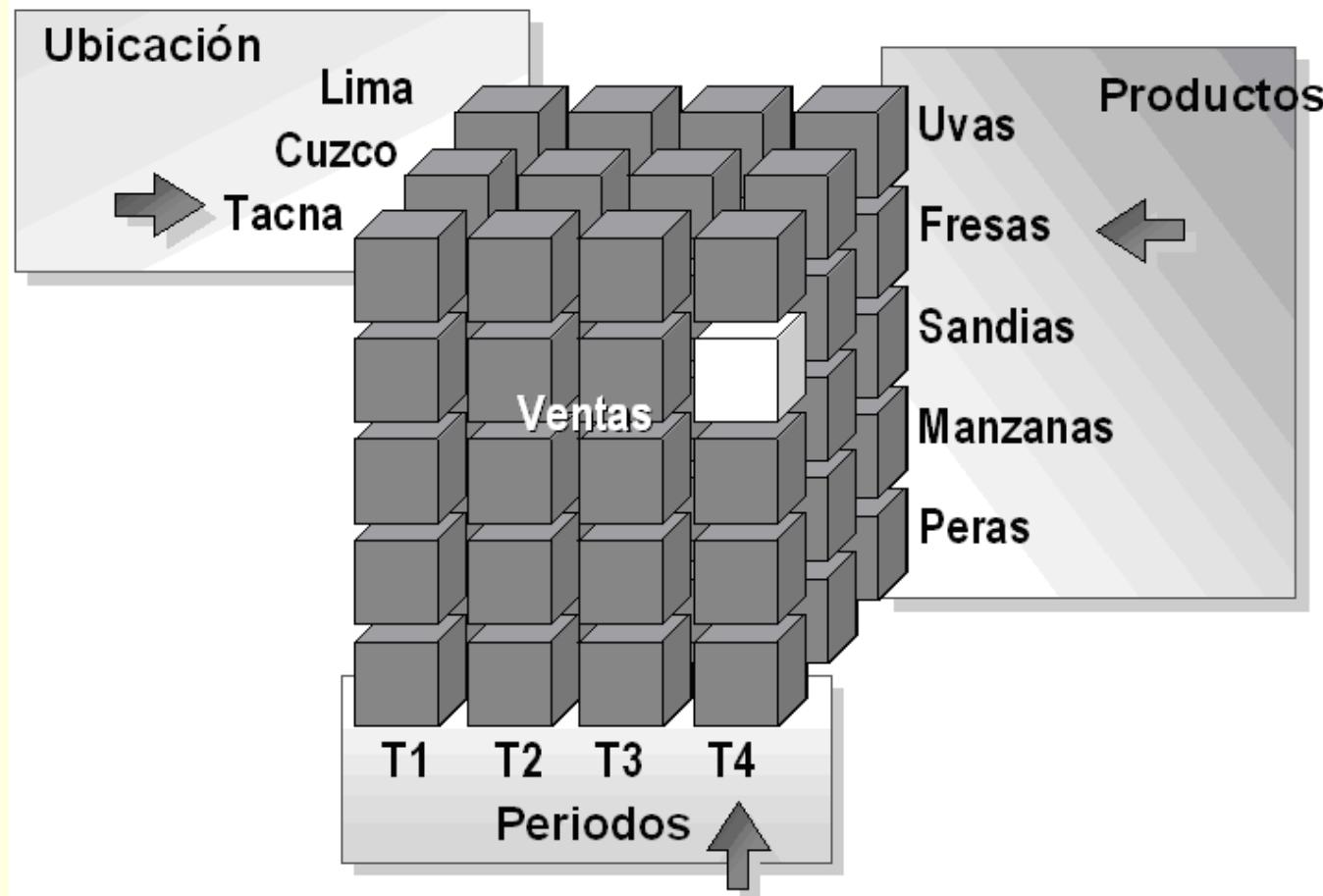


Conceptos

- **Business Intelligence:** Conjunto de productos y servicios que permiten a los usuarios finales accesar y analizar de manera rápida y sencilla, la información para la toma de decisiones de negocio a nivel operativo, táctico y estratégico.
- **Data warehouse:** Repositorio centralizado de datos.
- **Cubos:** Estructura de almacenamiento de datos que facilita la realización de consultas grandes en tiempos óptimos.

