



Factores que influyen el precio de la vivienda en CDMX

Néstor Escudero Mora

Contenido



Índice de precios de la vivienda en CDMX



Método para determinar el precio de una vivienda: hedónico



Análisis exploratorio de la información para viviendas en la CDMX



Factores determinantes del precio de una vivienda respecto a la información suministrada



Próximos pasos y conclusiones

Índice de precios de la vivienda en CDMX

México posee un mecanismo de monitoreo de precios de la vivienda, el cual es elaborado por el departamento de Análisis de la Sociedad Hipotecaria Nacional.

Los precios de la vivienda son un indicador clave en el desarrollo del mercado hipotecario, ya que guían las decisiones de los agentes involucrados en el sector.

De acuerdo con distintas investigaciones, este índice constituye una importante herramienta de análisis que contribuirá a un mejor desarrollo de la industria.

Este índice que adoptó la SHF es, justamente el de la modalidad hedónica, ya que es el que concentra el mayor número de datos estadísticos, mismos que permiten examinar otros elementos concernientes a la misma área.

¿En qué se basa el método hedónico?



CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES: SUPERFICIE CONSTRUIDA, SUPERFICIE ACCESORIA, RECÁMARAS, BAÑOS Y MEDIOS BAÑOS, ESTACIONAMIENTOS, NIVELES, ELEVADOR, CLASE DE INMUEBLE YA SEA NUEVO O USADO.



UBICACIÓN: PROXIMIDAD URBANA, DENSIDAD DE POBLACIÓN, GRADO DE DESARROLLO DE LA ENTIDAD O MUNICIPIO, EQUIPAMIENTO URBANO.



IDENTIFICACIÓN TEMPORAL: ANTIGÜEDAD.

Análisis exploratorio y descriptivo

No existe información de la antigüedad de la vivienda, por lo que este dato no será parte del análisis.

Tenemos información de la superficie total, mas no de superficie que está construida y la que no.

No tenemos datos concretos si es vivienda nueva o usada

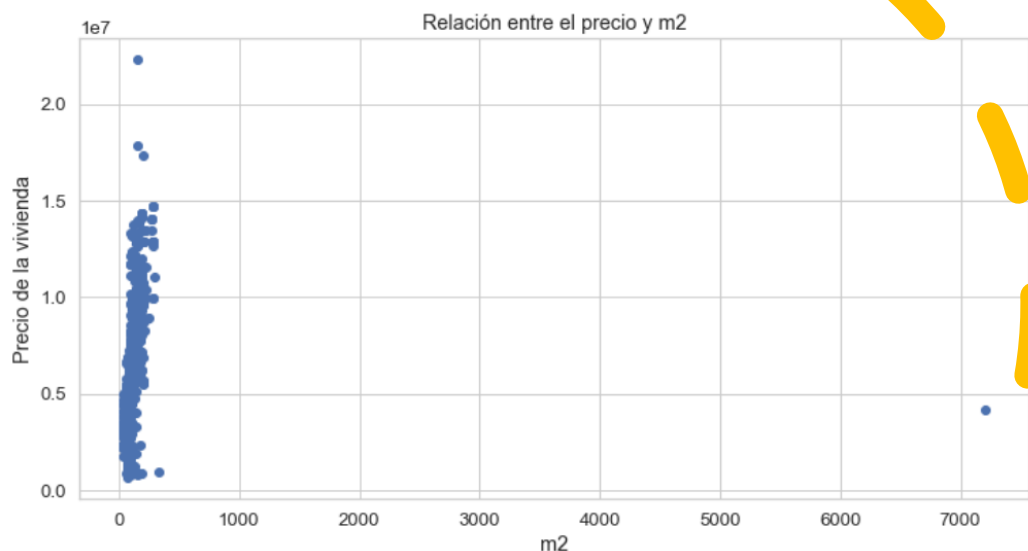
Reglas y supuestos

Se elimino toda la información correspondiente al sitio de publicación.

