

# Transformaciones (Primera iteración)

Durante el preprocesamiento se aplicaron únicamente las transformaciones necesarias para asegurar la coherencia y estandarización del dataset. En primer lugar, se realizó una limpieza básica de valores nulos: las variables categóricas recibieron etiquetas controladas para evitar la creación de categorías dispersas, mientras que las variables numéricas fueron imputadas con valores neutrales que no alteran la distribución general del conjunto de datos. Esta decisión permitió conservar la estructura sin introducir sesgos durante el análisis inicial.

Posteriormente, se ejecutó la eliminación de columnas irrelevantes o redundantes que no aportan valor estadístico ni contextual al proyecto. Este proceso incluyó variables derivadas de procesos automáticos, campos administrativos y atributos altamente incompletos que dificultan la interpretabilidad del dataset. La depuración resultante permite trabajar con un conjunto de datos más compacto, consistente y alineado con los objetivos analíticos planteados.

Finalmente, se estandarizaron algunos formatos y tipos de datos para garantizar uniformidad, como la conversión de columnas temporales a formatos comparables