

# **PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE DATOS Y CARGA EN EL DATA MART FINAL**

Estudiante:  
Juan Camilo Valencia Gutiérrez

Docente: Antonio Jesús Valderrama Jaramillo

**BASES DE DATOS II**

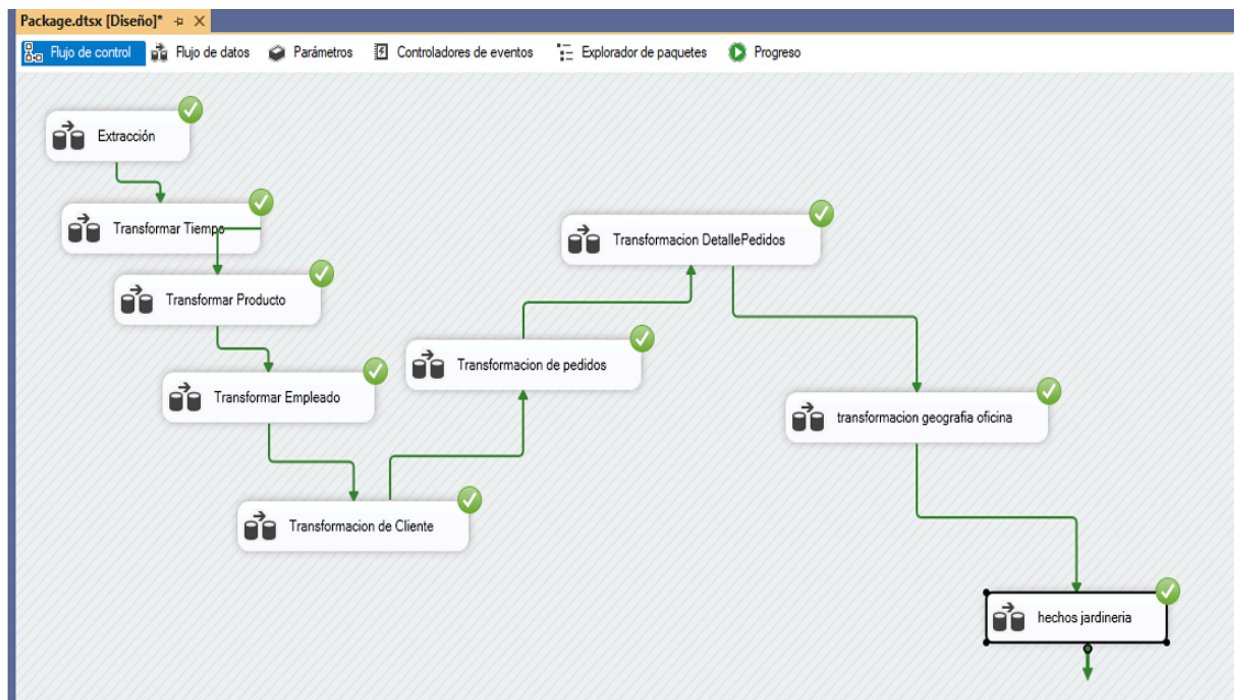
Institución Universitaria Digital de Antioquia  
Agosto 2025

