



Modelado Estratégico y Visualización de Datos en Power BI

Para la Toma de Decisiones

Resumen de Clase Magistral

Impartida por
Salvador Ramos

Business Intelligence: Más allá de la herramienta

01

Power BI es una pieza fundamental, pero hay más elementos. No todo es la herramienta: los fundamentos, las técnicas y la metodología son igual de importantes.

El Enfoque Correcto

"Enseño Business Intelligence con Power BI. Nunca veo la herramienta de forma aislada, porque el cambio desde el reporting tradicional hacia Power BI requiere cambios más profundos en los fundamentos, técnicas y metodología."

- Salvador Ramos

La Clave del Éxito

- Centrarse en los **requisitos de negocio** antes de abrir la herramienta
- Definir las **preguntas de negocio** con el cliente
- Aplicar un **buen modelado** como base de todo
- Usar **técnicas de visualización** adecuadas para comunicar

Recuerda

Cuando alguien se centra solo en la herramienta, se está perdiendo la base sólida que hace que las soluciones funcionen correctamente.

En cualquier proyecto de Business Intelligence existen tres capas importantes y bien diferenciadas que deben trabajarse de forma interrelacionada.

1. DISEÑO

Todo lo que preparamos antes de ejecutar:

- › Toma de requisitos
- › Preguntas de negocio
- › Diseño del modelo
- › Prototipado de informes

2. BASE DE DATOS

La estructura que hace robusto el proyecto:

- › Modelo en estrella
- › Definición de tablas
- › Relaciones
- › Indicadores y cálculos

3. DASHBOARD

La capa visible para el usuario:

- › Informes navegables
- › Cuadros de mando
- › Visualizaciones
- › Interactividad

Símil del Edificio

- › **La estructura** es la parte no visible pero que hace que todo sea robusto (modelo, relaciones, indicadores)
- › **El interior** es donde vamos a habitar, queremos que sea confortable y funcional (los informes y dashboards)

**Nunca inicies un proyecto de Power BI abriendo Power BI.
Primero diseña, luego construye.**

Seguir una metodología estructurada es la base del éxito. Cada paso tiene su lugar y no debe saltarse ninguno.

- 1 Requisitos y Preguntas de Negocio**
Tomar todos los requisitos, clasificar y priorizar las preguntas de negocio con el cliente.
- 2 Diseño de Modelo e Informes**
Diseñar el modelado y prototipar los informes antes de tocar la herramienta.
- 3 Power Query (ETL)**
Obtener, transformar, cargar, limpiar e integrar todos los datos.
- 4 Optimización del Modelo**
Implementar el modelo en estrella y optimizar el rendimiento.
- 5 Cálculos DAX**
Crear las medidas e indicadores necesarios para responder las preguntas.
- 6 Implementación y Publicación**
Construir los informes y compartir a través del servicio de Power BI.

Inversión Inicial = Ahorro Futuro

Si inviertes en buenos requisitos y diseños, el ciclo se agiliza. Ante nuevas preguntas de negocio, simplemente las plasmas en informes con lo que ya tienes.

Concepto definido por Ralph Kimball a finales del siglo XX. Es un documento simple pero fundamental que define las relaciones entre tablas de hechos y dimensiones.

Qué es el Bus Dimensional

Una tabla donde las **filas son tablas de hechos** y las **columnas son dimensiones**. Se marca con un check las que tienen relación.

Tabla de Hechos	Fecha	Tienda	Producto	Cliente
Ventas	✓	✓	✓	✓
Presupuestos	✓	✓		
Inventario	✓	✓	✓	

Por qué es Esencial

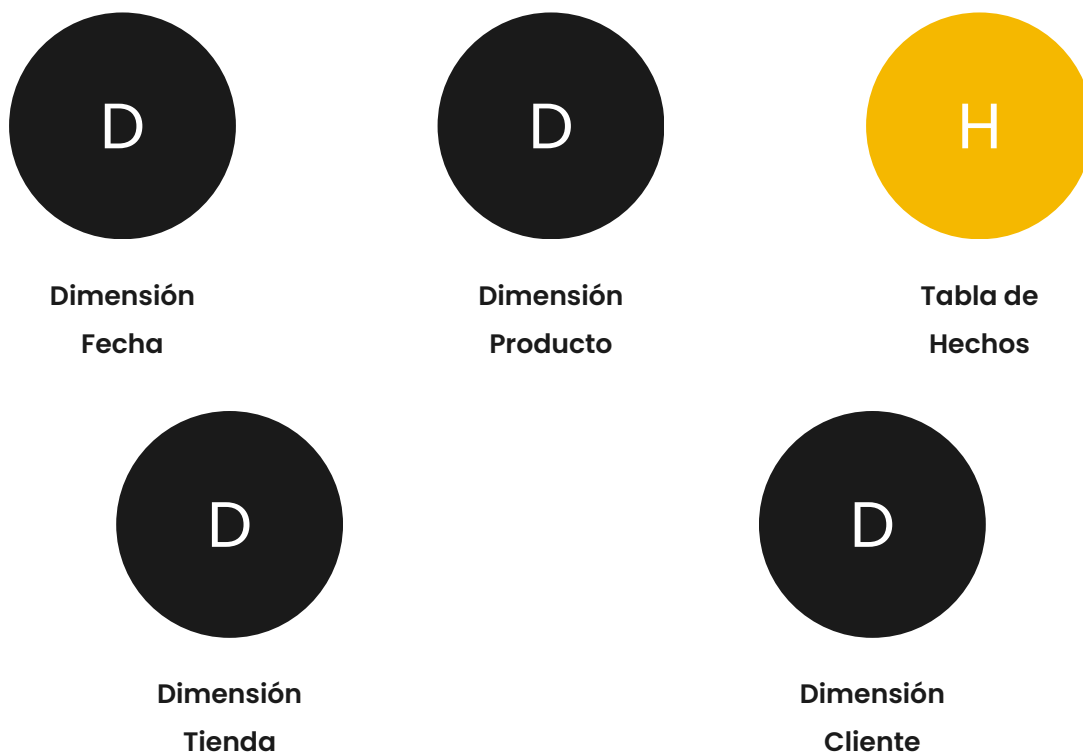
- › De un solo vistazo ves cómo cruzan las tablas y qué es coherente
- › Ayuda a identificar problemas en cálculos DAX antes de escribirlos
- › Es lo primero que debe pedirse al auditar un proyecto existente
- › Si un proyecto no tiene bus dimensional, es una **alerta roja**

"Cuando audito un cliente, lo primero que pido es el bus dimensional. Si no lo tiene, ya tengo alertas de lo que voy a tener que revisar."

- Salvador Ramos

Sin un buen modelado, nunca tendrás un buen resultado. El modelo en estrella es uno de los pilares fundamentales de cualquier solución de Business Intelligence.

Estructura del Modelo



Claves del Modelado

- **Tabla de Hechos al centro:** Contiene las métricas y transacciones del negocio
- **Dimensiones en los picos:** Contienen los atributos descriptivos para filtrar y agrupar
- **Relaciones uno a muchos:** Desde dimensiones hacia hechos
- **Granularidad definida:** Determinar el nivel de detalle de cada tabla de hechos

Las preguntas de negocio son el fundamento de todo proyecto. Sin ellas, es imposible construir una solución que aporte valor real.

Por qué son Fundamentales

- › Definen qué información necesita el negocio realmente
- › Permiten priorizar y clasificar los requisitos
- › Ayudan a argumentar decisiones de diseño con el cliente
- › Evitan el "scope creep" (añadir funcionalidades sin control)

Cómo Trabajarlas

- › Deben tener una **respuesta numérica** o medible
- › Clasificarlas por **áreas de negocio**
- › Priorizarlas de **globales a detalladas**
- › Definir **rutas de navegación** entre ellas

"He cancelado reuniones porque el usuario no traía su trabajo hecho. Sin las preguntas de negocio definidas, no se puede avanzar de forma efectiva."

- Salvador Ramos

Beneficio de Documentarlas

Cuando el cliente pide más elementos en un informe, puedes argumentar desde el punto de vista del negocio: "¿Esto responde a alguna de las prioridades que definimos?"

**Corregir sobre el papel es fácil.
Corregir sobre el modelo construido es costoso.**

La forma en que organizamos y conectamos los informes marca la diferencia entre una solución usable y un caos de pestañas.

El Problema Común

Tener 154 informes independientes donde el usuario debe buscar en qué "habitación" está la información que necesita.

La Solución: Informes Navegables

- › Un **punto de entrada único** con la visión global
- › **Niveles jerárquicos** de información (de lo general a lo específico)
- › Navegación mediante **botones, drillthrough y tooltips**
- › Todas las páginas ocultas excepto el punto de entrada

Caso Real

Se convirtieron 154 informes independientes en solo 25 informes navegables que respondían a más preguntas y de forma más amigable.

El Símil del Edificio

En lugar de un pasillo de hotel donde todas las puertas parecen iguales, crear un espacio de cristal donde ves dónde estás y a dónde puedes ir.

Técnicas Utilizadas

- › Páginas de tooltips (ventanitas flotantes)
- › Obtención de detalles (Drillthrough)
- › Botones con acciones de navegación
- › Marcadores para estados de filtros

"Complicar es fácil.
Simplificar es difícil."

- Bruno Munari, diseñador italiano

El Error Común

- › Somos muy dados a hacer complejas las cosas, incluso las simples
- › Las cosas complejas las damos por hecho y no las simplificamos
- › Tendemos a añadir más elementos cuando "sobra espacio"

La Mentalidad Correcta

- › Buscar la **solución más simple** al problema más complejo
- › Cada elemento visual debe **aportar valor**
- › El **conjunto de piezas** debe valer más que las piezas por separado
- › Si te falta espacio, probablemente no has diseñado bien

EVITAR

Cuadros de mando que parecen cabinas de avión con decenas de visuales.

BUSCAR

Dashboards simples que comunican lo esencial a golpe de vista.

**Si tu empresa es compleja, busca una solución simple.
Ese es el verdadero mérito.**

La Realidad del DAX

El 90% del DAX en los proyectos es simple: sumas, promedios, diferencias. Solo hay un 5-15% que requiere complejidad adicional.

Clave Importante

Tú ves un DAX y no sabes si funciona o no. No depende del código que has escrito, sino de lo bien que esté el modelo. El bus dimensional es tu mejor aliado para verificarlo.

Principios para Cálculos Simples

- › **Lleva los datos preparados:** Si cada línea tiene el coste asociado, calcular márgenes es una simple resta
- › **Aprovecha el modelo:** Con un buen modelo dimensional, las medidas simples funcionan correctamente
- › **Resuelve en el origen:** Lo que puedas resolver en Power Query, hazlo ahí

Sobre la Granularidad

- › La granularidad de tus hechos determina el nivel de análisis posible
- › Para comparar datos de diferentes granularidades, usa el nivel más alto común
- › Siempre define una fecha concreta para relacionar (primer o último día del período)

Volumen de Datos

Analiza el volumen de datos y su crecimiento al diseñar. Algunas técnicas funcionan bien con 1 millón de filas pero no con 100 millones.

1

No te centres solo en Power BI

Ten en cuenta todos los elementos: metodología, fundamentos, técnicas y la herramienta.

2

Modela para tu negocio específico

Cada proyecto es diferente. No hay dos proyectos iguales en más de 300 realizados.

3

Siempre ten un Bus Dimensional

Es tu mapa para entender y validar el modelo de datos.

4

El conjunto vale más que las partes

Trabaja los dashboards como un todo integrado, no como elementos sueltos.

5

Simplifica siempre

El mérito está en encontrar soluciones simples a problemas complejos.

"Todos los proyectos se pueden simplificar. Tu empresa tiene sus peculiaridades, como todas. En 300 proyectos, muchas similitudes y también muchas diferencias."

– Salvador Ramos



Gracias por asistir
a esta clase magistral

Profesor: Salvador Ramos

#YoConozcoElBusDimensional

Clase impartida en NamasData