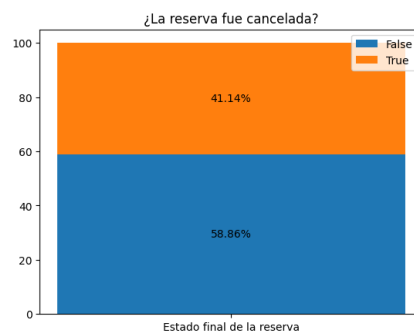


Taller 1: Demanda de ocupación hotelera

Introducción

El objetivo de este análisis es entender el comportamiento de la demanda de ocupación hotelera con el fin de recomendar posibles estrategias para reducir la cancelación de las reservas y de esta forma aumentar la ocupación. Para esto se realizará un análisis sobre las reservas realizadas en dos hoteles, uno de tipo resort y otro de tipo urbano.

La base de datos cuenta con 58.895 reservas realizadas entre el 2015 y el 2017. De estas, el 41,14% fueron cancelaciones. Esto evidencia la problemática a la que se enfrentan los hoteles.



Las conclusiones de este análisis apuntan a que factores como el tiempo con que se realiza una reserva, el tiempo de antelación, la época del año y el precio de la misma podrían estar relacionados a las cancelaciones. En particular, se detallará como teniendo de referencia los precios del hotel tipo resort, el hotel urbano podría mejorar sus tasas de ocupación.

Análisis de variables

Para identificar variables que pudieran estar relacionadas con las cancelaciones se realizaron los siguientes análisis:

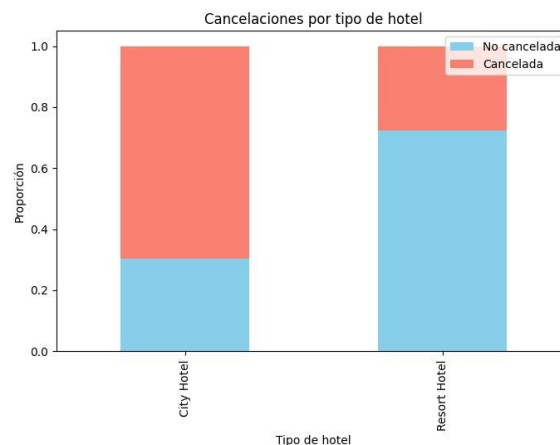
¿El tipo de hotel está relacionado con el número de cancelaciones?

En la base de datos se tenía un mayor número de reservas del hotel tipo resort (68.03%). Esto se debe tener en cuenta al comparar el número de cancelaciones por tipo de hotel (tabla 1).

	Reserva no cancelada	Reserva cancelada
Hotel urbano	5.727	13.103
Hotel tipo resort	28.939	11.124

Tabla 1. Número de cancelaciones por tipo de hotel

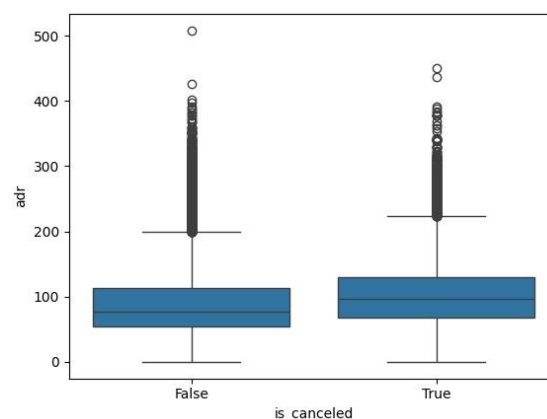
Se evidencia mediante una prueba de Chi cuadrado (χ^2) que ambas variables son dependientes ($\chi^2 (1, N = 57.939) = 9251.49, p < 0.05$). Analizado la proporción de cancelaciones para cada tipo de hotel podemos evidenciar que para el hotel urbano hay una mayor proporción de cancelaciones. Por esto, los esfuerzos para reducir las cancelaciones deberían centrarse en el hotel urbano.



¿El valor promedio por noche está relacionado con el número de cancelaciones?

