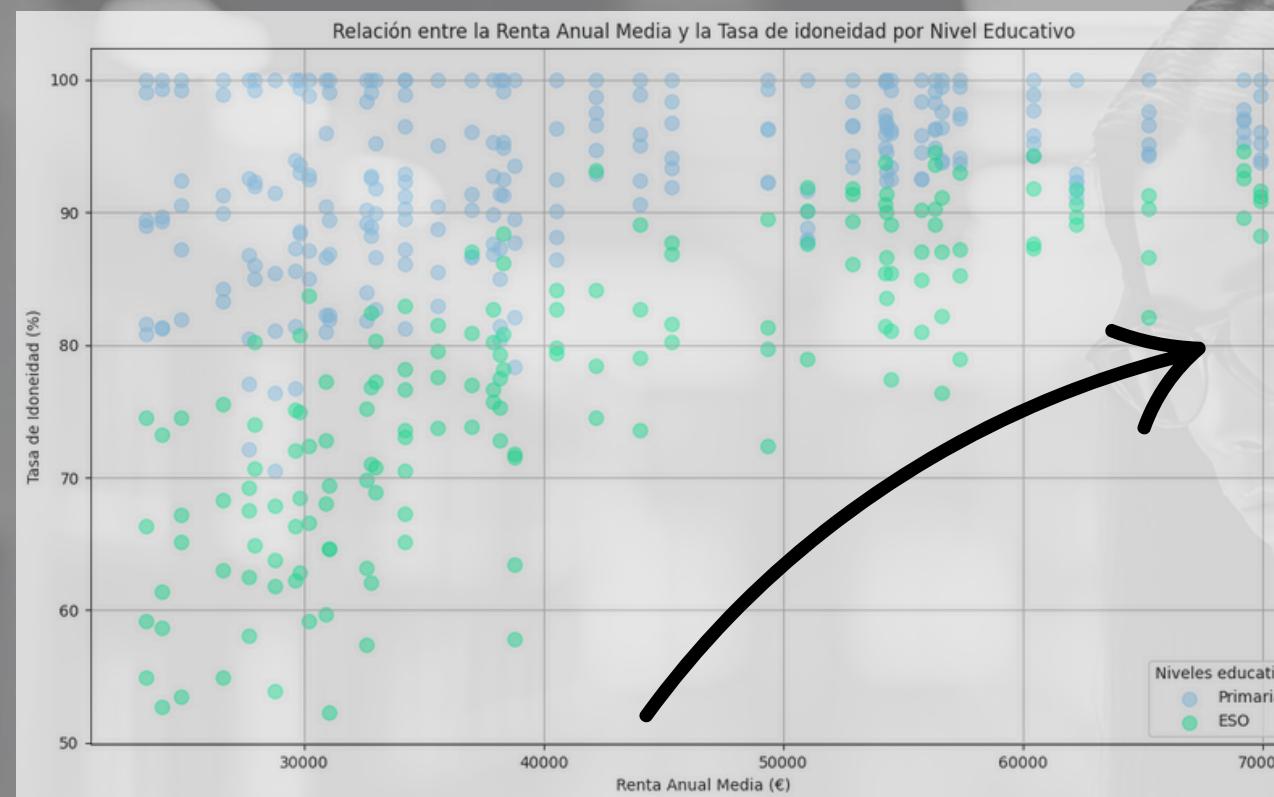


HACIA EL ÉXITO O LA DESERCIÓN: PREDICCIONES SOBRE EL FUTURO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES



¿Por qué algunos estudiantes abandonan mientras otros se gradúan?

- EDA



- Machine Learning

Rendimiento académico

Impacto en el desarrollo personal y profesional

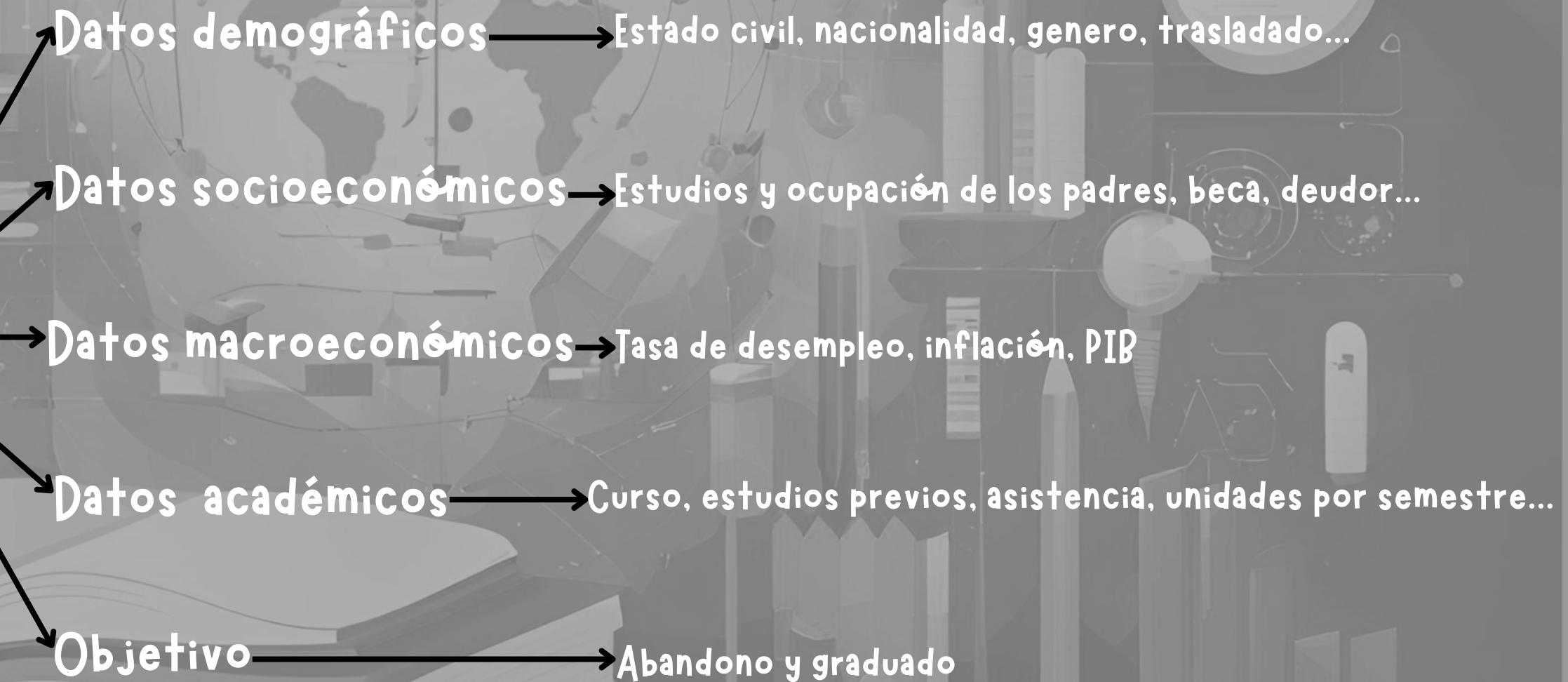
Optimización de recursos

¿Qué datos contamos para entender el rendimiento estudiantil?

- **Origen datos**

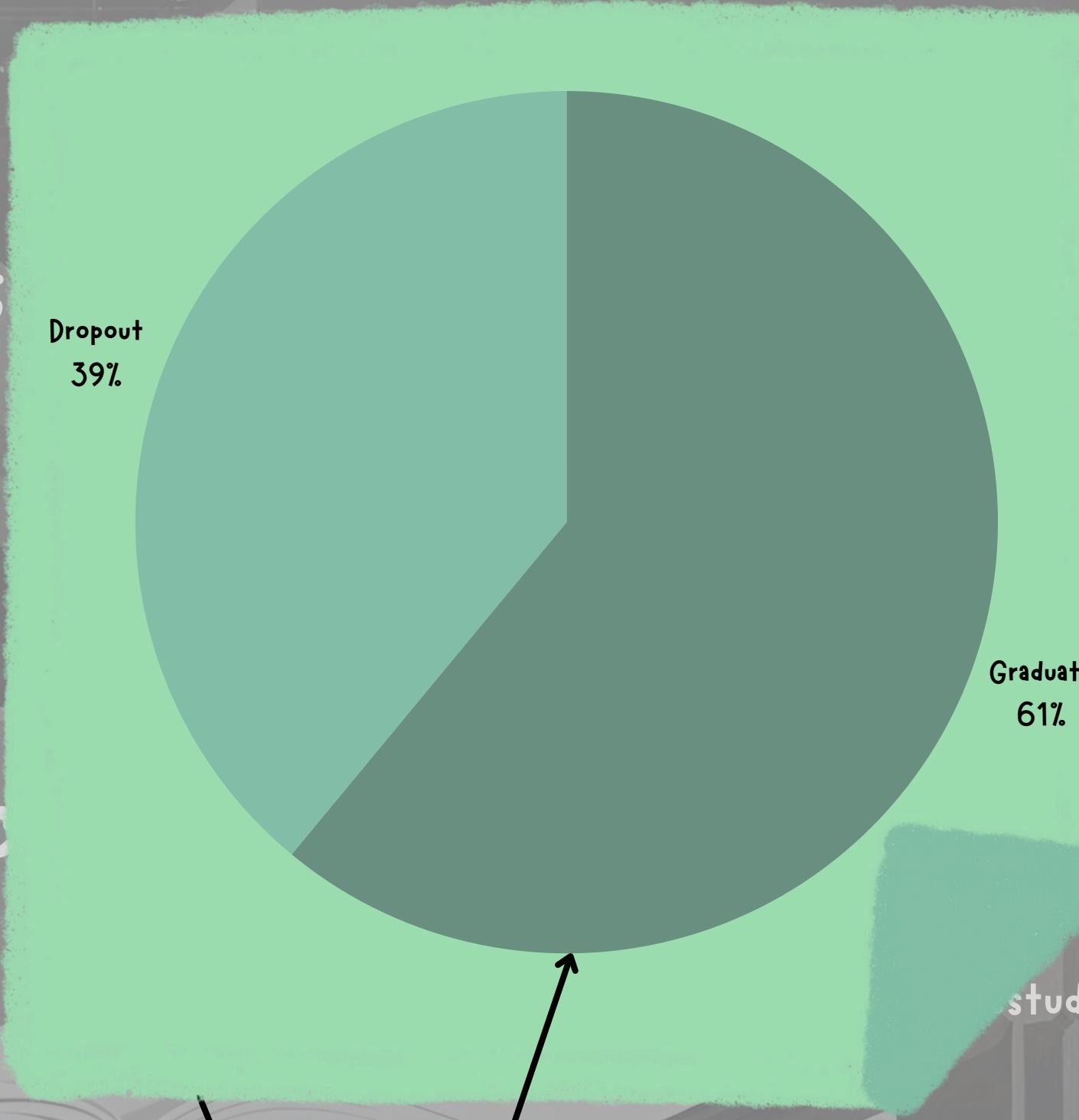
Kaggle

- **Características**



¿Qué datos contamos para entender el rendimiento estudiantil?

