

# VISUALIZACIÓN DE DATOS

## HSEQ CON POWER BI

### Nivel Básico



Google Sheets



Power BI



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



# TEMARIO PROGRAMADO A DESARROLLAR

01: Visualización de datos en Seguridad y Salud en el Trabajo

1.1 ¿Qué es la Visualización de datos?

1.2 Uso de Power BI como herramienta de Visualización

02: Herramienta de visualización Power BI

2.1 ¿Qué es Power BI? y ¿Qué no es Power BI?

2.2 Power BI Desktop, Service, Mobile

2.3 Flujo de datos en Power BI

2.4 Consideraciones en tipos de datos

2.5.1 ¿Qué es DAX?

2.5.2 Fx: Calculate, Divide, Variables, Count, Counta, If

2.6 ¿Qué es ETL?

2.7 ¿Qué es Query Editor?

2.8 Vistas en el UI de Power BI

2.9 Vista modelo – Tipos de tabla

2.10 Modelo Estrella y Niveles de cardinalidad



# 1.1 ¿Qué es la visualización de datos?

✓ Proceso de **transformar datos técnicos** y muchas veces dispersos en gráficos, indicadores y tableros visuales que **permiten entender** rápidamente cómo está el desempeño en SST.

**Dicho simple:**  Es pasar de **tablas y reportes largos** a información **clara** para tomar decisiones.



Sigamos aprendiendo  y creciendo  profesionalmente



# 1.2 Uso de Power BI como herramienta de V.

✓ Las herramientas digitales (visualización) que permitan **transformar** grandes volúmenes de datos en **información clara**, comprensible y útil son muy útiles por que **clarifican la toma de decisiones**, aportando valor en ellas.



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



# 2.1 ¿Qué es Power BI? y ¿Qué no es Power BI?

01

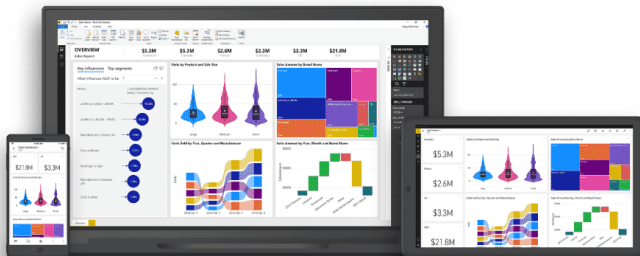
💡 Power BI es una **herramienta de visualización** creada por Microsoft.

## Propósitos principales:

- ✓ **Transformación** y extracción de datos valiosos
- ✓ Crear dashboard **interactivos** con BI
- ✓ Información y toma de decisiones en cualquier momento



02



03

✗ Power BI es **NO es otro Excel**: Ambos se complementan de manera perfecta.

✗ Power BI **NO es especializado para informáticos**: Es para cualquiera

04

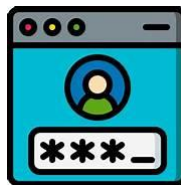
Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



# 2.2 Power BI Desktop, Service, Mobile

01

- ✓ Uso en tu escritorio ✗
- ✓ Uso en la nube, servicio de Power BI
- ✓ Uso desde el teléfono celular



02



03

04

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



## 2.3 Flujo de datos en Power BI

- ✓ **Obtención** de la data SST
- ✓ **Limpieza** de la data No estructurada ✗
- ✓ **Modelado** de datos(relaciones, cardinalidad) ✗
- ✓ **Visualización** de los datos mediante elementos visuales
- ✓ **Reportes** de los datos-Dashboard SST final



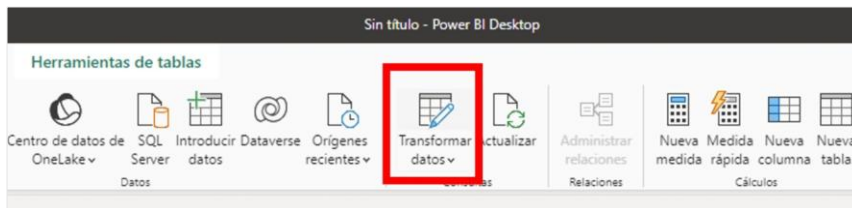
- ✓ **Obtención** de la data SST
- ✓ **Visualización** de los datos mediante elementos visuales
- ✓ **Reportes** de los datos-Dashboard SST final

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



## 2.4 Consideraciones en Tipos de Datos

✓ Revisar que cada **campo/columna** cuente con el tipo de datos que le corresponde, por lo general Power BI los asigna **en automático**, pero en ocasiones pueden **✗ no ✗ ser los correctos**.