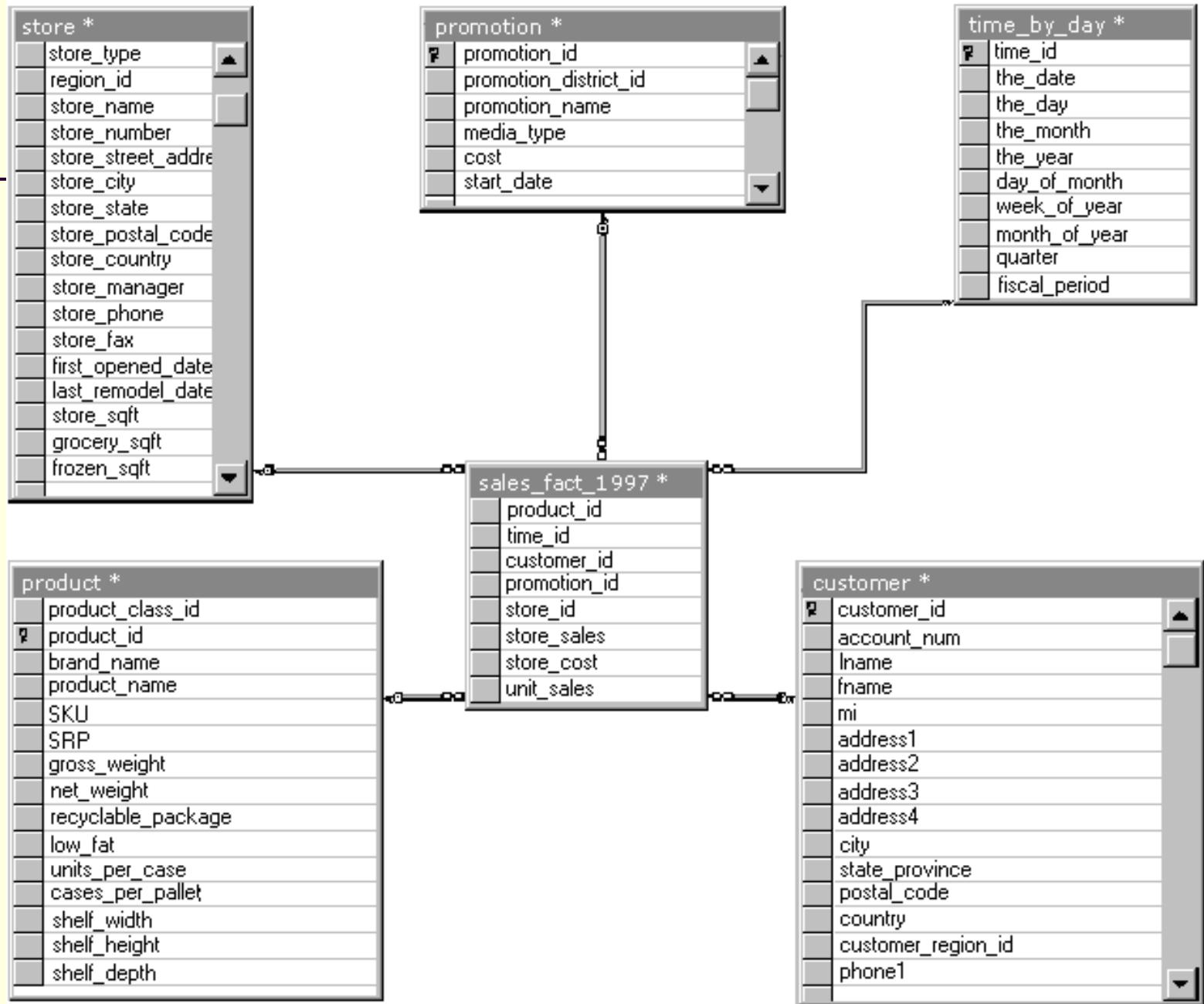
Cubos

Información de negocios



Conceptos de diseño

- **Fact table (tabla de hechos):** Almacena eventos (por ejemplo, las ventas). Contiene las métricas que miden la efectividad de las operaciones del negocio.
- **Fact (hecho):** Es una fila de la fact table. Representa un evento específico.
- **Measures (medidas):** Valores cuantitativos que almacenan las métricas del negocio. Están representados por columnas numéricas en la fact table.
- **Dimensión:** Es una entidad de negocios respecto de la cual se deben calcular las métricas. Ejemplos: clientes, productos, tiempo.
- **Dimension Table (tabla de dimensión):** Tablas que almacenan las dimensiones.



Dimensiones

- Es un **criterio** utilizado para cruzar la información.
- La medida “Ventas”, por sí sola, carece de sentido. ¿Quiero ver las ventas por producto? ¿por tiempo? ¿por distribuidor?
- Cada uno de estos criterios produce una **dimensión**.