## Transformación de los Datos

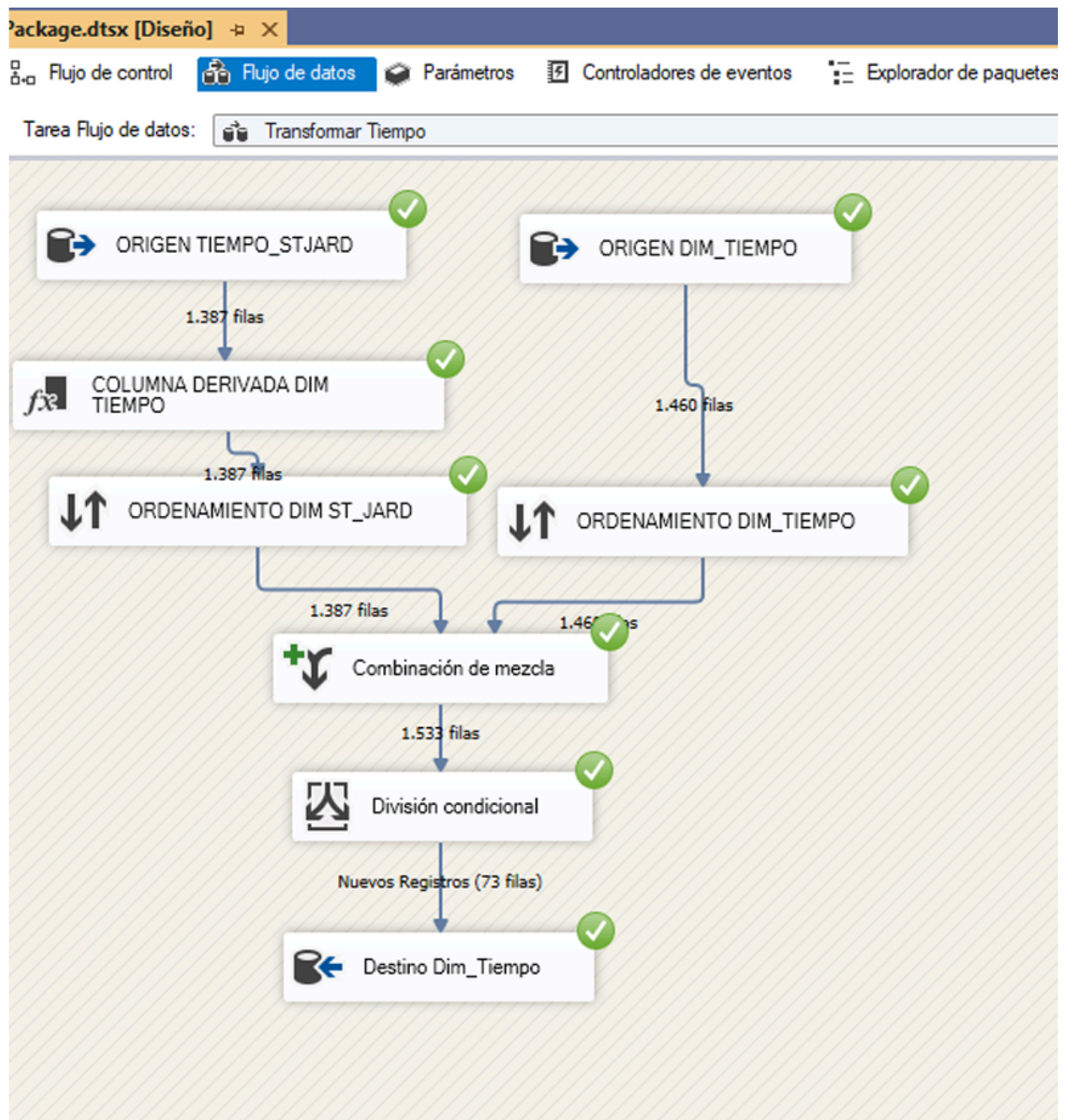
La transformación de datos es la etapa en la que se realizan las operaciones necesarias para estructurar y formatear los datos de acuerdo con los requisitos de la base de datos de destino.

Algunas transformaciones comunes incluyen:

