

POWER BI

Herramienta de Análisis



Florida

Grup Educatiu

POWER BI

INDICE

- 1. CONCEPTOS GENERALES**
- 2. POWER BI DESKTOP**
- 3. SERVICIO POWER BI**



Florida

Grup Educatiu

POWER BI

1. Conceptos Generales

¿Qué es Power BI?

Forma parte de la suite de Microsoft 365.

Es una **colección de servicios de software, aplicaciones y conectores** que funcionan conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí, en información coherente, interactiva y atractiva visualmente.

Los datos pueden ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenamientos de datos híbridos locales y basados en la nube.

POWER BI

1. Conceptos Generales

Partes de Power BI:

Power BI consta de varios elementos que funcionan de manera conjunta, empezando por estos tres conceptos básicos:

- Aplicación de escritorio de Windows llamada **Power BI Desktop**.
- Un servicio de software como servicio (SaaS) en línea denominado **servicio Power BI**.
- **Power BI Mobile** aplicaciones para dispositivos Windows, iOS y Android.

Estos tres elementos están diseñados para permitirle **crear, compartir y usar** información empresarial de la forma que le resulte más eficaz para el usuario y para su rol.

POWER BI

1. Conceptos Generales

Tipos de datos:

Estructurados:

- Se encuentran organizados en **filas y columnas** bien definidas.
- Se utilizan en gran manera en las **bases de datos relacionales (RDBMS)** y se gestionen mediante **SQL**.
- Son fáciles de gestionar.
- Ejemplos:
 - ❖ Una tabla Excel.
 - ❖ Hojas de cálculo.
 - ❖ Bases de datos de cualquier otro tipo.
 - ❖ Aplicaciones para realizar cuestionarios tipo test.
 - ❖ Formularios web.
 - ❖ Fichas estandarizadas de clientes.
 - ❖ Encuestas a usuarios de un servicio

POWER BI

1. Conceptos Generales

Tipos de datos:

Semiestructurados:

- Tienen un **cierto nivel de estructura, jerarquía y organización**, aunque **carecen de un esquema fijo**.
- Contienen **metadatos** (etiquetas y elementos) que se utilizan para agruparlos y describir cómo se almacenan. Su estructura es en forma de árbol, con etiquetas para facilitarle el manejo.
- Su **gestión y automatización** resulta mucho más difícil.
- Ejemplos:
 - ❖ Correos electrónicos
 - ❖ Archivos comprimidos.
 - ❖ XML y otros lenguajes de marcado.
 - ❖ Ejecutables binarios.
 - ❖ Paquetes TCP / IP.

POWER BI

1. Conceptos Generales

Tipos de datos:

No estructurados:

- Su manejo te resulta mucho más dificultoso que en los dos casos anteriores.
- Estos datos no se pueden usar en una base de datos tradicional, ya que sería imposible ajustarlos a las filas y columnas estandarizadas.
- Se pueden almacenar en una **base de datos no relacional o NoSQL**.
- Exigen de análisis avanzados y un alto nivel de experiencia técnica.
- Ejemplos:
 - ❖ Documentos de oficina en archivos de texto.
 - ❖ Archivos de imágenes.
 - ❖ Archivos PDF.
 - ❖ Archivos de registro y de datos de aplicaciones como .ini o .dll.
 - ❖ Datos de redes sociales como Facebook y Twitter o de plataformas como YouTube.
 - ❖ Datos de ubicaciones y mensajería instantánea.
 - ❖ Grabaciones telefónicas, archivos de audio como MP3.

POWER BI

1. Conceptos Generales

Orígenes de datos:

Datos tipo archivo: Puedes extraer datos de hojas de cálculo, archivos de texto, archivos XML y archivos JSON, entre otros. Estos archivos suelen contener **datos estructurados o semiestructurados** que se transforman y utilizan en el data warehouse.

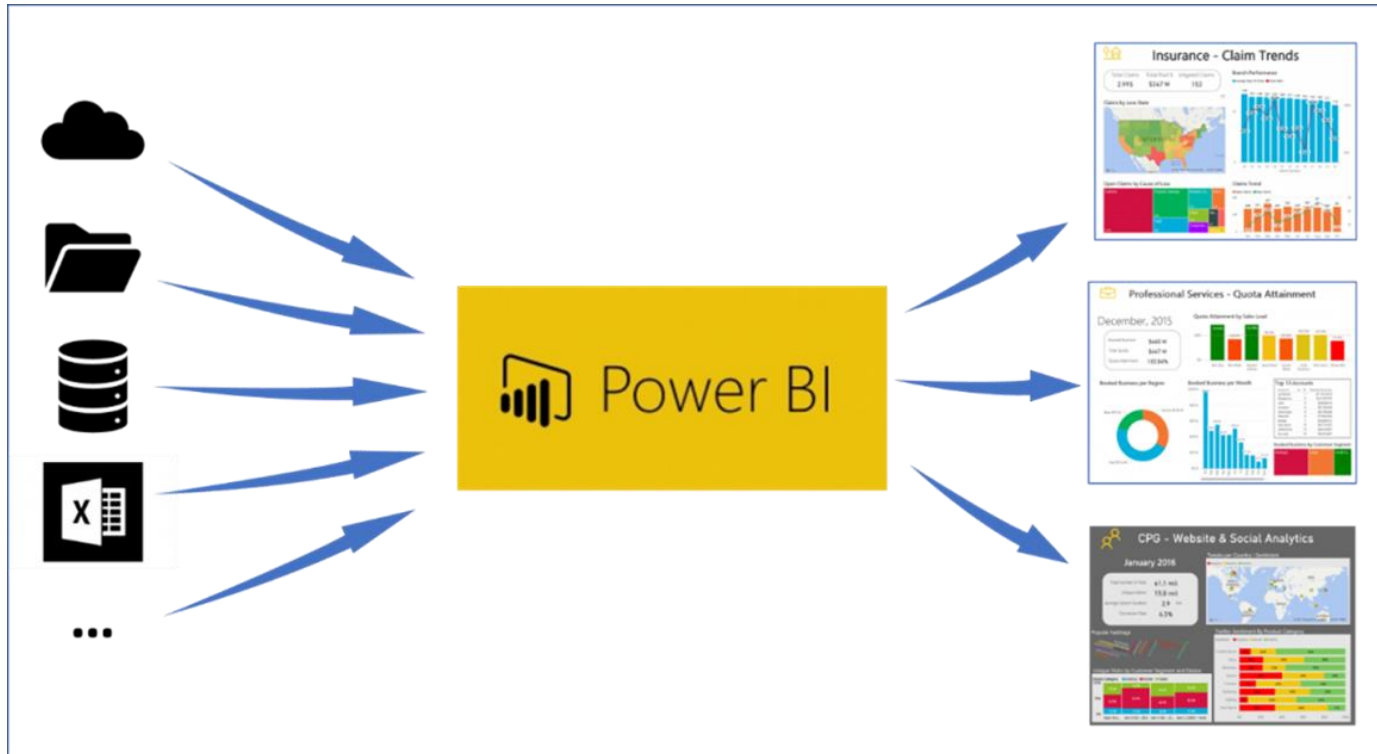
Origen de base de datos: Puedes obtener datos de distintas bases de datos relacionales. Estos datos suelen ser **estructurados** y se organizan en tablas para evitar redundancias. Para su integración en el data warehouse, se utilizan herramientas de integración de datos como ETL.

