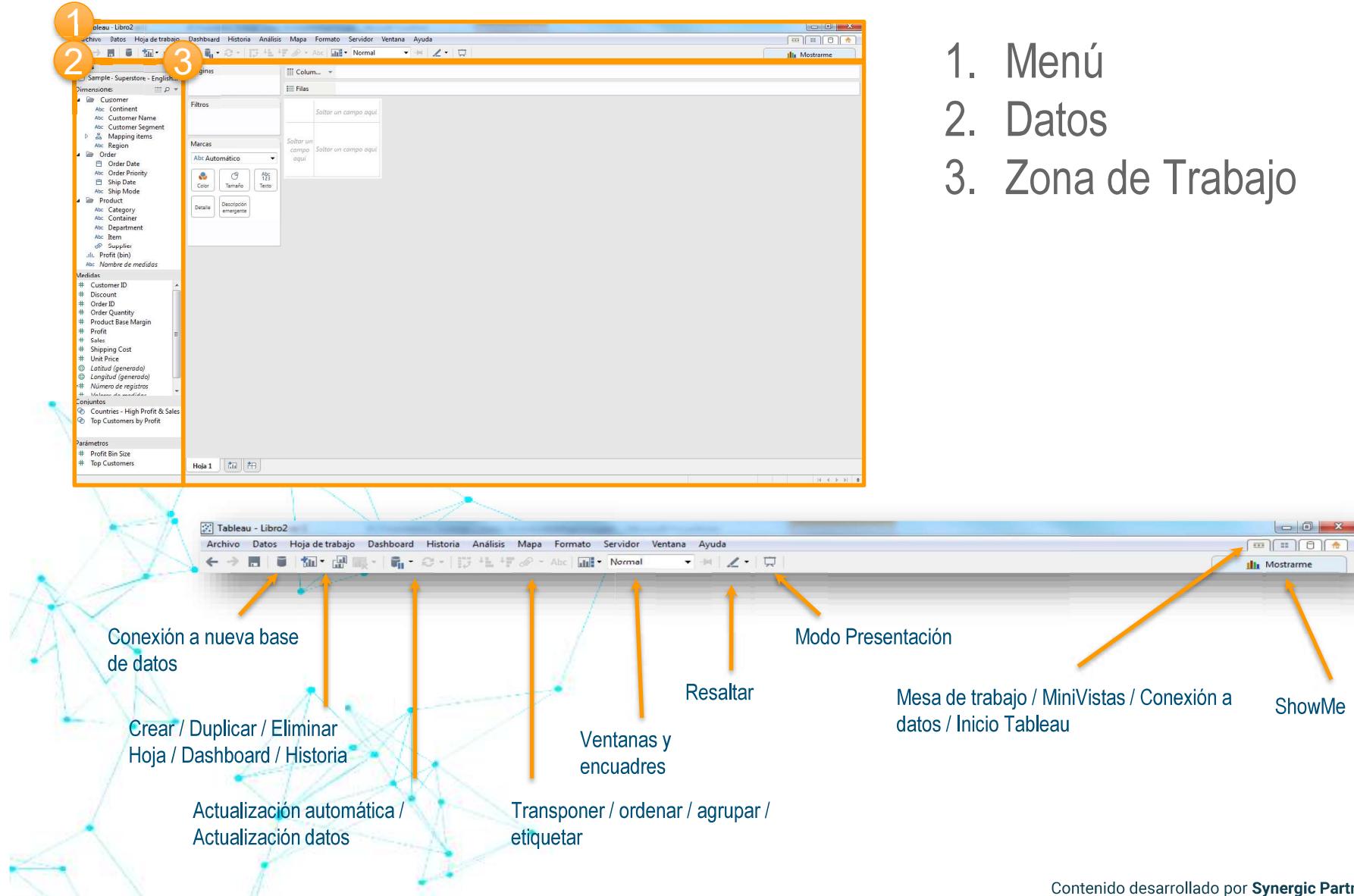
Columnas:

