

Curso: Data Science

Catedráticos: Luis Angel Tórtola Tejeda y Luz Noemi Arévalo Milian

Proyecto no. 2: Regresiones simples

Entrega 20 de agosto, 2024



Introduccion

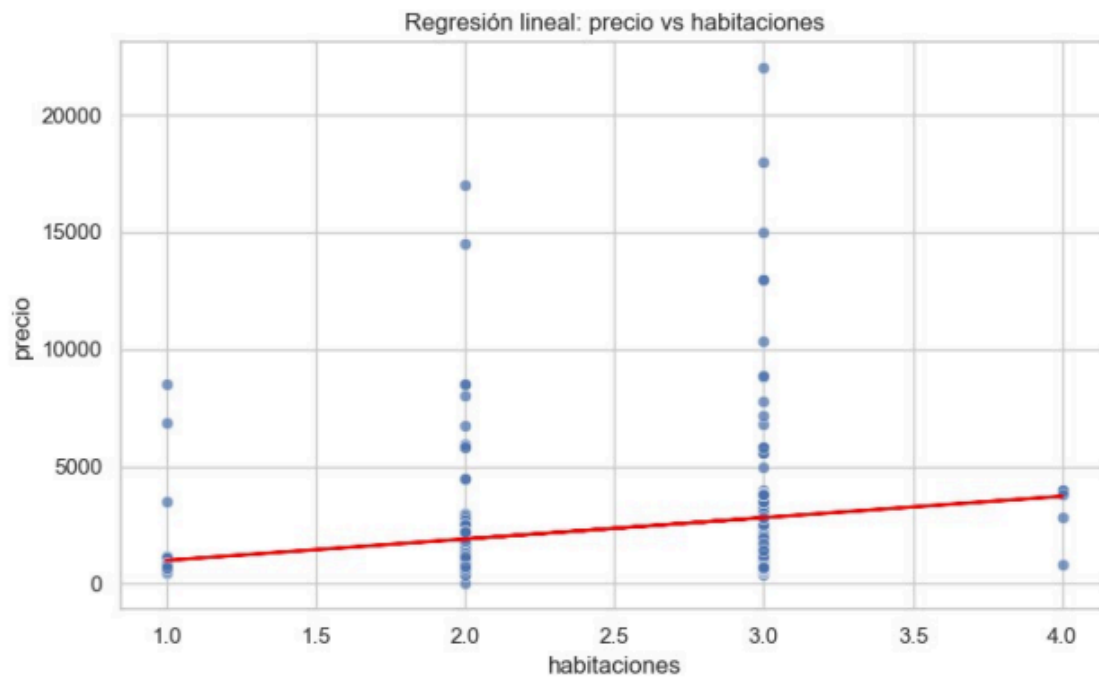
El objetivo del documento, así como del código adjunto, es determinar qué variables influyen significativamente respecto al precio de las propiedades inmobiliarias analizadas en diferentes zonas del país con base a la información resultante de hacer scraping en una página web particular (mapainmueble.com). La base de datos que se utilizó contiene información cuantitativa y detallada.

