PROYECTO “CIENCIA DE DATOS PARA RESTAURANTES”

*Entendimiento de la situación actual:*

El mundo de la industria de los restaurantes ha tenido varios cambios a lo largo del tiempo, recientemente podemos observar cada vez más opciones para elegir diferentes tipos de comida, lo que hace que la competencia aumente y se vuelva necesario sobresalir de los demás. Los usuarios constantemente buscan nuevas experiencias, cambia constantemente su preferencia y hacen que los negocios tengan la necesidad de adaptarse lo más rápido a estas nuevas experiencias. La calidad y el servicio se han vuelto factores fundamentales en la opinión de los clientes.

Por todo este contexto, hace que surjan las siguientes dudas al respecto:

¿Qué es lo que está buscando la gente?

¿Cómo puedo volverme más competitivo?

¿Hay algo que pueda hacer para atraer más clientes?

¿Cómo puedo mejorar la experiencia del cliente?

En este sentido, nuestro grupo ofrece una solución ante estas inquietudes y un panorama donde la información les podrá ayudar a decidir los ejes donde deben centrar los esfuerzos para ser competitivos en este sector tan cambiante, y con ello estar en el gusto de los usuarios, tal vez, hasta convertirse en un referente de calidad y servicio en el mundo de los restaurantes.

Para lograr todo ello, presentamos el siguiente proyecto de Ciencia de Datos.

*Alcance:*

Se propone analizar al sector restaurantero[[1]](#footnote-1) en general y no de un tipo de comida. Con este enfoque cualquier grupo se pueda beneficiar con la información presentada, ya que se analiza el contexto general de los restaurantes. Se está considerando analizar los 51 estados de EE.UU., al ser uno de los países en los que existe más variedad, mayor competencia y por supuesto más medios de comunicación a través de los cuáles se obtienen las calificaciones y reseñas por parte de los usuarios.

Se propone trabajar con las siguientes tres líneas de investigación, que van a permitir estudiar la industria restaurantera.

1. Análisis de sentimientos. Con esto, se pretende encontrar la correlación que existe entre los tipos de comentarios y las calificaciones o puntuaciones de los usuarios.
2. Análisis de atributos. Correlación entre atributos y puntuaciones.
3. Sistema de recomendación, basado en las experiencias previas del usuario.

Es importante considerar que esta es una perspectiva general sobre las condiciones de la industria restaurantera, se ofrece información de los 51 estados del país para tener una visión más amplia del sector.

En lo que se refiere al sistema de recomendación, este está limitado a la recomendación de otros restaurantes, y como proyecto posterior se podrá pensar en recomendar otro tipo de lugares de entretenimiento cuando se logren los convenios con estos lugares, para que ambas partes se recomienden y sea un ganar-ganar.

*Objetivos:*

Una vez definidas las líneas de investigación, podemos definir los objetivos de cada línea y poder entregar resultados concretos.

1.1 Identificar las palabras o frases más comunes utilizadas en las reseñas positivas y negativas, y analizar su impacto en la percepción general del negocio o servicio (correlación con la calificación).

1.2 Elaborar un reporte con las áreas de oportunidad que la gente considera más relevantes para el sector restaurantero en general.

2.1 Identificar las características que más se correlacionan con las reseñas para determinar las que mayor impacto tienen en la calificación del usuario.

2.2 Elaborar un reporte de recomendación sobre las características más elogiadas de los restaurantes contra las negativas que tiene el grupo restaurantero.

3.1 Diseñar un modelo de aprendizaje automatizado que se ajuste a las preferencias a partir del ID del usuario.

3.2 Elaborar una aplicación(deploy) que permita al usuario ingresar su id y le sugiera algún restaurante a partir de lo que calificó y; por otro lado, que si ingresa un tipo de comida le recomiende los restaurantes mejor puntuados.

*KPI’s:*

1. Porcentaje de reseñas positivas, que se obtendrá de la siguiente manera:

Reseñas = RP / RN

Donde:

RP = Es el número de reseñas positivas.

RN = Es el número de reseñas negativas.

EL objetivo de este indicador es valorar si se tienen más reseñas positivas que negativas, un número mayor a 1 indicaría que se tienen más positivas, mientras que un número menor a 1 indicaría que se tienen más negativas.

1. Porcentaje de cumplimiento de características, que se obtendrá de la siguiente manera:

Cumplimiento = (CE / TC ) \* 100

Donde:

CE es el número de características elogiadas.

TC es el total de características.

El objetivo de este indicador será llegar a un mínimo del 85% de cumplimiento para considerarse óptimo, de lo contrario, se sugerirá las áreas de oportunidad para acercarse a esta cifra. Aquí se puede considerar como características el precio, la ubicación, el horario, la calidad del servicio, entre otros que se encuentre que tienen una correlación fuerte con las puntuaciones y los comentarios de las reseñas.

1. Grado de precisión del modelo de predicción, se obtendrá de la siguiente manera:

Grado = PO/PE

Donde:

PO = precisión obtenida = Clientes satisfechos con sugerencia.

PE = precisión esperada = Clientes totales que aplicaron la sugerencia.

El objetivo de este indicador es llegar lo más cercano a 1, que nos indicaría que se cumple con el nivel de precisión esperado.

Es importante mencionar que estos indicadores son generales y dentro del trabajo desarrollado se podrán observar algunas métricas y criterios que van a ser considerados en los indicadores para la valoración general.

1. Los tipos de restaurantes de los que tenemos acceso a la información. (Mexican, Fast food, Pizza, Chinese, American, Barbecue, Seafood, Italian, Thai, Japanese, Chicken wings) [↑](#footnote-ref-1)