Azure: La plataforma de servicios en la nube de Microsoft. Se pueden aprovechar diferentes servicios como Azure Blob Storage, Azure SQL Database, Azure Data Lake Storage y Azure Cosmos DB para almacenar y analizar **datos no estructurados y estructurados en la nube**. Herramientas como Azure Data Factory facilitan la integración de datos desde estos servicios hacia el data warehouse.

Power Platform: Permite integrar diferentes herramientas y fuentes de datos. Puedes conectar Power Platform con Microsoft Dataverse, bases de datos relacionales como Microsoft SQL Server y Oracle, fuentes de datos online como Microsoft SharePoint y Salesforce, servicios de almacenamiento en la nube como Microsoft OneDrive y Google Drive, y también puedes crear fuentes de datos personalizadas utilizando conectores personalizados.

POWER BI

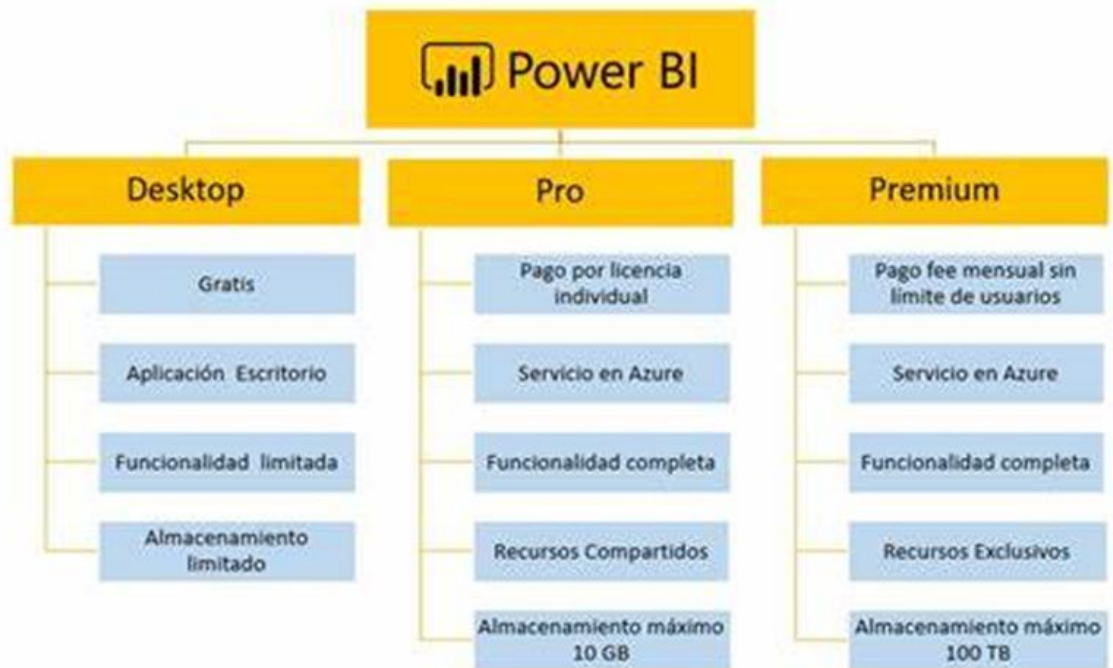
Esquema:



POWER BI

1. Conceptos Generales

Tipos de licenciamiento:



Florida

Grup Educatiu

POWER BI

1. Conceptos Generales

Planes de Power BI que existen hoy en día.

Característica ⁴	Power BI en una cuenta gratuita de Microsoft Fabric	Power BI Pro	Power BI Premium por usuario	Power BI Premium por capacidad (incluye Microsoft Fabric)
Cree informes con Power BI Desktop ⁵	●	●	●	●
Publique informes de Power BI para compartirlos y colaborar		●	●	
IA avanzada, flujos de datos, datamarts y lectura/escritura de puntos de conexión XMLA			●	●
Todos los usuarios pueden consumir contenido de Power BI sin una licencia por usuario de pago ⁶				●
Acceda a todas las cargas de trabajo de Microsoft Fabric, incluidas Data Factory, Data Engineering, Data Warehouse, Data Science, Real-Time Analytics y Data Activator				●
Límite de tamaño de memoria del modelo ⁷		1 GB	100 GB	400 GB
Frecuencia de actualización para conjuntos de datos de Power BI		8/día	48/día	48/día
Almacenamiento máximo (almacenamiento nativo de Power BI) ⁸		10 GB/usuario	100 TB	100 TB
Seguridad y cifrado de datos	●	●	●	●

*Microsoft Fabric:
Análítica de datos para la era IA*

POWER BI

2. Power Desktop

- Aplicación que se **descarga e instala** de forma gratuita en el **equipo local**.
- Herramienta completa de **análisis de datos y creación de informes** que se usa para conectarse a los datos, transformarlos, visualizarlos y analizarlos.
- Incluye el **Editor de consultas**, en el que puede conectarse a muchos orígenes de datos diferentes y combinarlos en un modelo de datos (lo que se suele denominar modelado).
- Diseño de un informe basado en ese modelo de datos.
- Los informes pueden **compartirse con otros usuarios** directamente o mediante su publicación en el servicio Power BI.
- Los informes de uso compartido requieren una licencia de Power BI Pro.

POWER BI

2. Power Desktop

[Descargas | Microsoft Power BI](#)



Microsoft Power BI Desktop

Con Power BI Desktop, puede explorar visualmente los datos con un lienzo de arrastrar y colocar de forma libre, una amplia gama de visualizaciones modernas de datos y una experiencia de creación de informes fácil de usar.

[Descargar >](#)

[Opciones avanzadas de descarga >](#)



Microsoft Power BI Desktop

Important! Selecting a language below will dynamically change the complete page content to that language.

Select Language:

English

[Download](#)

Microsoft Power BI Desktop is built for the analyst. It combines state-of-the-art interactive visualizations, with industry-leading data query and modeling built-in. Create and publish your reports to Power BI. Power BI Desktop helps you empower others with timely critical insights, anytime, anywhere.

[Details](#)

[System Requirements](#)

[Install Instructions](#)

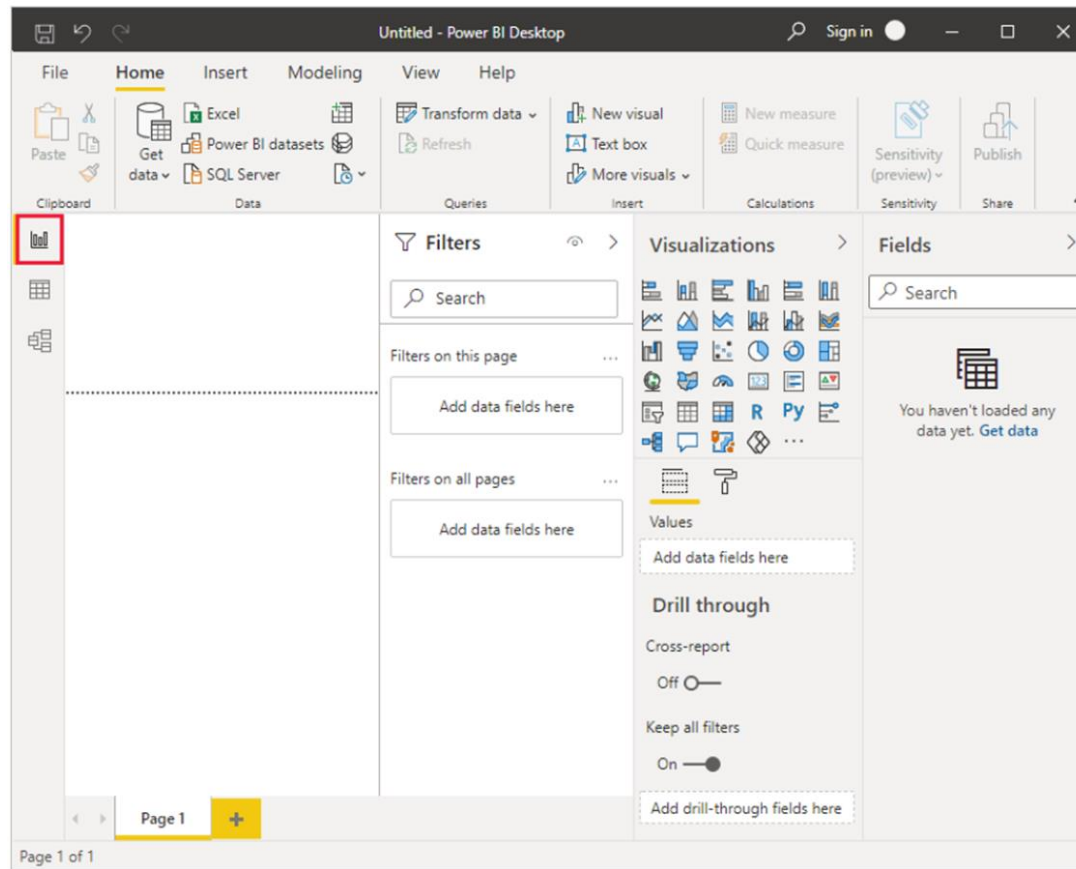


Florida

Grup Educatiu

POWER BI

2. Power Desktop



POWER BI

2. Power Desktop

En el lado izquierdo de Power BI Desktop, aparecen los iconos de las tres vistas de Power BI Desktop: **Informe**, **Datos** y **Modelo**, en orden descendente. La vista actual se indica mediante la barra amarilla situada a la izquierda y puede cambiar de vista si selecciona cualquiera de los iconos.



POWER BI

2. Power Desktop

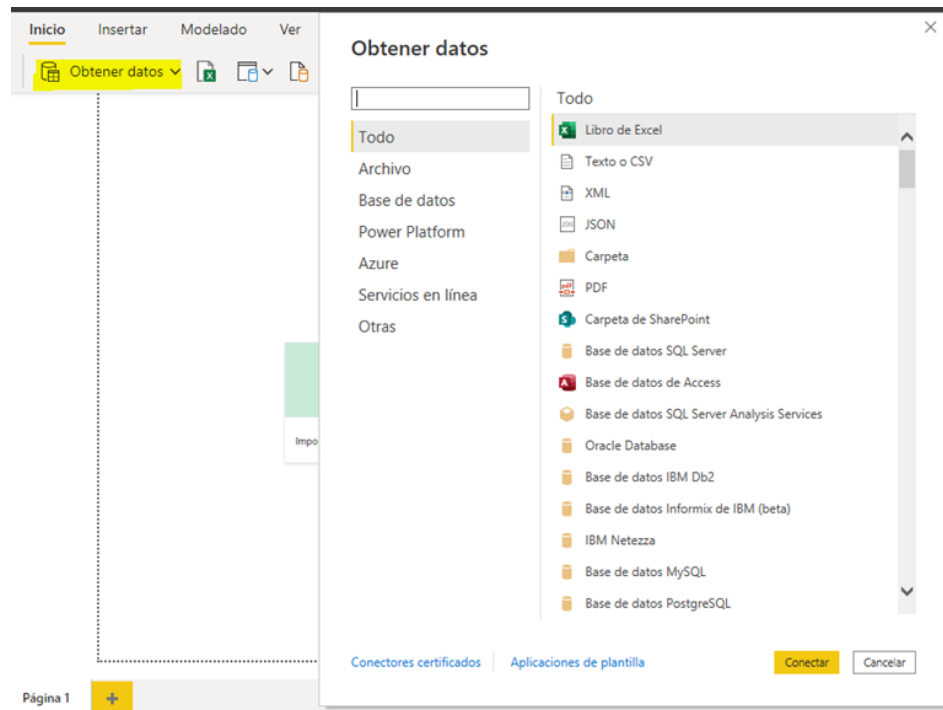
Pasos:

