

Entrega 1



LAURA CECILIA TOBÓN OSPINA

JUAN DAVID ARISMENDY PULGARÍN

Tutor: RAUL RAMOS POLLAN

Introducción Inteligencia Artificial 2023-1

Universidad de Antioquia

Medellín

2023

1. Planteamiento del problema

En la actualidad el comercio hotelero se ha venido manteniendo pese a las adversidades vividas por este sector en el período del COVID-19, implementando nuevas estrategia de servicio al cliente e innovando en tipos de negocios aleatorios relacionados como catering y planes cortos de fin de semana para locales[1]. Una de las estrategias que genera confianza ha sido permitirle al cliente cancelar una reserva con antelación a su visita sin tener que justificarlo y con un tiempo prudente de anticipación, lo cual dependerá del hotel segun sus politicas ya que pueden ser cancelaciones flexibles, moderadas o firmes, esta última puede incluir hasta reembolsos para el cliente [3]. Todos los metodos para conquistar y atraer huéspedes tienen un impacto económico en los hoteles, pero las cancelaciones y habitaciones que no son ocupadas puede acarrear costes que deben ser compensadas con las reservas que si son efectivas, razón por la cual tratar de implementar un modelo que ayude a la predicción de las posibles cancelaciones ayudaría a diseñar estrategias de amortización en estas circunstancias.

2. Dataset

El dataset a utilizar proviene de una competencia de kaggle en la cual se proporcionan datos que comparan información de varios booking comparada entre dos hoteles “ a city hotel and a resort hotel.” [1]

Un 34% de la información proveniente del resort y un 66% proveniente del hotel en la ciudad

hotel - (resort o ciudad)

is_canceled (indica si la reserva fue cancelada o no)

lead_time (días transcurridos entre la reserva y la fecha de llegada al hotel)

arrival_date_year

arrival_date_month

arrival_date_week_number

arrival_date_day_of_month

stays_in_weekend_nights

stays_in_week_nights

adults

children

babies

meal

country

market_segment

distribution_channel
is_repeated_guest
previous_cancellations
previous_bookings_not_canceled
reserved_room_type
assigned_room_type
booking_changes
deposit_type
agent
company
days_in_waiting_list
customer_type
adr
required_car_parking_spaces
total_of_special_requests
reservation_status
reservation_status_date

3. Métricas

La métrica que usaremos para evaluar el modelo principalmente será la medición del porcentaje de predicciones correctas o Accuracy

$$Accuracy (ACC) = \frac{TP + TN}{P + N}$$

En cuanto a la métrica de negocio sería de gran utilidad conocer la precisión del modelo para que la industria hotelera, o un hotel en particular pueda definir estrategias para apaciguar las pérdidas por cancelaciones, con nuevas ideas, ya sea como la mencionada anteriormente en la que un hotel puede ofrecer más habitaciones de las que realmente tiene confiando en la predicción de cancelaciones

4. Desempeño

La idea es poder obtener la predicción de una cancelación de reserva, sería de gran ayuda para las cadenas hoteleras saber si un cliente realmente va a llegar, esto podría ayudar al comercio para planear la gestión de recursos ya sea de personal o de alimentos.

Conociendo el promedio de cancelaciones la industria hotelera podría sobrevender habitaciones y así mitigar el impacto de las mismas y costear el valor del proyecto de predicción

Segun el dataset a usar, las cancelaciones están alrededor del 30%

5. Bibliografía

[1].| Kaggle.

<https://www.kaggle.com/code/santhosh77/hotel-booking-eda-and-cancellation-prediction/notebook>

[2].

<https://www.hosteltur.com/comunidad/005020-como-el-covid-19-ha-afectado-al-sector-hoteleroy-perspectiva-para-el-nuevo-ano.html>

[3] <https://www.airbnb.com.co/help/article/475/>