

Ing. Alejandro Rea Morales  
Mayo – 2021

BI

KNOWLEDGE MANAGEMENT

BENCHMARKING

DATA MINING

DATA VISUALIZATION

MEASUREMENT ANALYSIS

# ¿Qué es Power BI?



Power BI

Power BI es una herramienta de visualización creada por Microsoft.

## Funciones o propósitos principales:

- Transformación y extracción de datos valiosos o *insights*.
- Crear dashboards interactivos con *business intelligence*.
- Información y toma de decisiones en cualquier momento.



## ¿Qué no es Power BI?

- Power BI no es otro Excel: Ambos se complementan perfecto.
- Power BI no es especializado para informáticos: Es para cualquiera.



# Descarga de Power BI Desktop



## Power BI Desktop

Descarga y uso desde PC Windows (Gratis)  
Creación Completa de Reportes (Sin Cuenta)  
Enfoque para uso Personal



## Power BI Service / Mobile App

Ver reporte desde cualquier dispositivo (Gratis)  
Compartir y colaborar con usuarios (Cuenta Pro)  
Cuenta Pro \$10 USD/mes por Usuario

# Descarga de Power BI Desktop

## Consideraciones

- **Registro de cuenta Power BI:** Actualmente se requiere tener una cuenta profesional o académica para utilizar Power BI Service (algo que nos ayudaría a ver los reportes en línea desde cualquier dispositivo). El no tener cuenta no afectará en el uso completo de las funciones de Power BI Desktop. Cuentas del tipo Gmail, Hotmail, Outlook, etc. No son válidas para ser utilizadas.

- **TIP: Utilizar Power BI Desktop en Inglés:** La mayor razón por la cual recomiendo utilizarlo en este idioma es para poder consultar sobre funciones y soluciones a problemas complejos, y en inglés es donde existen más consultas.

Asimismo, debido a constantes actualizaciones (Power BI se actualiza cada mes) y anuncios los cuales también son realizados en inglés, y si quisiera conocer más requeriría buscarlo en este idioma.

**Ojo:** Aplicación en inglés (GLOBAL - Application Language)

Locale en idioma de su región (CURRENT FILE - Locale for import)



# Fases de Power BI

**GD**

Get Data

## Obtener Datos

Tablas de Excel, PDF, Bases de Datos, Fuentes Web, Servicios en Línea, etc.

**DP**

Data Preparation

## Preparación de Datos

De los tablas de datos obtenidas - Limpia y organiza en Query Editor

**DM**

Data Modeling

## Modelado de Datos

De las tablas de datos - Crea estructuras (modelos) que permitan relacionar datos.

**DV**

Data Visualization

## Visualización de Datos

Representaciones de datos en forma de gráficos, matrices, y más visualizaciones.

**DR**

Data Reporting

## Reporteo de Datos

Estructura y Formato de visualizaciones y elementos que darán lugar a un Reporte.