Metodología y variables

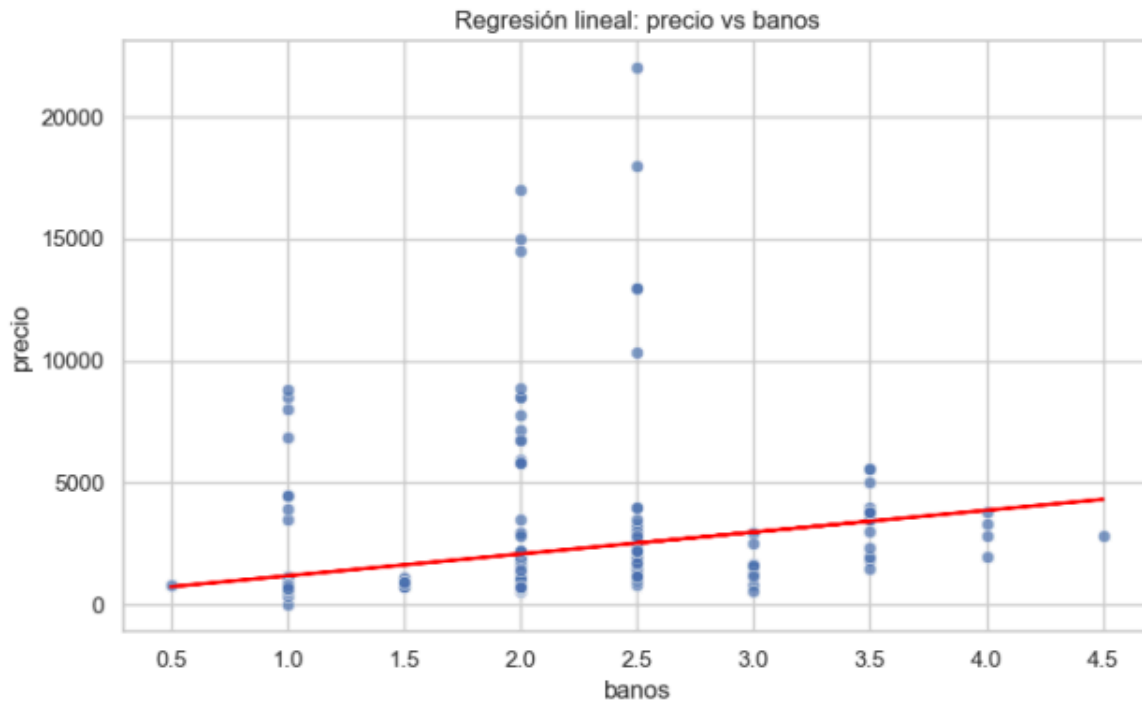
La base de datos contiene un ID para identificar la propiedad, así como la variable "cámaras" que indica la cantidad de fotografías disponible por propiedad. Una variable "Área" que nos indica la ubicación geográfica específica. La variable habitaciones, baños, tamaño y parqueo son más de lo mismo, variables independientes para conseguir hacer un análisis de regresión lineal simple e individual respecto a la variable precio.

Análisis de datos

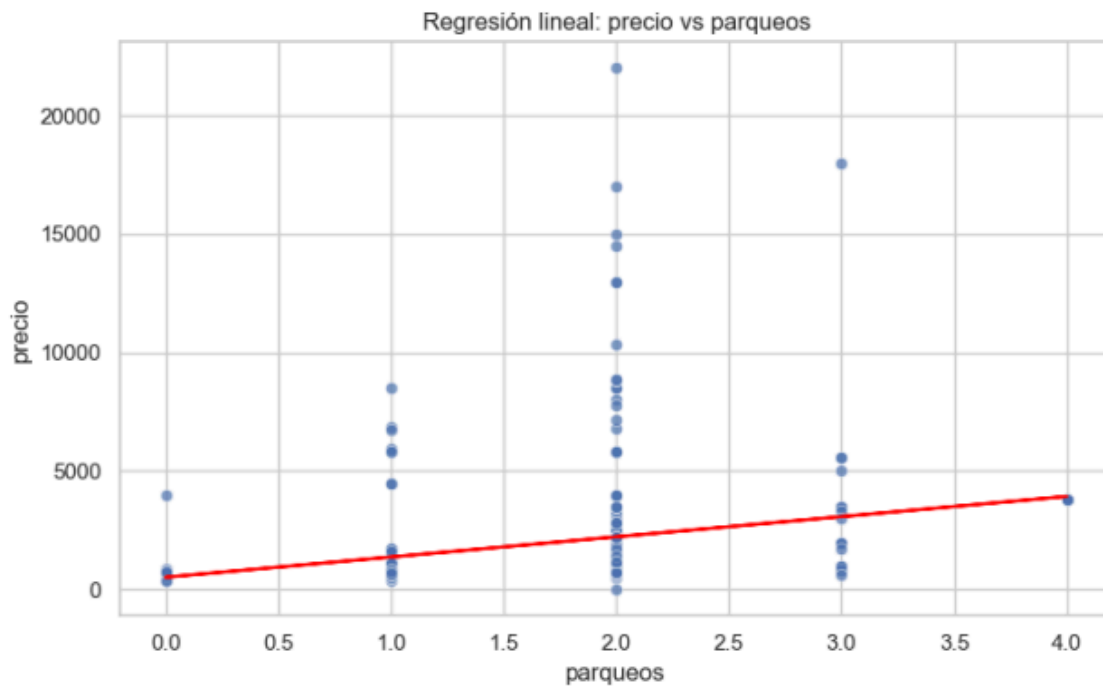
Primero y principal, en tanto al número de habitaciones, obtuvimos un R^2 de 6.5%, lo cual es relativamente bajo para lo que puede esperarse. Sin embargo, esto puede tener sentido considerando que tenemos un coeficiente de 913 QTG por cada habitación adicional. Aunque es estadísticamente significativo, el número de habitaciones explica una proporción relativamente pequeña, dada la variabilidad total en precios, indicando que existen otros factores considerablemente más influyentes no incluidos en el modelo.



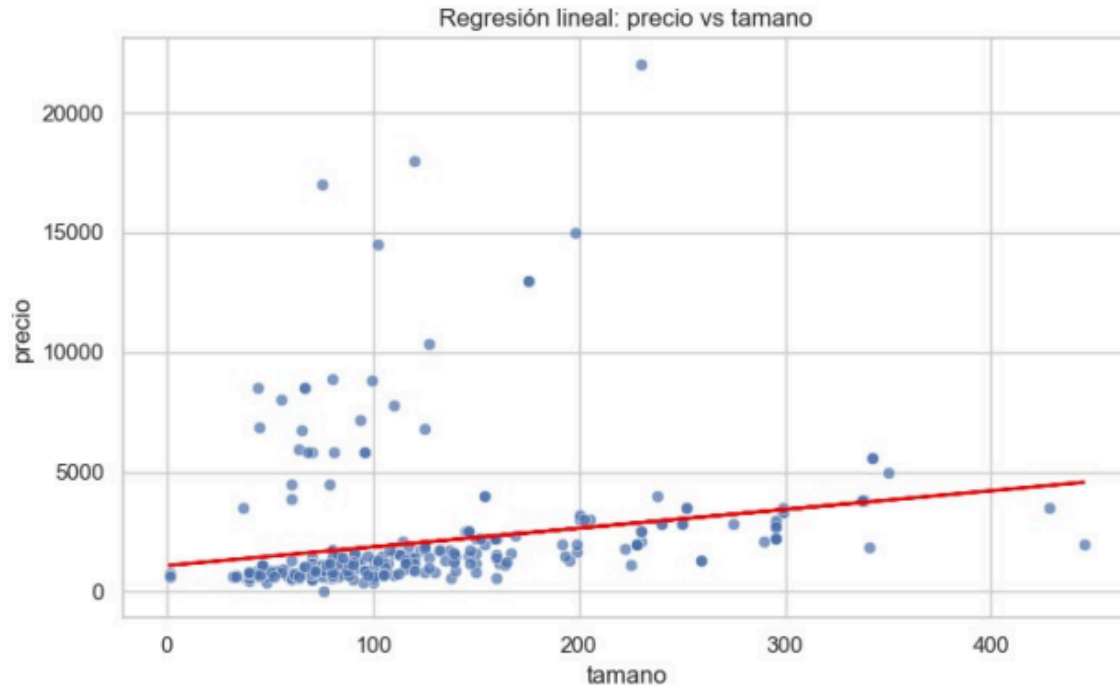
El número de baños, por otro lado, tiene un coeficiente de 895 QTG por cada baño adicional, así como un coeficiente de correlación del 6%. La cantidad de baños también muestra una influencia significativa, pero similarmente aparenta un coeficiente de correlación relativamente bajo.



Seguidamente, el número de parqueos muestra un r^2 del 4.9% y un coeficiente de 852 quetzales adicionales por cada espacio extra de parqueo. Se concluye por tanto que los parqueos aumentan el precio, siendo estos importantes a la hora de valorar una propiedad.



Siguiente, tenemos la variable independiente "Tamaño" que nos indica un coeficiente de correlación de 6.1% y un incremento de 7.8 QTG por metro cuadrado adicional. Aparenta ser poco, pero debemos recordar que en un apartamento probablemente haya una gran cantidad de metros cuadrados, por tanto hablamos de un coeficiente importante.



Es importante aclarar que, adicionalmente, se trabajaron con otras variables, tales como el número de fotos. Sin embargo, al ser los resultados extremadamente variables (alta variación) y los coeficientes cercanos a cero, se dejó fuera del análisis de regresión lineal.