- Origen datos



- Características

Objetivo

Abandono y graduado

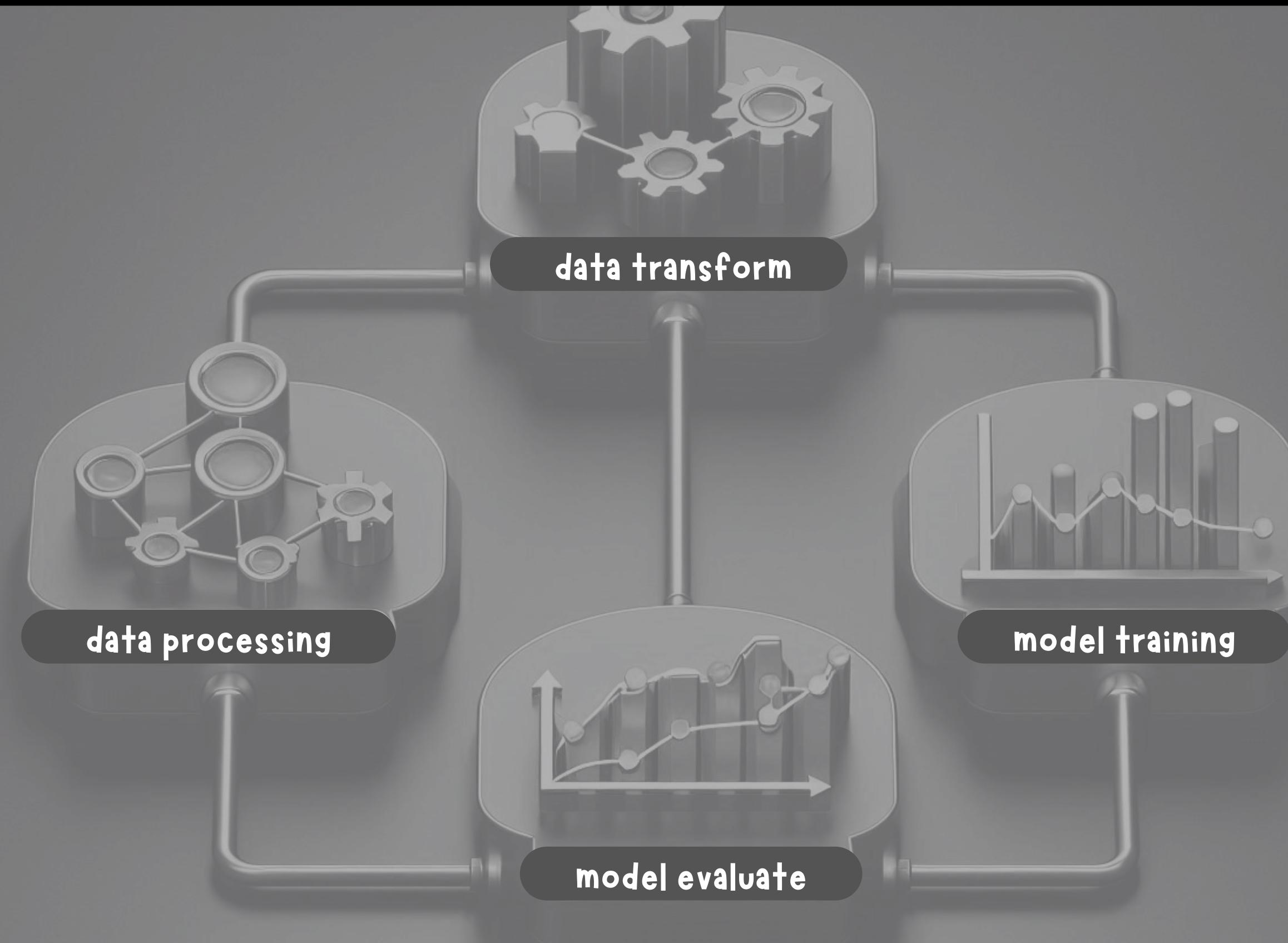
nacionalidad, género, trasladado...

Cupación de los padres, beca, beca, deudor...

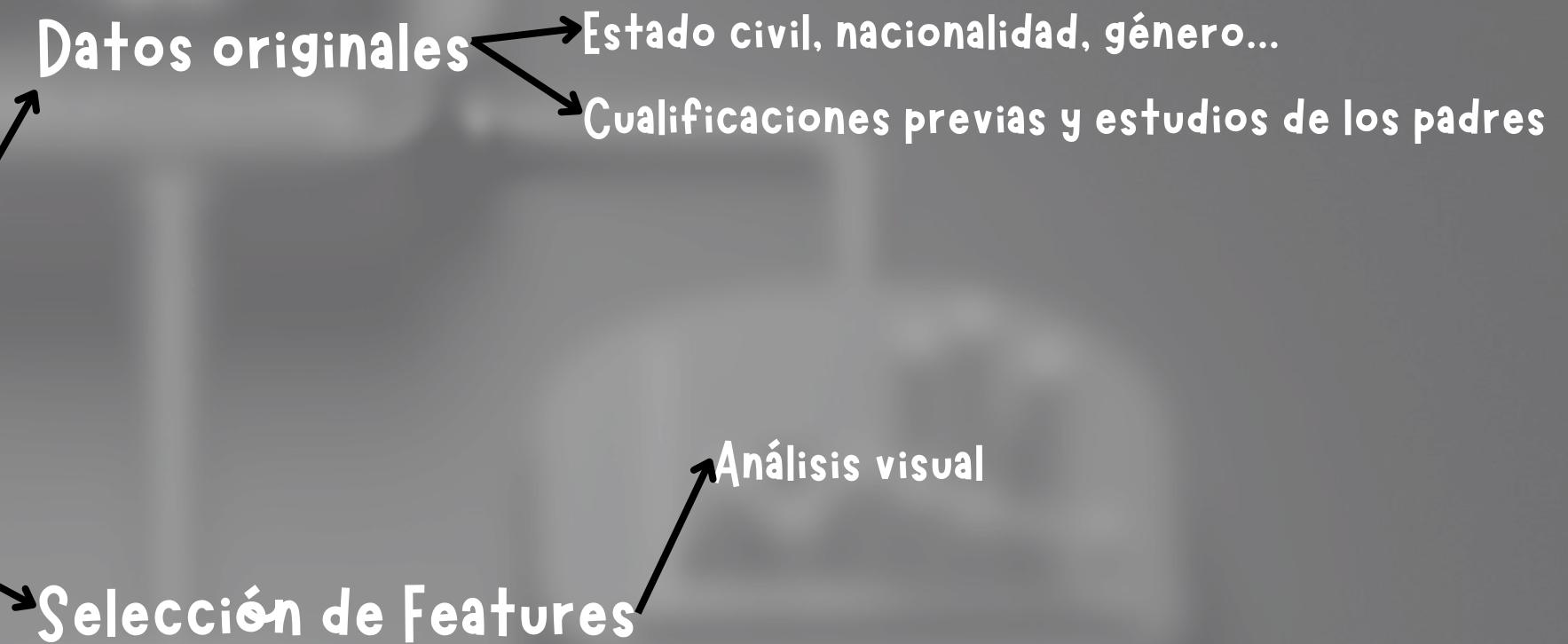
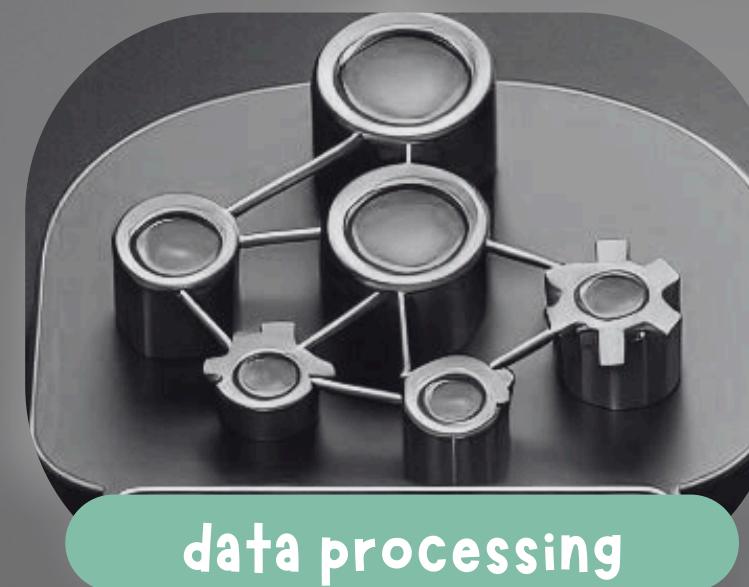
empleo, inflación, PIB

estudios previos, asistencia, unidades por semestre...

