

**Prueba técnica**

**Experto Ciencia de Datos**

**Contexto**

TIGO es una compañía propiedad del Grupo EPM y Millicom, presente en el mercado B2C y B2B desde 2006 con servicios de telefonía móvil pospago y prepago, y servicios de hogar: internet, televisión y telefonía. Como expert@ de ciencia de datos, serás responsable de **guiar técnicamente el equipo encargado de desarrollar modelos y soluciones de análisis de datos** para mejorar la experiencia del cliente, reducir el churn y aumentar la eficiencia en los procesos de la empresa.

El primer desafío que enfrentará el Experto de Ciencia de Datos es liderar el desarrollo de un modelo predictivo que permita identificar clientes del **producto móvil prepago** **con mayor probabilidad de abandonar nuestro servicio (hacer churn)**. Para este propósito, se ha compartido una base de datos en formato parquet con una muestra de clientes prepago, indicando para cada uno si el cliente realizó o no churn durante el mes, acompañado de las variables que describen su comportamiento durante los últimos 4 meses. La predicción se desea hacer sobre aquellos clientes que generen **más de $1.500 pesos** **en su revenue** total. Al final se anexa la descripción de las variables.

**Criterios de evaluación**

La evaluación de la prueba consta de dos partes para evaluar tanto tus **conocimientos técnicos** como tus **habilidades estratégicas**.

**Parte I: Conocimientos técnicos**

Como te mencionamos anteriormente, a partir de la base de datos compartida se espera que plantees un plan de trabajo (que responda al qué) y una metodología o way of work (que responda al cómo) que permitan desarrollar un modelo para **identificar y gestionar adecuadamente los clientes con mayor propensión a hacer churn**. Actualmente nuestro ecosistema de ciencia de datos se encuentra en AWS *(desarrollar el ejercicio en servicios de esta nube será un factor diferencial).* Para construir este plan, es importante que tengas en cuenta los siguientes aspectos:

* Sentido de negocio en la exploración de datos (EDA)
* Buenas prácticas en la generación de características y modelado
* Criterios para elegir el modelo más adecuado
* Buenas prácticas de desarrollo de software
* Despliegue del modelo en un ambiente productivo
* Definición de la estrategia de retención con base al modelo
* Mantenimiento y seguimiento del modelo
* Presentación de resultados a stakeholders

**Parte II: Habilidades estratégicas**

Este rol no solo requiere de un amplio conocimiento técnico, sino también de habilidades sólidas en liderazgo y estrategia. Para la segunda parte de la prueba, se espera que puedas proponer un plan estratégico de ciencia de datos a tu líder directo y a los principales stakeholders del equipo. Para lograrlo, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

* Alinear adecuadamente los objetivos del equipo de ciencia de datos con los de la compañía.

Tener en cuenta que la estrategia del negocio es la convergencia, es decir, que el usuario tenga servicios de pospago y banda ancha.

* Asegurar que los proyectos del equipo cumplan con los requisitos técnicos y de negocio.

Proponer desde su experiencia métodos, plantillas, controles para el cumplimiento de los requisitos técnicos y las expectativas de negocio.

* Medir y aumentar el impacto del equipo en el negocio.

Proponer un ecosistema de medición para la captura de valor de las predicciones realizadas por los diferentes modelos del ecosistema.

* Mantenerse al día con el estado del arte técnico y aplicarlo en la solución de diversas problemáticas de la compañía.

Cómo podrías apalancar el crecimiento del equipo y el impacto en el negocio con las tecnologías emergentes. Qué propuestas tienes con base en lo que ves en tu día a día y diferentes aplicaciones en el mundo.

* Gestión y medición de acciones de marketing/campañas impulsadas por los modelos.

Cómo enlazar las diferentes propensiones realizadas por los modelos con los diferentes tácticos y canales disponibles.

* Desarrollo y crecimiento del equipo.