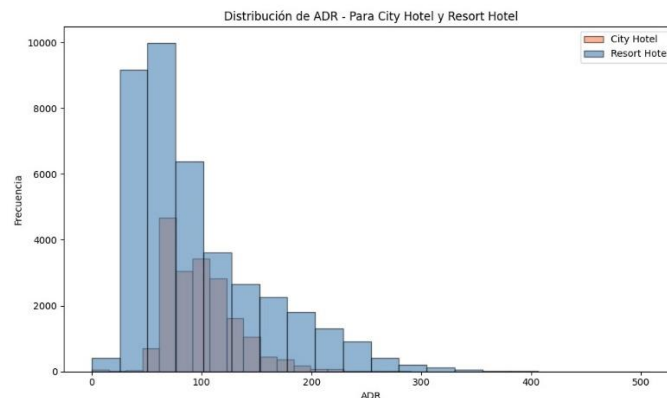
Se decidió analizar si existía una relación entre el valor promedio por noche de las reservas y si la reserva era cancelada.

Al realizar una prueba T para muestras independientes se encontró que el valor promedio de las reservas canceladas (M=105.46, DE=50.80) es mayor que el de las reservas no canceladas (M=92.25 DE=54.41).



Esto sugiere que estrategias enfocadas en reducir el valor de algunas reservas podría repercutir en una menor tasa de cancelación. Adicionalmente, es importante notar que, aunque ambos hoteles tienen una distribución de precios similar, los precios del

hotel urbano (M=99.01, DE=51.78) son significativamente diferentes que los del hotel rural (M=94.95, DE=61.44), siendo los del hotel urbano más costosos.

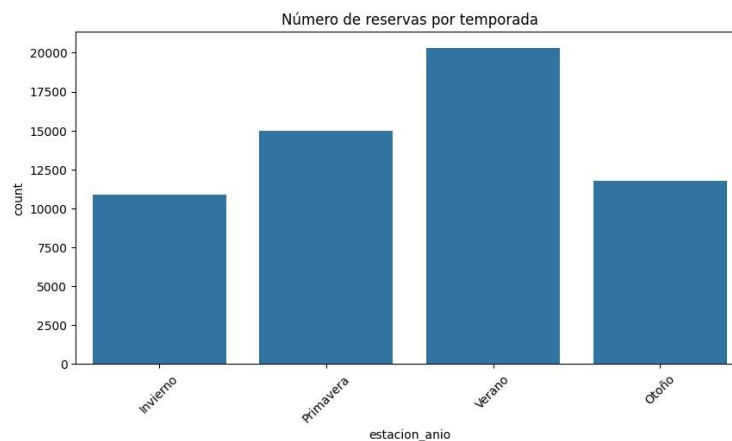


¿La época del año está relacionado con el número de cancelaciones?

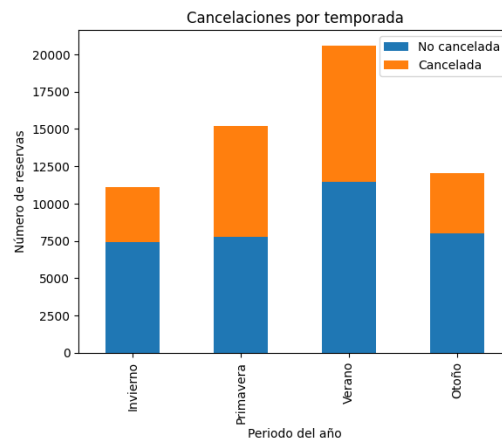
Se agruparon las reservas de acuerdo con las estaciones del hemisferio norte de la siguiente manera:

- Invierno: enero, febrero y marzo.
- Primavera: abril, mayo y junio.
- Verano: julio, agosto y septiembre.
- Otoño: octubre, noviembre y diciembre.

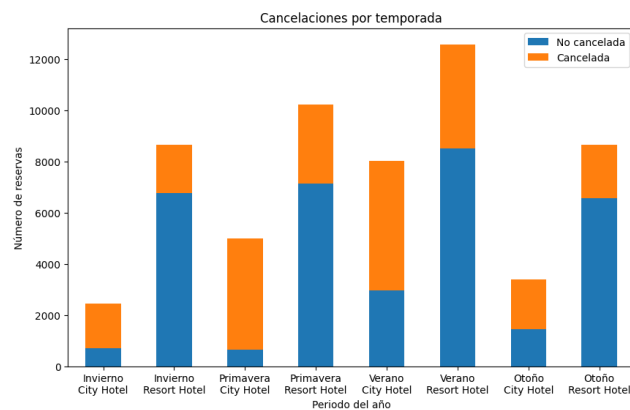
Al analizar la distribución de reservas se evidencia que hay un mayor número de reservas en verano en comparación con los otros periodos.