1. Obtener datos
2. Dar forma a los datos
3. Crear el modelo de datos
4. Crear informes

POWER BI

2. Power Desktop. Obtener datos

Se pueden combinar distintas fuentes de datos, independientemente de sus orígenes. (Excel, BD's, Web,)



POWER BI

2. Power Desktop. Obtener datos

Vista de datos

Archivo

Inicio

Ayuda

Herramientas de tablas

Nombre

VENTAS

Marcar como tabla de fechas

Administrar relaciones

Nueva medida

Medida rápida

Nueva columna

Nueva tabla

CodZona

CliCodigo

NombreCli

Año

Mes

NMes

Fecha

CodProducto

Producto

famCodigo

Cantidad

PUCosteVenta

PUVenta

Coste

Ventas

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2020

11

03 Noviembre

01/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0005

Tienda_ZL5

2021

5

09 Mayo

01/05/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0005

Tienda_ZL5

2021

5

09 Mayo

01/05/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0001

Tienda_ZL1

2021

9

01 Septiembre

01/09/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2021

9

01 Septiembre

01/09/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0001

Tienda_ZL1

2021

9

01 Septiembre

01/09/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2021

10

02 Octubre

01/10/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0001

Tienda_ZL1

2021

10

02 Octubre

01/10/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0001

Tienda_ZL1

2021

10

02 Octubre

01/10/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

601

601A0003

Tienda_ZL3

2021

12

04 Diciembre

01/12/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0001

Tienda_ZC1

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0002

Tienda_ZC2

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0001

Tienda_ZC1

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0002

Tienda_ZC2

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0003

Tienda_ZC3

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0001

Tienda_ZC1

2021

11

03 Noviembre

01/11/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

602

602A0002

Tienda_ZC2

2021

12

04 Diciembre

01/12/2021 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

603

603A0005

Tienda_ZB5

2020

11

03 Noviembre

04/11/2020 0:00:00

BABXT2

BABERO TALLA 2

BAB

1

9,1355

14

9,1355

Campos

Buscar

CLIENTES

COLORES

FAMILIAS

VENTAS

ZONAS

POWER BI

2. Power Desktop. Dar forma a los datos

En el caso de que se precise, para dar forma a los datos se utilizará el EDITOR POWER QUERY.

Puede significar *transformar* los datos, como cambiar el nombre de columnas o tablas, quitar filas o columnas, o cambiar tipos de datos.

POWER BI

2. Power Desktop. Dar forma a los datos

Editor de Power Query

Archivo Inicio Transformar Agregar columna Vista Herramientas Ayuda

Cerrar y aplicar Cerrar Nuevo origen Orígenes recientes Especificar datos Configuración de origen de datos Administrar parámetros Actualizar vista previa Propiedades Editor avanzado Consultar Administrar Consultar Administrar columnas Reducir filas Ordenar Dividir columna Agrupar por Tipo de datos: Número decimal Usar la primera fila como encabezado Reemplazar los valores Combinar Text Analytics Visión Azure Machine Learning Conclusiones de IA

Consultas [5] < X ✓ fx = Origen([Schema="",Item="VENTAS"])[Data]

	A^B_C	CodZona	A^B_C	CliCodigo	A^B_C	NombreCli	1.2 Año	1.2 Mes	A^B_C	NMes
1	601		601A0004		Tienda_ZL4		2017		11	03 Noviembre
2	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
3	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
4	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
5	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
6	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
7	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
8	601		601A0003		Tienda_ZL3		2017		11	03 Noviembre
9	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
10	601		601A0003		Tienda_ZL3		2017		11	03 Noviembre
11	601		601A0004		Tienda_ZL4		2017		11	03 Noviembre
12	601		601A0004		Tienda_ZL4		2017		11	03 Noviembre
13	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
14	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
15	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
16	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
17	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
18	601		601A0002		Tienda_ZL2		2017		11	03 Noviembre
19	601		601A0003		Tienda_ZL3		2017		11	03 Noviembre
20	601		601A0004		Tienda_ZL4		2017		11	03 Noviembre
21	601		601A0001		Tienda_ZL1		2017		11	03 Noviembre
22	601		601A0001		Tienda_ZL1		2017		11	03 Noviembre
23	601		601A0001		Tienda_ZL1		2017		11	03 Noviembre
24										

