



## GESTION DE DATOS

**GRUPO N° 39**

**FECHA: 27/06/2025**

### TRABAJO PRÁCTICO N°:3

### TÍTULO: ESTRATEGIA TP

INTEGRANTES	
Morosini Pablo	1754002
Leosenco Juan Cruz	1772260
Dominguez Carballo Zoe	2035728
Sarmiento Rodrigo	2040530

<b>Justificación técnica de la migración de datos.....</b>	<b>3</b>
<b>Justificación técnica de BI.....</b>	<b>5</b>
<b>Justificación de las Tablas de Hecho.....</b>	<b>5</b>
Tabla de Dimensión: bi_D_Cliente y bi_D_Sucursal.....	5
Tabla de Hechos: bi_H_Pedido.....	5
Tabla de Hechos: bi_H_Facturacion.....	5
Tabla de Hechos: bi_H_Envio.....	5
Tabla de Hechos: bi_H_Compras.....	6
<b>Correcciones modelo relacional.....</b>	<b>6</b>
<b>Justificación Técnica del Modelo BI Actualizado.....</b>	<b>7</b>
<b>Tabla Comparativa de Cambios.....</b>	<b>7</b>

# Justificación técnica de la migración de datos

Para la migración, tomamos decisiones que consideramos, nos llevaron a realizar el traslado de los datos de la tabla maestra a nuestro esquema de forma exitosa, manteniendo la integridad de la información y evitando errores.

Para empezar, usamos SELECT DISTINCT para evitar datos duplicados, y que se mantuviera la información relevante, en tablas como Cliente, Producto o Empleado, etc. Esto último fue importante ya que la tabla original tenía datos repetidos que en algunos casos no hacían falta.

También insertamos los datos en las tablas independientes primero, para prevenir problemas con las FK en la inserción de la información, respetando la secuencia lógica de inserción. Un ejemplo de esto son las tablas Factura y Detalle\_Factura.

Para prevenir inconsistencias y detectar mejor errores a la hora de la carga, definimos FK en las tablas, así nos aseguramos que todo quede bien relacionado.

Encapsulamos la lógica de la migración en procedimientos, para permitir un mejor control y buena atomicidad.

Relacionar Detalle\_Factura con Detalle\_Pedido fue particularmente complejo, para empezar, Detalle\_Pedido tiene una PK incremental autogenerada, lo que impide relacionarlo con un join de forma limpia, tampoco hay un identificador único por ítem como código por sillón. En un principio pensamos en usar ROW\_NUMBRE() para emparejar detalles, pero campos como cantidad, precio, subtotal, no coincidían y no pudimos emparejar de forma directa. Por todo esto terminamos optando por usar una “*Common Table Expression*”, la cual es DetallePedidoMap, la cual mapea los detalles del pedido mediante la combinación de los campos en conflicto y el número de pedido para poder relacionarlos de manera más precisa, aún con datos incompletos o inconsistentes.

## CÓDIGO ILUSTRANDO EL ÚLTIMO PÁRRAFO:

```
CREATE PROCEDURE Gestioneros.migrar_detalle_factura
AS
BEGIN
    INSERT INTO Gestioneros.Detalle_Factura(nro_detalle_pedido,
nro_factura, cantidad, precio, subtotal)
    SELECT
        DP.nro_detalle_pedido,
        F.nro_factura,
        M.DETALLE_FACTURA_CANTIDAD,
        M.DETALLE_FACTURA_PRECIO,
        M.DETALLE_FACTURA_SUBTOTAL
    FROM gd_esquema.Maestra M
    JOIN Gestioneros.Factura F
        ON M.FACTURA_NUMERO = F.nro_factura
    OUTER APPLY (
        SELECT TOP 1 DP.nro_detalle_pedido
        FROM Gestioneros.Detalle_Pedido DP
        WHERE DP.pedido_id = M.PEDIDO_NUMERO
```

```
AND DP.cantidad = M.DETALLE_PEDIDO_CANTIDAD  
AND DP.precio = M.DETALLE_PEDIDO_PRECIO
```

```
AND DP.subtotal = M.DETALLE_PEDIDO_SUBTOTAL  
  ) AS DP  
  WHERE M.DETALLE_FACTURA_CANTIDAD IS NOT NULL  
        AND M.DETALLE_FACTURA_PRECIO IS NOT NULL;  
END;  
GO
```

# Justificación técnica de BI

## Justificación de las Tablas de Hecho

Para el análisis del negocio, se definieron las siguientes tablas de hecho. Cada una representa un proceso clave y permite medir su rendimiento cruzando la información con distintas dimensiones de interés.

### Tabla de Dimensión: bi\_D\_Cliente y bi\_D\_Sucursal

Agregamos dos tablas de dimensión para relacionar mejor las ubicaciones de los clientes y las sucursales en las distintas tablas de hechos como bi\_H\_Pedido, además de que cada una cuentan con sus propios datos, tanto por el rango etario para los clientes, como para el mail y el teléfono de las sucursales.

### Tabla de Hechos: bi\_H\_Pedido

En la tabla de hechos bi\_H\_Pedido registramos cada vez que un cliente hace un pedido. Es la foto del momento de la venta.

Agrupamos por las dimensiones: Tiempo, Sucursal, Modelo\_Sillon (qué producto pidieron), Turno\_Ventas , Rango\_Etario , Estado\_Pedido y Nro\_Transaccion para identificar la operación.

Agregamos las métricas: Cantidad (cuántos sillones llevaron) y el Tiempo\_Inicial\_Pedido.

### Tabla de Hechos: bi\_H\_Facturacion

En la tabla bi\_H\_Facturacion guardamos la plata que entra. Acá se concreta la venta y se genera la factura.

Agrupamos por las dimensiones: Tiempo (cuándo se facturó), Sucursal (qué local facturó) y Nro\_Transaccion (para atarla al pedido original).

Agregamos las métricas: Importe\_Total y tiempo\_final\_pedido.

### Tabla de Hechos: bi\_H\_Envio

En la tabla bi\_H\_Envio controlamos toda la logística de entregar los productos. Es el seguimiento de la promesa que le hicimos al cliente.

Agrupamos por las dimensiones: Tiempo (cuándo se envió) y Cliente (a quién se lo mandamos).

Agregamos las métricas: Costo\_Envio y Cumplido\_en\_fecha.

## Tabla de Hechos: bi\_H\_Compras

En la tabla bi\_H\_Compras anotamos lo que gastamos nosotros, o sea, la compra de materiales.

Agrupamos por las dimensiones: Tiempo (cuándo compramos), Sucursal (qué sucursal hizo la compra) y Tipo\_Material .

Agregamos las métricas: Importe\_Total (cuánta guita pusimos).

## Correcciones modelo relacional

Durante el proceso de migración de datos hacia el modelo orientado a Business Intelligence (BI), fue necesario realizar ajustes tanto en el Diagrama Entidad-Relación (DER) como en el script de migración original. A continuación, se detallan los principales cambios implementados:

1. Incorporación de la tabla **Ubicacion**:  
Se creó una nueva tabla denominada Ubicacion, que unifica la información de provincia, localidad y dirección. Esta tabla permite centralizar y normalizar los datos geográficos, y es ahora referenciada por las tablas Sucursal, Proveedor y Cliente, que ya no contienen directamente estos campos.
2. Reestructuración de la tabla **Medida** y su relación con **Sillon**:  
Anteriormente, **Medida** tenía una clave foránea hacia **Sillon**. Esta relación fue invertida: ahora la tabla **Sillon** contiene la clave foránea cod\_medida, lo que permite una relación más lógica y coherente en términos de dependencia de datos.
3. Actualización en la tabla **Detalle\_Pedido**:  
Se agregó el campo sillón que había sido omitido en la estructura original, permitiendo así establecer correctamente la relación con los sillones involucrados en los pedidos.

# Justificación Técnica del Modelo BI Actualizado

---

## Reestructuración y Nuevas IncorporacionesJustificación de las Tablas de Hecho

(Realizamos una corrección en la cantidad de hechos)

### bi\_H\_Pedido — Registro de Pedidos Realizados

Esta tabla de hechos representa el momento en que un cliente concreta un pedido.

- Dimensiones utilizadas: Tiempo, Sucursal, Turno de Venta, Modelo de Sillón, Estado del Pedido y Cliente.
- Métricas: Cantidad (de sillones).
- Se elimina la mención a 'número de transacción' ya que no figura como atributo en este nuevo modelo.

### bi\_H\_Facturacion — Consolidación de Ventas Concretadas

Representa el ingreso económico por las ventas finalizadas.

- Dimensiones: Tiempo, Sucursal y Cliente.
- Métrica principal: Importe\_Total.
- Ya no se hace referencia a 'tiempo\_final\_pedido' ni a transacciones específicas; la tabla fue simplificada.

### bi\_H\_Envio — Seguimiento Logístico

Captura el proceso de entrega del pedido.

- Dimensiones: Tiempo y Cliente.
- Métricas: Costo\_Envio y Cumplido\_en\_fecha.

### bi\_H\_Compras — Registro de Compras de Materiales

Documenta las compras que realiza la empresa para producir sus productos.

- Dimensiones: Tiempo, Sucursal y Tipo de Material (bi\_D\_tipo\_material).
- Métrica: Importe\_Total.

## Tabla Comparativa de Cambios

Elemento Modificado	Modelo Viejo	Modelo Actual (Nuevo)	Justificación
Precio en modelo de sillón	Tenía campo precio	Eliminado	El precio se traslada al análisis en tabla de hechos, evitando duplicidad.

bi_D_Nro_Transaccion		Existía como dimensión	Eliminada	No aportaba valor analítico relevante, ya estaba cubierto por otras claves.
bi_H_Pedido Tiempo inicial	-	Tenía campo tiempo_inicial_pedido	Eliminado	El momento del pedido se asociaba vía dimensión Tiempo.
bi_H_Facturación Tiempo final	-	Tenía tiempo_final_pedido	Eliminado	Se simplificó el análisis temporal al usar solo dimensión Tiempo.
bi_D_modelo_sillon		Incluía descripción y precio	Solo descripción	Se evita duplicar datos con tabla Modelo del relacional.
Nombres de atributos		Muy detallados (e.g. Turno_Venta_Id)	Homogeneizados (e.g. turno_id)	Se normalizaron nombres para mejorar integración en BI.
bi_H_Pedido Nro_Transaccion	-	Existía como FK	Eliminado	Redundante con otras dimensiones clave como Cliente y Tiempo.
bi_D_ubicacion		No existía (datos en Cliente/Sucursal)	Agregada	Mejora la normalización y análisis geográfico.