Row	idComu (Comunidades.csv)	Nombre (Comunidades.csv)	Población (Comunidades.csv)	lat (Comunidades.csv)	lon (Comunidades.csv)	distancia (Comunidades.csv)	distHoraria (Comunidades.csv)	distManejar (Comunidades.csv)
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,001 Alegre-Olentzero			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,002 Amurrio			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,003 Arrieta			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,004 Artiaga			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,006 Amurrio			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,008 Ansio-Ubarramendi			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,009 Ansparra			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,010 Ayala-Arraiza			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,011 Balmaseda			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,013 Bermeo			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,014 Bermejilla			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,016 Bermeño			
18-16122...	16 País Vasco	42,354,074,019...	42,9863	-2,6782	1,017 Campaña-Karpeta			

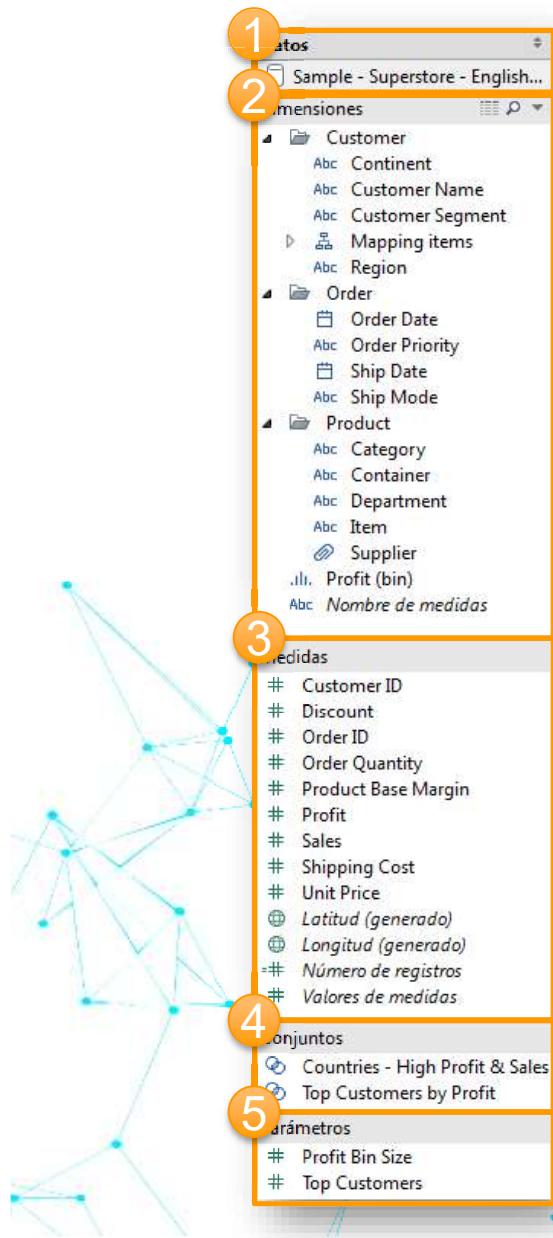


## Conociendo la interfaz de Tableau

# Interfaz de Tableau.



# Tabla de Datos



## 1. Datos

## 2. Dimensiones

Son los campos que contienen información cualitativa o categórica

- Continuas (Fechas/Horas, Geoespaciales)
- Discretas

## 3. Medidas

Son los campos que contienen información cuantitativa o agregable.

- Continuas
- Discretas

## 4. Conjuntos

## 5. Parámetros

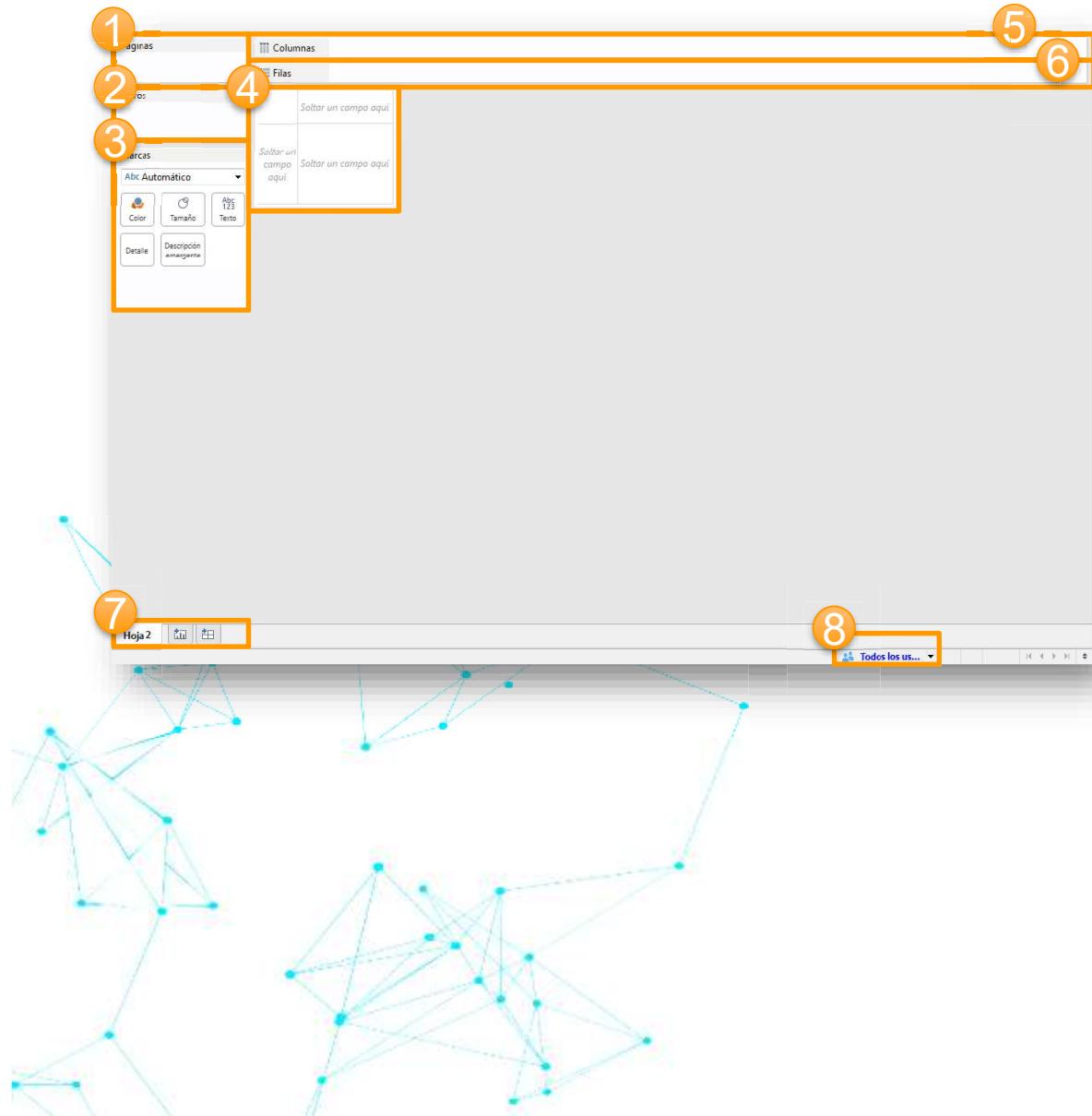
- Los iconos azules indican que el campo es discreto.
- Los iconos verdes indican que el campo es continuo.
- Los iconos precedidos por el signo igual (=) indican que el campo es un cálculo definido por un usuario o una copia de otro campo.
- Los iconos con un signo de exclamación encima indican que el campo no es válido.
- El campo contiene valores de texto.
- El campo contiene valores numéricos.
- El campo contiene solo valores de fecha.
- El campo contiene valores de fecha y hora.
- El campo contiene datos geográficos y se le ha asignado una función geográfica. Utilice estos campos cuando cree vistas de mapa.
- El campo contiene valores booleanos (true o false).
- El campo es un conjunto definido por un usuario.
- El campo es un nivel en una jerarquía.
- El campo es un filtro de usuario que se usa al publicar en Tableau Server.

## ShowMe



- A veces sabes exactamente qué datos quieres explorar, pero no como generar una visualización efectiva.
- Tableau te ayuda con la herramienta ShowMe  
Diseñada para ayudarte a crear una visualización rápidamente e ir alternando entre las que más te satisfagan.
- Selecciona los campos que quieres visualizar y escoge la visualización que deseas, o viceversa.

