

L U M B R E



El modelo antes del gráfico: relaciones y tabla de fechas

Materia: Tableros e informes con Power BI

08/10/2026

Antes de empezar

Un gráfico puede verse impecable y decir una mentira, y la culpa casi nunca es del gráfico: es del modelo. Este módulo enseña a construir el esqueleto del tablero: separar hechos de catálogos, entender qué hace segura una relación y por qué una sola tabla de fechas compartida es la diferencia entre comparativos que cuadran y comparativos que fallan en febrero. Verás la diferencia entre una tabla ancha y un modelo estrella, y los errores de relación que inflan totals sin avisar.

QUÉ APRENDERÁS

- Diseñar un modelo de datos con tablas de hechos y de catálogo, relaciones seguras y una tabla de fechas que permita comparativos correctos.

Si el modelo está mal, el número más bonito del

tablero está equivocado



El tablero no es un montón de gráficos: es un modelo que responde preguntas.

Cuando conectas tus fuentes, el impulso natural es **juntar todo en una sola tabla enorme**, como un Excel con cien columnas: la venta, el cliente, el producto, la región, todo repetido fila tras fila. Funciona para mirar, y se desmorona para preguntar. Ese archivo trae duplicados, pesa el triple y, cuando alguien corrige el teléfono de un cliente, hay que arreglarlo en diez mil filas.

El modelo de datos ordena esa maraña en dos papeles. **Hechos**: los eventos que mides, muchos y que crecen cada día (una venta, un movimiento de inventario, una factura). **Catálogos** (dimensiones): las cosas por las que preguntas, pocos y estables (cliente,

producto, tienda, vendedor, fecha). Los hechos guardan **claves** que apuntan al catálogo, no la descripción completa. Así el dato vive en un solo lugar y cambiar una vez es cambiar para siempre.

La relación sana es de uno a muchos

Una relación conecta la columna **única** de un catálogo (un cliente aparece una vez) con la columna **repetida** de los hechos (ese cliente aparece en muchas ventas). Eso es «de uno a muchos» y es la forma correcta casi siempre. Si descubres que un «catálogo» tiene claves repetidas, no es catálogo: es otro hecho mal disfrazado. Y si dos tablas se relacionan «de muchos a muchos», el motor está adivinando; el total que te muestre puede duplicarse sin que lo notes. La regla: **cada cifra debe poder rastrearse por un camino único** del hecho al catálogo. Un camino ambiguo produce un total inflado que parece cierto.

Ahora la pieza que decide los comparativos: la **tabla de fechas**. No es la columna de fecha de tus ventas: es una tabla catálogo, propia y completa, con un día por fila, sin huecos, y con columnas para año, trimestre, mes, día de la semana y si es día hábil o festivo. ¿Por qué separada? Porque tus ventas no ocurren todos los días: si usas la fecha de la venta como calendario, los días sin venta **desaparecen**, y un acumulado o un promedio diario se calcula sobre los días que sí vendiste, no sobre los días que existen. El comparativo «vs. mes pasado» sale falso en cuanto el mes anterior tuvo un día sin registro.

Una sola tabla de fechas **conectada a todos los hechos** es además la disciplina que hace que «este mes» signifique lo mismo en ventas, en gasto y en inventario. Si cada tabla tiene su calendario, cada área tiene su verdad.

El error más caro del análisis no es una fórmula mal escrita: es una relación que parece inofensiva y duplica el total.

— Lumbre · Empresa

Hechos frente a catálogos: a qué papel pertenece cada tabla

Pregunta que respondo	Papel en el modelo	Ejemplo
¿Cuánto vendí?	Hecho (crece cada día)	Tabla de ventas con monto y claves
¿A qué cliente?	Catálogo (estable, sin duplicados)	Tabla de clientes con un renglón por cliente

Pregunta que respondo	Papel en el modelo	Ejemplo
¿En qué tienda?	Catálogo	Tabla de tiendas con región y formato
¿Cuántas unidades?	Hecho	Movimientos de inventario
¿En qué trimestre?	Catálogo de fechas	Tabla de fechas compartida

1. Clasifica cada tabla según si es un hecho o un catálogo en el modelo:

Elementos:

- Líneas de factura, miles de renglones nuevos cada mes
- Lista de productos con su categoría y precio de catálogo
- Registro de entradas y salidas de almacén
- Directorio de tiendas con ciudad y gerente
- Pagos de nómina por empleado y periodo

Hecho	. . .
Catálogo	. . .

2. Tu tablero suma las ventas del mes y la cifra sale casi el doble de la real. Las ventas están relacionadas a una tabla de productos donde algunos productos aparecen repetidos (una clave por cada presentación). ¿Cuál es la causa más probable?

- ☐ Que el formato del número está mal
- ☐ Una relación de muchos a muchos que duplica cada venta al expandirse al catálogo
- ☐ Que faltan ventas por conectar
- ☐ Que la tabla de fechas tiene un hueco

3. Basta con usar la columna de fecha de la tabla de ventas como calendario del tablero para que los comparativos por periodo sean correctos.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. Elige una cifra de tu empresa que siempre se discute (venta, gasto, margen). Descompón el modelo: ¿cuáles son sus hechos, cuáles sus catálogos, qué claves los unen? ¿Tienes una sola tabla de fechas o cada tabla trae la suya?

Si una tabla «descriptiva» tiene su clave repetida, no es catálogo: es un hecho disfrazado que inflará los totales.

Para dominar este tema

Lo esencial que debes saber

- El modelo separa hechos (eventos que crecen) de catálogos (entidades estables).
- Una relación sana es de uno a muchos: clave única en el catálogo, repetida en el hecho.
- Un catálogo con clave repetida vuelve ambigua la relación e infla el total.
- La tabla de fechas es un catálogo continuo, propio y compartido por todos los hechos.
- Sin una sola fecha compartida, cada área calcula su propio «este mes».

Preguntas clave del tema

1. ¿Qué diferencia a un hecho de un catálogo?
2. ¿Por qué una relación de uno a muchos es la forma correcta?
3. ¿Qué señal revela que un total está inflado por la relación?
4. ¿Por qué la tabla de fechas no puede ser la columna del hecho?
5. ¿Qué gana el tablero con un solo calendario compartido?

Lo que debes poder hacer

- Separar las tablas del tablero en hechos y catálogos.
- Revisar que cada relación sea de uno a muchos con clave única.
- Construir una tabla de fechas continua y conectarla a todos los hechos.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE
EN LUMBRE

5. Chequeo: el esqueleto que no miente



Siguiente: *DAX sin pánico: las medidas que tu junta sí pregunta* — las doce fórmulas que responden la mayoría de las preguntas de una junta mensual, sin que te sientes programador.

Referencia curricular

Materia:

Tableros e informes con Power BI

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/emp-ted-c32-m02-0a01>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat