

Informe: Análisis de Cancelación de Clientes y Estrategias de Retención

1. Resumen Ejecutivo

Este informe presenta un análisis integral para identificar los factores que más influyen en la cancelación de clientes (churn) y evaluar el rendimiento de diversos modelos de machine learning. Los resultados permiten comprender qué variables tienen mayor impacto en la decisión de cancelar y proporcionan estrategias para mitigar este riesgo.

2. Modelos Evaluados y Métricas de Desempeño

Se entrenaron y evaluaron cinco modelos:

- Regresión Logística
- Random Forest
- K-Nearest Neighbors (KNN)
- Máquinas de Vectores de Soporte (SVM)
- XGBoost

Las métricas utilizadas fueron: Accuracy, Precision, Recall, F1 Score y la matriz de confusión.

Mejor modelo según F1 Score: XGBoost, seguido de cerca por Random Forest, destacan por su capacidad de detectar clientes que cancelan sin sacrificar precisión.

3. Factores Más Influyentes en la Cancelación

A continuación, se resumen las variables más influyentes identificadas por cada modelo:

Modelo	Variables Más Relevantes (Top 3)
Regresión Logística	Tenure, OnlineSecurity_No, MonthlyCharges
Random Forest	Contract_Two year, TechSupport_No, InternetService_Fiber optic
XGBoost	Contract_Two year, TechSupport_No, tenure
SVM	MonthlyCharges, Contract_One year, tenure

KNN (perm. imp.)

tenure, Contract_Two year,
OnlineSecurity_No

Variables recurrentes entre modelos:

- Contract_Two year: Contrato a dos años reduce significativamente la cancelación.
- TechSupport_No: Falta de soporte técnico aumenta la probabilidad de churn.
- Tenure: A menor tiempo como cliente, mayor propensión a cancelar.
- MonthlyCharges: Cargos mensuales altos también influyen negativamente.

4. Interpretación y Análisis

a) Duración del contrato: Los contratos a más largo plazo (Contract_Two year) están fuertemente asociados con la retención. Es decir, los clientes con este tipo de contrato tienden a permanecer más tiempo.

b) Soporte técnico: La falta de soporte técnico (TechSupport_No) aparece de manera consistente como un factor que empuja al cliente a cancelar.

c) Tiempo como cliente: Clientes con poca antigüedad (tenure bajo) son más propensos a irse, indicando una posible falta de fidelización o mala primera impresión.

d) Internet y servicios adicionales: Clientes con InternetService_Fiber optic o sin OnlineSecurity también muestran una mayor tasa de cancelación, probablemente por problemas de calidad o percepción de valor.

5. Estrategias de Retención Recomendadas

- ♦ Fomentar contratos a largo plazo: Ofrecer descuentos o beneficios exclusivos por renovar por 1 o 2 años.
- ♦ Mejorar servicios adicionales: Incluir soporte técnico gratuito o acceso prioritario a quienes se encuentren en sus primeros 3 meses.
- ♦ Estrategia para clientes nuevos: Implementar un programa de bienvenida para los primeros 6 meses.
- ♦ Segmentación por monto mensual: Identificar clientes con cargos mensuales altos y ofrecerles beneficios adicionales o planes personalizados.

6. Conclusión

El presente análisis ha permitido identificar de manera precisa los factores que influyen significativamente en la cancelación de clientes. A través de la evaluación de diversos modelos de machine learning, se ha demostrado que variables como el tipo de contrato, la

antigüedad del cliente, el acceso a soporte técnico y los cargos mensuales son determinantes en la decisión de permanecer o abandonar el servicio.

Los resultados sugieren que la retención de clientes no depende únicamente de un buen producto, sino de una estrategia integral que considere la experiencia del usuario, el valor percibido y el acompañamiento personalizado desde el inicio de la relación comercial.

En este sentido, las organizaciones deben priorizar iniciativas que fortalezcan la fidelización, como la promoción de contratos a largo plazo, la mejora de servicios adicionales y un enfoque proactivo en los primeros meses del ciclo de vida del cliente. Incorporar estos hallazgos en las políticas de atención y marketing permitirá no solo reducir las tasas de cancelación, sino también incrementar la lealtad y el valor de vida del cliente a largo plazo.