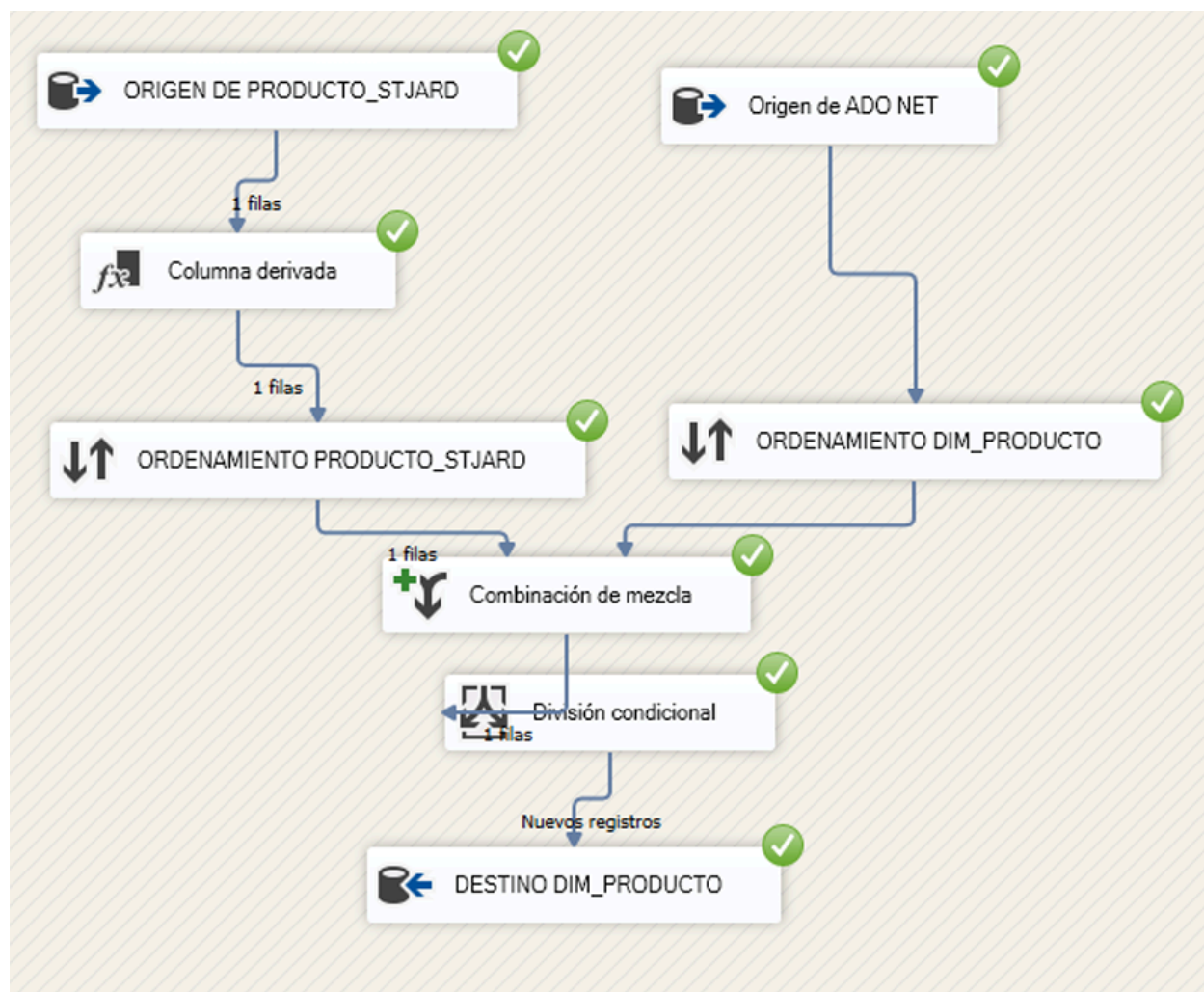
- **Conversión de tipos de datos:** Ajustar los tipos de datos (numérico, cadena, fecha, etc.) según los requisitos de la base de datos.
- **Normalización:** Dividir los datos en tablas separadas para evitar redundancias y dependencias.
- **Enriquecimiento de datos:** Agregar información adicional a los datos mediante la combinación de fuentes o la aplicación de reglas de negocio.
- **Codificación:** Convertir valores de texto en códigos numéricos u otro tipo para un almacenamiento más eficiente.
- **Cálculos:** Realizar operaciones matemáticas o lógicas sobre los datos.

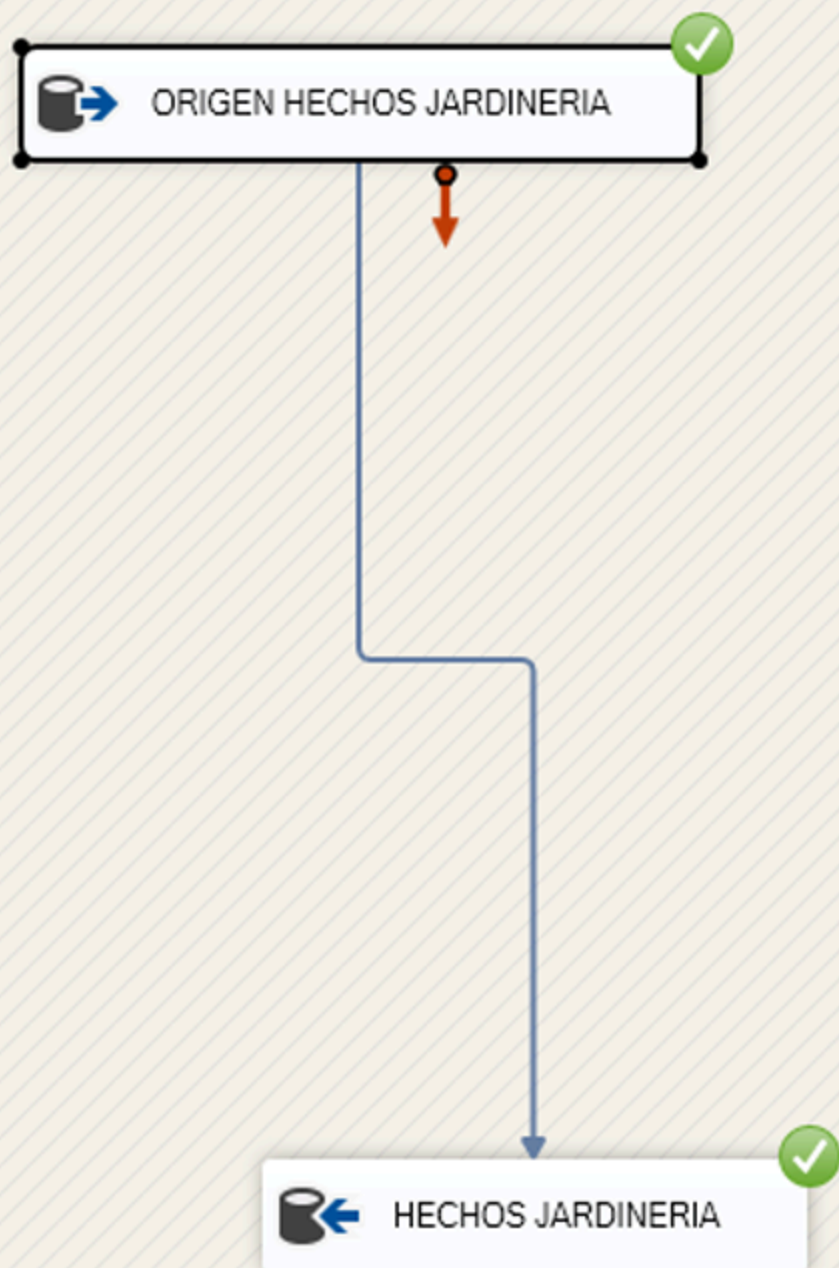


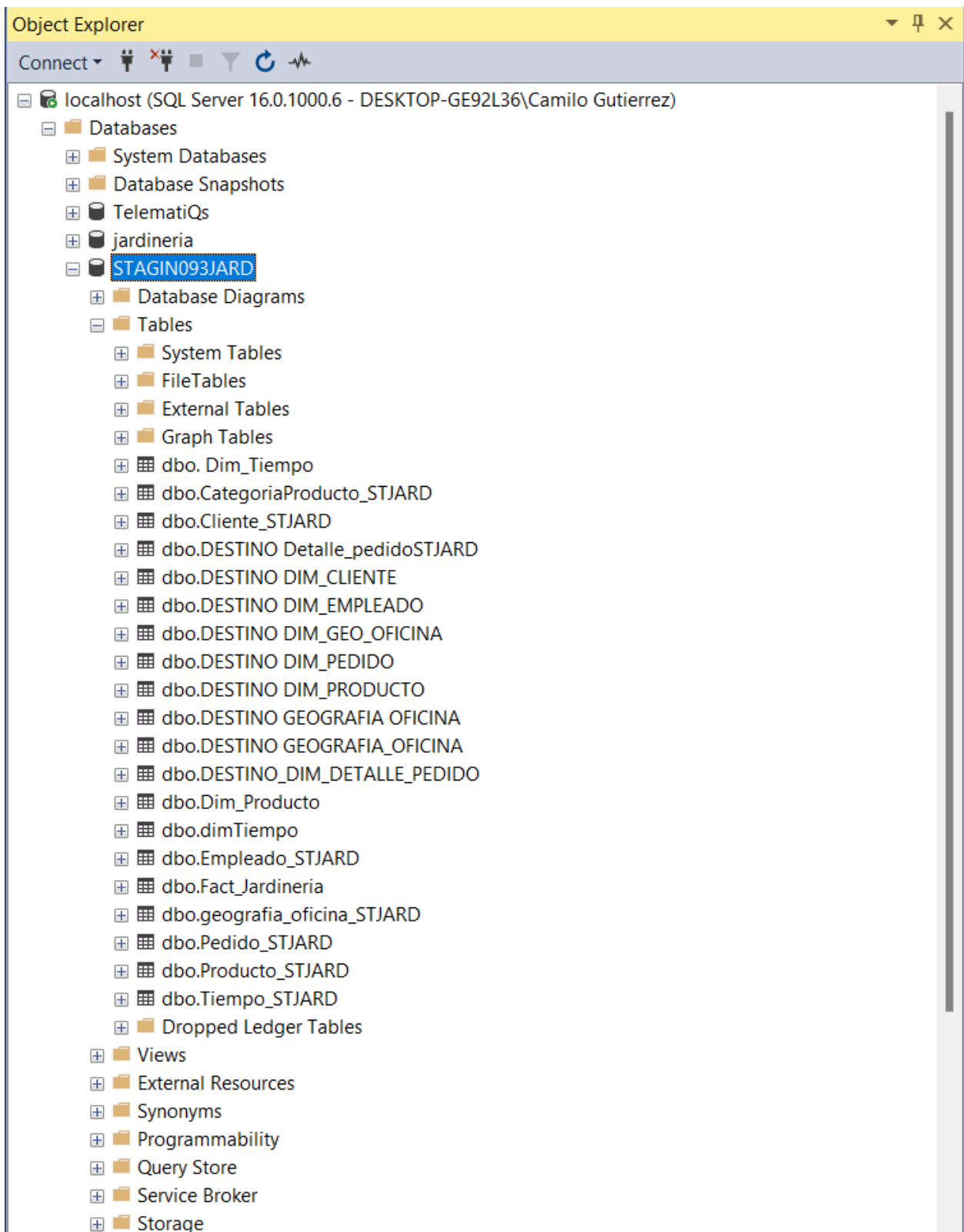
En el proceso se evidencian todas las transformaciones realizadas para dar ejecución a la tabla **Fact final**.



En la imagen anterior tenemos la transformación de la tabla de tiempo desglosando sus datos a conveniencia de nuestro uso. Así tenemos por separado días, meses, años, trimestres, año contable etc.







```

SELECT
    [DESTINO DIM_PEDIDO].ID_pedido,
    [DESTINO DIM_PEDIDO].ID_cliente,
    [DESTINO DIM_PEDIDO].fecha_entrega,
    [Dim_Tiempo].ID_tiempo,
    Dim_Producto.ID_producto,
    [DESTINO DIM_CLIENTE].ID_cliente_O,
    [DESTINO DIM_PRODUCTO].nombre,
    [DESTINO DIM_EMPLEADO].ID_empleado,
    [DESTINO DIM_PRODUCTO].descripcion,
    DESTINO_DIM_DETALLE_PEDIDO.cantidad,
    DESTINO_DIM_DETALLE_PEDIDO.precio_unidad,
    [DESTINO DIM_PEDIDO].estado,
    [DESTINO DIM_PRODUCTO].proveedor,
    [DESTINO DIM_EMPLEADO].nombre AS Expr1,
    [DESTINO DIM_EMPLEADO].extension

FROM
    [Dim_Tiempo]
    CROSS JOIN Dim_Producto
    CROSS JOIN [DESTINO DIM_CLIENTE]
    CROSS JOIN [DESTINO DIM_EMPLEADO]
    CROSS JOIN [DESTINO DIM_PRODUCTO]
    CROSS JOIN [DESTINO DIM_PEDIDO]
    CROSS JOIN DESTINO_DIM_DETALLE_PEDIDO;

```

## Conclusiones

1. La transformación de datos es un proceso fundamental para garantizar la **calidad, consistencia e integridad** de los datos antes de ser almacenados en una base de datos. Sin esta transformación, los datos podrían contener errores, inconsistencias y redundancias, lo que dificultará su análisis y uso posterior.
2. La transformación de datos implica un conjunto diverso de operaciones, que van desde la **limpieza y normalización** de datos hasta el **enriquecimiento, codificación y aplicación de cálculos**. Estas operaciones permiten estructurar y formatear los datos de acuerdo con los

requisitos específicos de la base de datos de destino.

3. Dado que la transformación de datos puede ser un proceso **complejo y repetitivo**, es común utilizar herramientas y plataformas de integración de datos, como **ETL (Extracción, Transformación y Carga)** o **ETL (Extracción, Carga y Transformación)**.

Estas herramientas permiten automatizar y facilitar el proceso de transformación, proporcionando interfaces gráficas, componentes preconstruidos y funcionalidades para diseñar y ejecutar flujos de trabajo de transformación de datos de manera eficiente.