# Fases de Power BI

**GD**

Get Data

**DP**

Data Preparation

**DM**

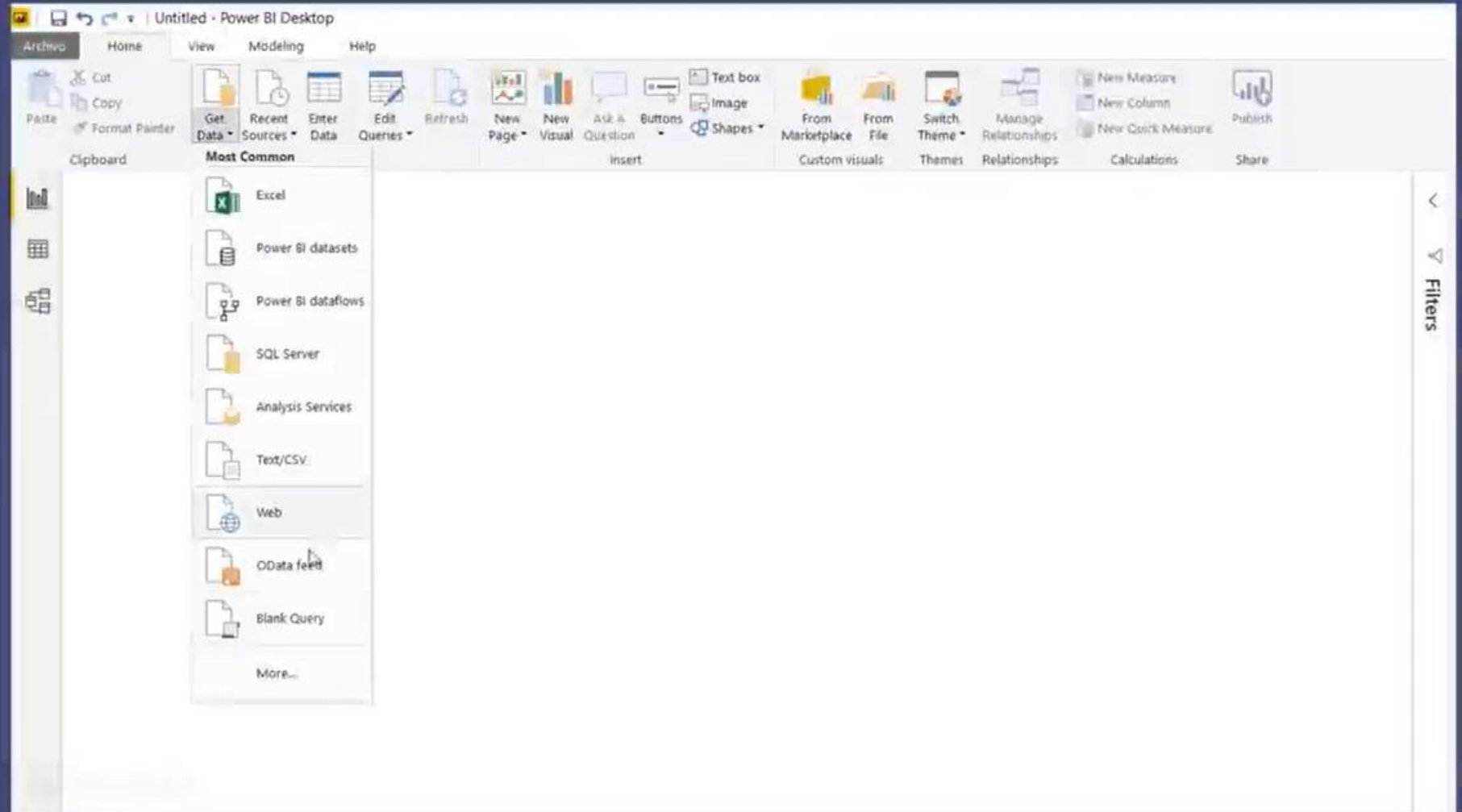
Data Modeling

**DV**

Data Visualization

**DR**

Data Reporting



# Fases de Power BI

**GD**  
Get Data

**DP**  
Data Preparation

**DM**  
Data Modeling

**DV**  
Data Visualization

**DR**  
Data Reporting

Reporte Appol - Power Query Editor

Archivo Home Transform Add Column View Help

Close & Apply New Source Recent Sources Enter Data Data source settings Manage Parameters Refresh Preview Properties Advanced Editor Manage Query Choose Columns Remove Columns Keep Rows Remove Rows Split Column Group By Data Type: Text Use First Row as Headers Replace Values Merge Queries Append Queries Combine Files Combine

Queries [2]

Tabla Datos

Tabla Productos

Table.TransformColumnTypes(#"Promoted Headers1",{{"Periodo", type text}, {"Tipo Producto", type text}, {"Region", type text}, {"Ingresos", type number}, {"Gastos", type number}})