# Zona De Trabajo

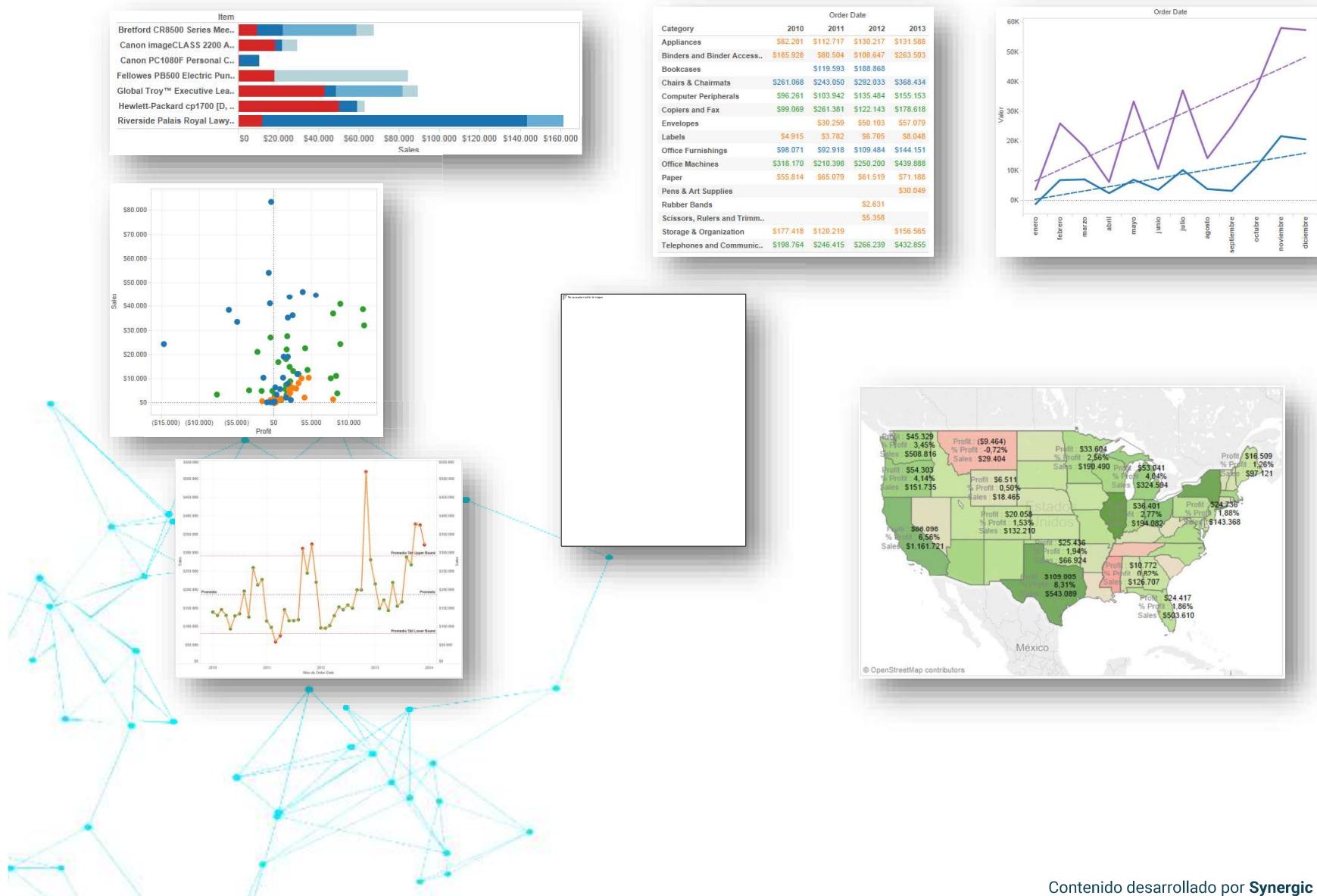


1. Estante de Páginas
2. Estante de Filtros
3. Estante de Marcas
  - Color
  - Tamaño
  - Etiquetas
  - Detalle
  - Descripción emergente
  - Ruto/Forma/Angulo
4. Visualización
5. Estante de Columnas
6. Estante de Filas
7. Pestaña de Hojas , Dashboards e Historias
8. Indicador de usuario server  
(Solo si estas conectado)



**Tipos de elementos disponibles para crear dashboards: Gráficos, mapas, etc**

# Gráficos



Contenido desarrollado por **Synergic Partners**