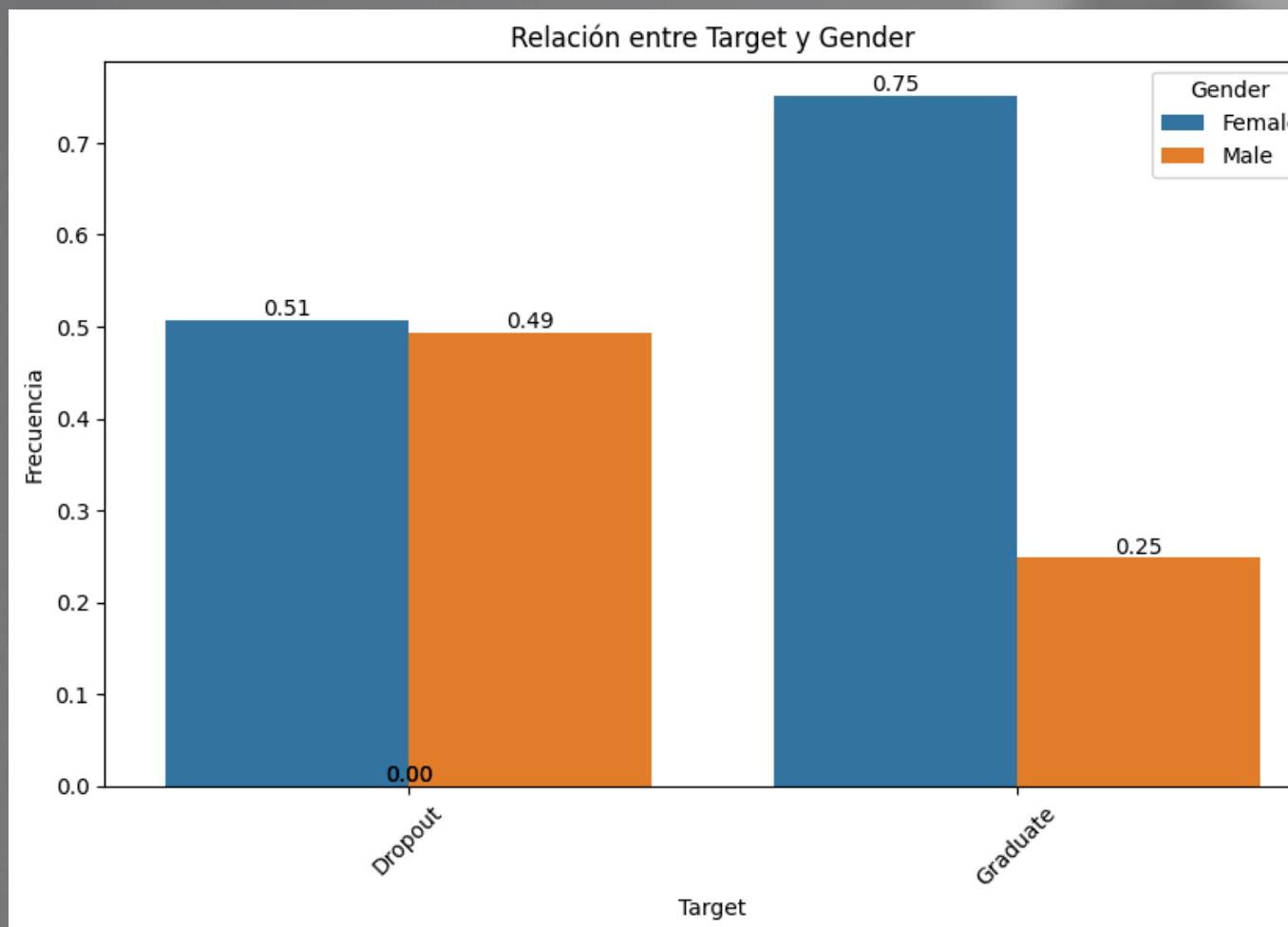
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



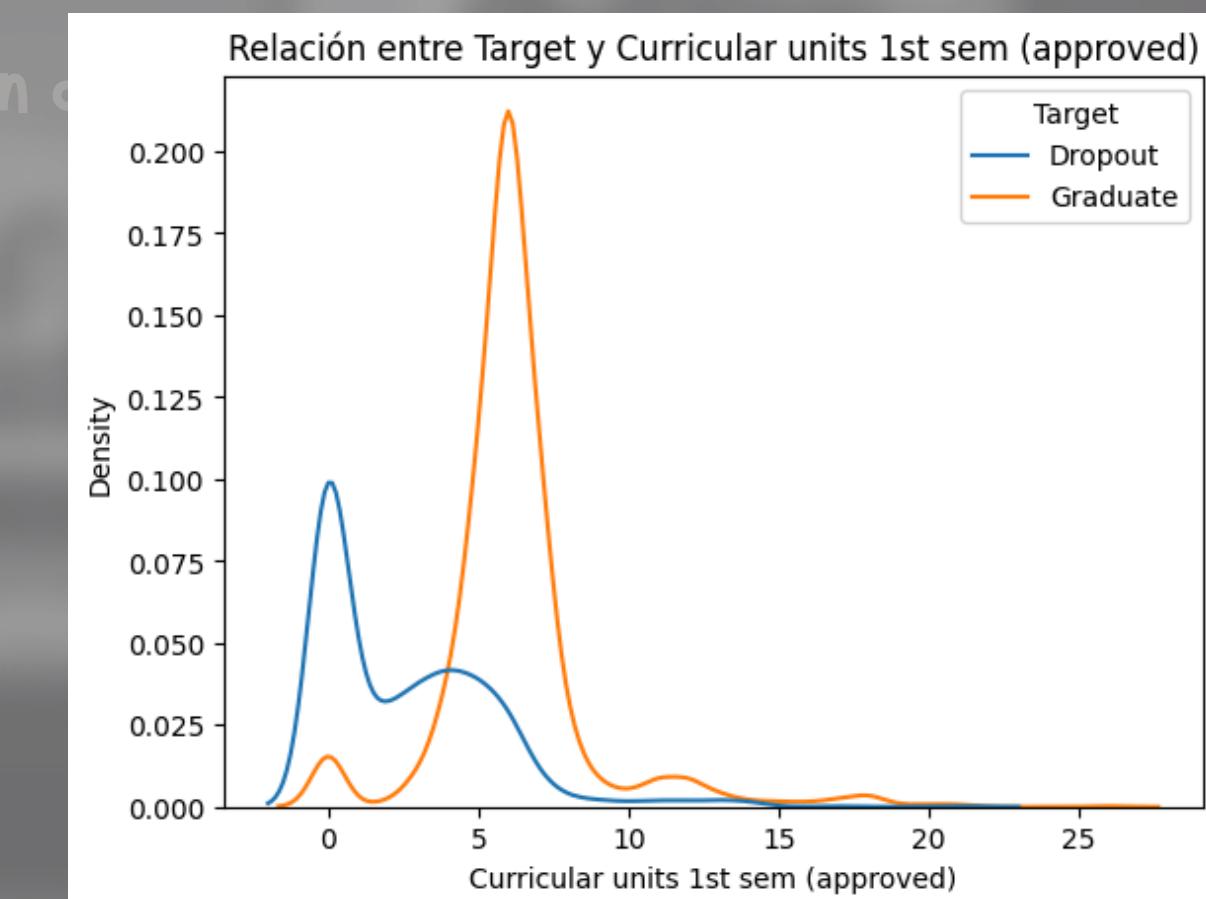
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



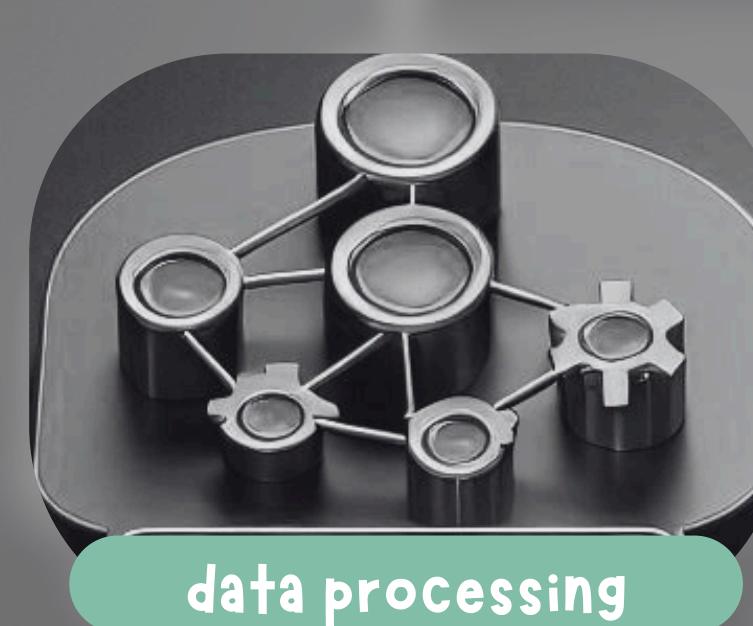
Variables originales → Estado civil, nacionalidad, género...

Cualificaciones previas y estudios de los padres

Análisis visual



De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?

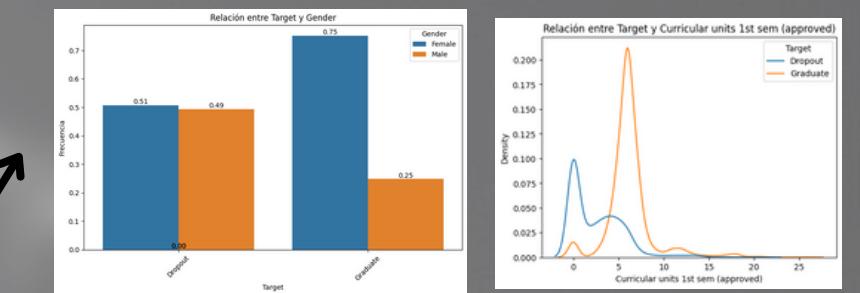


data processing

Datos originales
Estado civil, nacionalidad, género...
Cualificaciones previas y estudios de los padres

Selección de Features

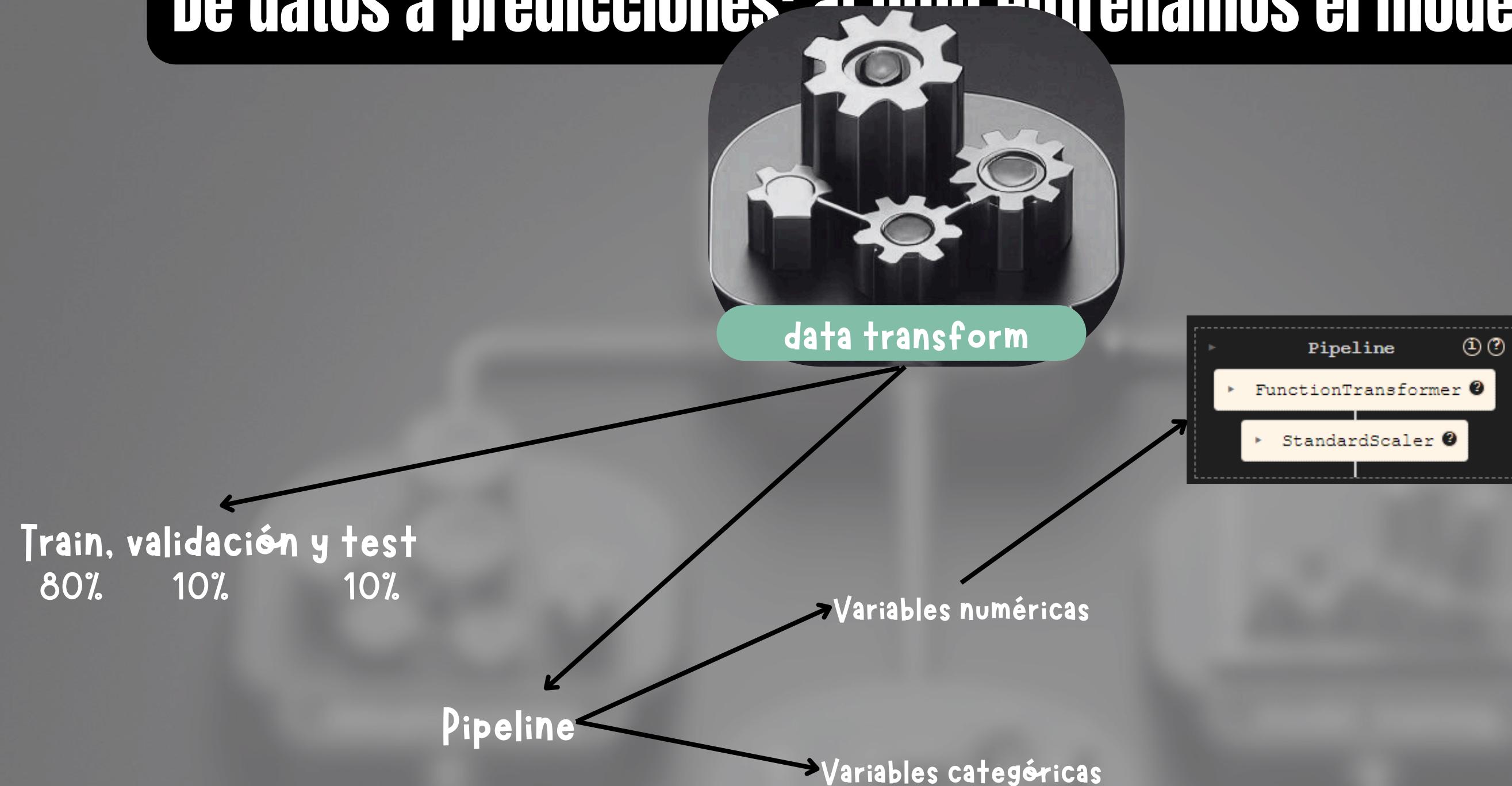
Análisis visual
ANOVA
Mutual-Information
Eliminación recursiva de Features
Hard-voting
PCA



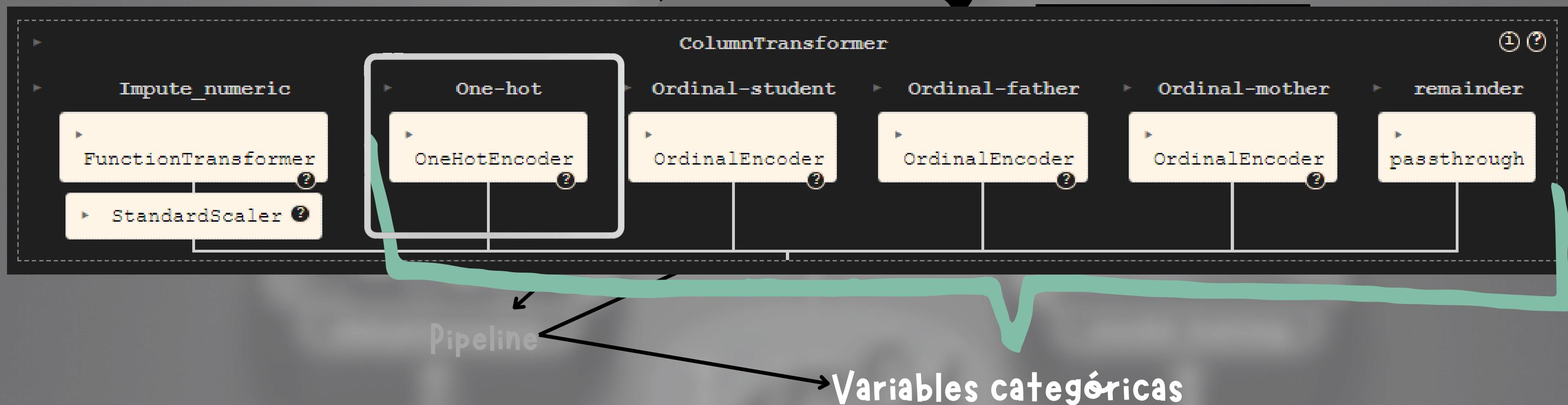
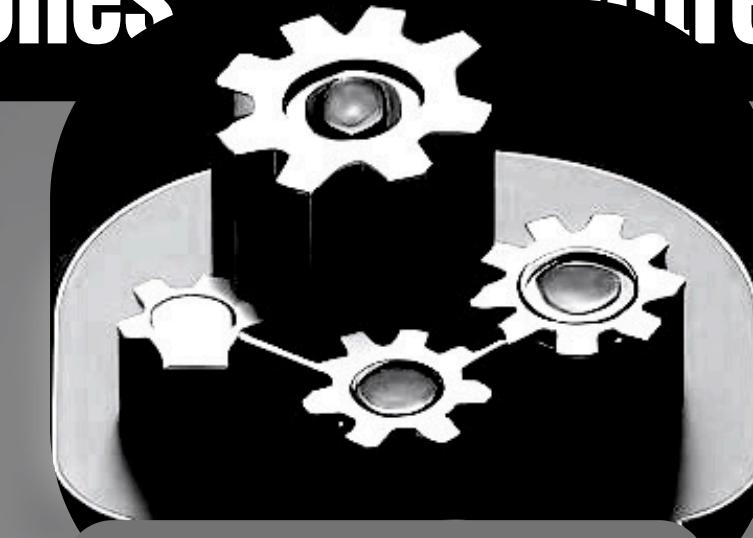
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



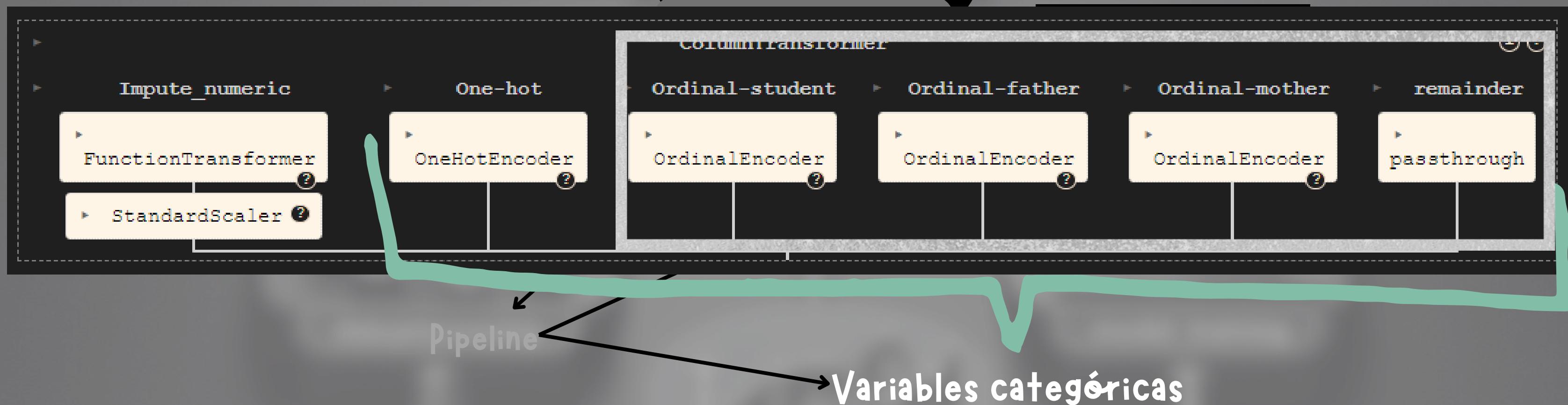
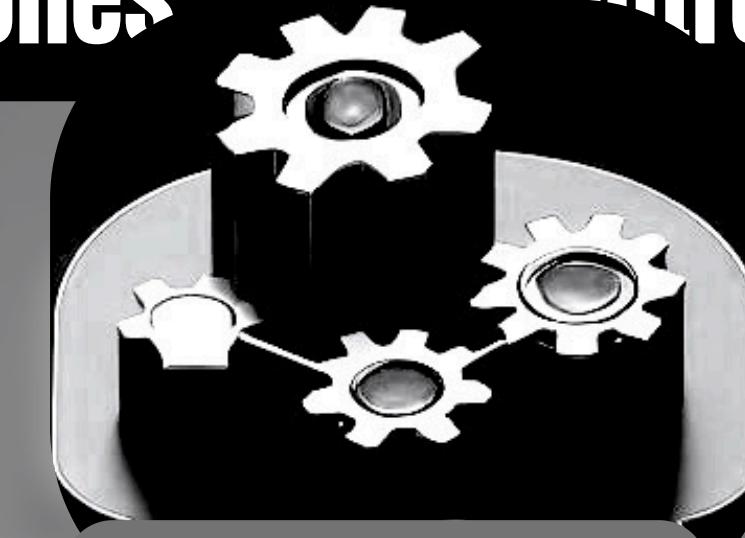
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



