

# MEDIDAS CALCULADAS, COLUMNAS CALCULADAS Y TABLAS CALCULADAS: DIFERENCIAS Y CUÁNDO USARLAS EN POWER BI - 13 de marzo de 2025

Fuente: <https://www.datdata.com/blog/medidas-calculadas-columnas-calculadas-tablas-calculadas-diferencias-cuando-usarlas-power-bi>

**Power BI** es una de las herramientas más potentes para el análisis de datos y la creación de reportes interactivos. Dentro de sus capacidades, DAX (Data Analysis Expressions) permite a los usuarios realizar diferentes tipos de cálculos a través de **medidas calculadas, columnas calculadas y tablas calculadas**.

Aunque a primera vista pueden parecer similares, cada una tiene un propósito específico y un impacto diferente en el rendimiento y la estructura del modelo de datos.

En este artículo, exploraremos en profundidad las diferencias entre estos tres tipos de cálculos, cómo funcionan y cuándo es más conveniente usarlos en Power BI.

## MEDIDAS CALCULADAS

### ¿Qué es una medida calculada?

Una medida calculada en Power BI es una fórmula escrita en DAX que calcula valores de manera dinámica en función del contexto de filtrado en los visuales. Estas medidas no almacenan valores en la base de datos; en su lugar, realizan el cálculo en el momento en que se renderiza un gráfico o tabla.

#### Características principales:

- Se calcula en el momento en que se visualiza.
- Responde a los filtros y segmentaciones del reporte.
- No ocupa espacio adicional en el modelo de datos.
- Ideal para cálculos agregados como sumas, promedios y conteos.

#### Ejemplo de medida calculada en DAX:

```
Ventas Totales = SUM(ventas[Monto])
```

Esta medida sumará todos los valores de la columna **Monto** en la tabla **Ventas**.

### ¿Cuándo usar medidas calculadas?

- Cuando necesitas realizar agregaciones dinámicas que cambian según los filtros aplicados.
- Para KPIs como ingresos totales, promedio de ventas, margen de beneficio, etc.
- En cualquier caso donde el valor calculado deba actualizarse según el contexto del reporte.

## COLUMNAS CALCULADAS

### ¿Qué es una columna calculada?

Una columna calculada es un campo adicional creado dentro de una tabla existente que almacena valores calculados en cada fila. A diferencia de las medidas, estas columnas **se calculan y almacenan al momento de la carga de datos**, por lo que ocupan espacio en el modelo.

#### Características principales:

- Se calcula en cada fila de la tabla cuando se carga o actualiza el modelo.
- No se ve afectada por filtros en los visuales (a menos que se use en una medida).
- Aumenta el tamaño del modelo de datos porque almacena valores en memoria.
- Se usa principalmente para cálculos que necesitan evaluarse fila por fila.

### Ejemplo de columna calculada en DAX:

```
Precio con IVA = Ventas[Precio] * 1.21
```

Esta columna almacena el precio de cada producto con un 21% de IVA.

### ¿Cuándo usar columnas calculadas?

- Cuando el cálculo es independiente del contexto del reporte y solo depende de cada fila.
- Para definir categorías o etiquetas basadas en valores de una fila, como "Segmento de Cliente".
- Para crear claves de relaciones entre tablas (cuando no existen en la fuente de datos).

## TABLAS CALCULADAS

### ¿Qué es una tabla calculada?

Las tablas calculadas son nuevas tablas generadas dentro del modelo de datos a partir de una expresión DAX. Se crean en el momento de la carga del modelo y se almacenan en memoria, por lo que también afectan el rendimiento y el tamaño del archivo de Power BI.

#### Características principales:

- Se crean en el momento de la carga del modelo.
- Se almacenan en memoria, lo que puede aumentar el consumo de recursos.
- Se pueden usar para generar tablas auxiliares o de agregaciones intermedias.
- No cambian en función del contexto del reporte (a menos que se usen en combinación con medidas dinámicas).

### Ejemplo de tabla calculada en DAX:

```
Cientes Premium = FILTER (Clientes, Clientes [Total Compras] > 5000)
```

Esta tabla contendrá solo los clientes que han gastado más de 5000 en compras.

### ¿Cuándo usar tablas calculadas?

- Para crear dimensiones o tablas auxiliares cuando la fuente de datos no las proporciona.
- Para realizar cálculos previos que mejorarán la eficiencia del modelo.
- Cuando se necesitan relaciones adicionales entre datos que no están en la fuente original.

### Comparación General

Característica	Medidas Calculadas	Columnas Calculadas	Tablas Calculadas
Cuándo se calculan	Al renderizar el visual	Al cargar el modelo	Al cargar el modelo
Se almacenan en memoria	No	Sí	Sí
Responden a filtros del reporte	Sí	No (a menos que se usen en medidas)	No (pero pueden usarse con medidas)
Uso principal	KPIs y agregaciones	Cálculos fila por fila	Creación de tablas auxiliares

El uso adecuado de medidas, columnas y tablas calculadas es esencial para optimizar el rendimiento y la eficiencia en **Power BI**:

- Usa **medidas calculadas** para cálculos dinámicos que cambian según el contexto del reporte.
- Usa **columnas calculadas** cuando necesites cálculos que se evalúan en cada fila y no cambian dinámicamente.
- Usa **tablas calculadas** cuando necesites nuevas tablas auxiliares que ayuden a estructurar mejor el modelo de datos.

Comprender estas diferencias y aplicarlas correctamente te permitirá diseñar modelos de datos más eficientes y reportes más optimizados en **Power BI**.