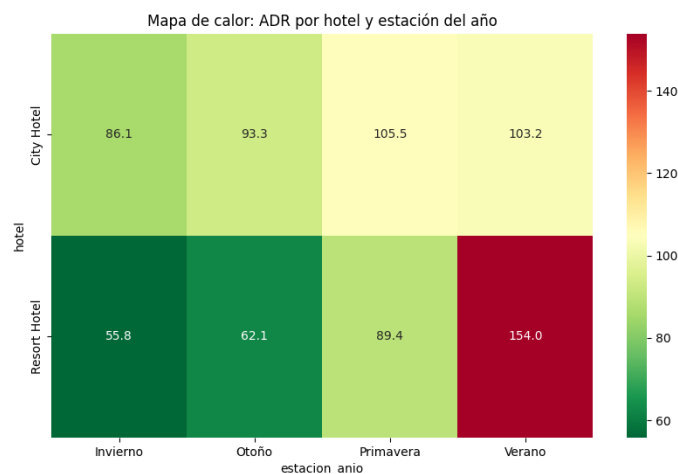
Luego, se analizó si hay una relación entre el número de cancelaciones y el periodo del año mediante una prueba de Chi cuadrado (χ^2). Se evidencia que ambas variables son dependientes (χ^2 (3, N = 57.939) = 1052.27, $p < 0.05$).



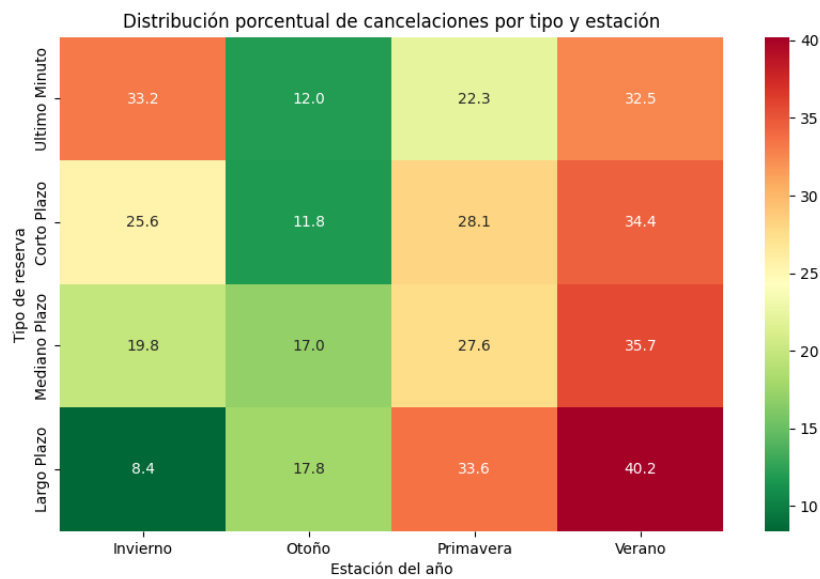
Analizando la distribución de cancelaciones podemos ver que en primavera y verano hay un mayor número de cancelaciones en comparación con otoño e invierno. Cuando se analiza el comportamiento por tipo de hotel, se evidencia que es en estas mismas temporadas donde el hotel urbano tiene una mayor proporción de cancelaciones.



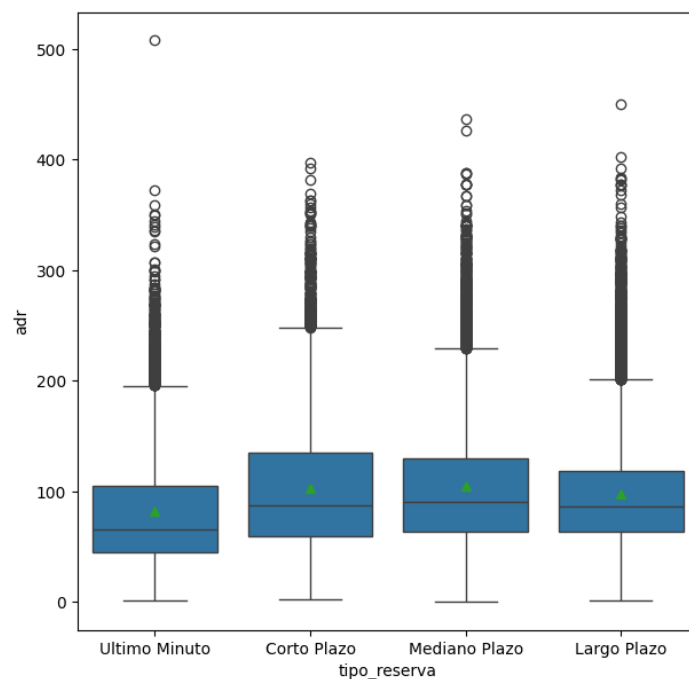
Por otro lado, cuando se analiza el precio promedio por cada noche en cada época del año y por hotel vemos que en primavera y verano los precios promedio son mayores. Curiosamente, el hotel rural cobra mucho más en verano que el hotel urbano, pero a pesar de tener precios mayores el impacto en la proporción de cancelaciones pareciera ser menor que en el hotel urbano.