Configuración de la consulta X

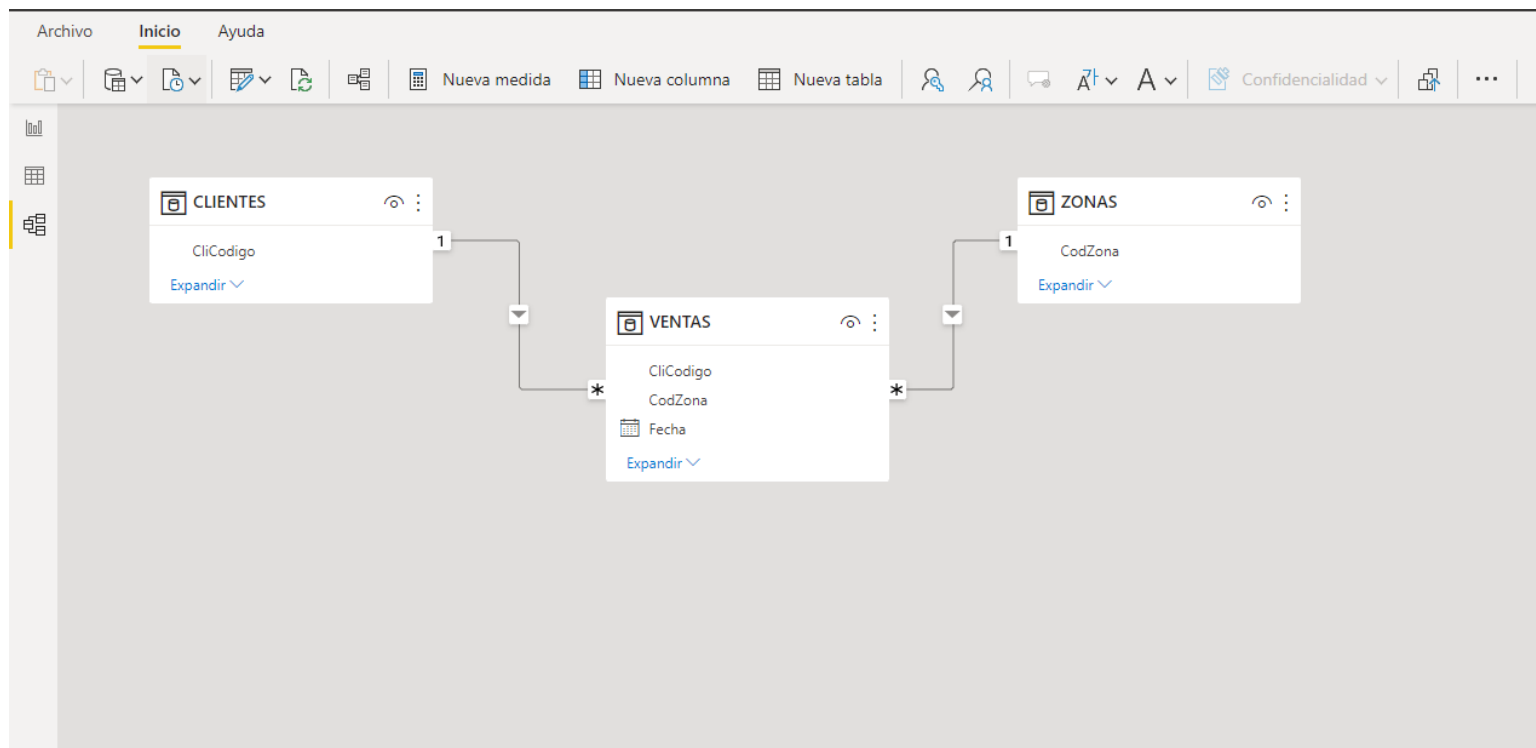
PROPIEDADES
Nombre
VENTAS
[Todas las propiedades](#)

PASOS APLICADOS
Origen
Navegación

POWER BI

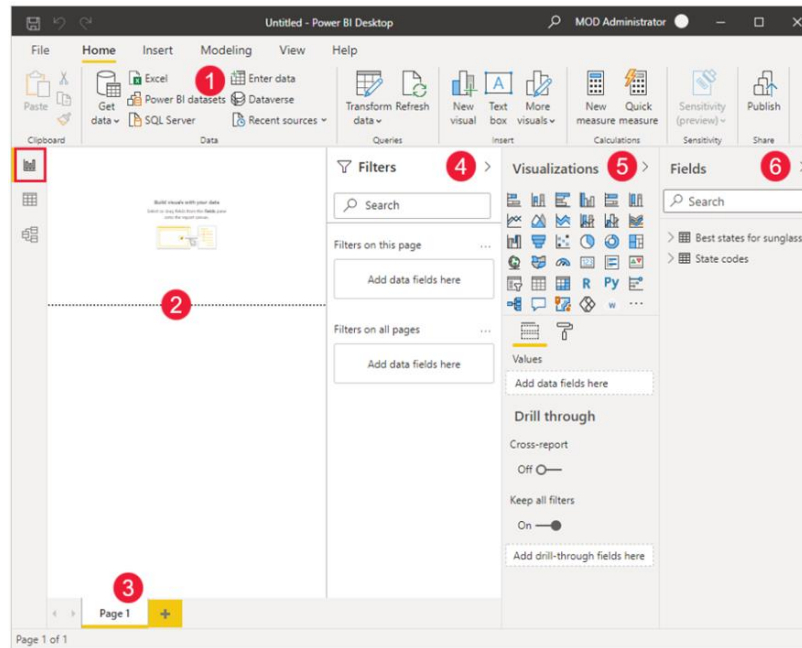
2. Power Desktop. Modelo de datos

Vista del modelo



POWER BI

2. Power Desktop. Diseño de Informes

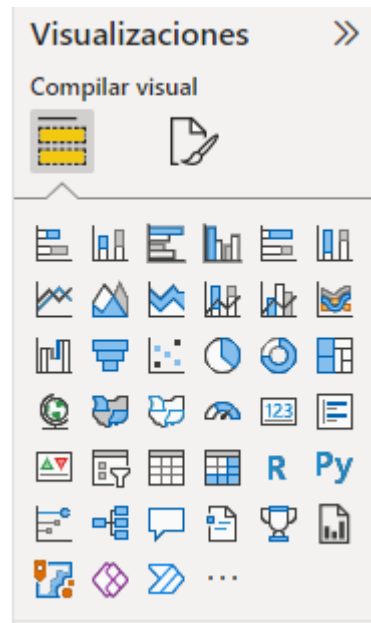


1. La cinta en la parte superior, en la que se muestran las tareas comunes asociadas con los informes y las visualizaciones.
2. El área de lienzo en el centro, donde se crean y se organizan las visualizaciones.
3. El área de pestañas de página en la parte inferior, que permite seleccionar o agregar páginas del informe.
4. El panel **Filtros**, donde puede filtrar las visualizaciones de datos.
5. El panel **Visualizaciones**, donde puede agregar, cambiar o personalizar visualizaciones, y aplicar la obtención de detalles.
6. El panel **Campos**, donde se muestran los campos disponibles en las consultas. Puede arrastrar estos campos al lienzo o a los paneles **Filtros** o **Visualizaciones** para crear o modificar visualizaciones.

POWER BI

Diseño de Informes

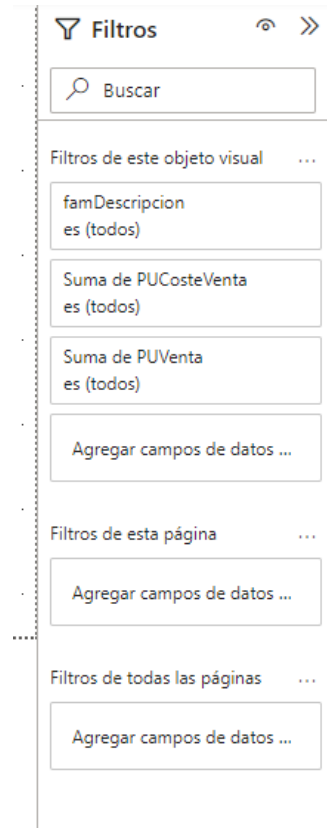
Panel de visualizaciones



POWER BI

2. Power Desktop. Diseño de Informes

Panel de Filtros:

