

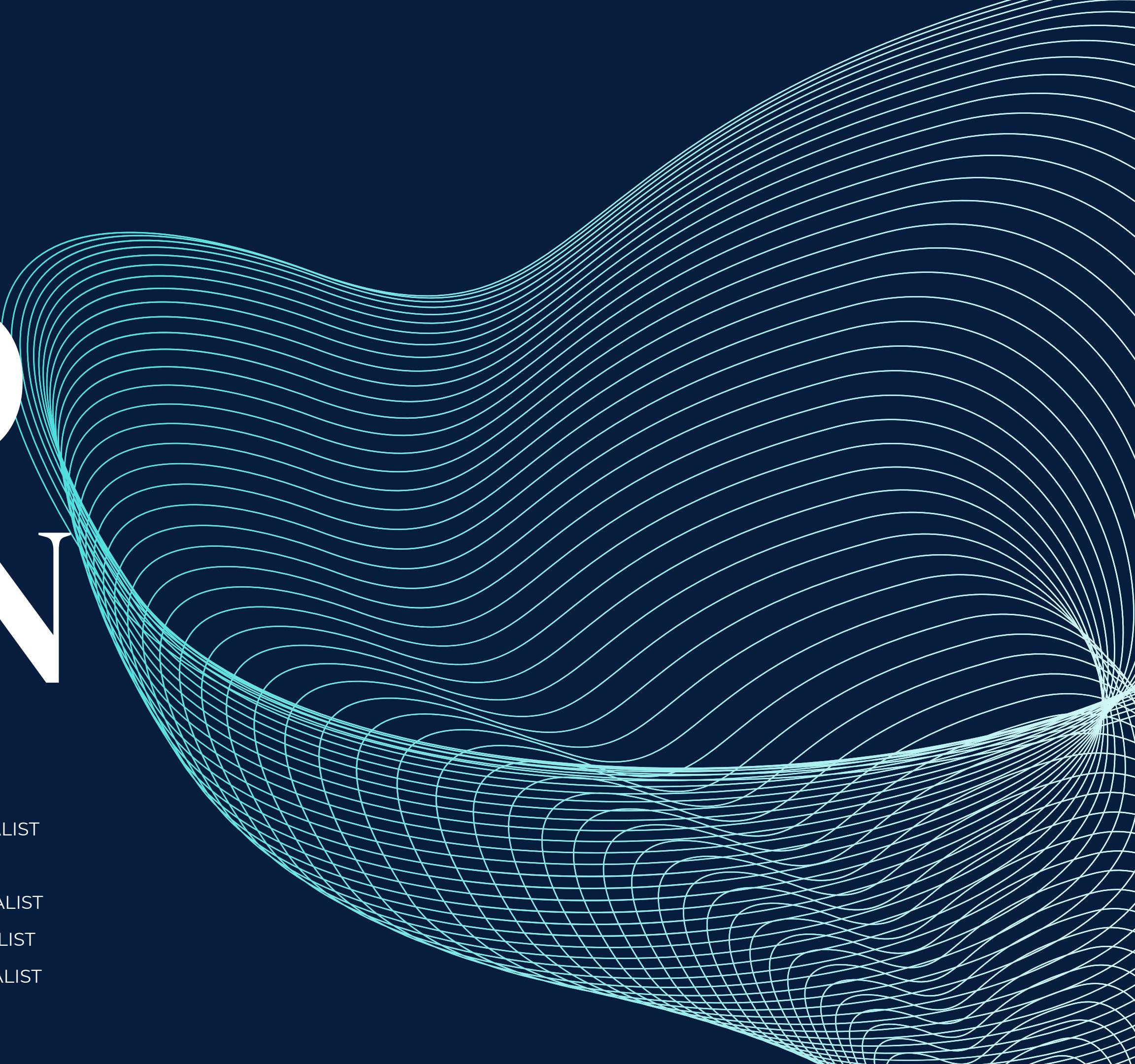
DATA SA

Mayo 2022

TELCO CHURN

EQUIPO:

- LEANDRO MÁRQUEZ – DATA SCIENCE SPECIALIST
- JAVIER GOHLKE – DATA SCIENCE SPECIALIST
- FEDERICO MÁRQUEZ – DATA SCIENCE SPECIALIST
- GUILLERMO FLORES – DATA SCIENCE SPECIALIST
- FRANCISCO RIVEROS – DATA SCIENCE SPECIALIST