Se analizó también el rol de la estación mediante un mapa de calor. Se puede ver que otoño, primavera y verano las reservas de último minuto se cancelan menos, mientras que en invierno el comportamiento es al contrario.



Para entender la relación entre la antelación la cancelación de una reserva, se analizó el precio promedio contra el tiempo de antelación. Se puede evidenciar que en promedio las reservas de último minuto son más económicas en comparación con las demás. Esto podría sugerir que las reservas de último minuto son más atractivas para los consumidores, y esto puede influir en la cancelación de las reservas.

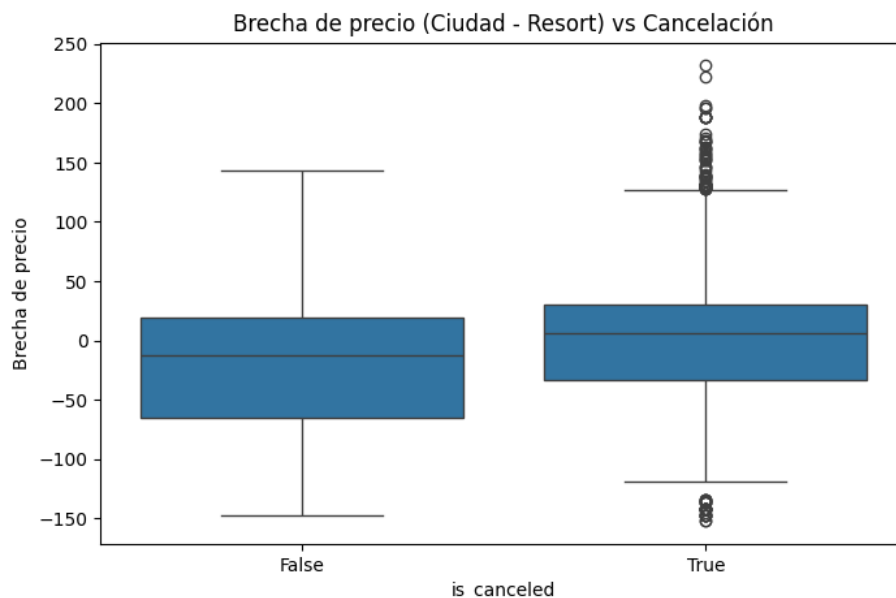


¿La diferencia entre los precios del hotel resort y el hotel urbano están relacionados con la tasa de cancelación?

Viendo que el hotel tipo resort tiene una menor proporción de cancelaciones, se tomará el costo promedio por estación como punto de referencia para valorar los

precios del hotel urbano. De esta forma, podemos ver como la brecha entre el precio de ambos hoteles está asociada a las cancelaciones.

Así, vemos que las reservas del hotel urbano que no se cancelan tienden a ser más económicas que las del hotel rural, mientras que aquellas que se cancelan tienden a tener un precio similar al del hotel rural. Esto nos sugiere que si el costo es similar, un potencial huésped preferirá el hotel resort al urbano.



Conclusiones del análisis

Las cancelaciones constituyen una problemática para la industria hotelera, especialmente para el hotel urbano durante primavera y verano. Variables como el precio promedio de la reserva y el tiempo de antelación de la misma afectan están relacionados con las cancelaciones. Así, nuestro análisis indica que en los meses donde hay mayor número de cancelaciones los precios tienden a ser más altos. Por otro lado, las personas que realizan reservas a largo plazo tienden a cancelar más que las de último minuto, pero pareciera que las reservas de último minuto son más económicas. Por esto, varios clientes pueden estar prefiriendo cancelar reservas de largo plazo en hoteles urbanos y optar por una reserva de último minuto en hoteles resort, pues el precio es similar.

Si se desea reducir el número de cancelaciones en hoteles urbanos se deberían implementar políticas enfocadas en ofrecer precios más económicos en relación con el hotel tipo resort, especialmente en primavera y verano. Con esto se esperaría poder reducir las cancelaciones en esta época al aumentar la brecha con referencia a los precios del hotel resort.