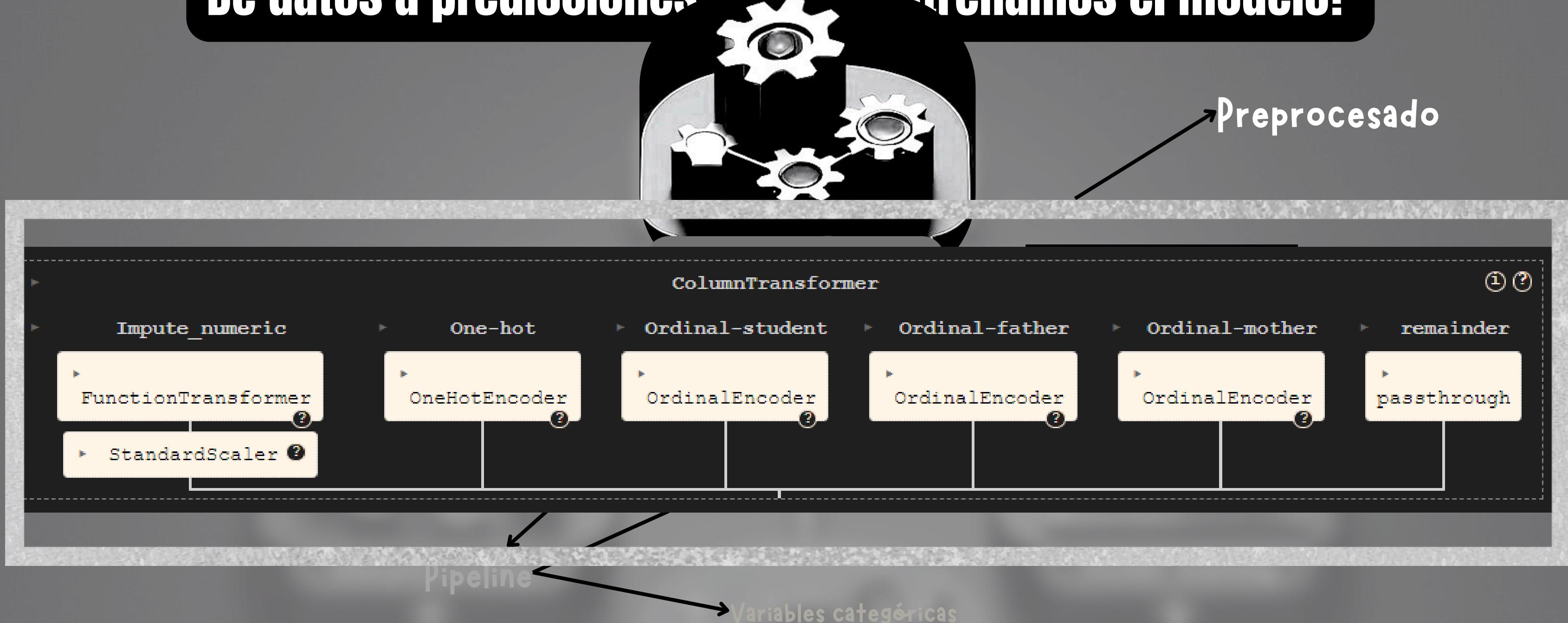
De datos a predicciones - ¿Cómo entrenamos el modelo?



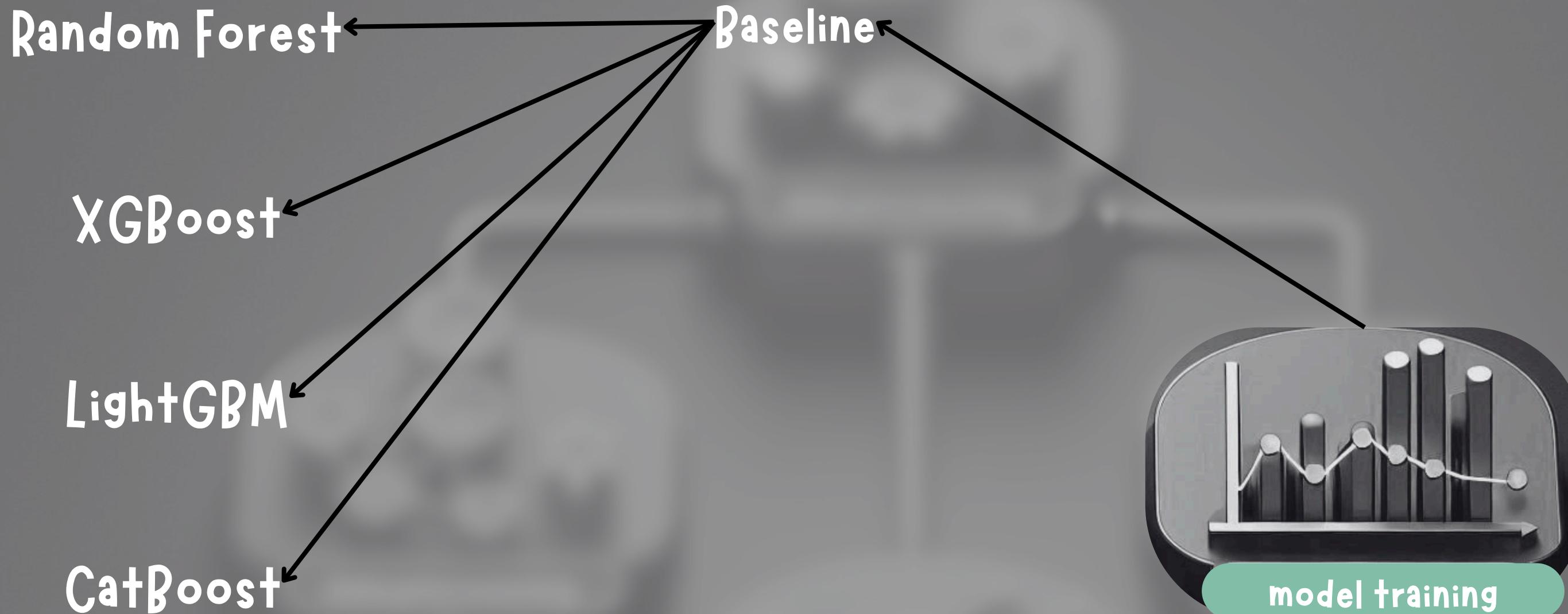
De datos a predicciones - ¿Cómo entrenamos el modelo?



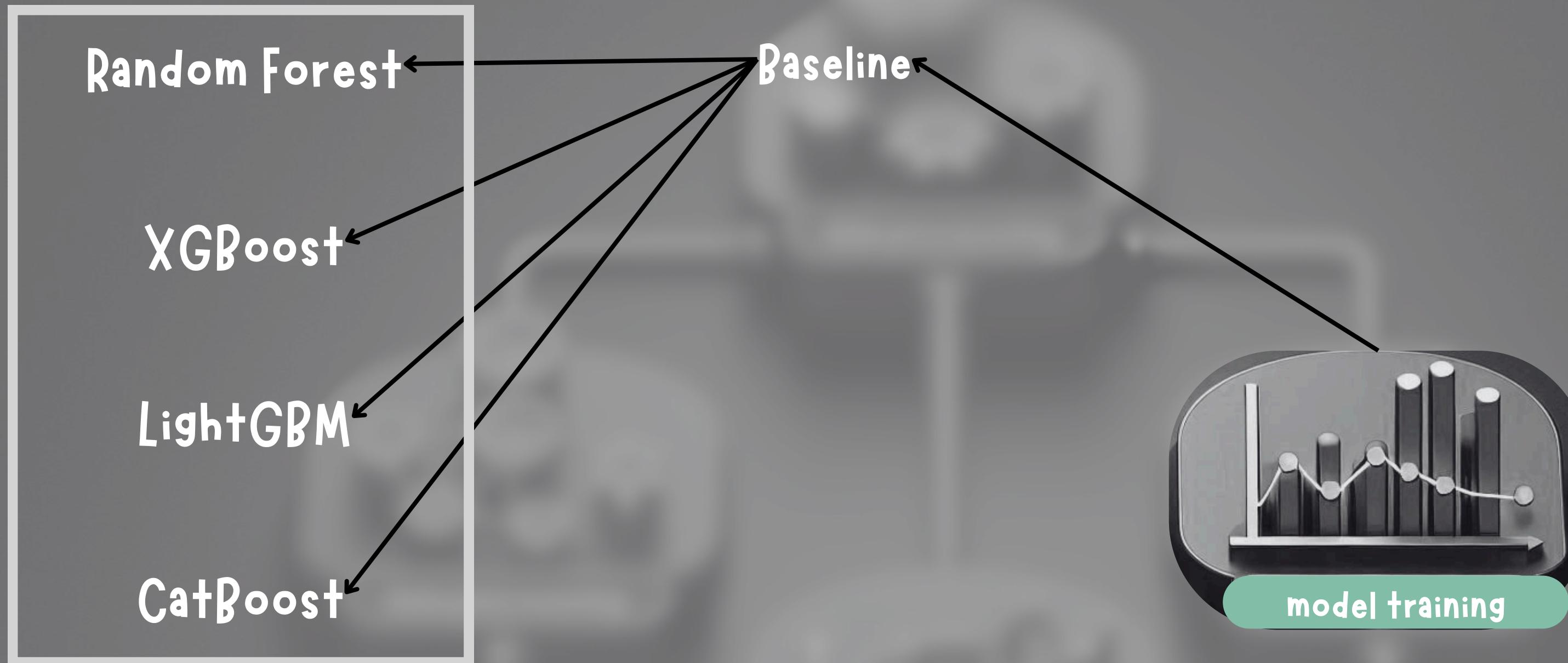
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



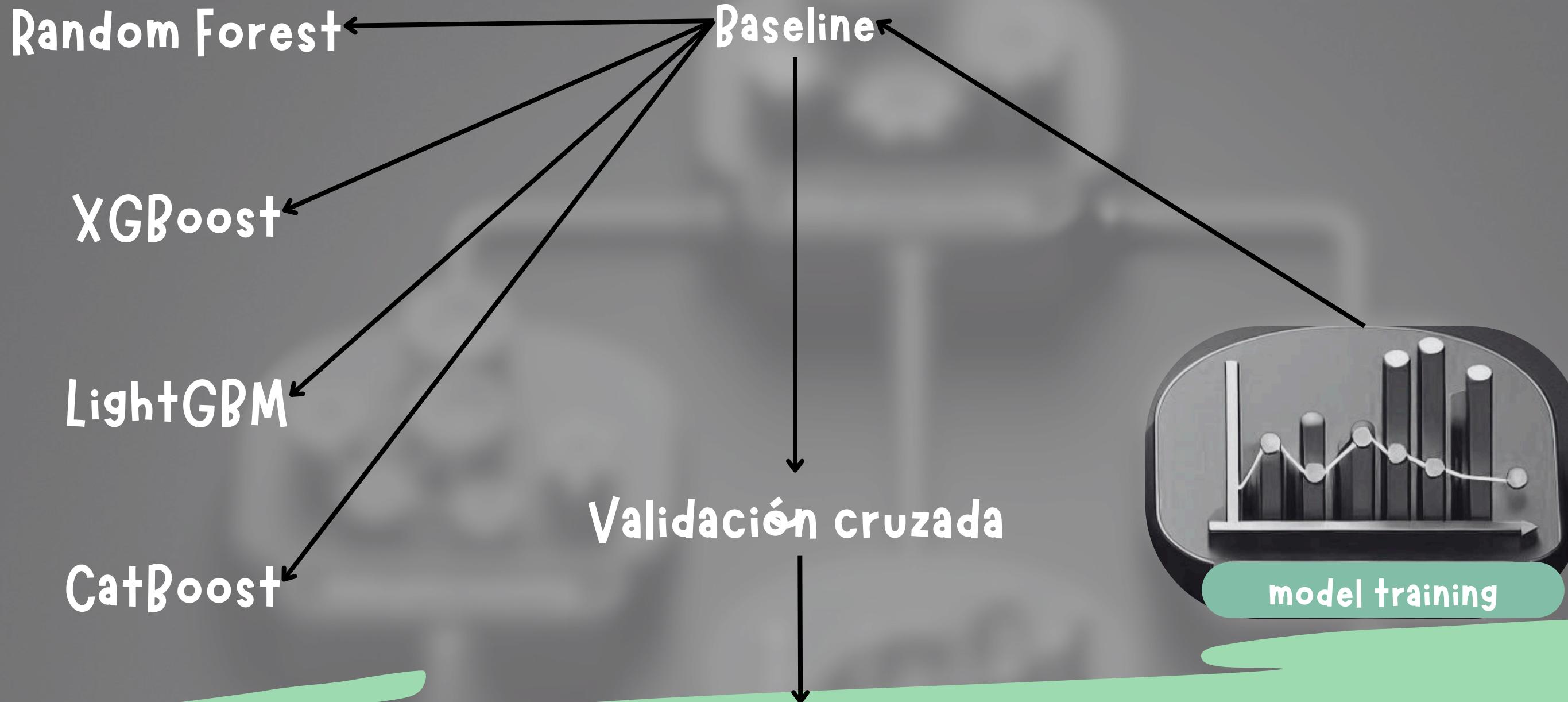
De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?

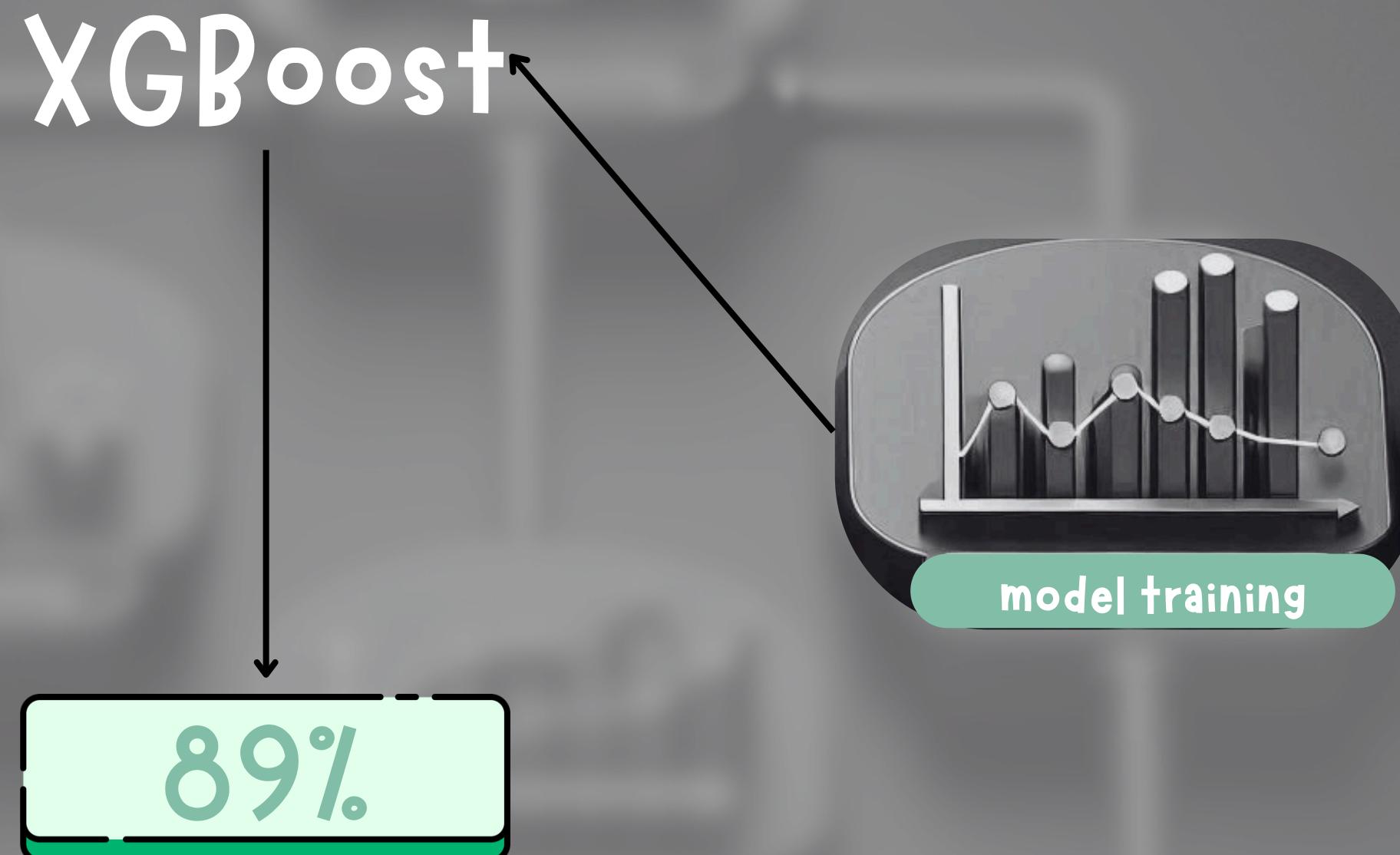


De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



DATOS → PREPROCESAMIENTO (PIPELINE) → MODELO → PREDICCIÓN → EVALUACIÓN

De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?

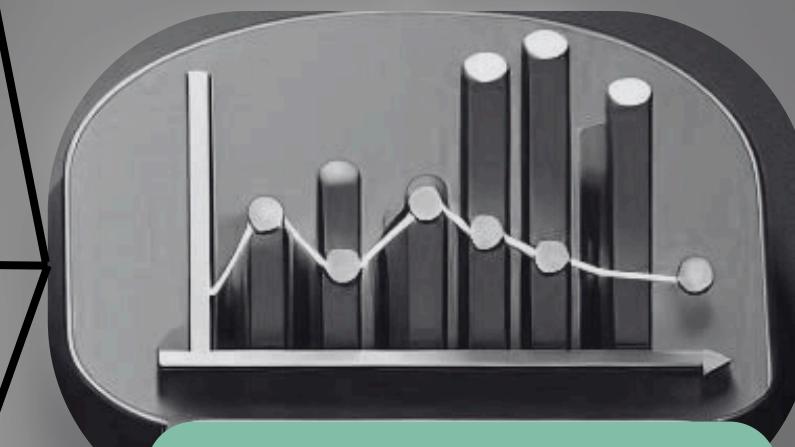


De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?

