

Objetivos del Proyecto

1. **¿Cuáles son los objetivos del negocio?**
Aumentar las ventas evaluando dónde concentrar los esfuerzos: mejorando la experiencia de los clientes en el sitio web o en la aplicación móvil.
2. **¿Qué decisiones o procesos específicos quieren mejorar o automatizar con ML?**
Se busca optimizar las decisiones empresariales relacionadas con la experiencia del cliente y automatizar la predicción del gasto anual de cada cliente.
3. **¿Se podría resolver el problema de manera no automatizada?**
Aunque la predicción del gasto anual de cada cliente se puede realizar utilizando hojas de cálculo o software estadísticos, el uso de machine learning permitirá automatizar este proceso mediante entrenamientos programados que incorporen rápidamente las transacciones diarias sin necesidad de intervención manual.

Metodología Propuesta

4. **¿Cuál es el algoritmo de Machine Learning más adecuado para resolver este problema? ¿Cómo justifica la elección de este algoritmo? ¿Qué métricas de evaluación se utilizarán para medir el rendimiento del modelo?**

Tomando en cuenta que el objetivo es determinar que plataforma impacta mas fuertemente las ventas y que cuanto con el tiempo de interacción de los clientes en cada plataforma.

Podría usar un modelo de regresión lineal múltiple para entender el impacto de cada variable en el modelo. Donde la variable dependiente seria la suma anual de lo que ha gastado cada cliente en la tienda y las variables independientes serian los tiempos de interacción en cada una de las plataformas. Una vez tenga el modelo debería hacer 2 cosas:

- Revisar la calidad del modelo, por ejemplo, calculando el R^2 (Coeficiente de determinación) para saber que tan ajustados están los datos al modelo, y el RMSE (Raíz del Error Cuadrático Medio) para tener un valor numérico del error promedio.
- Revisar los valores de los coeficientes (si son muy distintos, significaría que hay uno que tiene mas impacto que el otro, y que el que tuviera el valor mas grande tiene mas impacto, por el otro lado si tienen valores parecidos significaría que los tiempos de interacción tienen el mismo nivel de importancia y por lo tanto tendría que buscar otras variables que diferencien a las plataformas)

Datos Disponibles

5. **¿Qué datos están disponibles para abordar este problema?**
La tienda cuenta con un conjunto de datos actualizado que incluye información identificativa de cada cliente, la suma anual que ha gastado en la tienda, el tiempo dedicado a interactuar tanto en el sitio web como en la aplicación móvil, y el estado de membresía.

Métrica de Éxito

6. ¿Cuál es la métrica de éxito para este proyecto?

Aumento en el Gasto Anual Promedio por Cliente. Esta métrica reflejaría directamente la efectividad del modelo en mejorar las decisiones de la empresa.

Responsabilidades Éticas y Sociales

7. ¿Qué responsabilidades éticas y sociales es importante tener en cuenta?

La responsabilidades éticas y sociales están asociadas al nivel de responsabilidad que debe tener la empresa a la hora realizar el modelo. Para esto cuantificarlo es necesario identificar los posibles impactos y las medidas de mitigación que se deben tomar, por ejemplo:

- Ante la privacidad de los datos, es importante que la empresa tome las medidas necesarias para resguardar la información con la que cuenta, en particular, aquella que es considerada información sensible. Un ejemplo de acción podría ser el perfilamiento de información, donde roles específicos tienen acceso a niveles de información y cada nivel cuenta con protocolos especiales para evitar la fuga y planes de mitigación ágiles en caso de que ocurran.
- Transparencia en el uso de los datos, es importante que la empresa comunique a todos los involucrados de la obtención y administración de datos que se esta llevando a cabo. Esto va desde el cliente al que se le tiene informar de la recolección de los datos y dar la posibilidad de negarse a que se recolecte tal información, pasando por el administrador de seguridad digital que tiene que trabajar de la mano con el resto de las áreas para asegurar que el tratamiento de datos se hace de una forma responsable, hasta llegar a la alta directiva de la empresa que debe dar las directrices que definirán el comportamiento de la empresa en este y otros aspectos.