	Periodo	Tipo Producto	Region	1.2 Ingresos	1.2 Gastos
1	Q1 2017	Accesorios	AGO - África/Angola	66319.70378	56708.15251
2	Q1 2017	Aplicaciones	AGO - África/Angola	122357.2829	77039.77074
3	Q1 2017	Celulares	AGO - África/Angola	265278.8151	215226.2085
4	Q1 2017	Musica	AGO - África/Angola	130447.0207	88964.68044
5	Q1 2017	PC	AGO - África/Angola	394602.2375	326567.369
6	Q1 2017	Tablets	AGO - África/Angola	81152.13111	69217.99418
7	Q1 2017	TV	AGO - África/Angola	44777.55887	28193.2778
8	Q1 2017	Accesorios	ARG - América/Argentina	88128.95446	73914.60697
9	Q1 2017	Aplicaciones	ARG - América/Argentina	135405.1283	73857.3427
10	Q1 2017	Celulares	ARG - América/Argentina	464439.59	417526.5001
11	Q1 2017	Musica	ARG - América/Argentina	232219.795	146212.4635
12	Q1 2017	PC	ARG - América/Argentina	566389.7439	493775.6742
13	Q1 2017	Tablets	ARG - América/Argentina	152275.2754	131971.9054
14	Q1 2017	TV	ARG - América/Argentina	62932.19377	35570.37039
15	Q1 2017	Accesorios	AUS - Oceanía/Australia	54365.02453	39867.68465
16	Q1 2017	Aplicaciones	AUS - Oceanía/Australia	87845.92378	43124.36258
17	Q1 2017	Celulares	AUS - Oceanía/Australia	246268.9145	197809.5475
18	Q1 2017	Musica	AUS - Oceanía/Australia	114794.6733	65050.31487
19	Q1 2017	PC	AUS - Oceanía/Australia	313189.8152	252509.2885
20	Q1 2017	Tablets	AUS - Oceanía/Australia	92647.791	70749.22222
21	Q1 2017	TV	AUS - Oceanía/Australia	36987.75738	19973.38899
22	Q1 2017	Accesorios	AUT - Europa/Austria	21115.39872	18300.01222



# Fases de Power BI

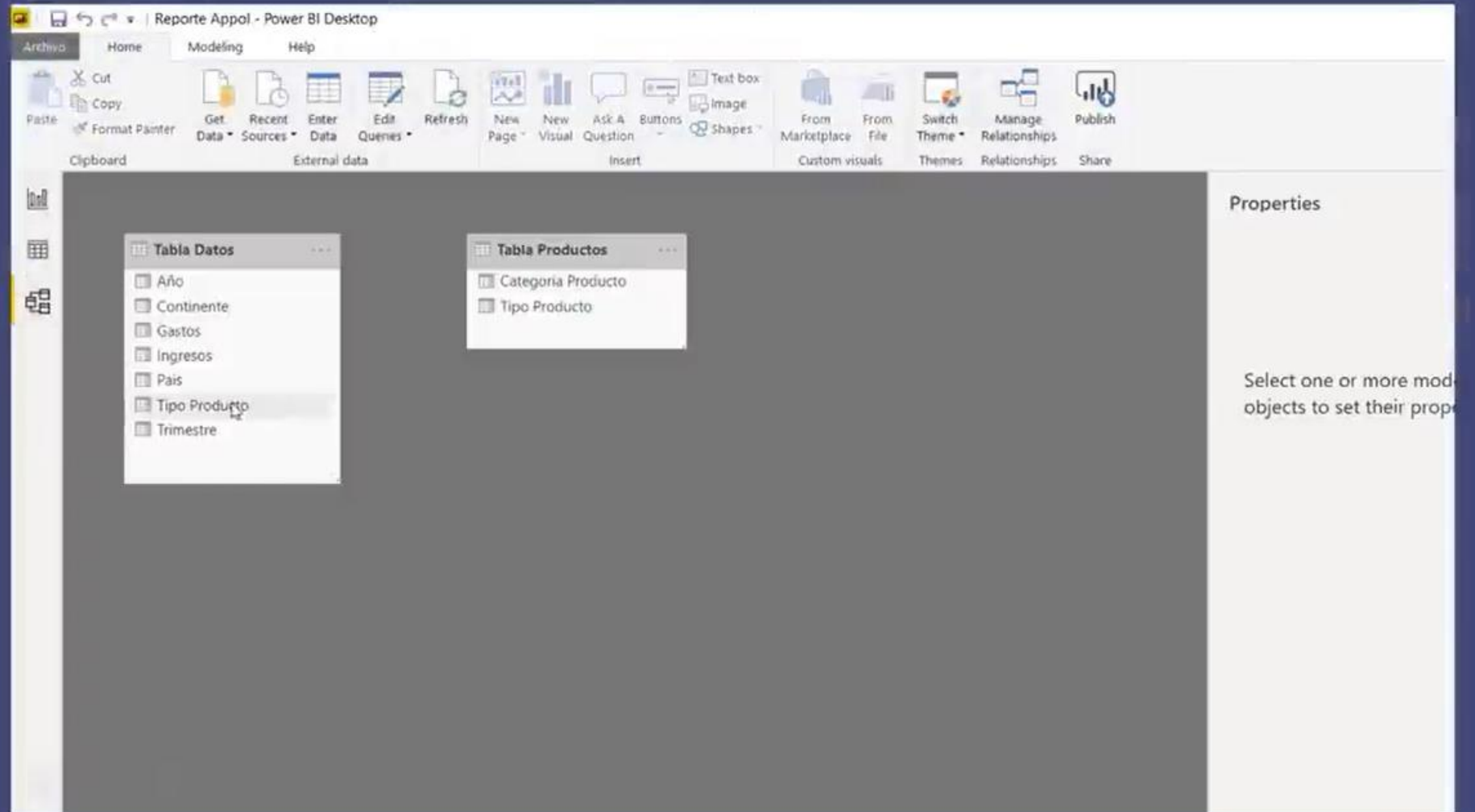
**GD**  
Get Data

**DP**  
Data Preparation

**DM**  
Data Modeling

**DV**  
Data Visualization

**DR**  
Data Reporting





# Fases de Power BI

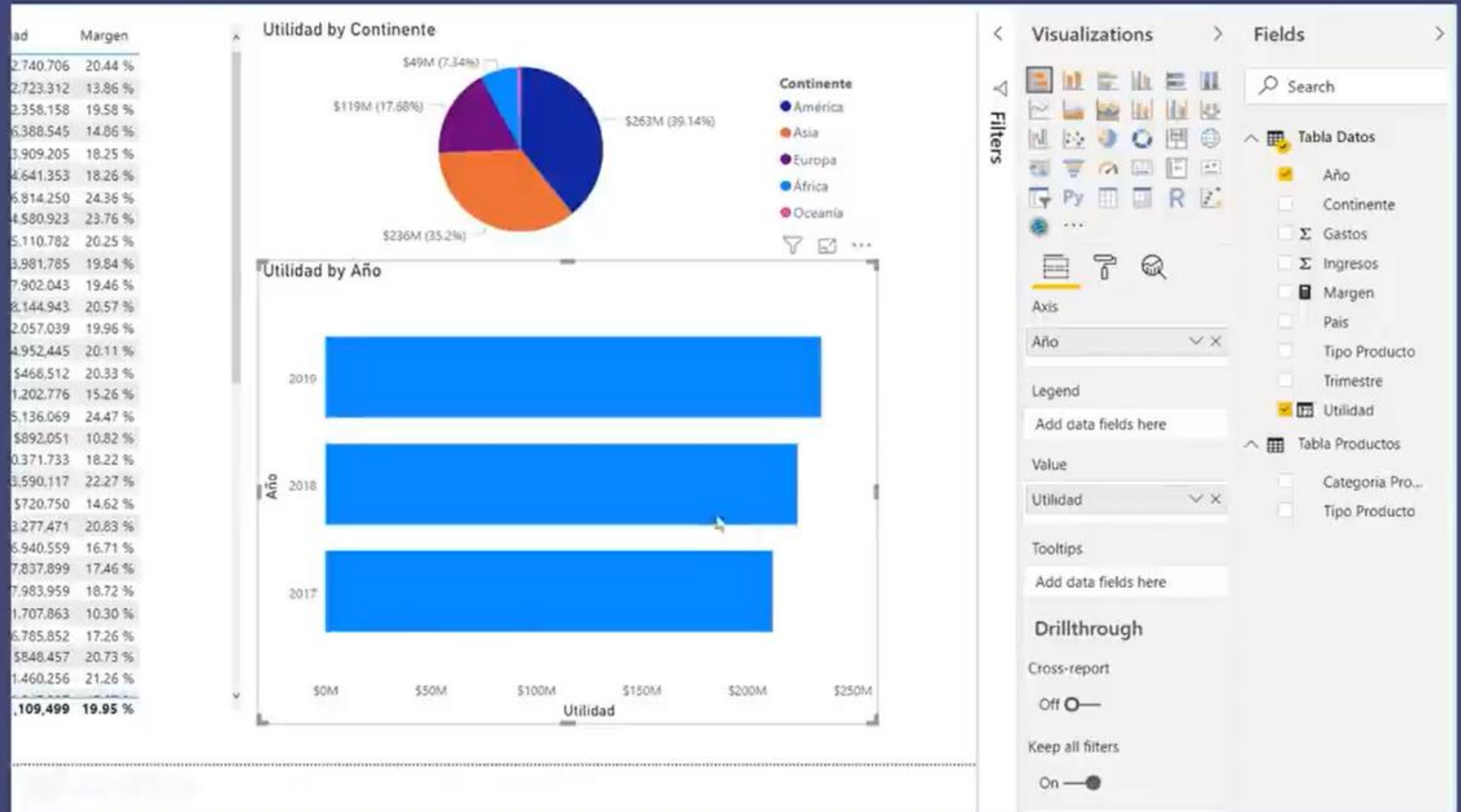
**GD**  
Get Data

**DP**  
Data Preparation

**DM**  
Data Modeling

**DV**  
Data Visualization

**DR**  
Data Reporting



# Fases de Power BI

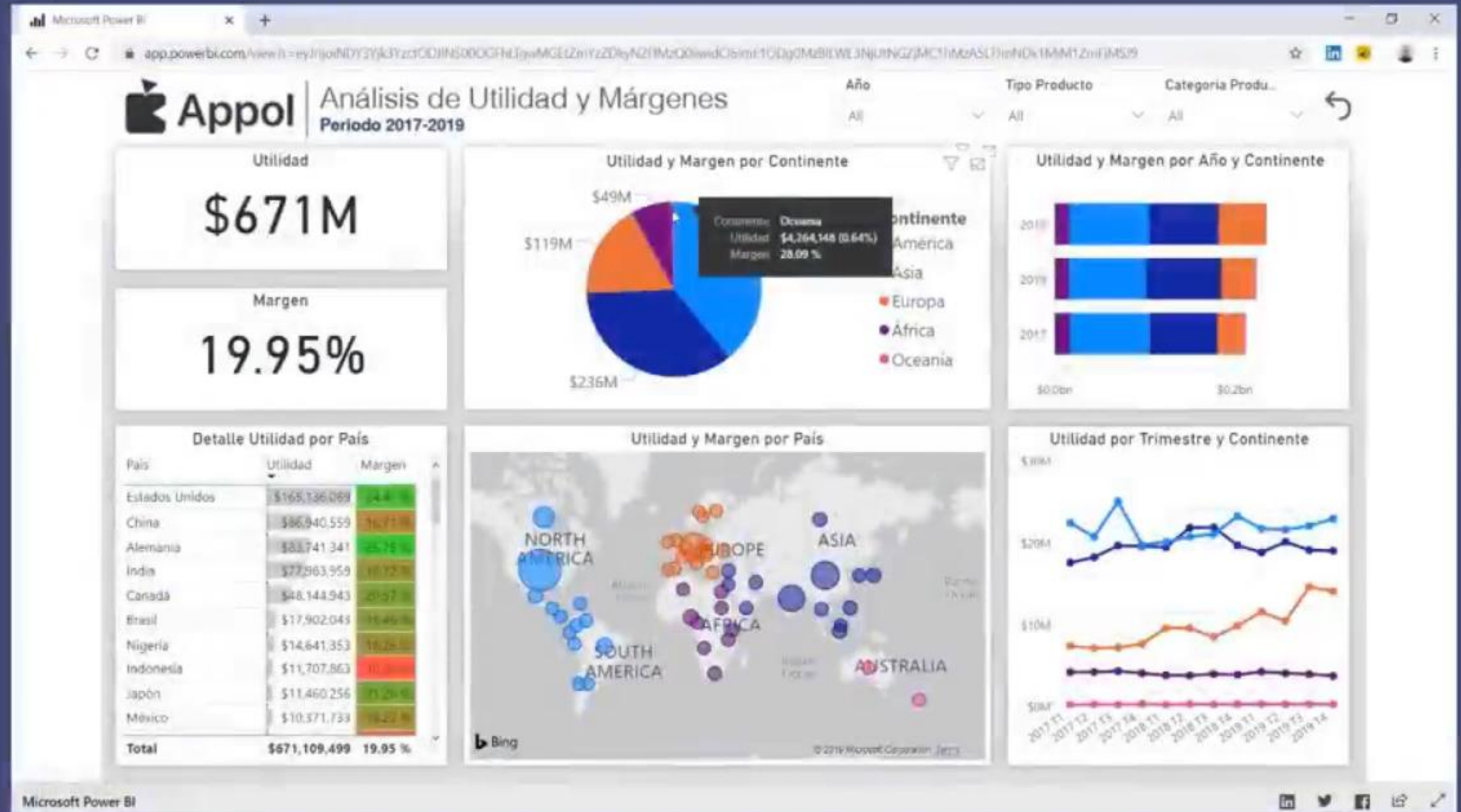
**GD**  
Get Data

**DP**  
Data Preparation

**DM**  
Data Modeling

**DV**  
Data Visualization

**DR**  
Data Reporting



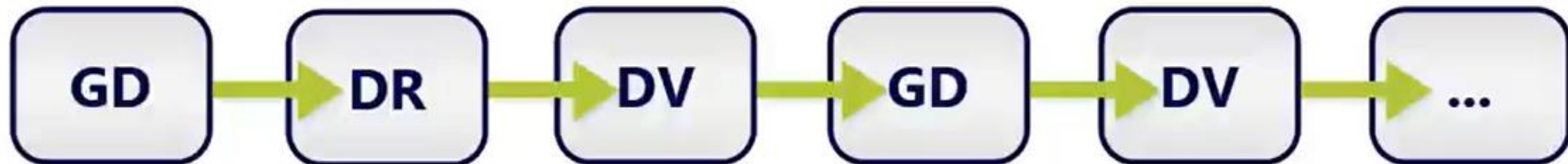
# Fases de Power BI

## Consideraciones

- Puede haber proyectos donde una o más fases no sean necesarias. Ejemplo: Una tabla con la estructura adecuada, pueda ser que no requiera Preparación ni Modelado de Datos.