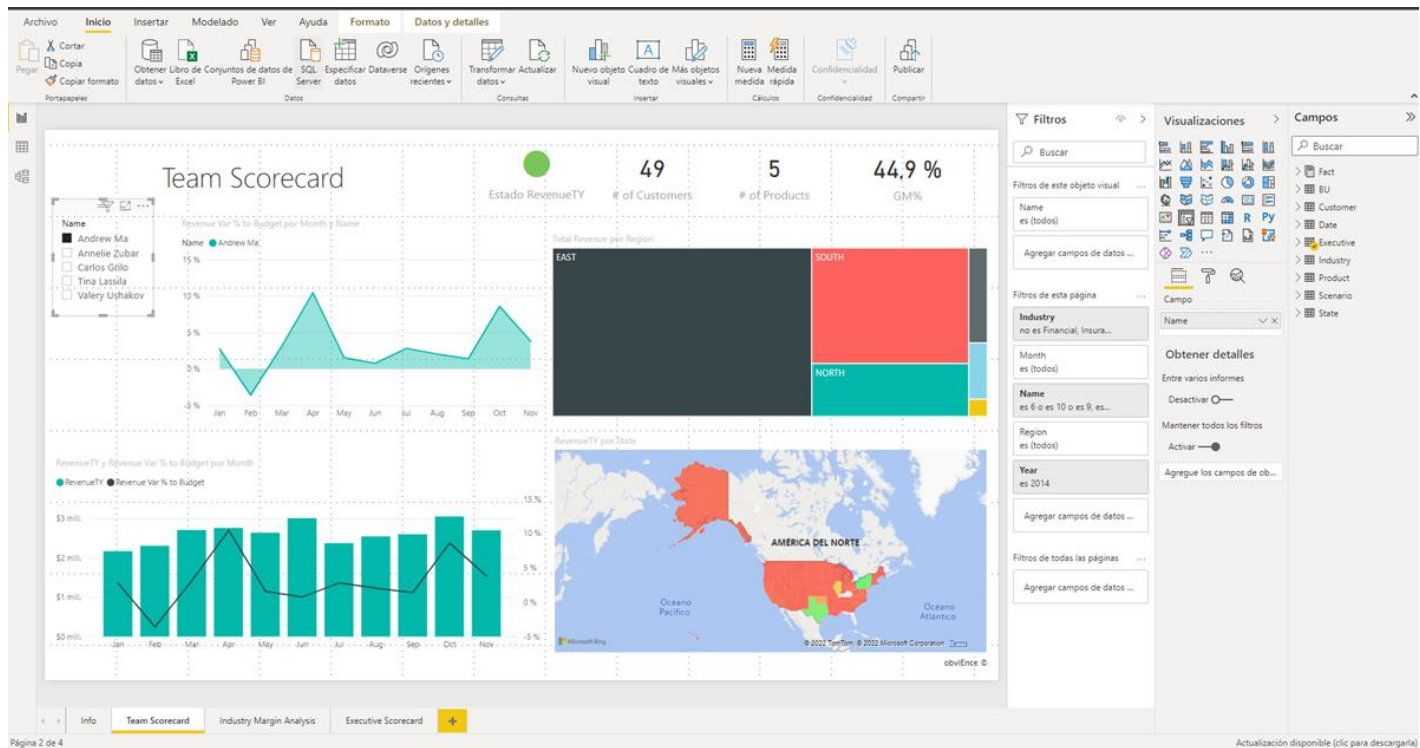


Florida

Grup Educatiu

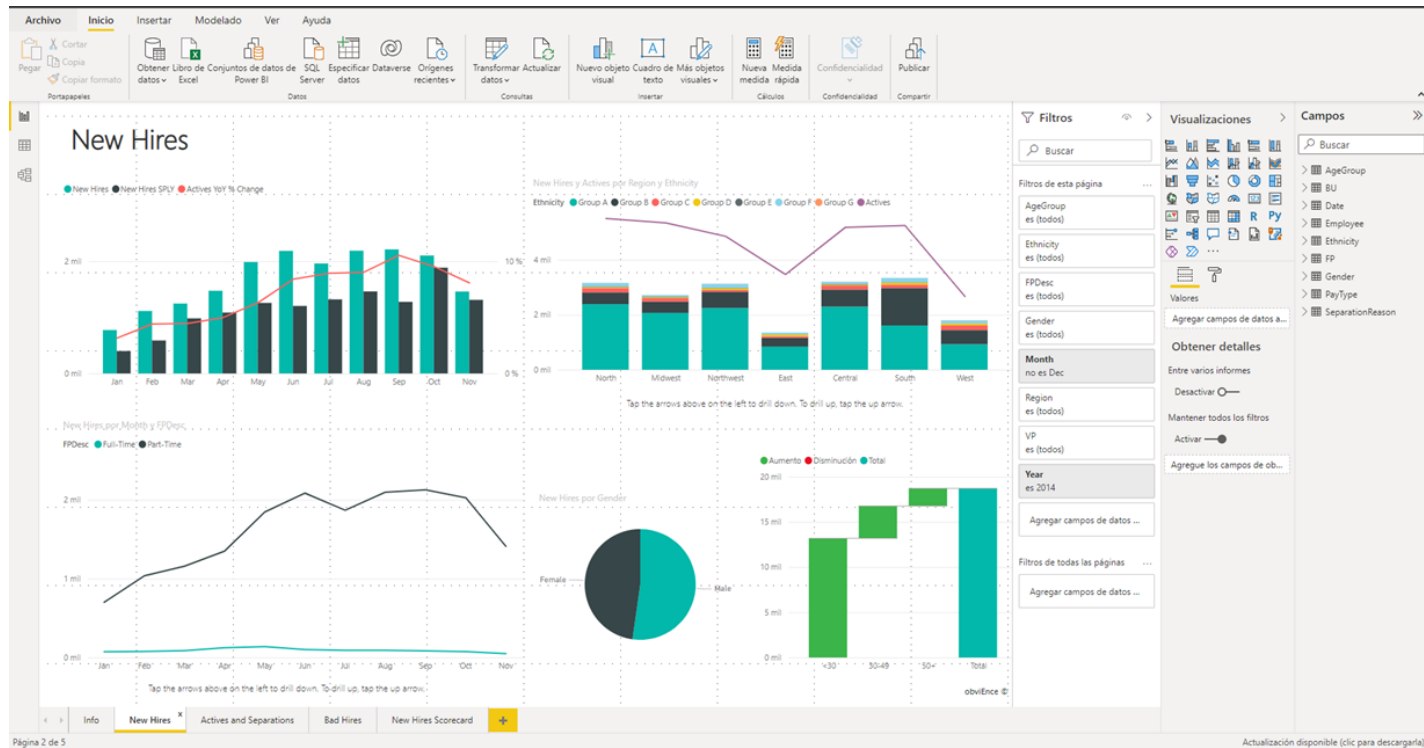
POWER BI

EJEMPLOS



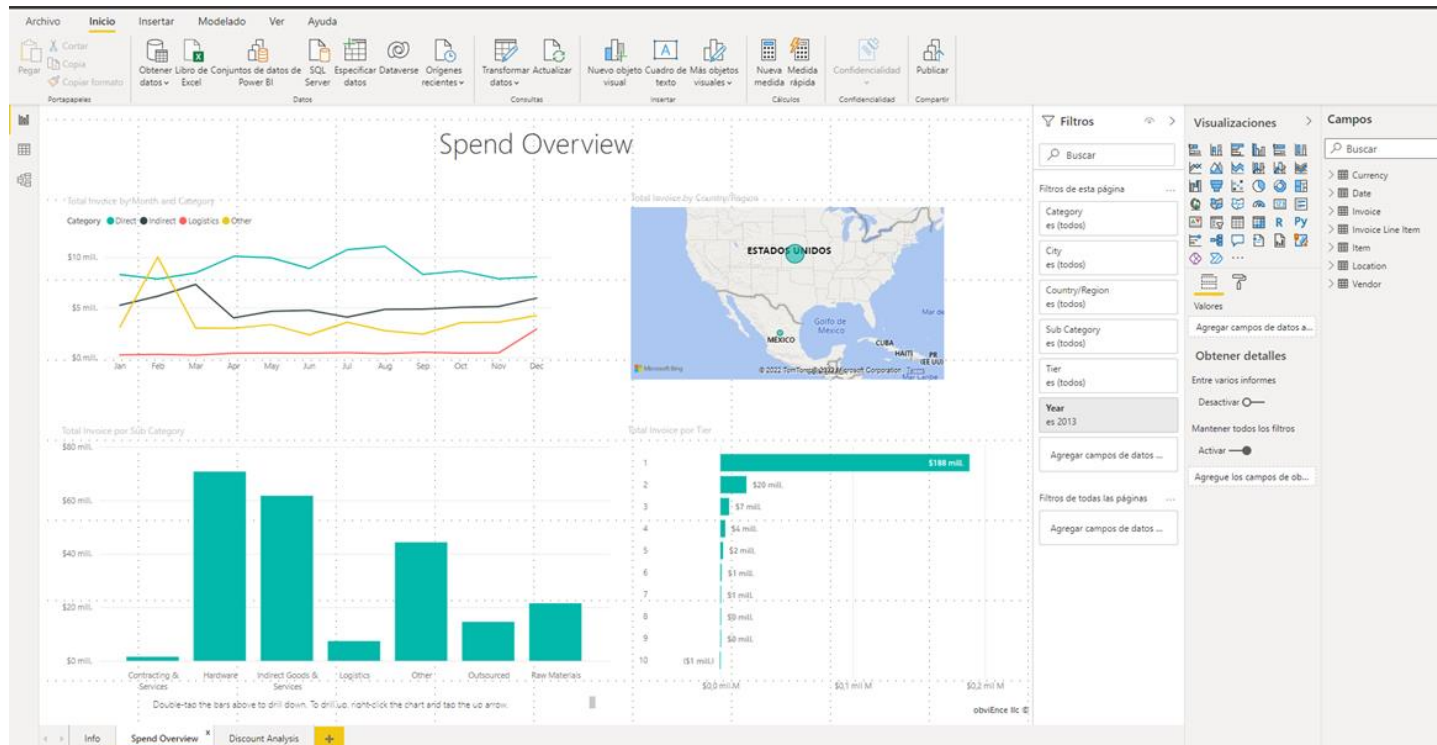
POWER BI

EJEMPLOS



POWER BI

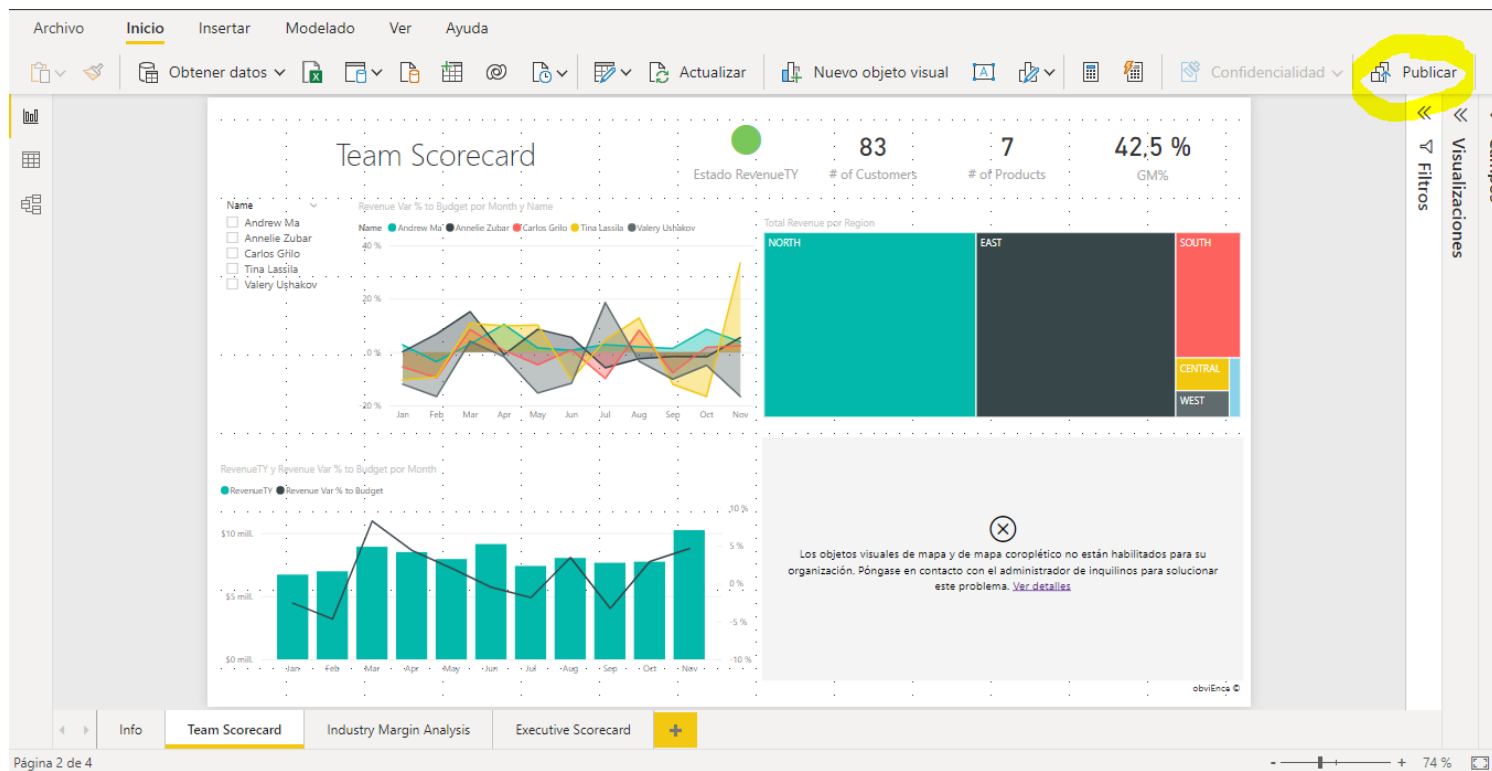
EJEMPLOS



POWER BI

2. Power Desktop. Publicar en la nube

Desde Power BI Desktop



POWER BI

3. Servicio Power BI

El servicio Power BI es un servicio basado en la nube o *software como servicio* (SaaS).

- Admite la edición de informes y la colaboración entre equipos y organizaciones
- Conexión a orígenes de datos, pero el modelado está limitado.
- Crear paneles, crear y compartir aplicaciones, analizar y explorar los datos para descubrir información empresarial y mucho más.

POWER BI

2. Servicio Power BI



Office 365 →

Aplicaciones



Outlook



OneDrive



Word



Excel



PowerPoint



OneNote



SharePoint



Teams



Sway



Forms



Yammer



Power Autom...



Admin.



Power BI



Power Apps



Bookings

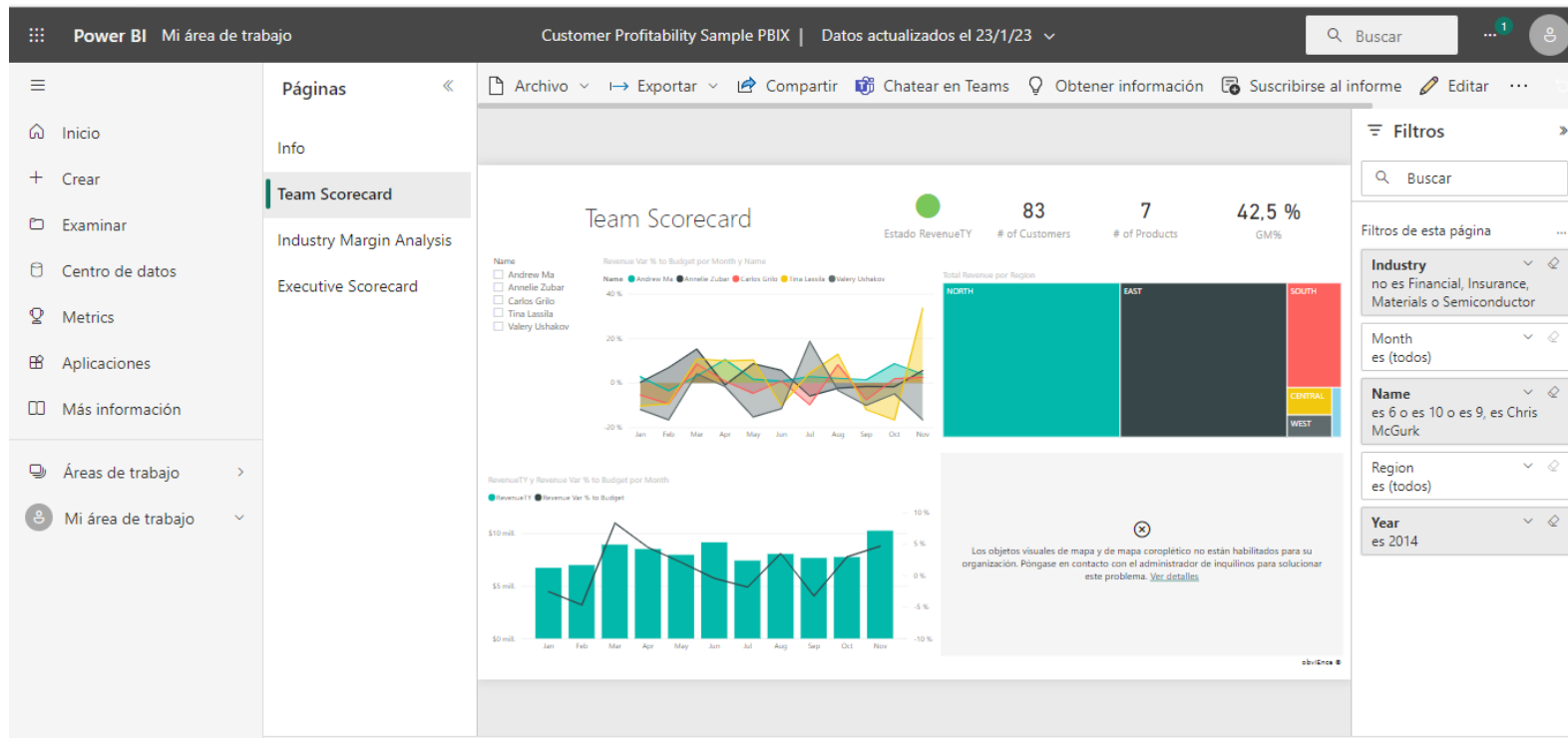


Florida

Grup Educatiu

POWER BI

2. Servicio Power BI



POWER BI

Recursos:

[Descargas | Microsoft Power BI](#)

[Introducción a Power BI Desktop - Power BI | Microsoft Learn](#)



Florida

Grup Educatiu