

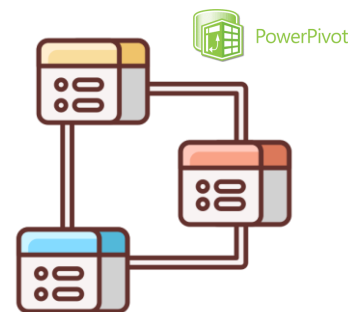
VISUALIZACIÓN DE DATOS

HSEQ CON Ms EXCEL

Nivel Intermedio



 Power Query



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



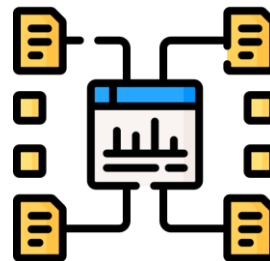
TEMARIO PROGRAMADO A DESARROLLAR

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

- 1.1 La importancia de la visualización en SST
- 1.2 Limpieza de datos
- 1.3 Modelado de datos

02: Herramienta Ms Excel

- 2.1 Versatilidades de Ms Excel
- 2.2 Limpieza de datos con Power Query
- 2.3 Modelado de datos con Power Pivot
- 2.4 DAX en Ms Excel con Power Pivot
- 2.5 Modelo dimensional
- 2.6 Tabla de hechos y tabla de dimensiones
- 2.7 Niveles de cardinalidad
- 2.8 Tabla de dimension de calendario
- 2.9 Uso de formulas DAX: Calculate, IF, Count, Countrows, calendar, Variables, etc



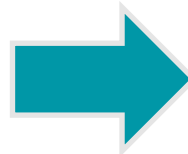
1.1 La importancia de la visualización en SST

✔ Es importante por que **transforma datos** en acciones concretas, permitiendo: detectar riesgos 🚨 , prevenir accidentes y **tomar mejores** 👤♂ **decisiones**.

Adiciona a ello, la visualización:

- ✔ Permite 🧐 **entender rápidamente** la información.
- ✔ Facilita la detección **de tendencias**(riesgos).
- ✔ Permite **monitoreo** en tiempo real.

MES	TRABAJADORES	Área Estratégica	Área de Producción	Área de Soporte	Actos Inseguros	Condiciones Inseguras	Accidentes
Enero	150	14	50	86	16	69	5
Febrero	116	15	13	88	31	36	1
Marzo	120	17	17	86	38	63	3
Abril	110	15	19	76	55	65	2
Mayo	115	20	21	74	38	10	1
Junio	105	19	11	75	22	39	3
Julio	109	18	17	74	28	80	0
Agosto	132	30	17	85	18	68	3
Septiembre	132	28	17	87	81	37	6
Octubre	130	27	15	88	39	84	2
Noviembre	111	15	16	80	13	44	2
Diciembre	134	25	20	89	23	36	1

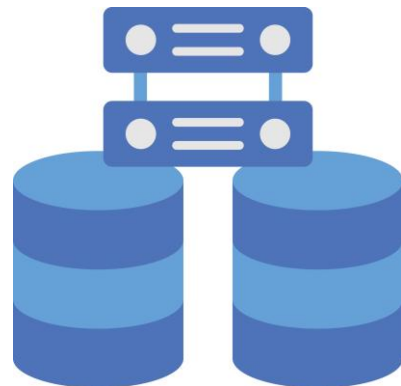
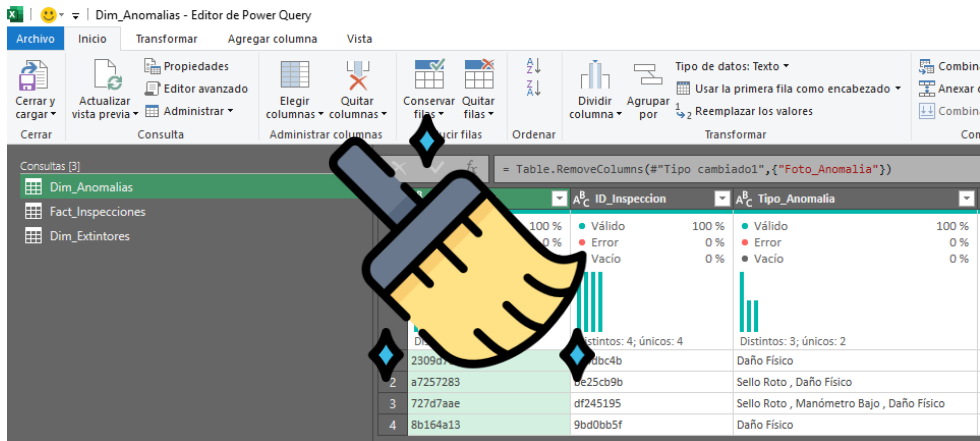


Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



1.2 Limpieza de datos

- ✓ Par la limpieza de datos en Ms Excel usamos **Power Query**.
- ✓ Consiste en **preparar, corregir y transformar** los datos crudos para que sean **confiables** y útiles.



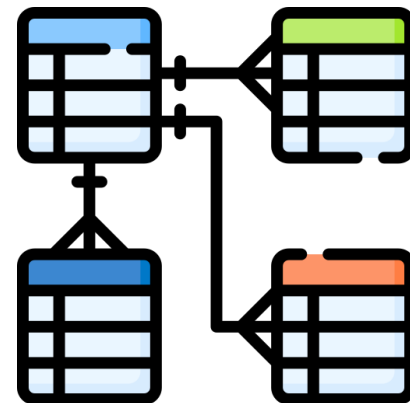
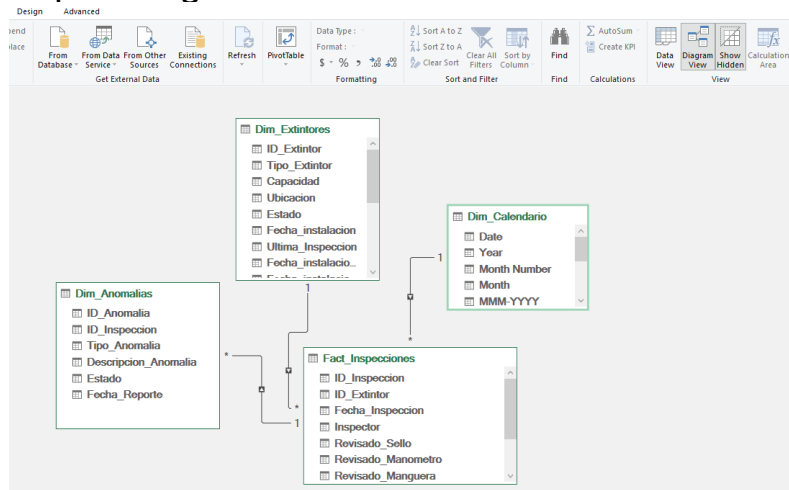
Sigamos aprendiendo  y creciendo  profesionalmente



1.3 Modelado de datos

✓ Para el modelado de datos en Ms Excel usamos **Power Pivot**.


✓ El modelar los datos convierte tu ↓ información en un **sistema de análisis inteligente**, útil para tu gestión en SST.



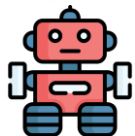
Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.1 Versatilidades de Ms Excel

✓ Ms Excel es una **herramienta** que nos permite **crear**  **dashboard SST**, con previa **limpieza de datos** y posterior **modelado**, esto con la finalidad de tener y representar datos de calidad, y así visualizar data confiable.

✓ Ms Excel tiene variedad  de complementos, pero las más usadas son: **Power Pivot**, **Power Query** y **Visual Basic para Aplicaciones (Vba)**.



Sigamos aprendiendo  y creciendo  profesionalmente



2.2 Limpieza de datos con Power Query



✓ Limpiar los datos **significa estructurar correctamente una tabla.**

01

02

03

04

DNI	PUESTO	LIDERAZO (L)							
		FTO				30			
		LINK DE BAMBAS				BAMBINO-LINK BAMBAS			
		Prog.	Ejec.	Adic.	% Cumpl.	Prog.	Ejec.	Adic.	% Cumpl.
1234567	RESIDENTE				0%	2			0%
		0				5	5	1	100%
	SUPERVISOR OPERATIVO - CIVIL					5	2		40%
	SUPERVISOR OPERATIVO - ELECTRICISTA					5	5		100%



Estado	Area	Observaciones
Abierto	SSOMA	Reporte generado durante inspección de seguridad.
Abierto	Logística	Reporte generado durante inspección de seguridad.
Abierto	Logística	Reporte generado durante inspección de seguridad.
Cerrado	Logística	Reporte generado durante inspección de seguridad.
Cerrado	SSOMA	Reporte generado durante inspección de seguridad.
En Proceso	Mantenimiento	Reporte generado durante inspección de seguridad.
En Proceso	Logística	Reporte generado durante inspección de seguridad.

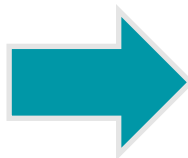
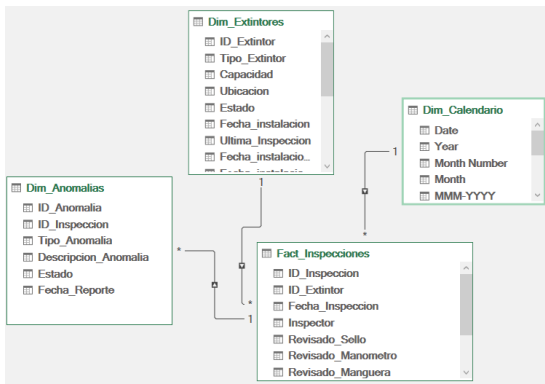
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	null 07 DE ABRIL DEL 2026		null
N°	NOMBRE	DNI	PUESTO
	null	null	null
	null	null	null
	null	null	null
	null	null	null
1	JULIO PEÑA	null	RESIDENTE

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.3 Modelado de datos con Power Pivot

✓ Modelar los datos es **representar mediante**  **tablas** y **relaciones** la información que se tiene **almacenada**.



Responsable_Reporte	Cargo	Tipo_Reporte	RAC_Asoado	Nivel_Riesgo
Carlos Gómez	Prevencionista	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Alto
Ana Torres	Prevencionista	Condición Insegura	Seguridad	Alto
Juan Pérez	Ingeniero	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Medio
Luis Rojas	Ingeniero	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Alto
María López	Jefe de Área	Acto Inseguro	Seguridad	Alto
Ana Torres	Ingeniero	Acto Inseguro	Seguridad	Medio
Carlos Gómez	Prevencionista	Condición Insegura	Seguridad	Alto
María López	Jefe de Área	Condición Insegura	Seguridad	Medio
Luis Rojas	Prevencionista	Acto Inseguro	Seguridad	Medio
Juan Pérez	Supervisor	Acto Inseguro	Seguridad	Alto
María López	Operario	Acto Inseguro	Seguridad	Alto
Ana Torres	Jefe de Área	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Medio
María López	Prevencionista	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Medio
Juan Pérez	Supervisor	Condición Insegura	Seguridad	Alto
Luis Rojas	Operario	Acto Inseguro	Seguridad	Medio
María López	Jefe de Área	Acto Inseguro	Medio Ambiente	Medio
Carlos Gómez	Operario	Condición Insegura	Seguridad	Medio

ID_Inspeccion	ID_Extinguor	Fecha_Inspeccion	Inspector
3c324189	2e9710e7	29/8/2025	Juan Alvarado Mendoza
c04d6c4b	4b332230	31/8/2025	Melady Guerra Flores
e012ddc1	38e5becd	1/9/2025	Melady Guerra Flores
18e37f34	a78ee705	1/12/2025	Melady Guerra Flores
997a5d73	4b332230	1/12/2025	Xiomara Vela Torres
99914310	75e87a91	4/11/2025	Melady Guerra Flores
91e8efcd	f7b2272	17/11/2025	Carla Mendoza Cueva
b19b68aa	38e5becd	14/10/2025	Xiomara Vela Torres