- Las fases no son secuenciales, son iterativas. En cada reporte que realicemos vamos a estar pasando de una fase a otra, sin importar su frecuencia de uso, ni orden.





# Práctica introductoria a Power BI

## Caso de estudio



La compañía Appol cuenta con un extensivo resumen de ingresos y gastos registrados en el Periodo de 2017 a 2019. Todos estos registros son referentes a las categorías de sus Productos y Regiones.



De estos registros, el equipo directivo requiere conocer los indicadores de Utilidad y % Margen, para así poder medir el desempeño de los productos y regiones, y de esta forma poder tomar decisiones, y además desarrollar estrategias.



Asimismo, los directores requieren visualizar estos indicadores a manera de reporte, de una forma sencilla en cualquier dispositivo y constantemente actualizada, en donde han optado por utilizar las soluciones que ofrece Power BI.



TÚ has sido el elegido para cumplir con esta misión.

# Práctica introductoria a Power BI

## Consideraciones

**Utilidad** = \$ Ganancias (**Ingresos – Gastos**)

**Margen** = % Proporción de Utilidad respecto a Ingresos (**Utilidad/Ingresos**)

Elemento	Ingresos	Gastos	Utilidad	Margen
Manzana	\$1,200	\$1,000	$\$1200 - \$1000 = \$200$	$\$200 / \$1200 = 16\%$

Interpretación: Ganancias de Manzana de \$200 con un 16% de Margen (16% de los Ingresos).