Formas, métodos, estrategias que permitan el desarrollo profesional y personal de los profesionales que conforman el área. Debes tener en cuenta que el equipo de ciencia de datos está conformado por 2 científicos de datos (ingeniero y economista), ambos con maestrías en analítica e inteligencia artificial respectivamente. Adicionalmente, contamos con un equipo de 3 practicantes universitarios (ingenieros matemáticos y de sistemas), que nos apoyan con mejoras en procesos existentes e incursiones en nuevos proyectos.

* Escalabilidad y evolución de los proyectos desarrollados por el equipo.

Cómo versionamos, mejoramos y buscamos un mejor performance de los modelos existentes.

* Posicionamiento del equipo ante sus stakeholders.

Cómo lograr credibilidad, consistencia y negociación de objetivos con los principales stakeholders.

* Estrategia de datos.

Cómo crearías una estrategia de datos, que componentes tendría y qué áreas/personas involucraría.

**Recomendaciones finales**

Piensa en la forma en la que vas a presentar los resultados, es posible que entre el público usuario haya personas con conocimientos técnicos, así como también personas del negocio (sin ningún background técnico). Eres libre de escoger la forma de presentarlo, **nos gusta la creatividad y prestamos mucha atención en los detalles.**

**¡Éxitos!**

**ANEXO.**

Descripción de las variables

|  |  |
| --- | --- |
| VARIABLE | DESCRIPCIÓN |
| TIPO | Si es churn |
| RAZON | Si fue una portación |
| ACTIVATION\_CHANNEL | Canal de activación del usuario |
| AGEING | Antigüedad del usuario |
| BUSINESS\_UNIT | Unidad de negocio |
| TECHNOLOGY | Tecnología de navegación |
| DEVICE\_TECHNOLOGY | Tecnología de navegación del dispositivo del usuario |
| DATA\_USR | Sí paga por los datos que consume |
| DEVICE\_TYPE | Tipo de dispositivo del usuario |
| REGIONAL | Área geográfica donde trafica el usuario |
| DEPARTMENT | Departamento donde trafica el usuario |
| CITY | Ciudad donde trafica el usuario |
| OPENING | Si el usuario empezó activo el mes |
| GROSS | Si el usuario es nuevo en la base |
| RECONNECTION | Si el usuario se reconectó en el último mes |
| QTY\_RCHG | Cantidad de recargas que realiza el usuario |
| AMNT\_RCHG | Monto de recarga |
| REV\_TOTAL | Ingreso total generado por el usuario |
| REV\_IN | Ingreso entrante generado por el usuario |
| REV\_OUT | Ingreso saliente generado por el usuario |
| ARPU | Ingreso promedio por usuario (Average Revenue Per User) |
| CALLS\_IN | Cantidad de llamadas entrantes |
| MINUTES\_IN | Minutos en llamadas entrantes |
| MSG\_IN | Mensajes de texto entrantes |
| CALLS\_OUT | Cantidad de llamadas salientes |
| MINUTES\_OUT | Minutos en llamadas salientes |
| MSG\_OUT | Mensajes de texto salientes |
| PCKG\_VOICE\_FIXNET | Paquetes de voz a números fijos |
| REV\_OUT\_COMMUNICATION | Revenue saliente de comunicaciones |
| REV\_OUT\_ENTERTAIMENT | Revenue saliente de entretenimiento |
| REV\_OUT\_INFORMATION | Revenue saliente de información |
| REV\_OUT\_SOLUTIONS | Revenue saliente de soluciones |
| CONSUMO\_DATOS | Cantidad de datos consumidos por el usuario |
| CORE | Sí el usuario consumió 1500 pesos o más |
| DIAS\_INACTIVIDAD | Cantidad de días en que el usuario no realizó ninguna actividad |
| QTY\_PQT | Cantidad de paquetes comprados por el usuario en el mes |
| PQT\_MAS\_COMPRADO | Paquete más comprado por el usuario |