Dimensiones y niveles

- Una dimensión tiene **múltiples niveles de agrupación**. Por ejemplo, la dimensión “Urbgeo” debe poder disgregarse en países, departamentos, provincia, distrito.
- Cada uno de estos niveles de agregación define un **nivel**.
- En el ejemplo antes mencionado, los **niveles** de la dimensión “Urbgeo” son:
 - . País
 - .. Departamento
 - ... Provincia
 - Distrito
- Cada nivel tiene **ocurrencias**. Por ejemplo, “Lima” es una ocurrencia del nivel Departamento. A estas ocurrencias se les llama **miembros (members)**.

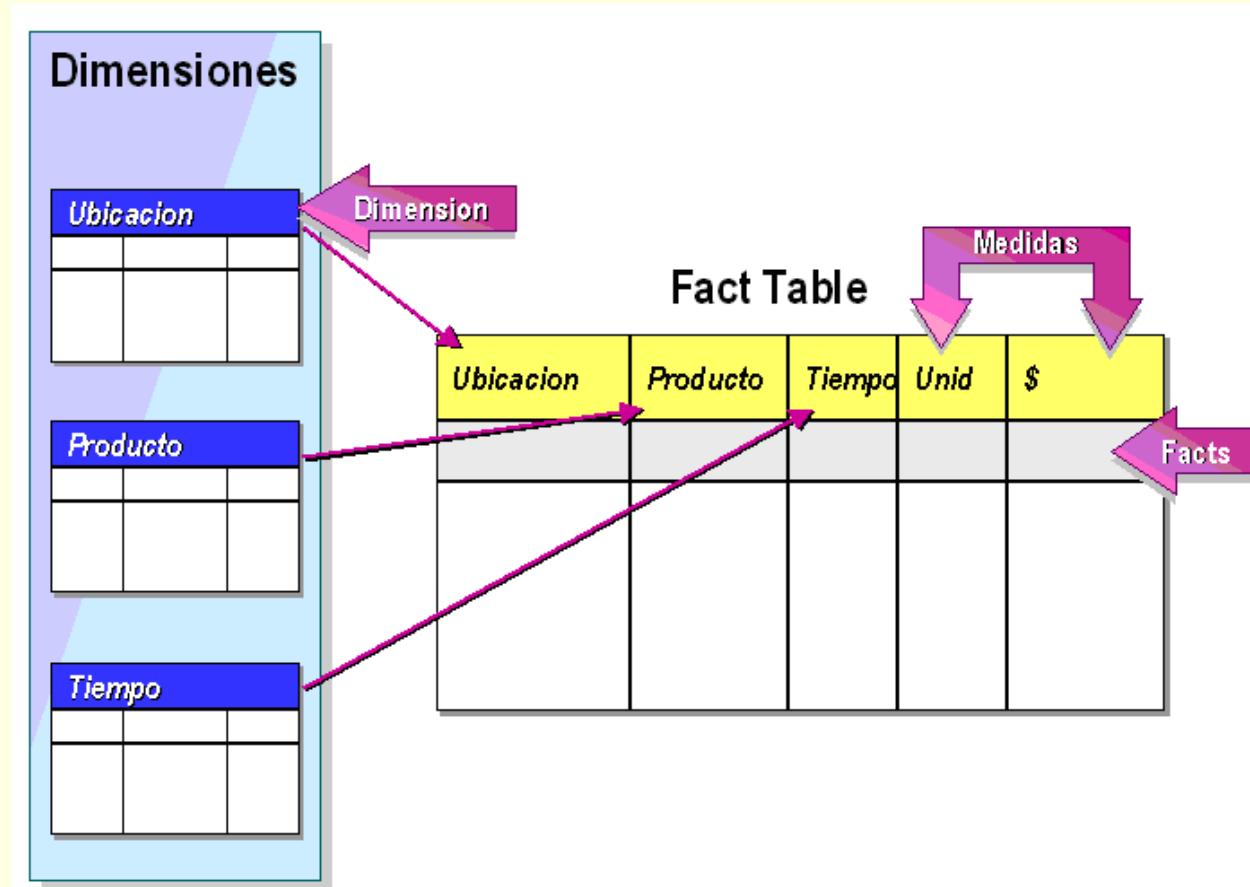
Tablas de dimensión

- Las dimensiones se almacenan en tablas.
- Generalmente, cada **nivel** representa una columna en la tabla de dimensión.
- Una tabla de dimensión posee una columna clave, comúnmente auto-generada. Por ejemplo, una clave Identity de SQL Server.
- Además, una tabla de dimensión contiene columnas que almacenan los IDs de cada registro en sus sistemas de origen.