Índice de contenidos

03

PRESENTACION

06

OBJETIVOS

07

CONFORMACION DE LOS DATOS

08

ANALISIS DE LOS DATOS

17

SEGMENTACION DE GRUPOS

18

MODELOS DE MACHINE LEARNING

20

CONCLUSIONES

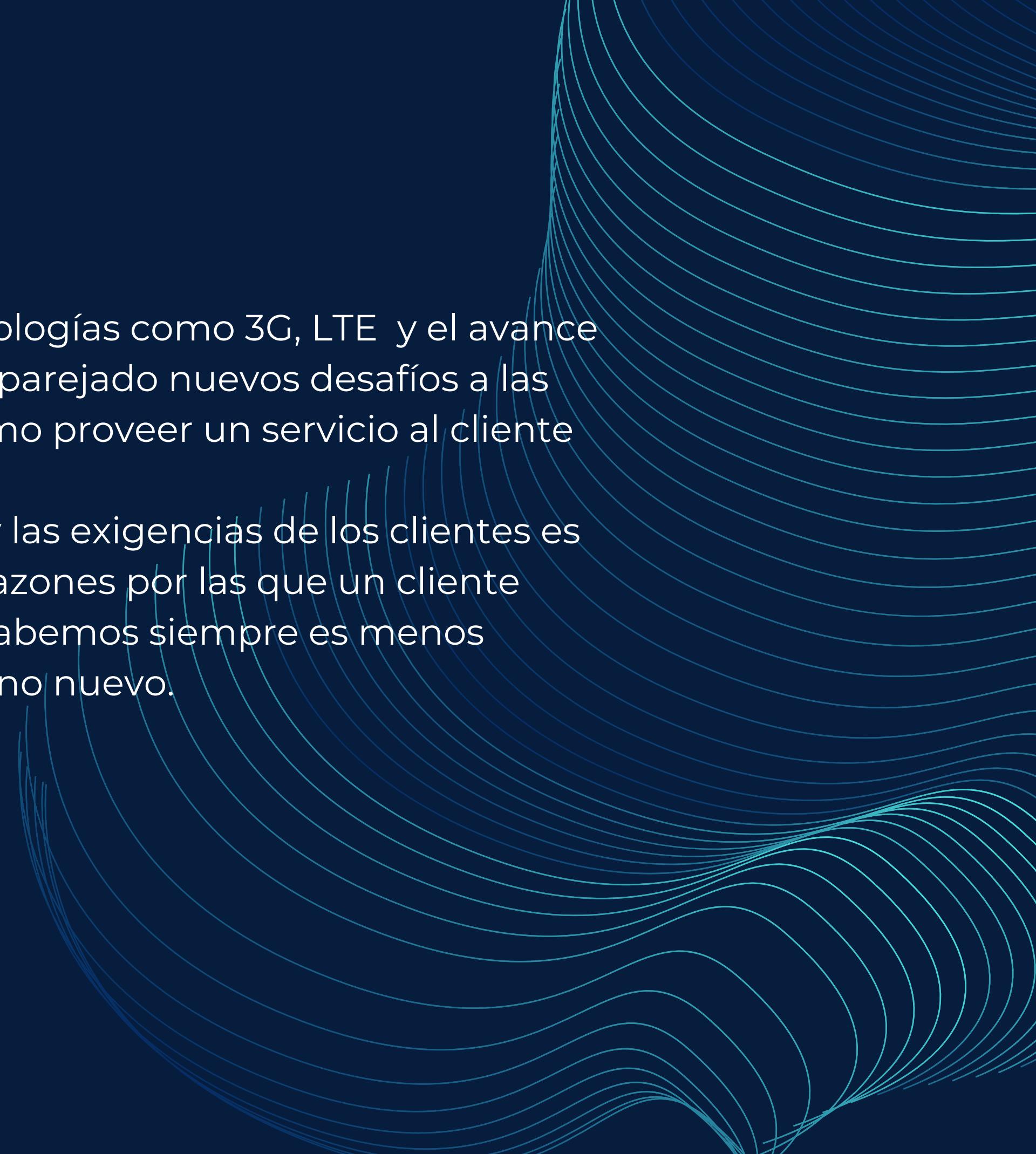
21

TABLA DE VERSIONADO

Presentacion

¿POR QUE LOS CLIENTES QUIEREN DEJAR LA EMPRESA?

Hace 20 años los desafíos de las operadoras de telecomunicaciones eran bastante simples, solo se tenían que preocupar que los clientes pudieran hacer llamadas y enviar mensajes de textos, asegurando estos dos servicios los clientes estaban bastante conformes.



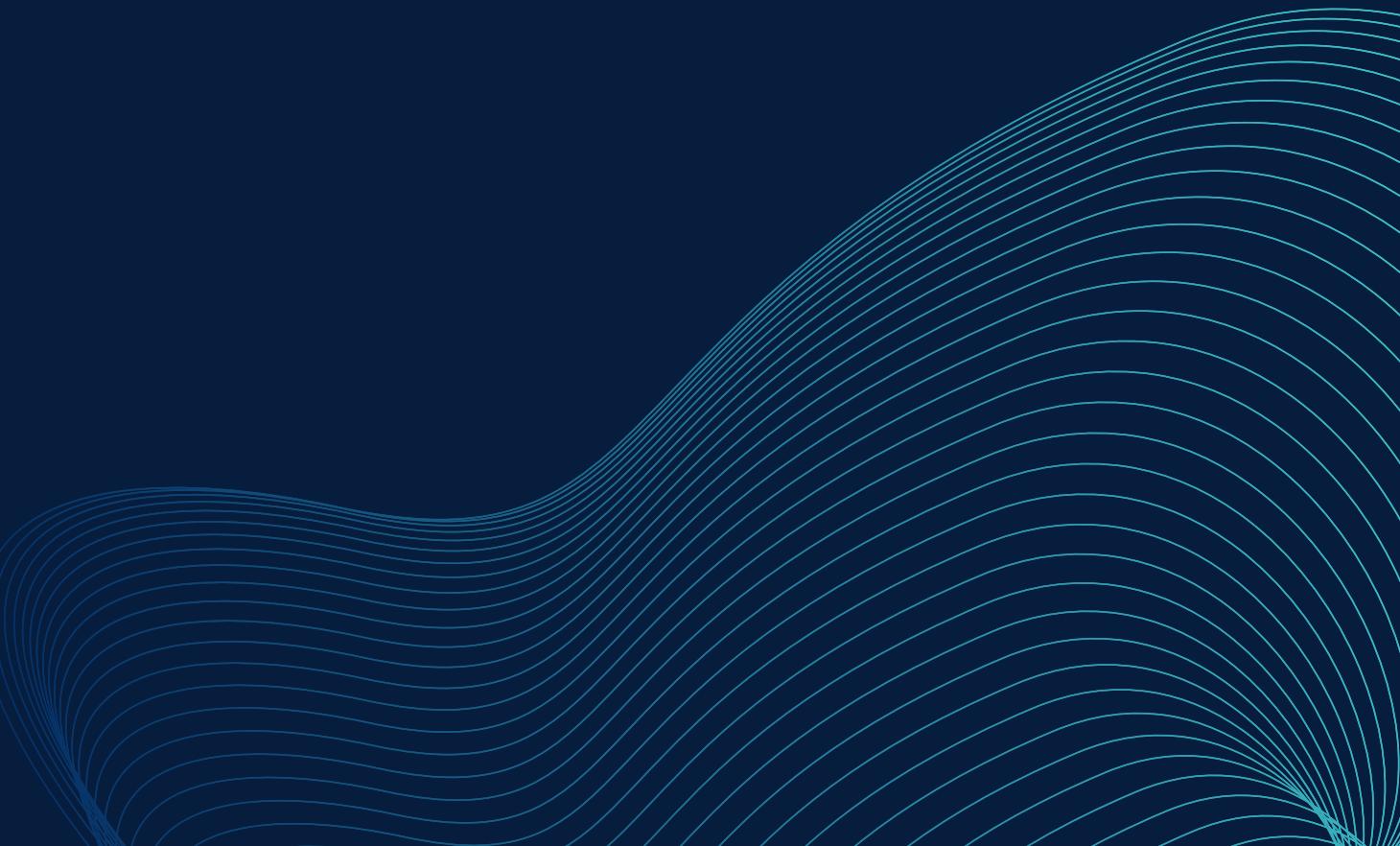
Con el tiempo llegaron nuevos servicios, tecnologías como 3G, LTE y el avance del uso de internet para el consumo masivo trajo aparejado nuevos desafíos a las TELCO, no solo a nivel Técnico sino también en como proveer un servicio al cliente que sea satisfactorio.

Actualmente la competencia en el mercado y las exigencias de los clientes es mucho mayor por lo que entender cuáles son las razones por las que un cliente deja la compañía son de gran valor. ya que como sabemos siempre es menos costoso retener un cliente existente que obtener uno nuevo.

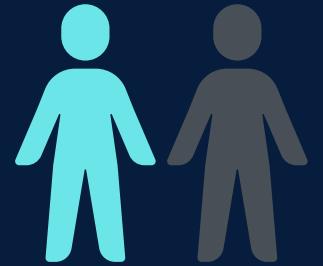
La ciencia de datos nos permite resolver este problema, con el histórico de la información que tenemos de los subscriptores, hoy podemos entender mucho mejor el comportamiento que lleva a un cliente a plantearse un cambio de compañía, y llevar a cabo estrategias mucho más efectivas orientadas a la fidelización!

Objetivos

- EXISTEN PATRONES QUE NOS PERMITA PREDECIR SI EL CLIENTE VA A DEJAR LA COMPAÑIA?
- ES POSIBLE A PARTIR DE LAS CONCLUSIONES APlicar UN PLAN DE ACCION PARA REDUCIR EL CHURN?
- SEGMENTACION EN GRUPOS DE CLIENTES



Conformacion de los Datos



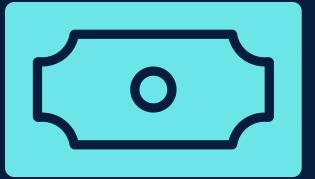
INFORMACION DEMOGRAFICA

* Gender-SeniorCitizen-Partner-Dependents



SERVICIOS CONTRATADOS

* PhoneService-MultipleLines-InternetService-OnlineSecurity-OnlineBackup-DeviceProtection-TechSupport-StreamingTV-StreamingMovies



INFORMACION DE LA CUENTA

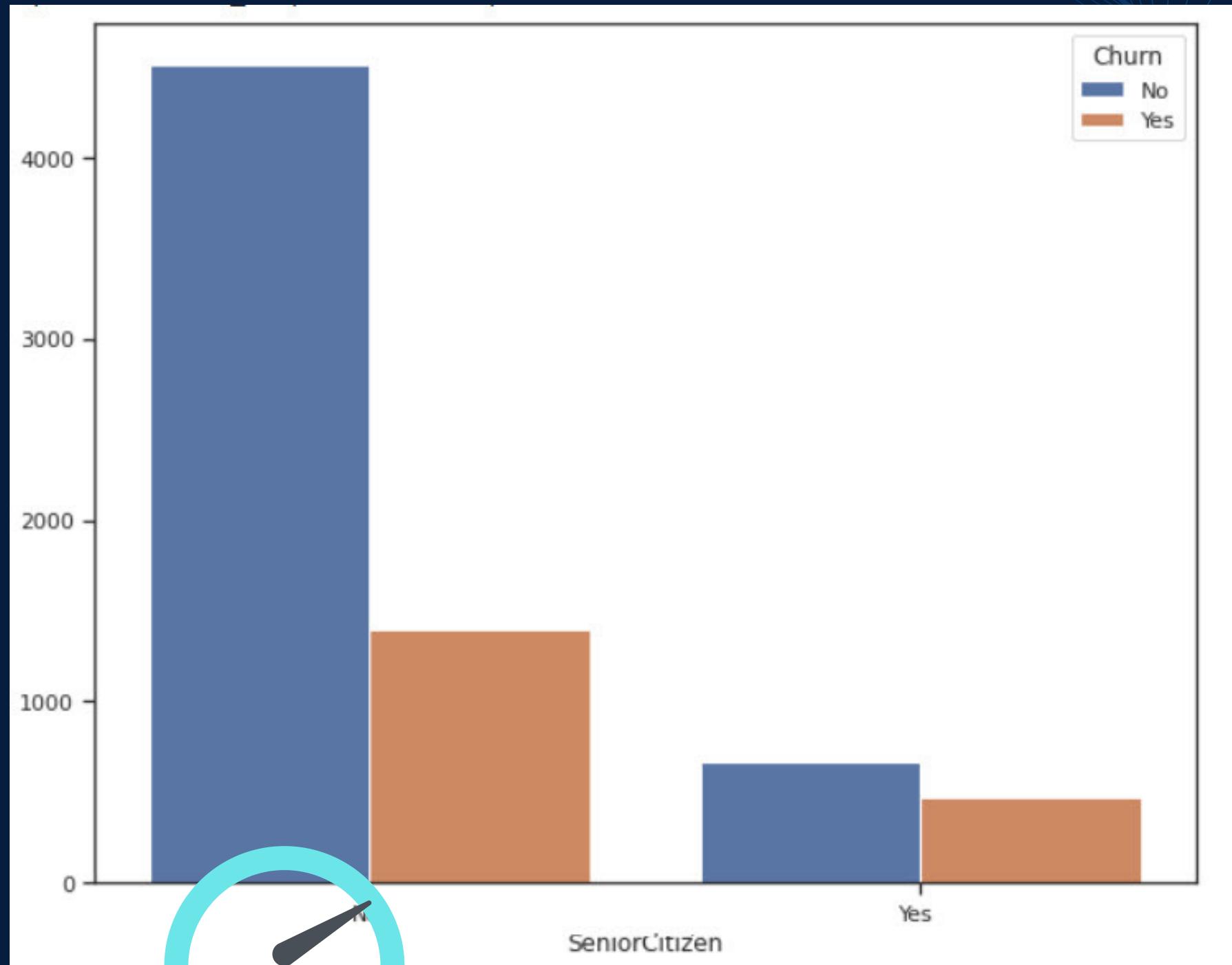
* Contract-tenure-aperlessBilling-PaymentMethod-MonthlyCharges-TotalCharges



CHURN

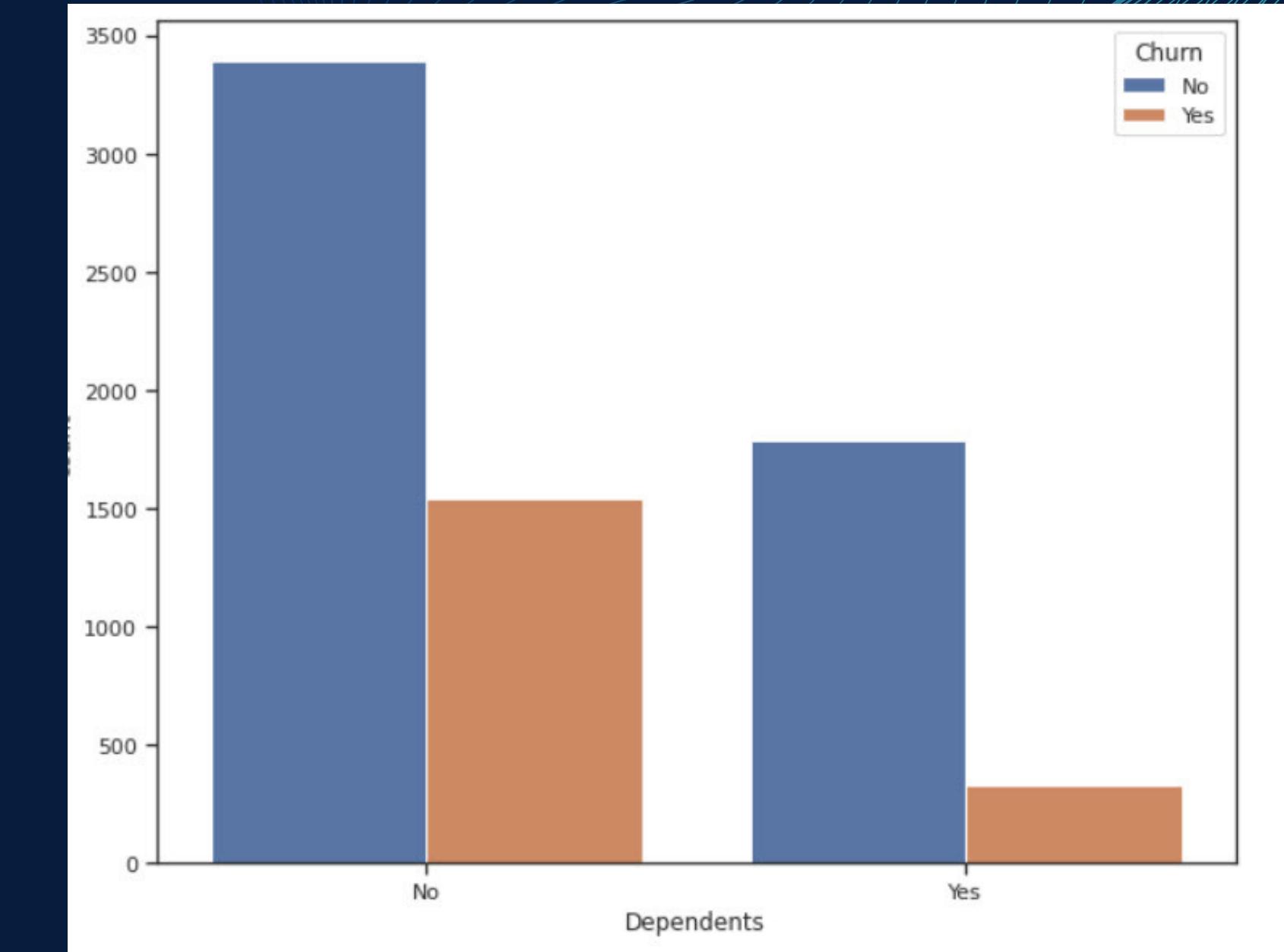
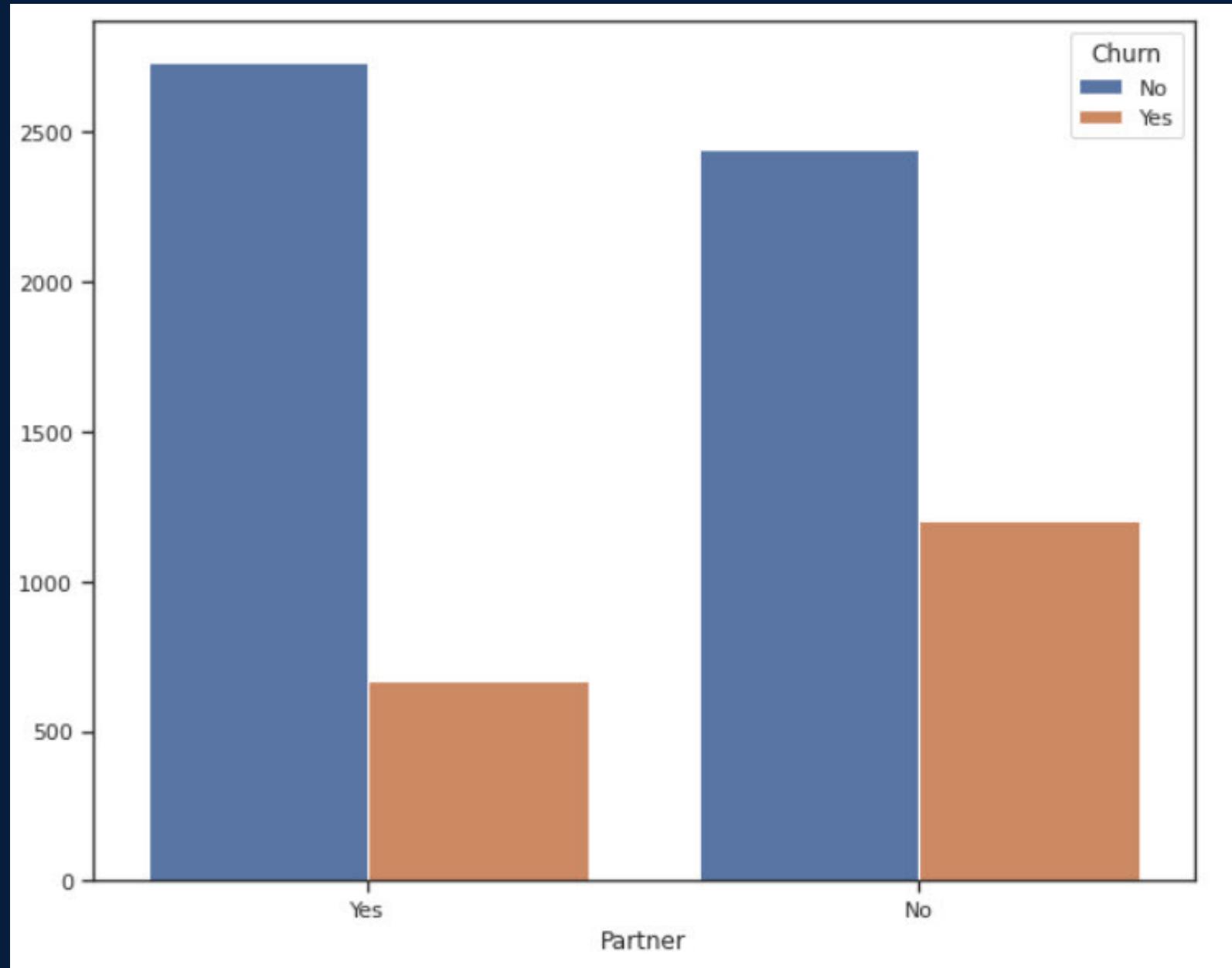
Analisis Demografico

- PERSONAS MAYORES



Clientes adultos mayores presentan mayor tasa de abandono

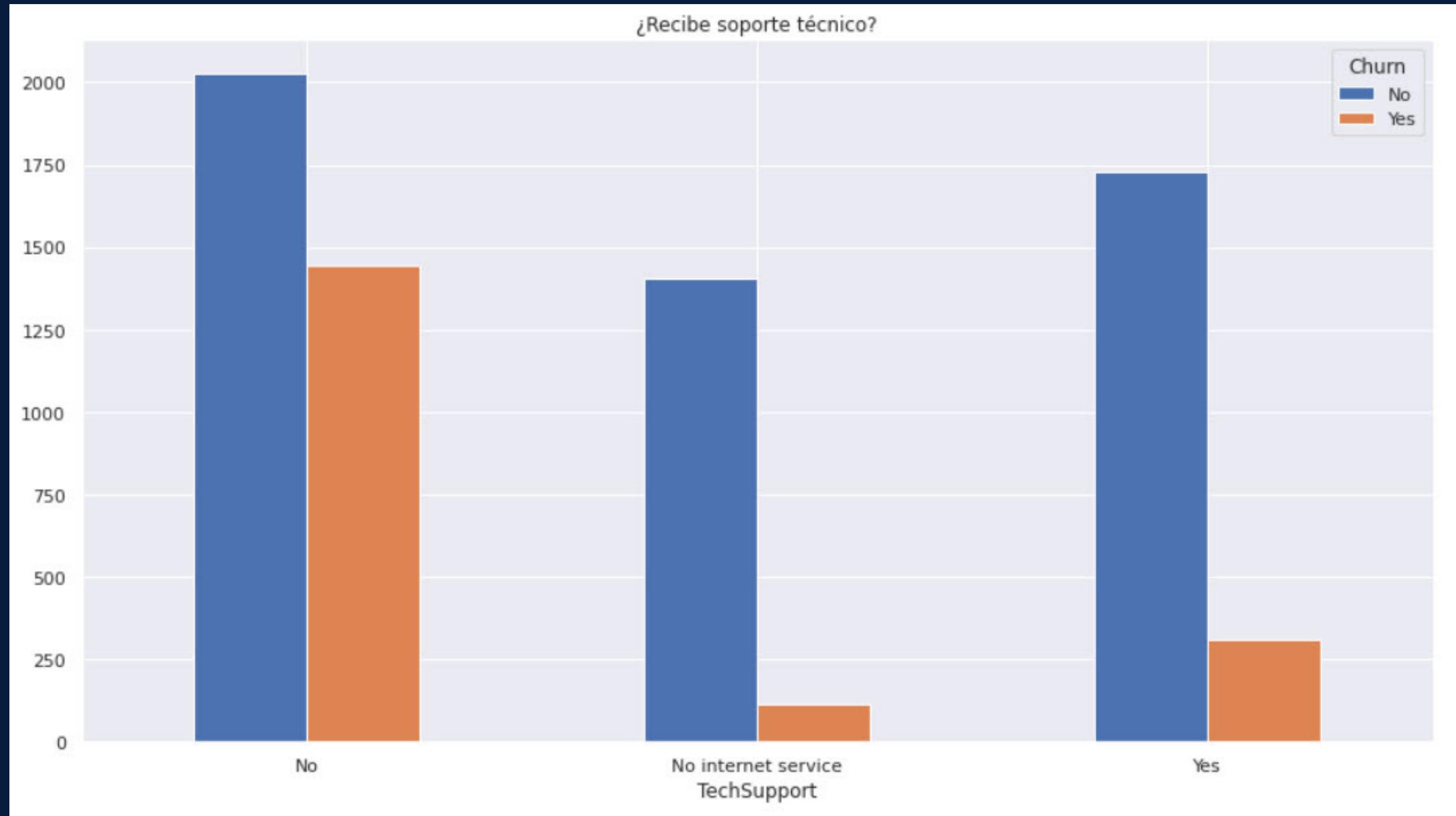
- PERSONAS SIN PAREJA Y SIN HIJOS



Los clientes Solteros y sin hijos destacan al momento de dejar el servicio

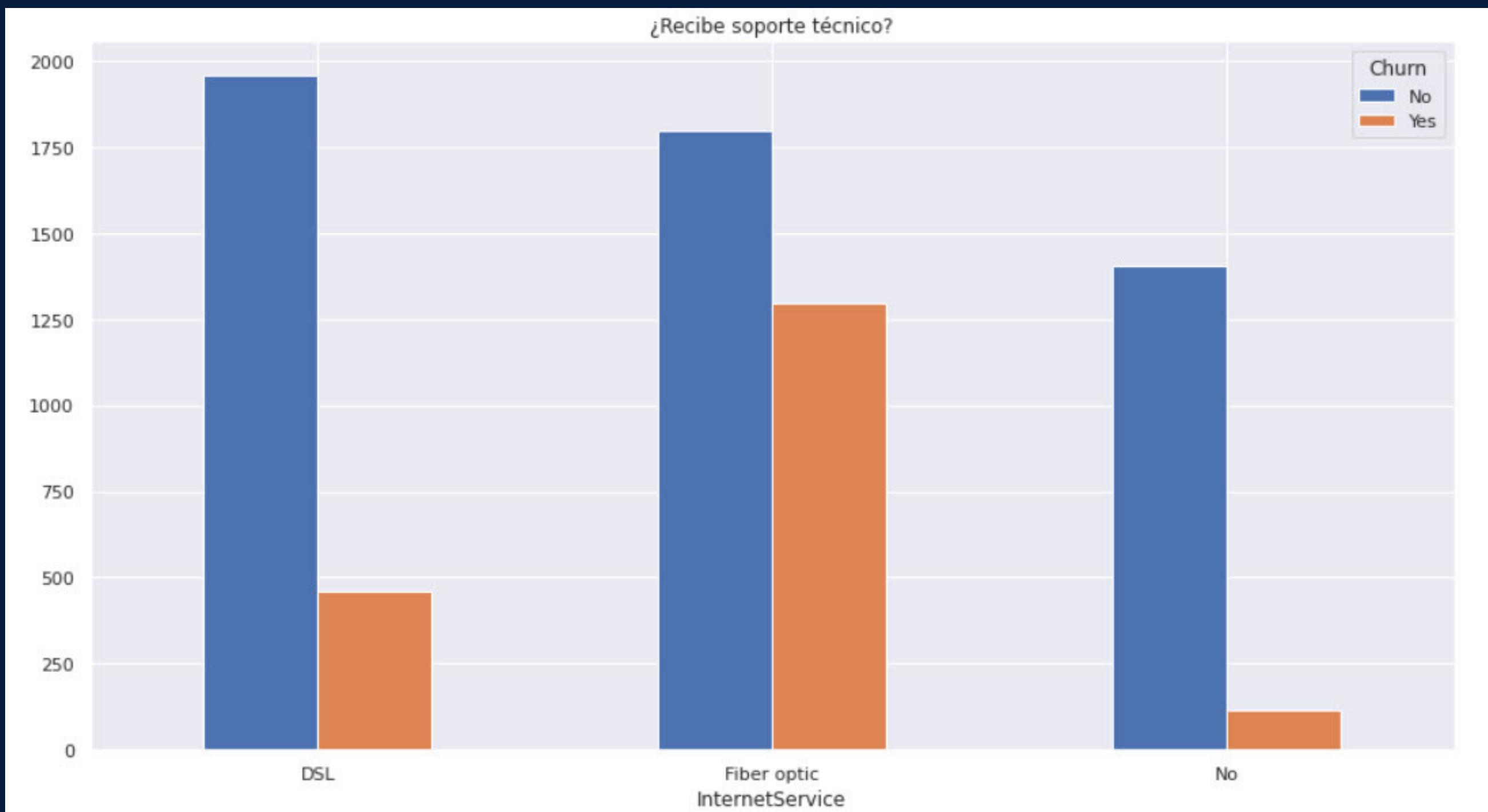
Analisis De Servicios

- SOPORTE TECNICO



Cientes Con servicio de internet sin soporte tecnico presentan mayor abandono

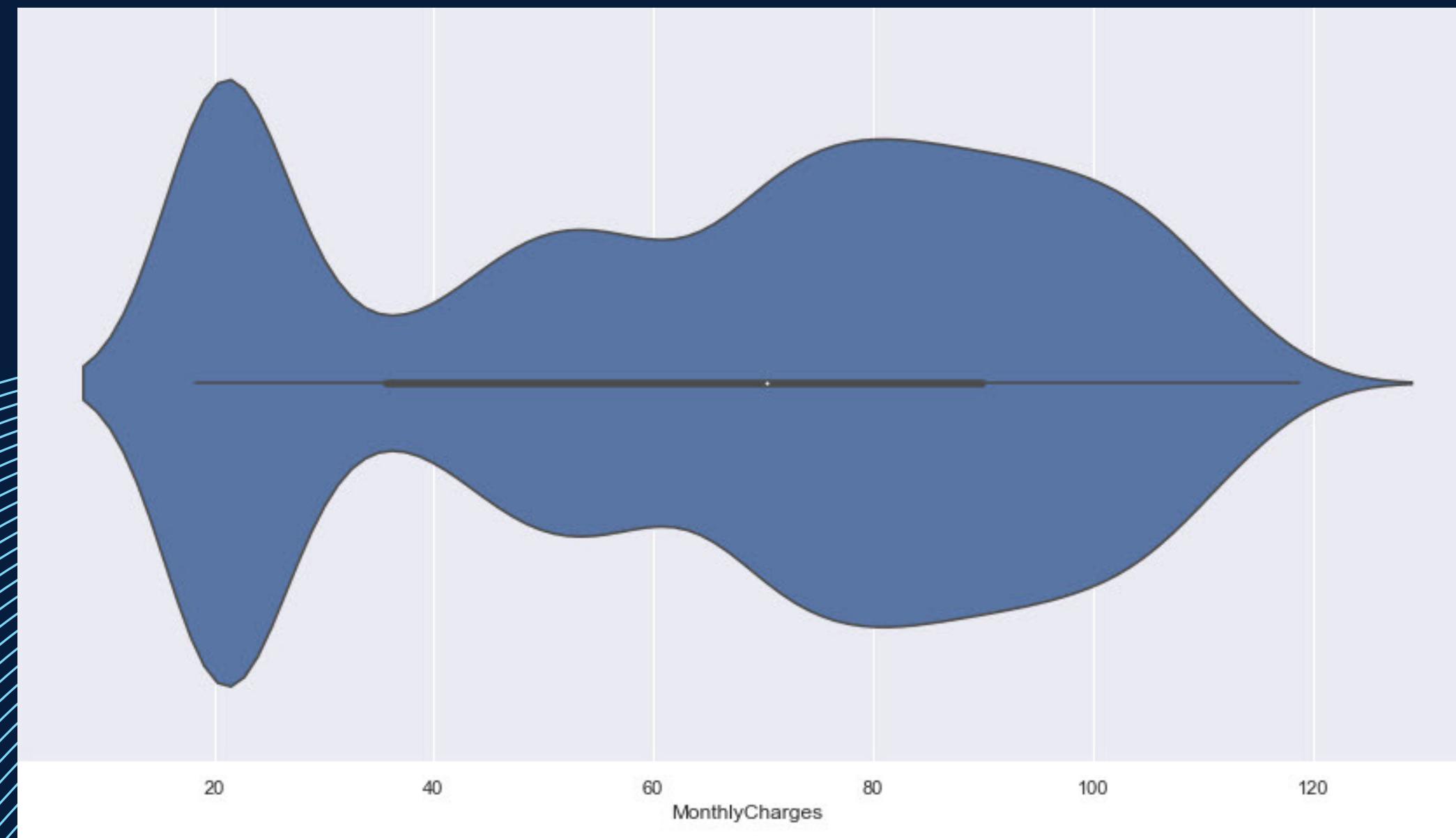
- TIPO DE SERVICIO DE INTERNET



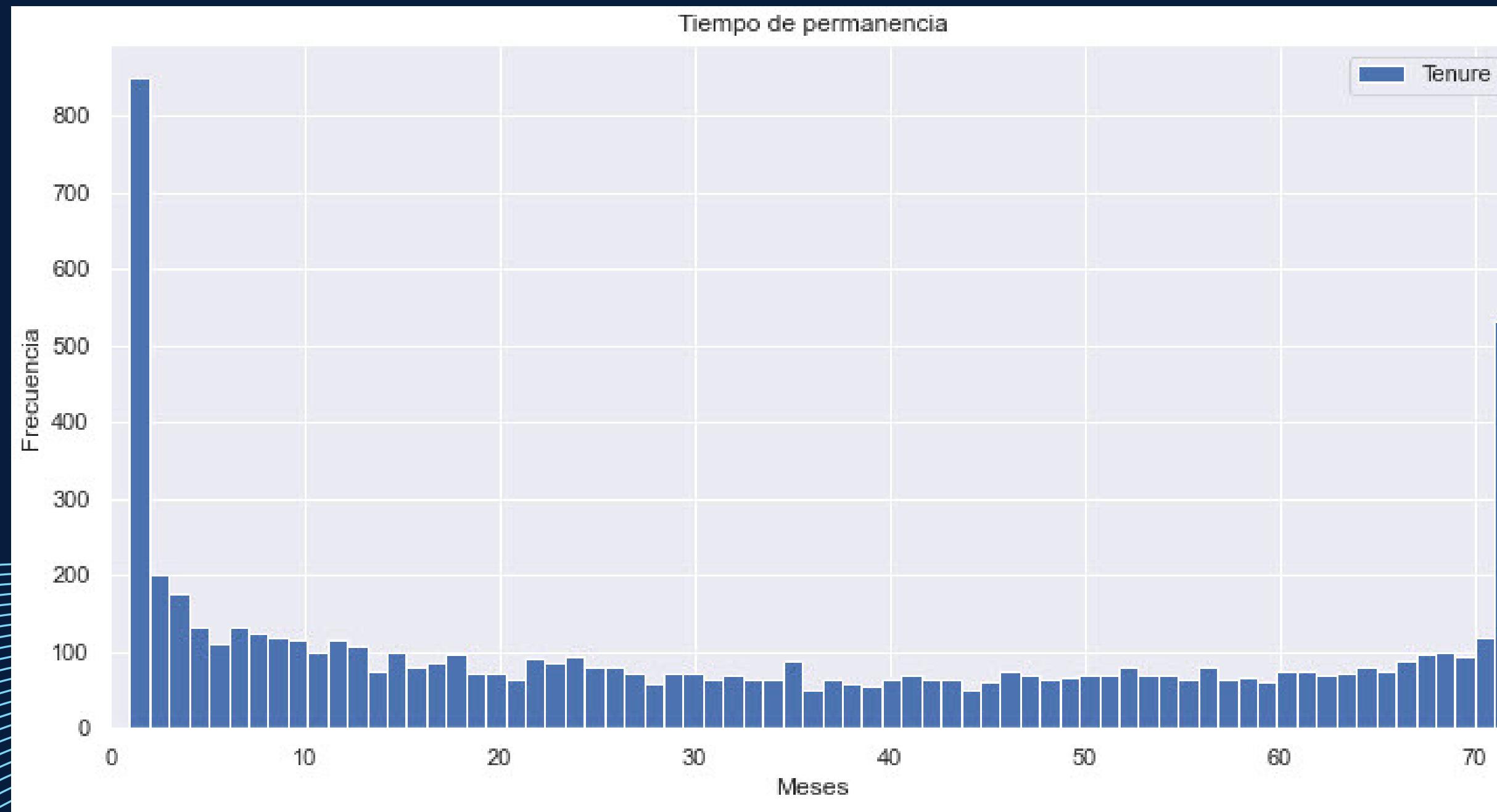
los clientes con internet por fibra optica suelen dejar de solicitar el servicio

Analisis Informacion de la cuenta

- DISTRIBUCION DE COBROS MENSUALES

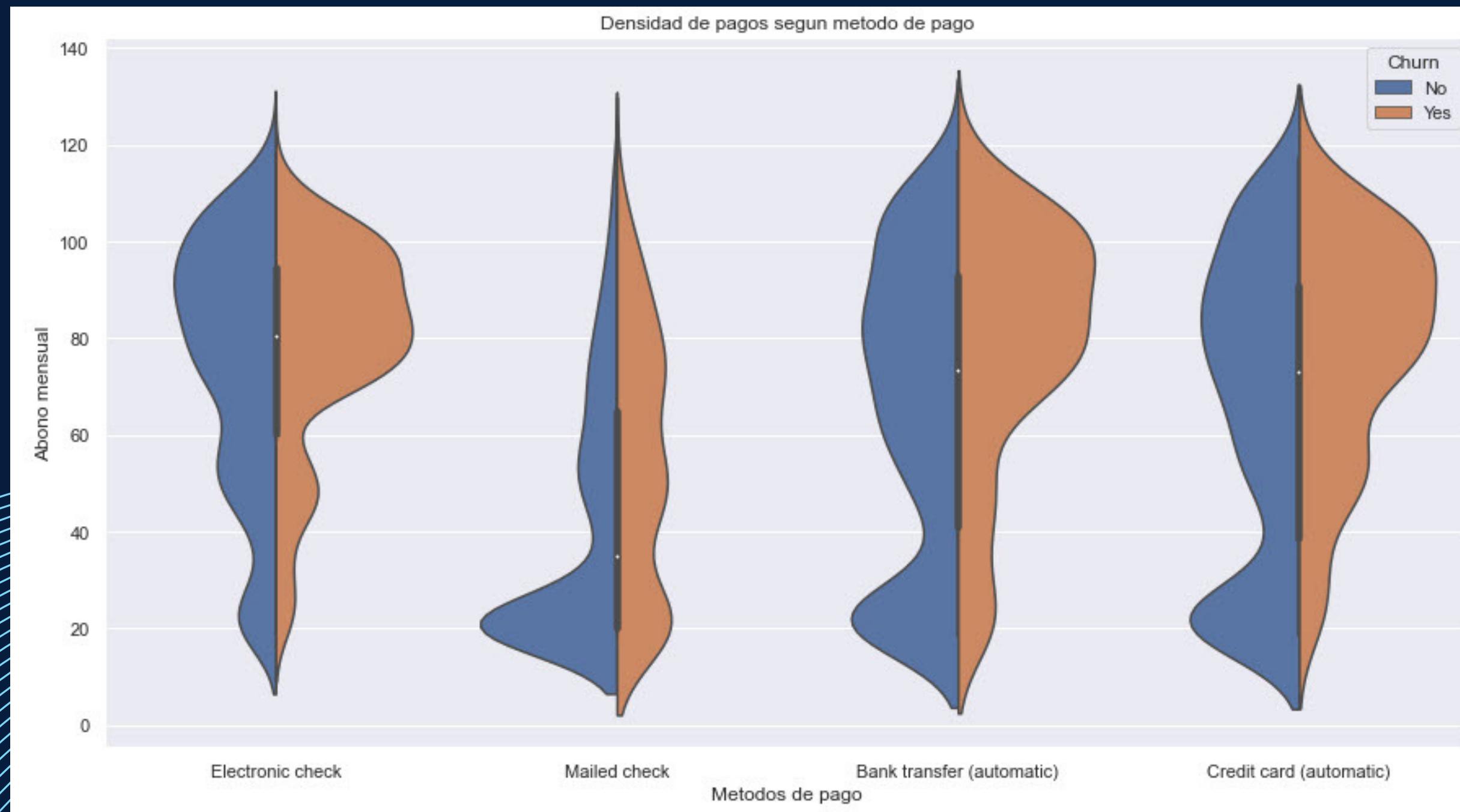


- TIEMPO DE PERMANENCIA:



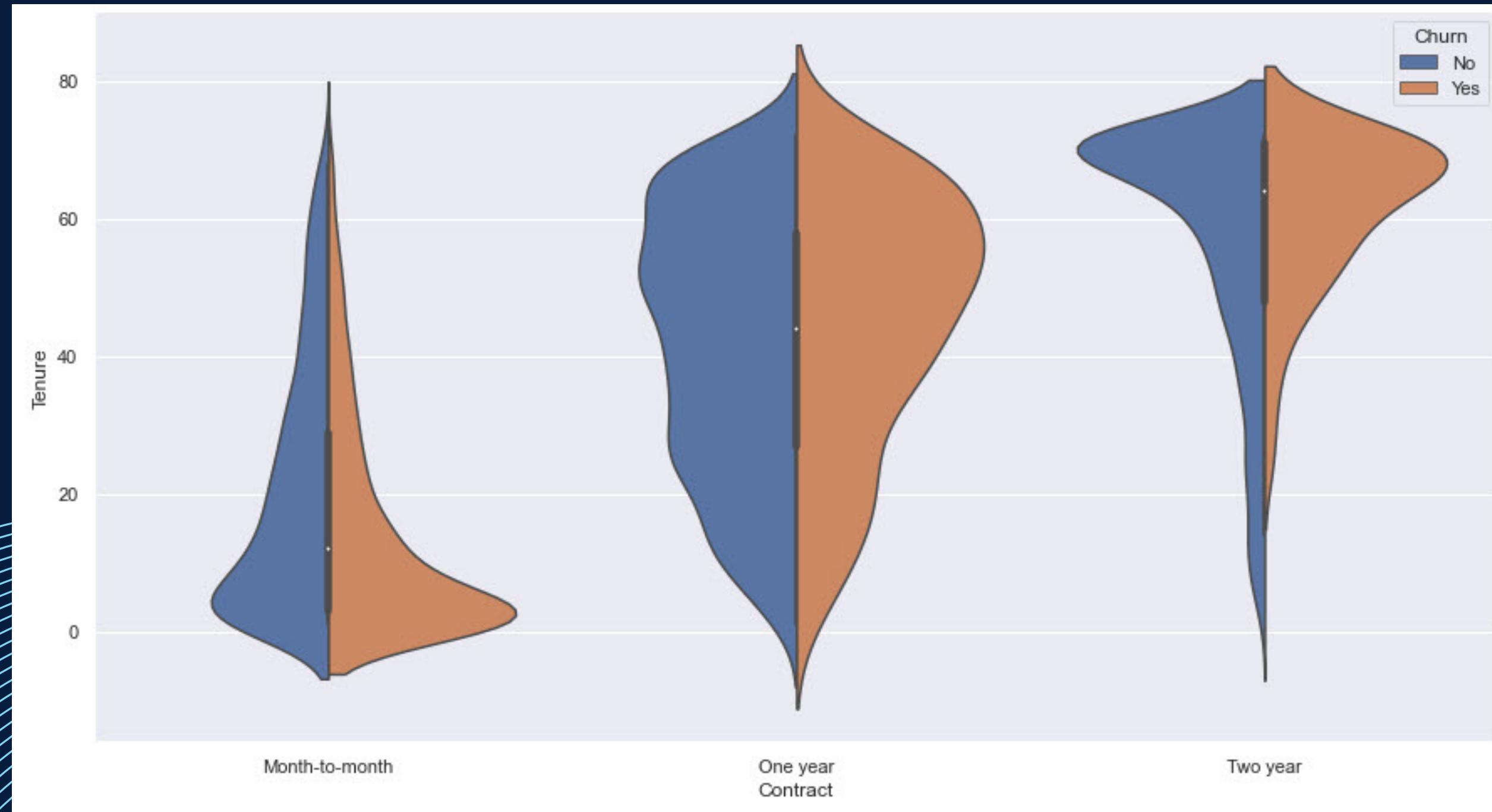
Distribucion bimodal en periodos cortos y altos de permanencia en la compania

- METODOS DE PAGO



La mayor tasa de abandono se da en montos altos y notablemente con medio de pago en cheque electrónico

- TIPOS DE CONTRATO



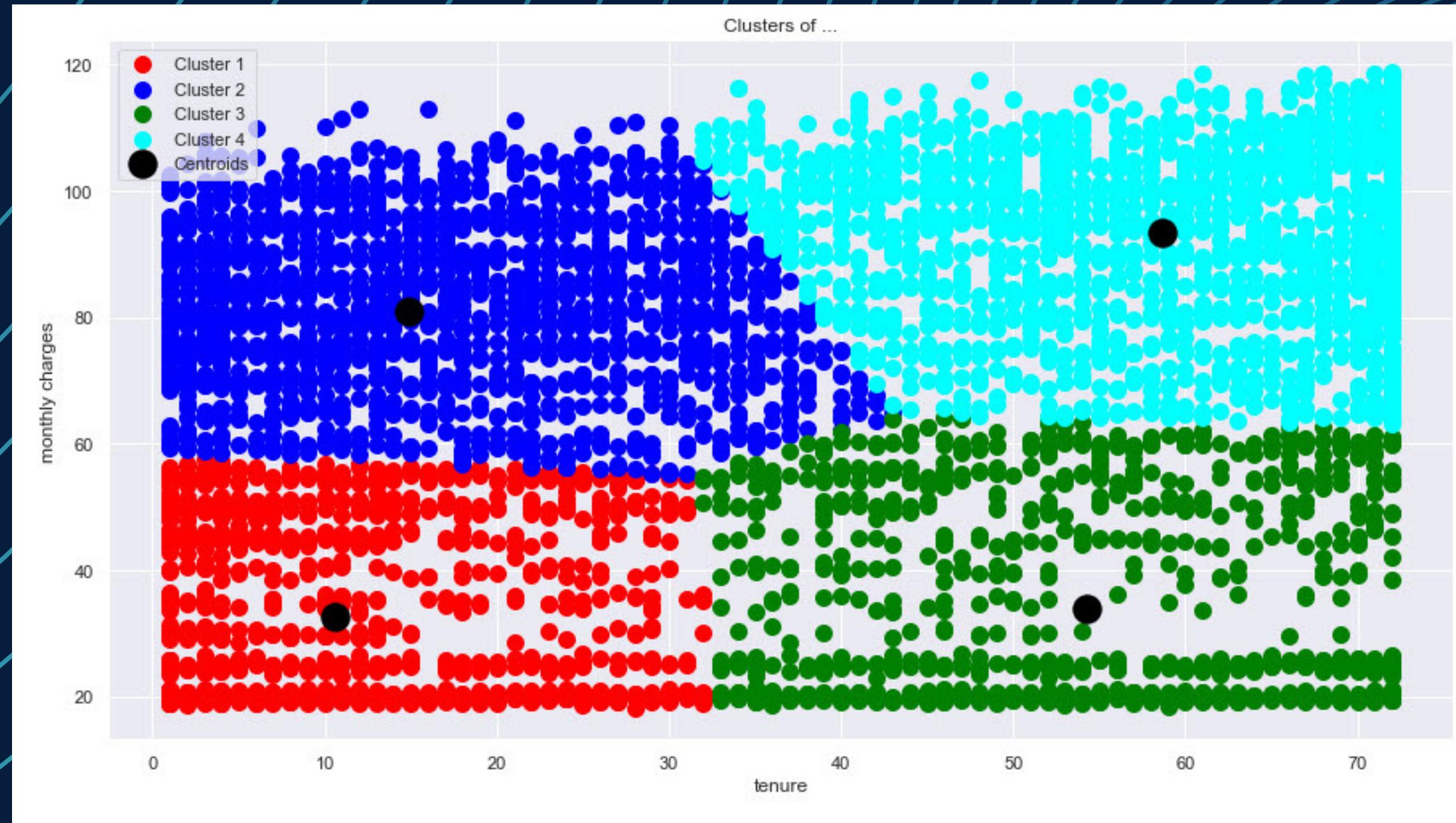
Los contratos de larga duración favorecen a retener a los clientes

- VARIABLES SIN RELACION CON EL CHURN

Luego del análisis de descartan los siguientes componentes sin aporte al Abandono:

- * GENDER
- * TOTAL CHARGES

Segmentacion de Grupos



- 1) ALTO tiempo de permanencia y facturacion mensual BAJA
- 2) BAJO tiempo de permanencia y facturacion mensual BAJA
- 3) BAJO tiempo de permanencia y facturacion mensual ALTA
- 4) ALTO tiempo de permanencia y facturacion mensual ALTA

Modelos de machine Learning

ALGORITMOS DE CLASIFICACIÓN PROPUESTOS:



Decision Tree



Random Forest

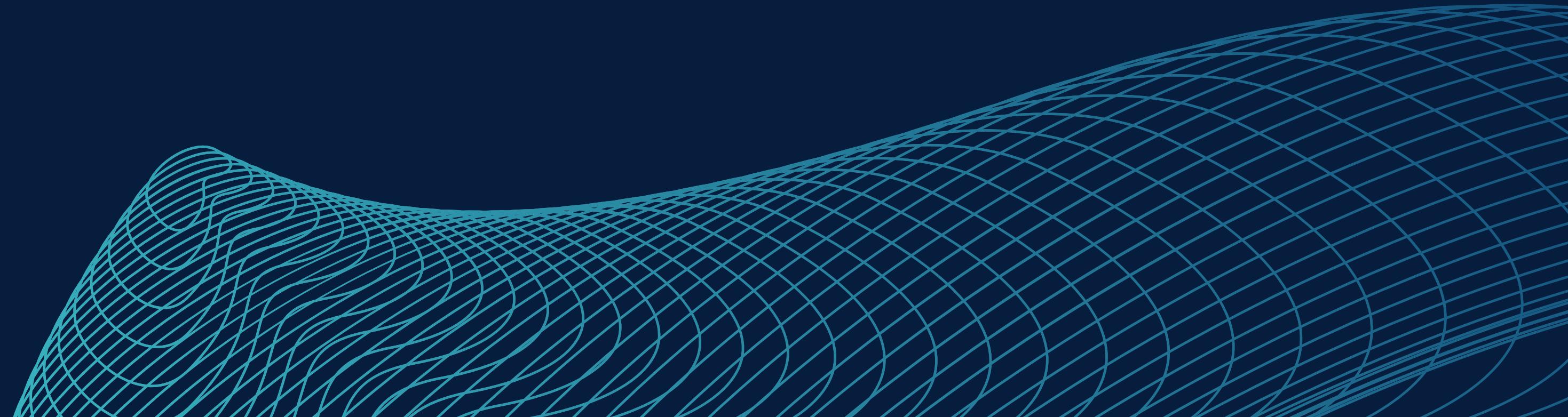


K Near neighbors



Support vector
machines

Metodología: Estudio de indicadores de Accuracy, Specificity ,Recall,Precision y F1 Score



Modelo Seleccionado

Random Forest



Accuracy



Specificity



F1 Score



Recall



Precision

Conclusiones:

En base a los datos proporcionados y el análisis se identificaron:

- * características demográficas y de negocio que indicarían un potencial incremento del CHURN
- * 4 grupos bien definidos de clientes para elaborar estrategias de negocio
- * Un modelo de machine learning optimizado para una predicción de futuros casos de CHURN

Tabla de versionado:

DESCRIPCION	VERSION	FECHA
Primer entrega Proyecto Final	1	21/03/2022
Segunda entrega Proyecto Final	2	18/04/2022
Tercer Entrega Proyecto Final	3	04/05/2022
Proyecto Final	4	29/05/2022