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



# 2.5.1 ¿Qué es DAX?



01

## Data Analysis Expressions

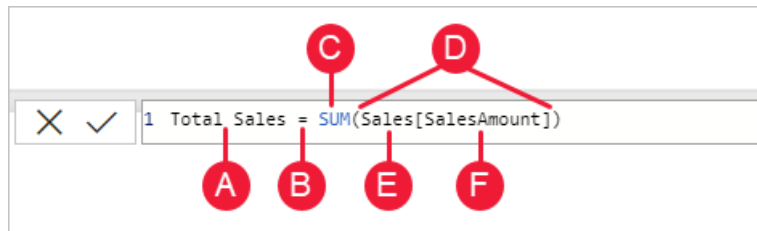
Son expresiones que nos permitirán hacer desde **operaciones sencillas** como sumas, divisiones, etc. hasta **operaciones más complejas** y cálculos para múltiples propósitos.

02

**Nota:** **No X siempre** será necesario realizar DAX, debido a que Power BI en automático nos genera operaciones o medidas, entre las cuales se tiene:

- ✓ Medidas **Implícitas**
- ✓ Medidas **Explícitas**

03



04

Sigamos aprendiendo y creciendo profesionalmente



## 2.5.2 **FX**: CALCULATE, DIVIDE, VARIABLES, COUNT, COUNTA, IF

**CALCULATE**(<expresión>, <filtro1>, <filtro2>, ...)



**DIVIDE**(<numerador>, <denominador>, <resultado\_alternativo>)



**COUNT**(<columna>)



**IF**(<prueba\_lógica>, <valor\_si\_verdadero>, <valor\_si\_falso>)



NombreMedida =  
**VAR** NombreVariable = expresión  
**RETURN** resultado



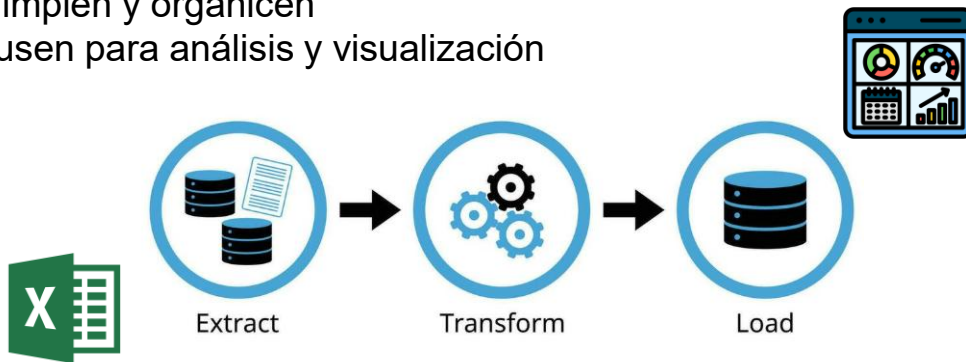
Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



## 2.6 ¿Qué es ETL?

✓ ETL en **Power BI significa** el proceso de **Extraer**, **Transformar** y **Cargar** datos para poder analizarlos en reportes y dashboards.

- 📌 Proceso que permite que los datos:
  - ➔ Vengan de cualquier lado
  - ➔ Se limpien y organicen
  - ➔ Se usen para análisis y visualización



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



## 2.7 ¿Qué es Query Editor?

✓ Es la **herramienta** donde limpias, transformas y preparas los datos antes de usarlos en tus reportes.

📌 En **Query Editor** puedes:

- ✓ Cambiar tipos de datos (texto, número, fecha)
- ✓ Eliminar columnas o filas innecesarias
- ✓ Filtrar información
- ✓ Quitar duplicados
- ✓ Unir tablas (Merge)
- ✓ Agregar columnas personalizadas
- ✓ Dividir columnas
- ✓ Reemplazar valores



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente

01

02

03

04



# 2.8 Vistas en el UI de Power BI

✓ En Power BI Desktop existen 3 tipos de vistas principales:

**Vista de Reporte** Aquí es donde:

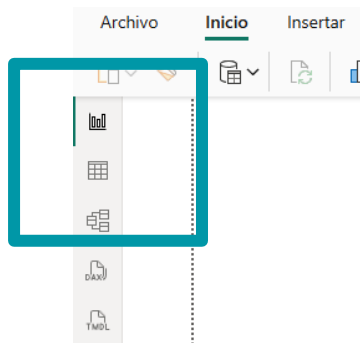
- 📊 Creas gráficos
- 📄 Diseñas dashboards
- 📋 Agregas tablas, tarjetas, segmentaciones
- 🎨 Formateas visualizaciones

**Vista de Datos** Aquí puedes:

- 📄 Ver las tablas cargadas
- 🔍 Revisar los datos fila por fila
- ➕ Crear columnas calculadas
- 📊 Crear medidas con DAX

**Vista de Modelo** Aquí trabajas con:

- 🔗 Relaciones entre tablas
- 📁 Esquemas tipo estrella
- ⚙️ Configuración del modelo

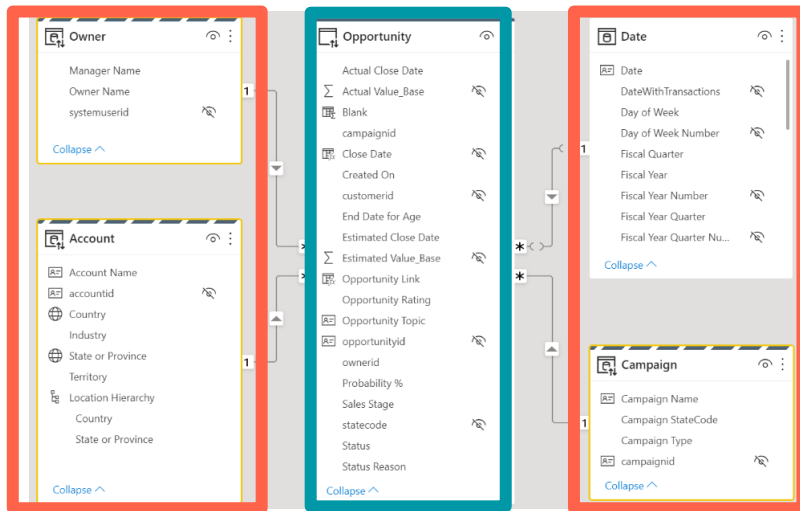


Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



# 2.8 Vista Modelo – Tipos de tabla

- ✓ En el modelado de Power BI existen principalmente 2 tipos de tablas:
  - 📌 Tabla de **Hechos** (Fact Table) – Llave foranea
  - 📌 Tabla de **Dimensión** (Dimension Table) – Llave primaria



Sigamos aprendiendo 🧠 y creciendo 🚀 profesionalmente



01

02

03

04

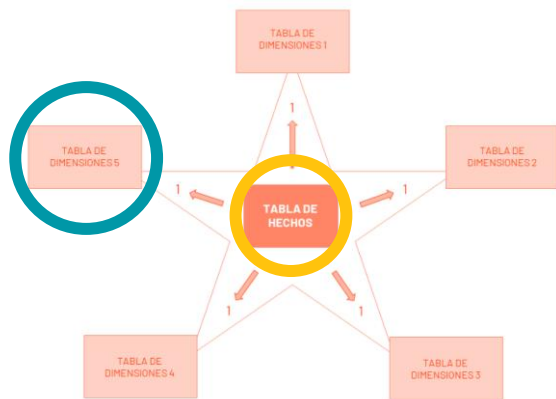
# 2.9 Modelo estrella y Niveles de Cardinalidad

01

✓ El modelo estrella es una forma de **organizar las tablas** en Power BI para que el análisis sea más **claro, rápido y eficiente**.

- ★ En el **centro** está la tabla de hechos
- ★ **Alrededor** están las tablas de dimensión

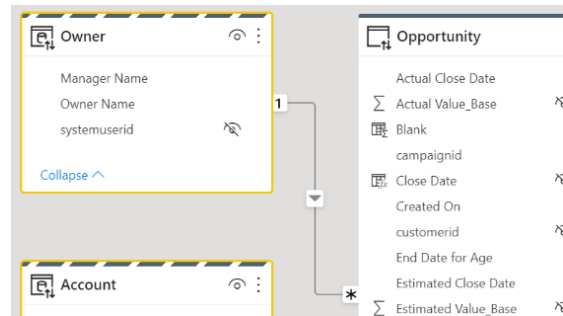
02



03

✓ Definir cómo se relacionan los registros entre dos tablas en el modelo es el **Nivel de Cardinalidad**.

04



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente