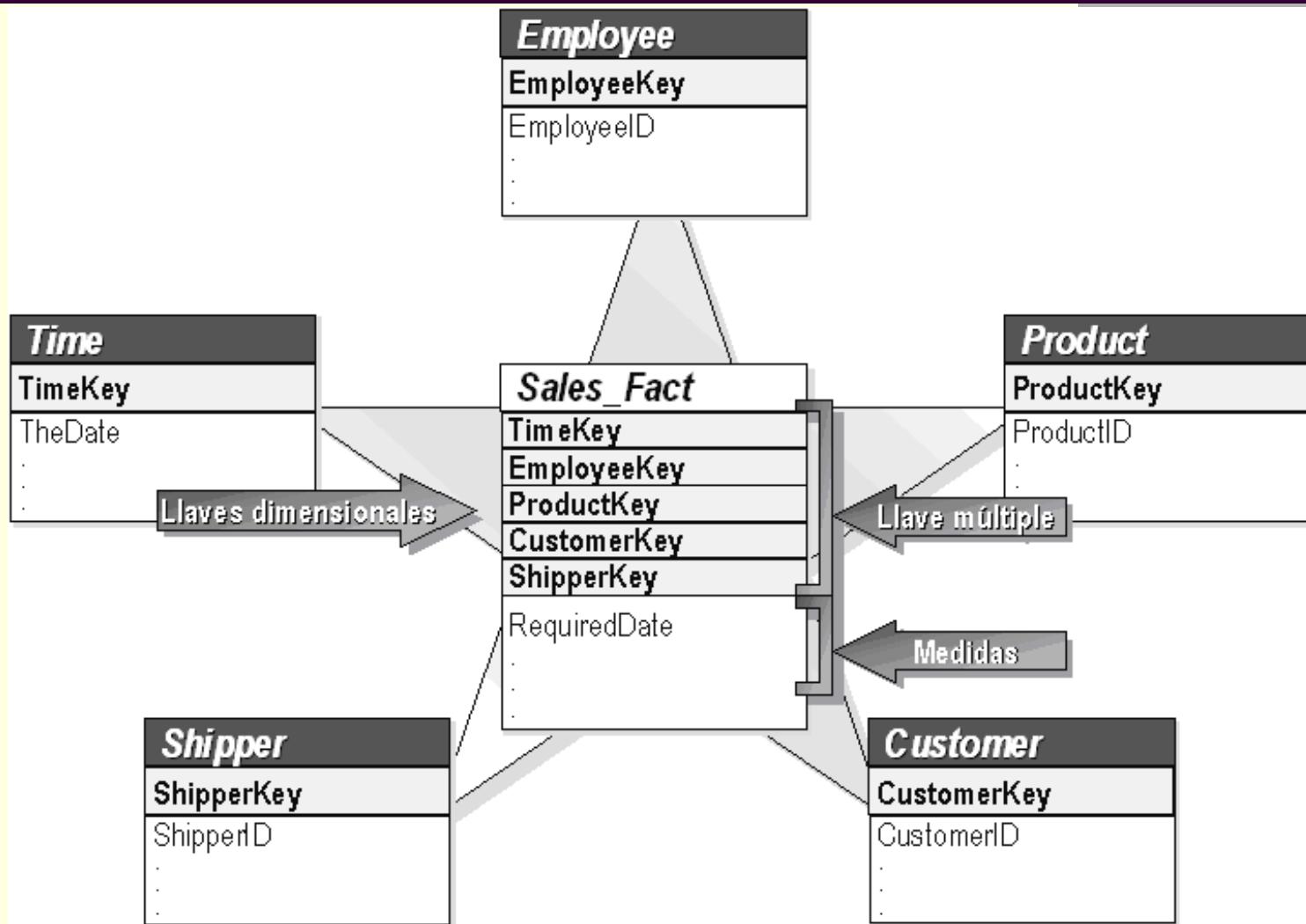
PRODUCTO_DIM
Producto_Key
IDProducto
Familia
Subfamilia
Marca
Presentación

Relación entre tabla de hechos y tablas de dimensión

- La tabla de hechos tiene relaciones de foreign key con cada una de las tablas de dimensión