ID_Area	ID_Inspector	Fecha_Inspección	Estatus
FR_01	1	01/03/2026	ST_06
FR_05	3	20/03/2026	ST_02
FR_02	1	01/04/2026	ST_06
FR_04	2	20/03/2026	ST_02
FR_02	1	01/04/2026	ST_06

01

02

03

04

Sigamos aprendiendo  y creciendo  profesionalmente



2.4 DAX en Ms Excel con Power Pivot



01

✓ Tú puedes **usar DAX** en Ms Excel, pero **solo dentro de Power Pivot**, no **no** en las celdas normales.

02

The screenshot shows the Power Pivot ribbon with the PivotTable group. The formula bar contains the DAX formula: `Total_Extintores:=COUNTA(Dim_Extintores[Tipo_Extintor])`. Below the formula bar is a table with the following data:

ID_Extintor	Tipo_Extintor	Capacidad	Ubicacion	Estado	Fecha_instalacion	Ultima_Inspeccion	Fecha_ins
1 2e9710e7	PQS	12 Kg	Oficina SSOMA	Operativo	25/08/2025	31/07/2025	2025
2 85950990	CO2	15 Kg	Oficina Operativo	Operativo	14/09/2025	27/07/2025	2025
3 75e87a91	Espuma	12 Kg	Almacén	Operativo	16/07/2025	6/08/2025	2025
4 4b33f230	PQS	9 Kg	Oficina SSOMA	Mantenimiento	7/07/2025	4/08/2025	2025
5 f7b22f72	PQS	9 Kg	Oficina Operativo	Operativo	5/06/2025	30/07/2025	2025
6 38e5becd	CO2	12 Kg	Campo(Operativo)	Operativo	7/07/2025	5/08/2025	2025
7 2a4fc3a9	CO2	12 Kg	Campo(Operativo)	Baja	10/10/2025	8/08/2025	2025
8 a78ee705	CO2	12 Kg	Almacén	Baja	16/07/2025	9/07/2025	2025
9 39ea6b42	PQS	6 Kg	Oficina Operativo	Mantenimiento	2/03/2026	24/03/2026	2026

DAX

03

✓ Pero, ¿**Qué es DAX?** 🤔

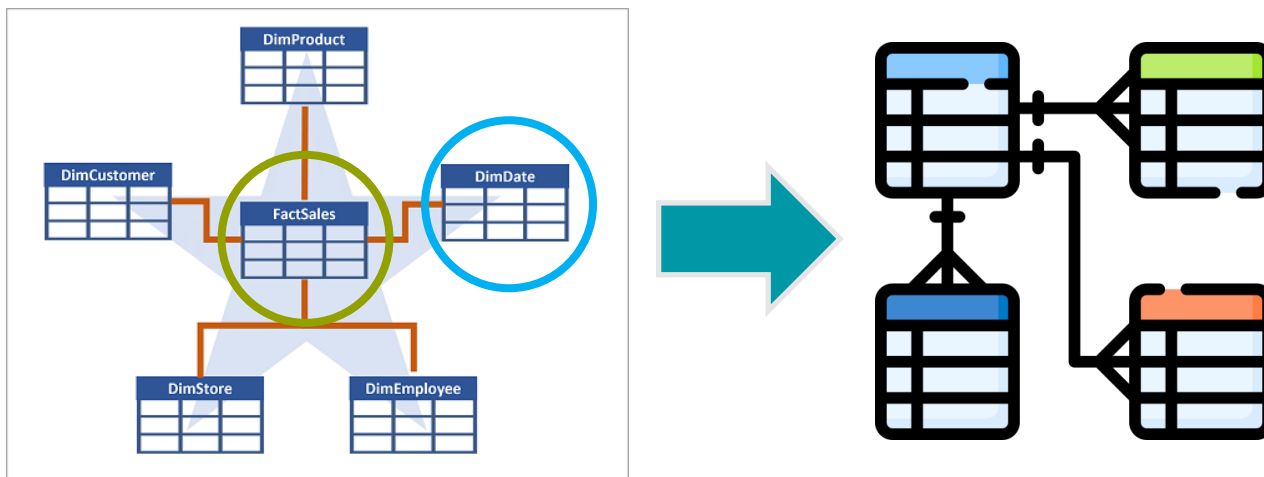
04

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.5 Modelo dimensional

✓ Es una forma de ↓ organizar los datos mediante 2 tipos de tabla: **Tablas de dimensiones** y **tablas de hechos**, esto con la finalidad de hacer análisis rápidos, claros y potentes.



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.6 Tablas de hechos y tablas de dimensiones

📌 **Tabla de hechos:** Almacenan **medidas**, fechas y **llaves foráneas**.

📌 **Tabla de dimensiones:** Son complementos de las tablas de hechos, almacenan atributos **descriptivos** y **llaves primarias**.

ID_Inspeccion	ID_Extintor	Fecha_Inspeccion
3c324189	2e9710e7	29/8/2025
c04dbc4b	4b33f230	31/8/2025
e012ddc1	38e5becd	1/9/2025
16e37f34	a78ee705	1/12/2025
997d5d73	4b33f230	1/12/2025
99914310	75e87a91	4/11/2025
91e8e6cd	f7b22f72	17/11/2025
b19b68ea	38e5becd	14/10/2025



ID_Extintor	Tipo_Extintor	Capacidad	Ubicacion	Estado
2e9710e7	PQS	12 Kg	Oficina SSOMA	Operativo
85950990	CO2	15 Kg	Oficina Operativo	Operativo
75e87a91	Espuma	12 Kg	Almacén	Operativo
4b33f230	PQS	9 Kg	Oficina SSOMA	Mantenimiento
f7b22f72	PQS	9 Kg	Oficina Operativo	Operativo
38e5becd	CO2	12 Kg	Campo(Operativo)	Operativo
2a4fc3a9	CO2	12 Kg	Campo(Operativo)	Baja
a78ee705	CO2	12 Kg	Almacén	Baja
39ea6b42	PQS	6 Kg	Oficina Operativo	Mantenimiento



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente

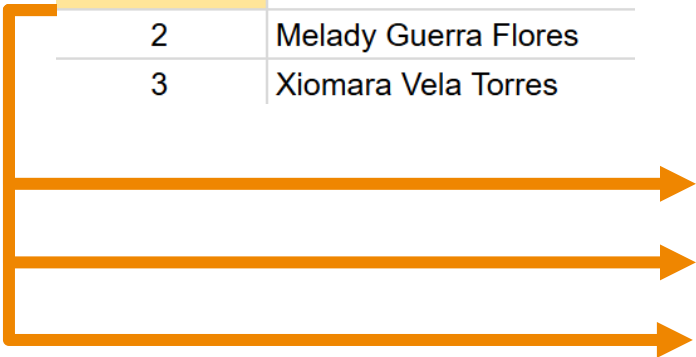


2.7 Niveles de cardinalidad

📌 Te brinda la información de ↓ como se relaciona la tabla de **dimensión** con la tabla de **hechos**.

De 1 a varios

ID_Inspector	Inspector
1	Juan Alvarado Mendoza
2	Melady Guerra Flores
3	Xiomara Vela Torres



ID_Area	ID_Inspector	Fecha_Inspección	Estatus
FR_01	1	01/03/2026	ST_06
FR_05	3	20/03/2026	ST_02
FR_02	1	01/04/2026	ST_06
FR_04	2	20/03/2026	ST_02
FR_02	1	01/04/2026	ST_06

01
02
03
04

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.7 Niveles de cardinalidad

📌 Te brinda la información de **↓ como se relaciona** la tabla de **dimensión** con la tabla de **hechos**.

De 1 a 1

ID_Inspector	Inspector	Puesto
1	Juan Alvarado Mendoza	Analista SSOMA
2	Melady Guerra Flores	Supervisor SSOMA
3	Xiomara Vela Torres	Ingeniero SSOMA

ID_Area	ID_Inspector	Fecha_Inspección	Estatus
FR_01	1	01/03/2026	ST_06
FR_05	2	20/03/2026	ST_02
FR_02	3	01/04/2026	ST_06

Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



01

02

03

04

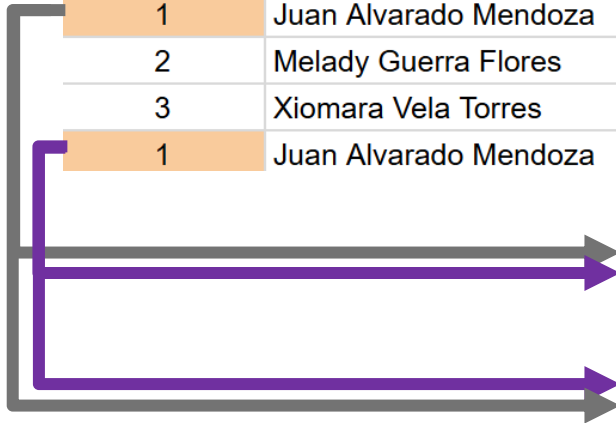
2.7 Niveles de cardinalidad

📌 Te brinda la información de **↓ como se relaciona** la tabla de **dimensión** con la tabla de **hechos**.

De Varios a Varios

ID_Inspector	Inspector	Puesto
1	Juan Alvarado Mendoza	Analista SSOMA
2	Melady Guerra Flores	Supervisor SSOMA
3	Xiomara Vela Torres	Ingeniero SSOMA
1	Juan Alvarado Mendoza	Analista SSOMA

ID_Area	ID_Inspector	Fecha_Inspección	Estatus
FR_01	1	01/03/2026	ST_06
FR_05	2	20/03/2026	ST_02
FR_02	3	01/04/2026	ST_06
FR_02	1	01/04/2026	ST_06



Sigamos aprendiendo 💡 y creciendo 🚀 profesionalmente



01

02

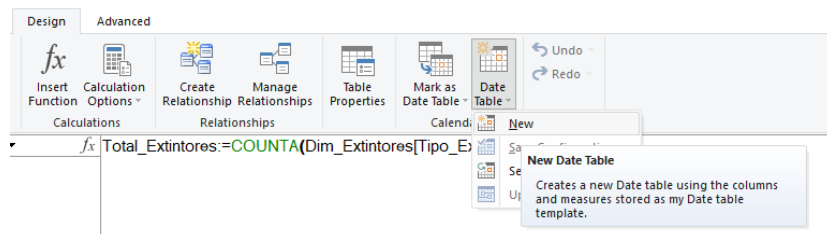
03

04

2.8 Tabla de dimensión de calendario

📌 La tabla de **dimensión de calendario** es una tabla especial que contiene todas las **fechas organizadas y desglosadas** en diferentes niveles de tiempo, usada para analizar datos de forma eficiente en modelos.

Date	Year	Month Number	Month	MMM-YYYY	Day Of Week Number	Day Of Week
1/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	4	miércoles
2/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	5	jueves
3/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	6	viernes
4/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	7	sábado
5/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	1	domingo
6/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	2	lunes
7/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	3	martes
8/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	4	miércoles
9/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	5	jueves
10/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	6	viernes
11/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	7	sábado
12/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	1	domingo
13/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	2	lunes
14/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	3	martes
15/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	4	miércoles
16/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	5	jueves
17/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	6	viernes
18/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	7	sábado
19/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	1	domingo
20/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	2	lunes
21/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	3	martes
22/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	4	miércoles
23/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	5	jueves
24/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	6	viernes
25/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	7	sábado
26/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	1	domingo
27/01/2025	2025	1	Enero	Ene-2025	2	lunes



Sigamos aprendiendo 📖 y creciendo 🚀 profesionalmente



2.9 Uso de fórmulas DAX

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