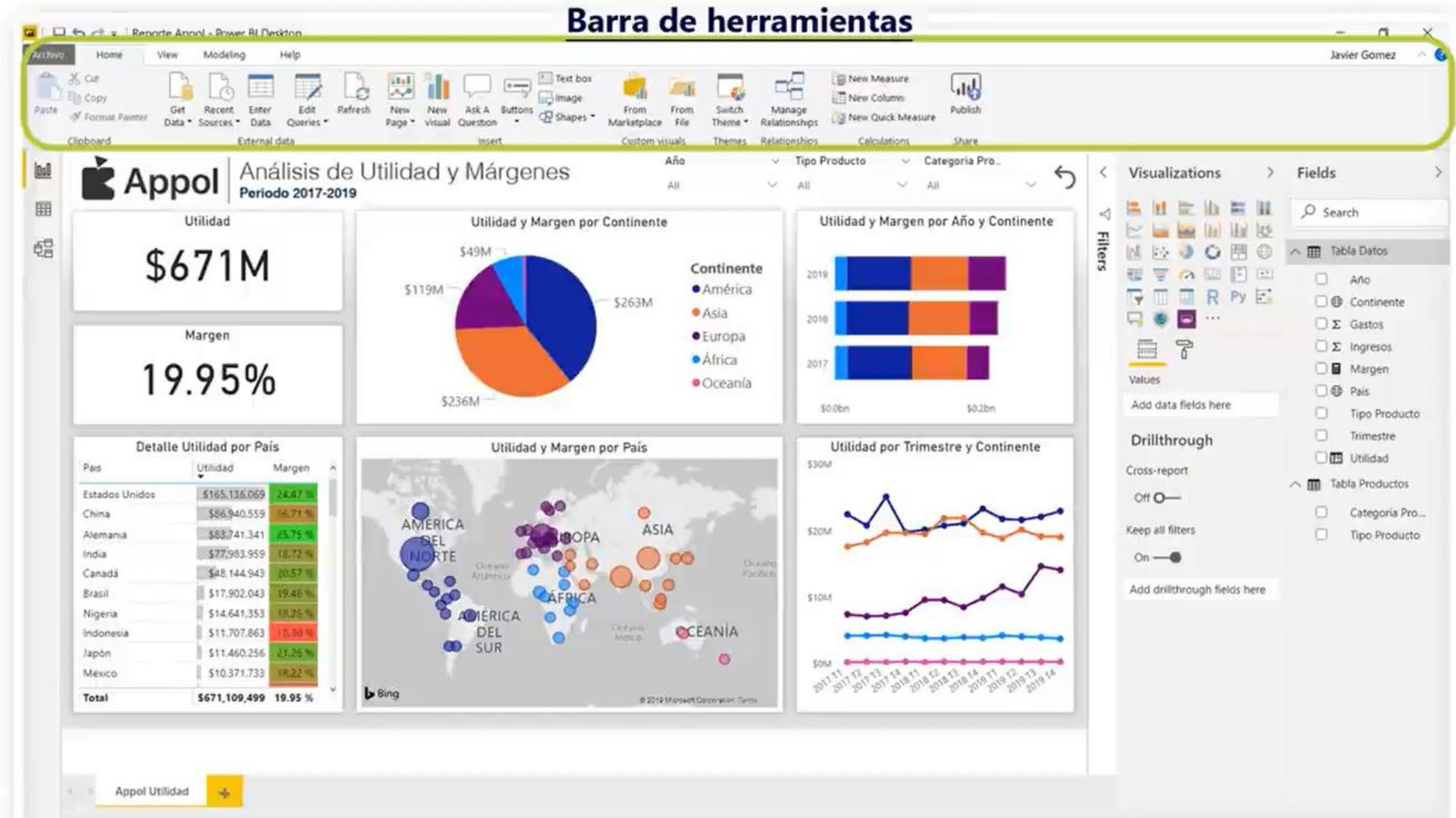
¿Qué pasa si desglosamos por Región?

Elemento	Ingresos	Gastos	Utilidad	Margen
Manzana – México	\$1,000	\$900	$\$1,000 - \$900 = 100$	$\$100 / \$1000 = 10\%$
Manzana – Perú	\$200	\$100	$\$200 - \$100 = 100$	$\$100 / \$200 = 50\%$
<b>Total Manzana</b>	<b>\$1,200</b>	<b>\$1,000</b>	<b><math>\\$1200 - \\$1000 = \\$200</math></b>	<b><math>\\$200 / \\$1200 = 16\%</math></b>

¿Qué Región está teniendo mejor desempeño?



# Interface de Power BI Desktop





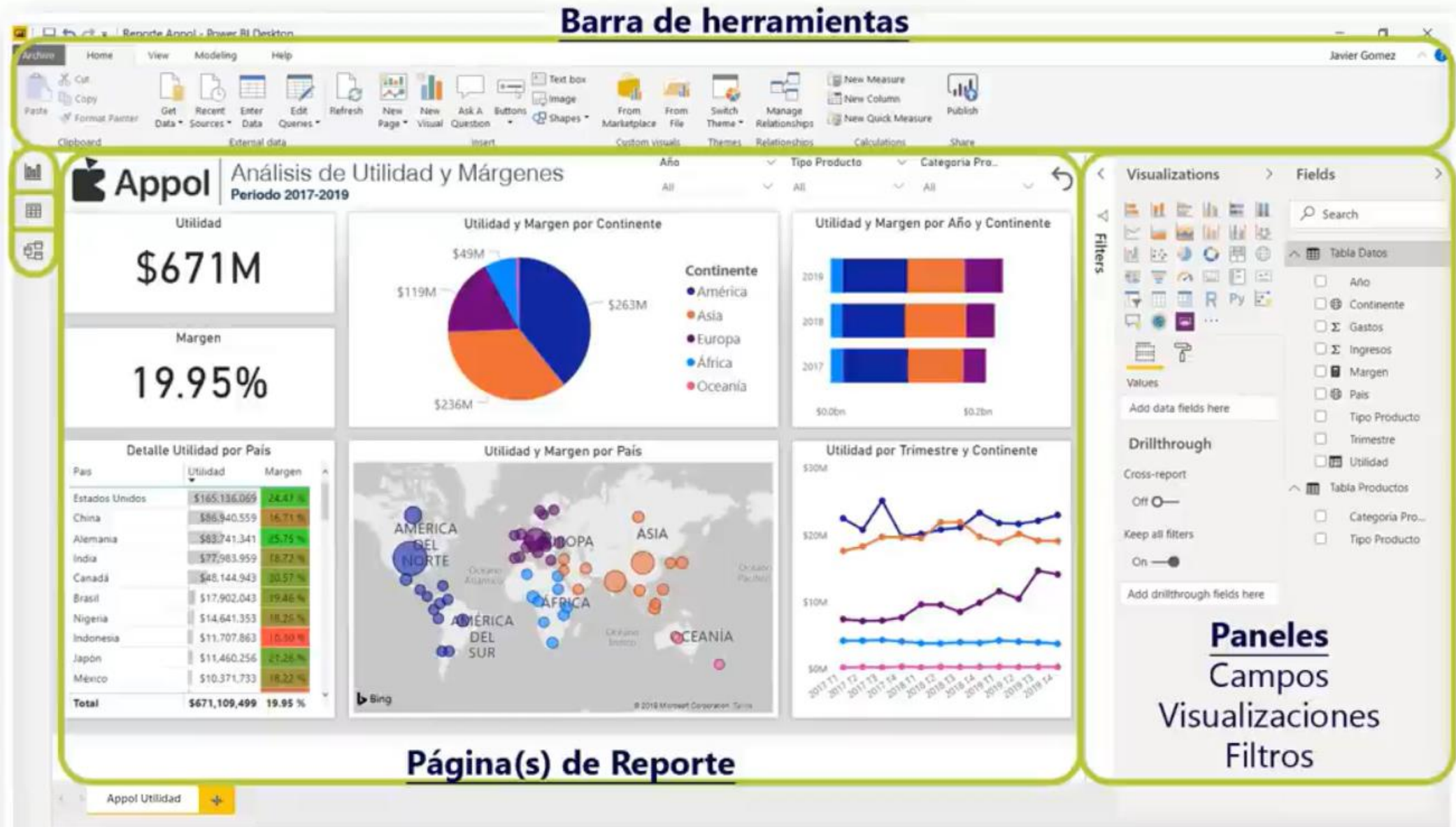
# Interface de Power BI Desktop

**Vistas:**  
Reporte  
Data  
Modelo



# Interface de Power BI Desktop

**Vistas:**  
Reporte  
Data  
Modelo





# GD - Conectar y Actualizar Datos

Es la función con la que empezamos cada proyecto debido a que con ella integramos los datos que serán necesarios en nuestro reporte. Esta función no solo se utiliza al inicio de cada proyecto, sino cada vez que sea requerido integrar más fuentes de datos.

**Get Data = Obtener Datos; Realizar consultas (Queries); Importar Datos; Conexión a Datos; etc.**

De las **fuentes de datos más comunes para Power BI** se encuentran:



**Archivos**



**Bases de Datos**



**Servicios en línea**



**Otros**

Una vez obtenidos los datos (conectados) en Power BI, todas las fuentes o rutas a éstos quedaran almacenadas en el reporte, lo cual permitirá a Power BI actualizar los nuevos registros para ser visualizados en el reporte cuando sea requerido.