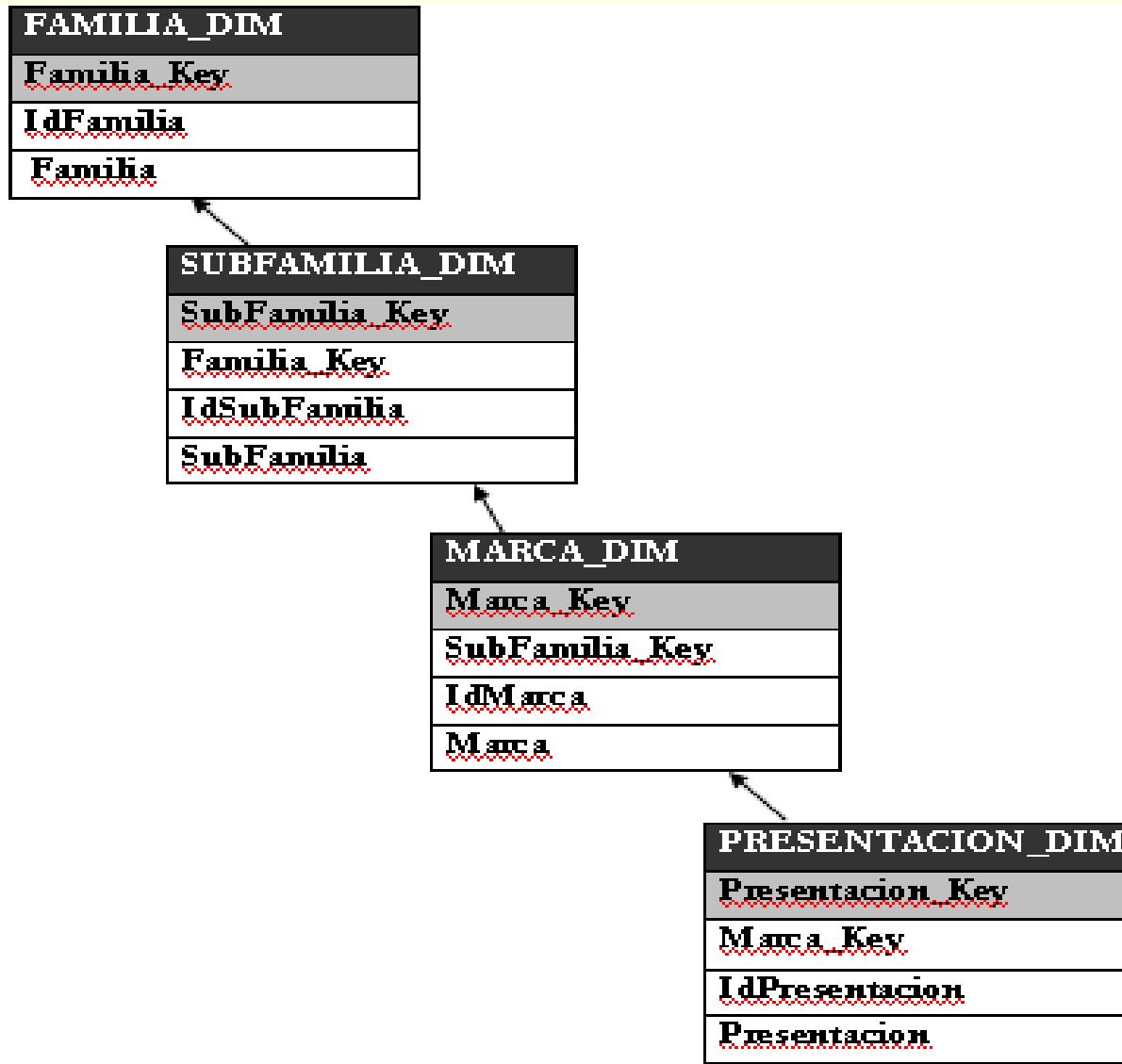
El modelo estrella (STAR)



El modelo copo de nieve (SNOWFLAKE)

- En el modelo STAR, cada **nivel** corresponde con una columna adicional en una sola tabla de dimensión.
- En el modelo SNOWFLAKE, cada **nivel** corresponde con una nueva tabla de dimensión.

Apariencia del modelo SNOWFLAKE



Modelo STAR vs SNOWFLAKE

	STAR	SNOWFLAKE
Entendimiento del modelo	Sencillo	Mayor dificultad
Número de tablas	Menor	Mayor
Complejidad de la consulta	Baja	Alta
Performance del procesamiento del cubo	Rápida	Lenta

Modelo STAR vs SNOWFLAKE