XGBoost

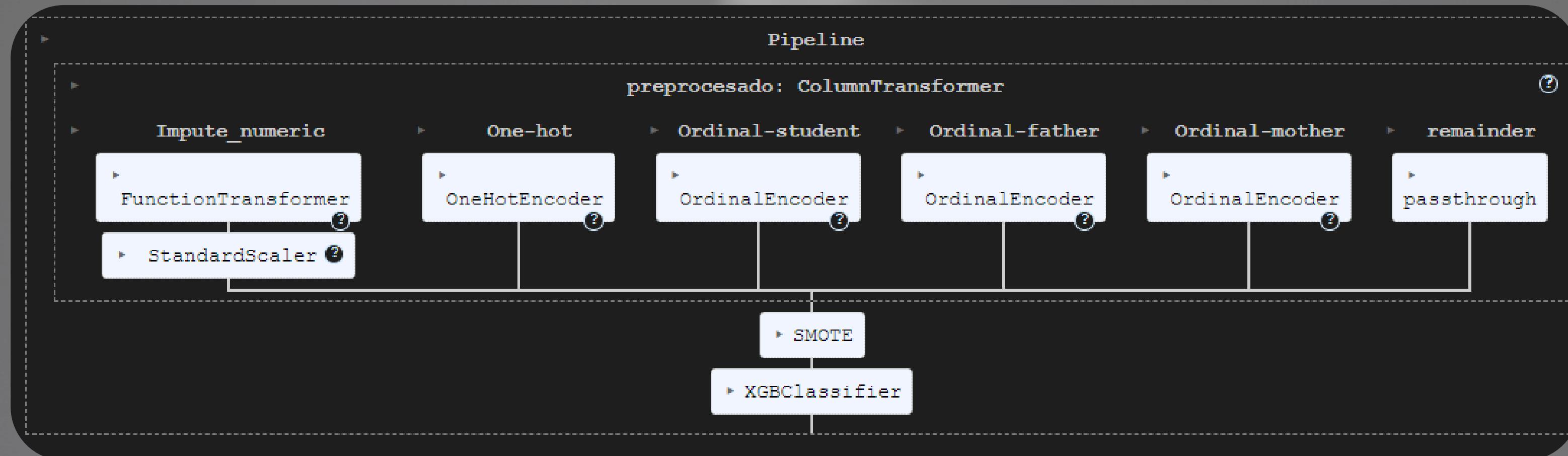
SMOTE

Features



model training

De datos a predicciones: ¿Cómo entrenamos el modelo?



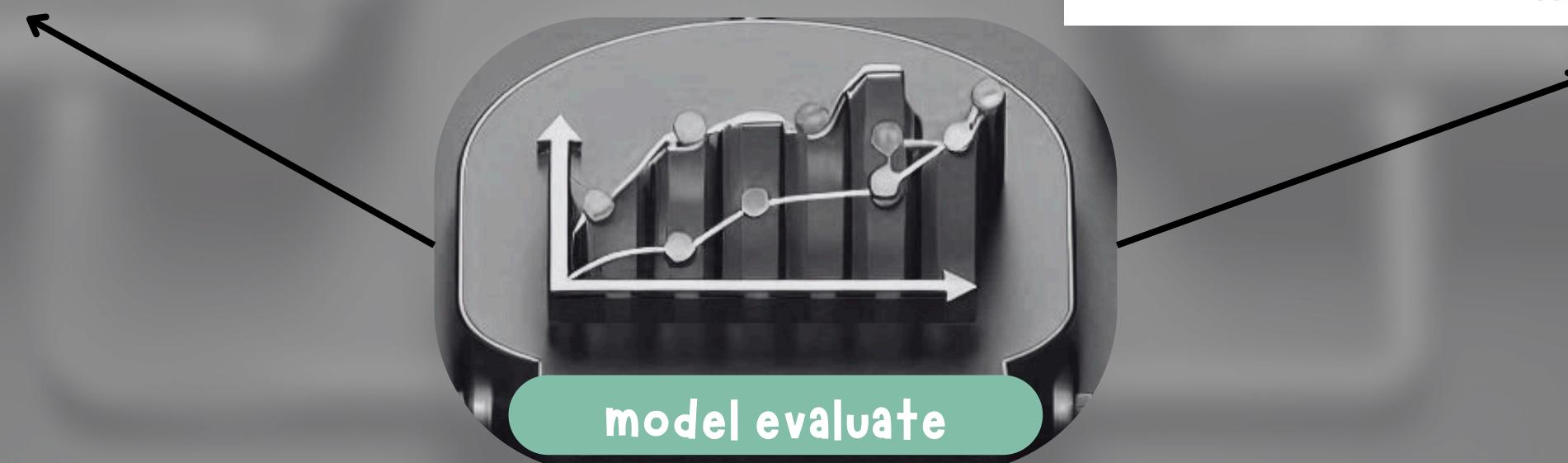
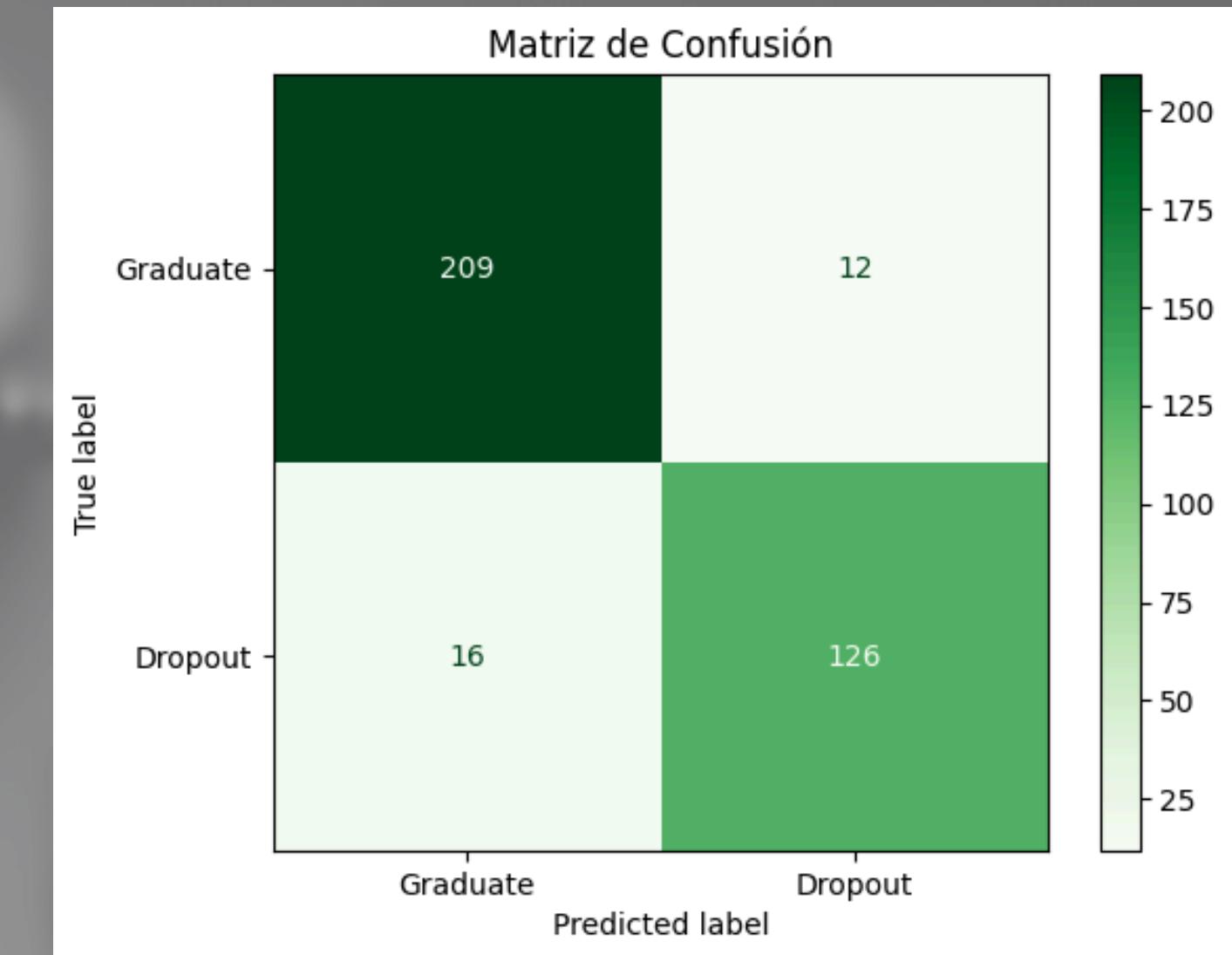
90%

Features

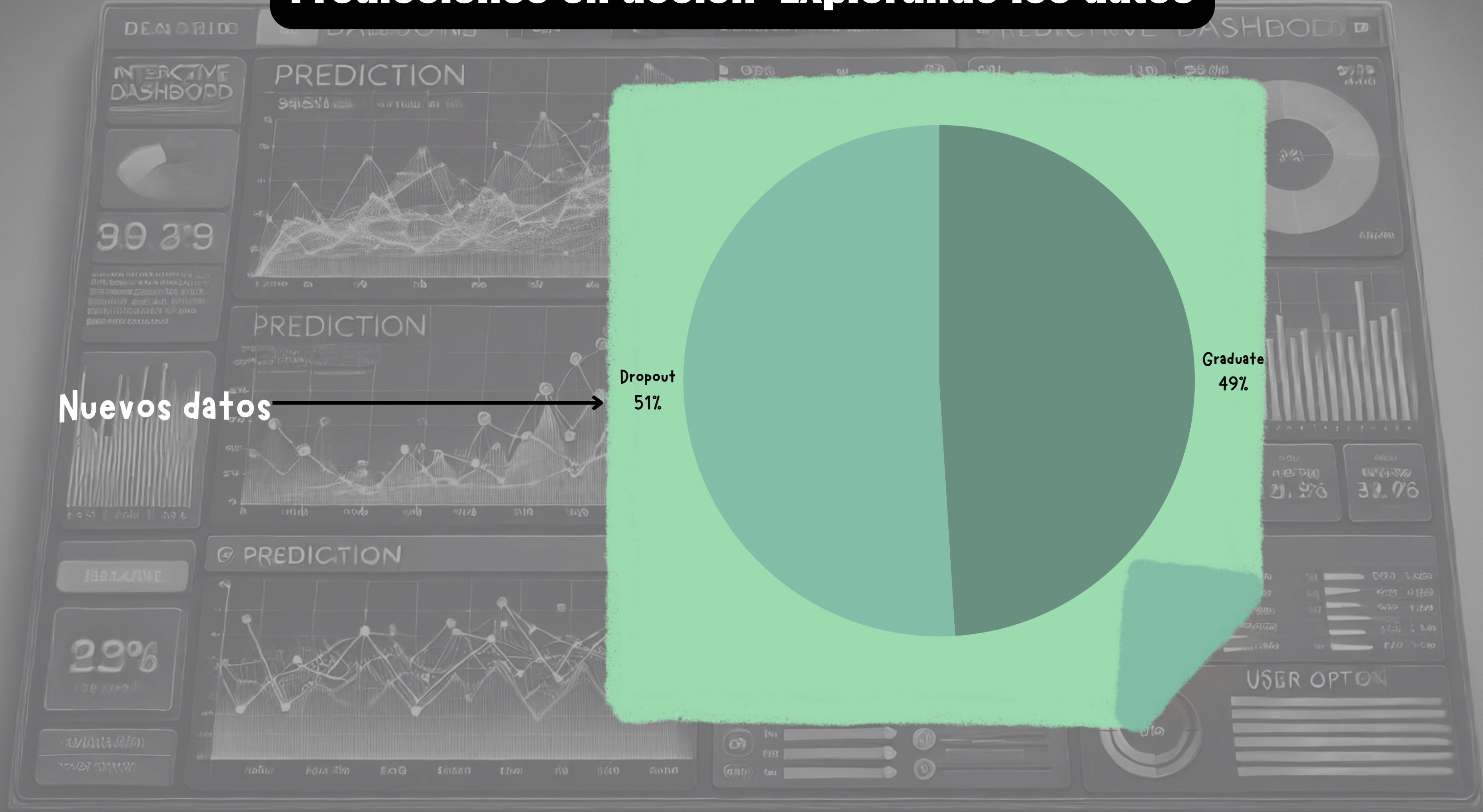
model training

¿Qué tan bien predice nuestro modelo?

	Precision	Recall	F1_score
Graduate	93%	95%	94%
Dropout	91%	89%	90%



Predicciones en acción: Explorando los datos



Nuestro modelo hoy y su potencial mañana

MODELO

Métrica

89%



OBJETIVO

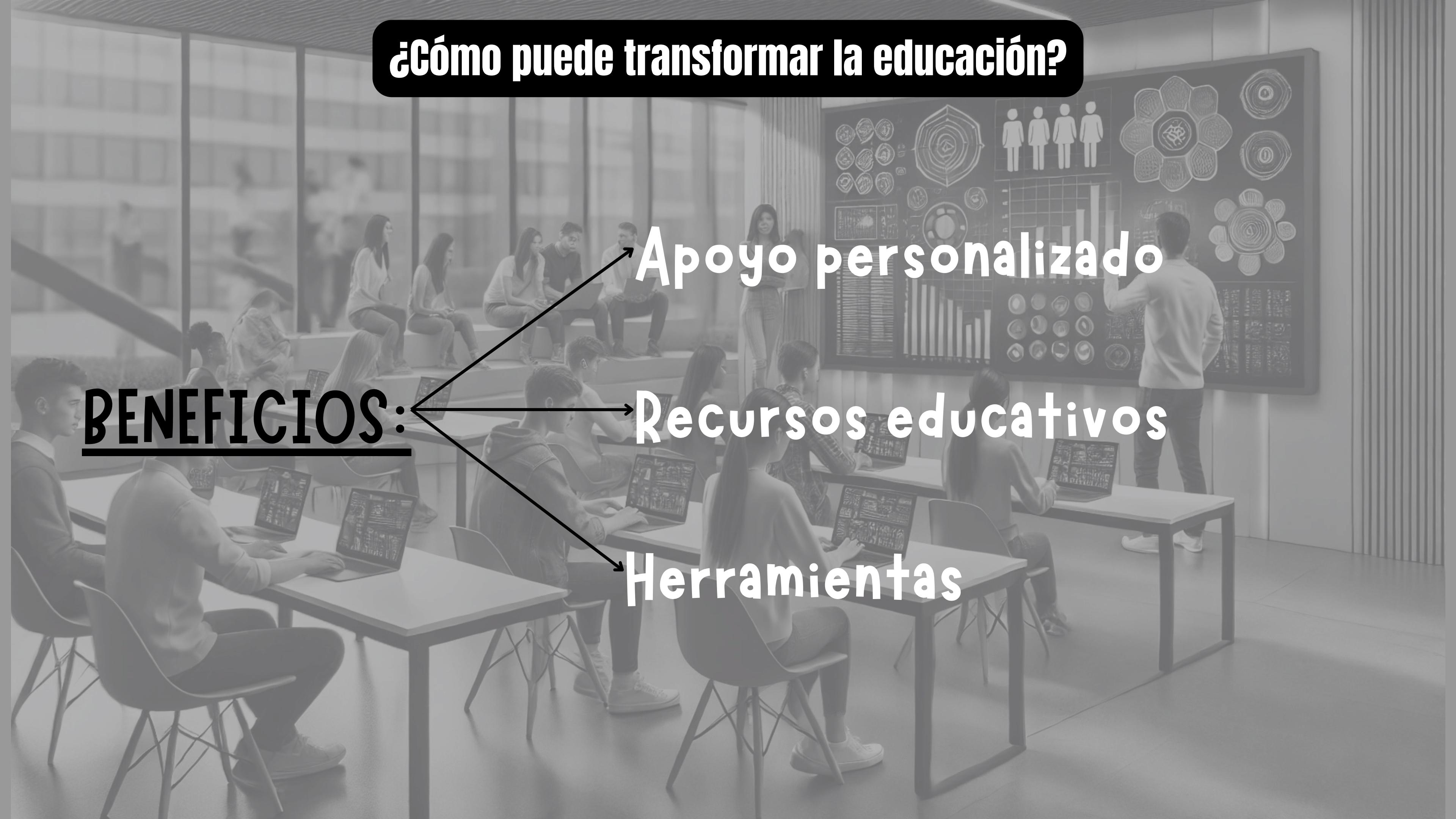
"Lograr identificar patrones que diferencian claramente a quienes abandonan o se gradúan"

Nuestro modelo hoy y su potencial mañana

¿Cómo podemos mejorar el modelo?

Datos adicionales

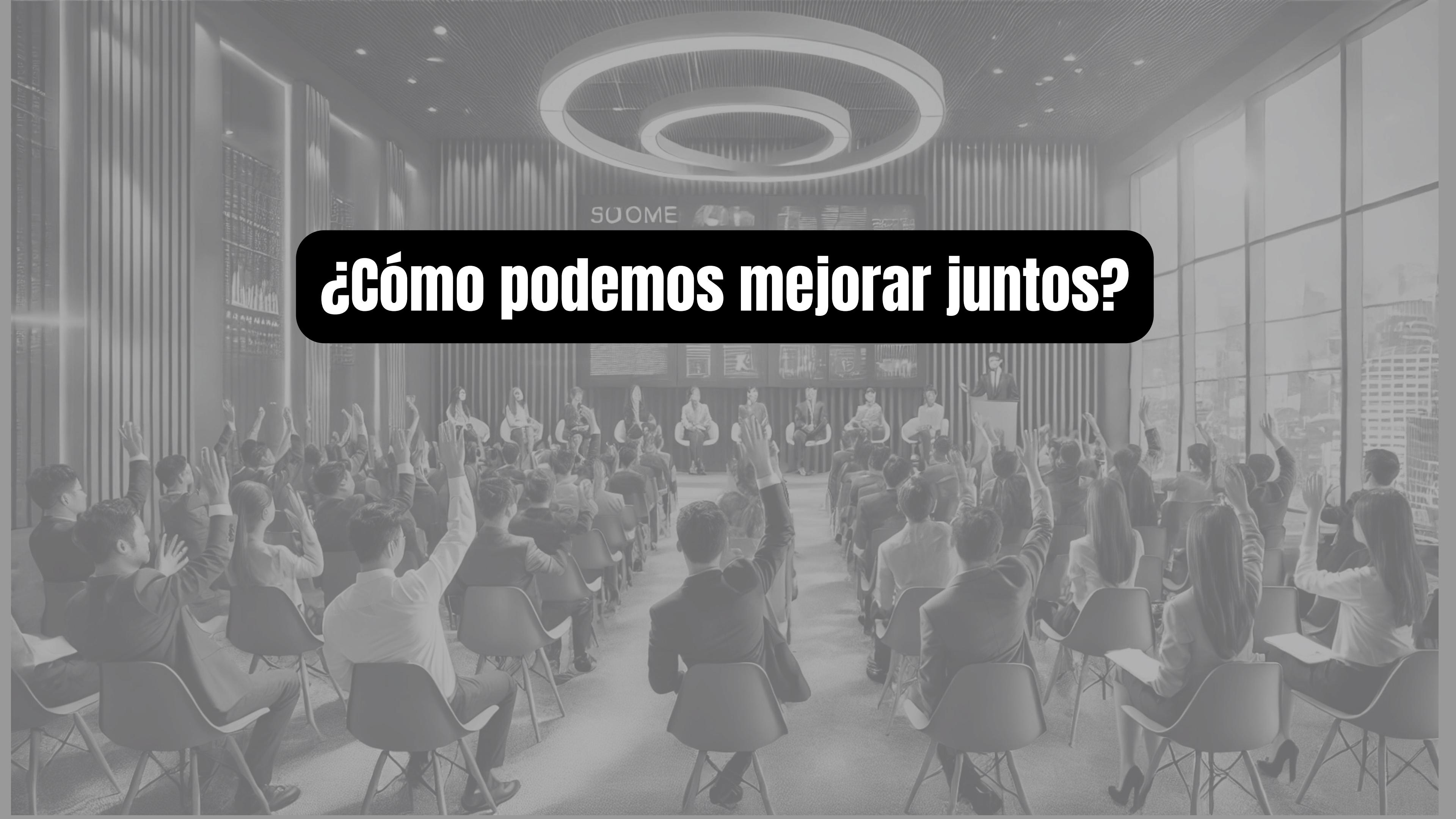
Evaluación continua



¿Cómo puede transformar la educación?

BENEFICIOS:

Apoyo personalizado
Recursos educativos
Herramientas



¿Cómo podemos mejorar juntos?