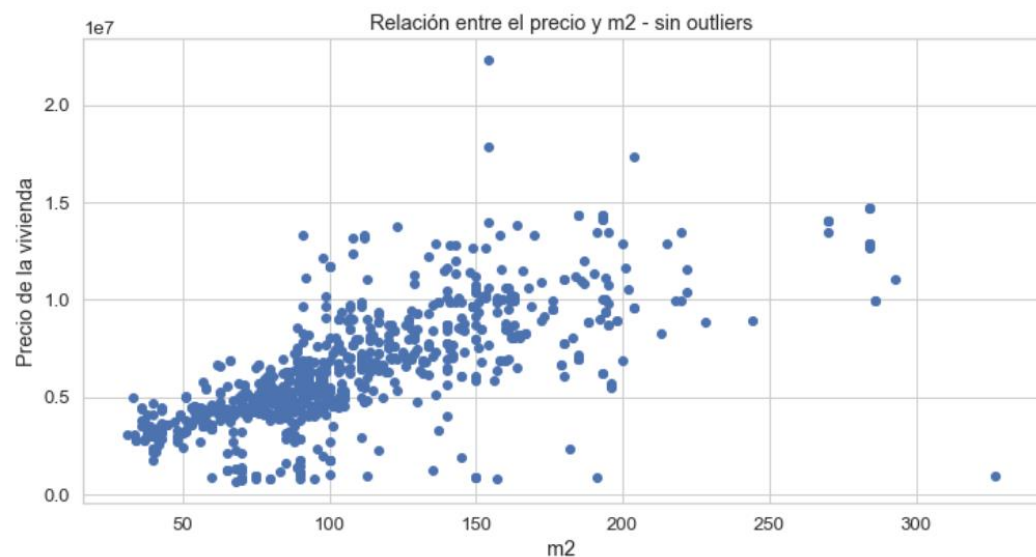
Para este caso, tenemos variables que no tienen suficiente información que aporte al problema, a saber: cellars, orientation, floor_situated, department_type, disposition, num_floors, monthly fees, apartments per floor.

La variable *address* fue trabajada analíticamente para obtener la colonia, dada su nomenclatura no fue posible.

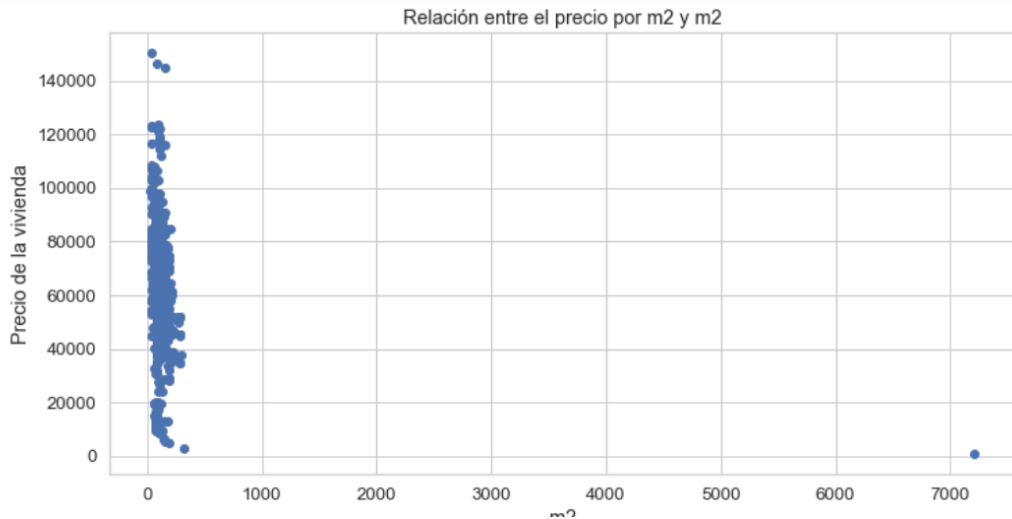
Relación precio vivienda - m^2



- Existen viviendas cuyo precio respecto a su superficie, no guardan algún tipo de relación.
- Existen viviendas muy caras respecto a sus m^2 y algunas más baratas respecto a su superficie



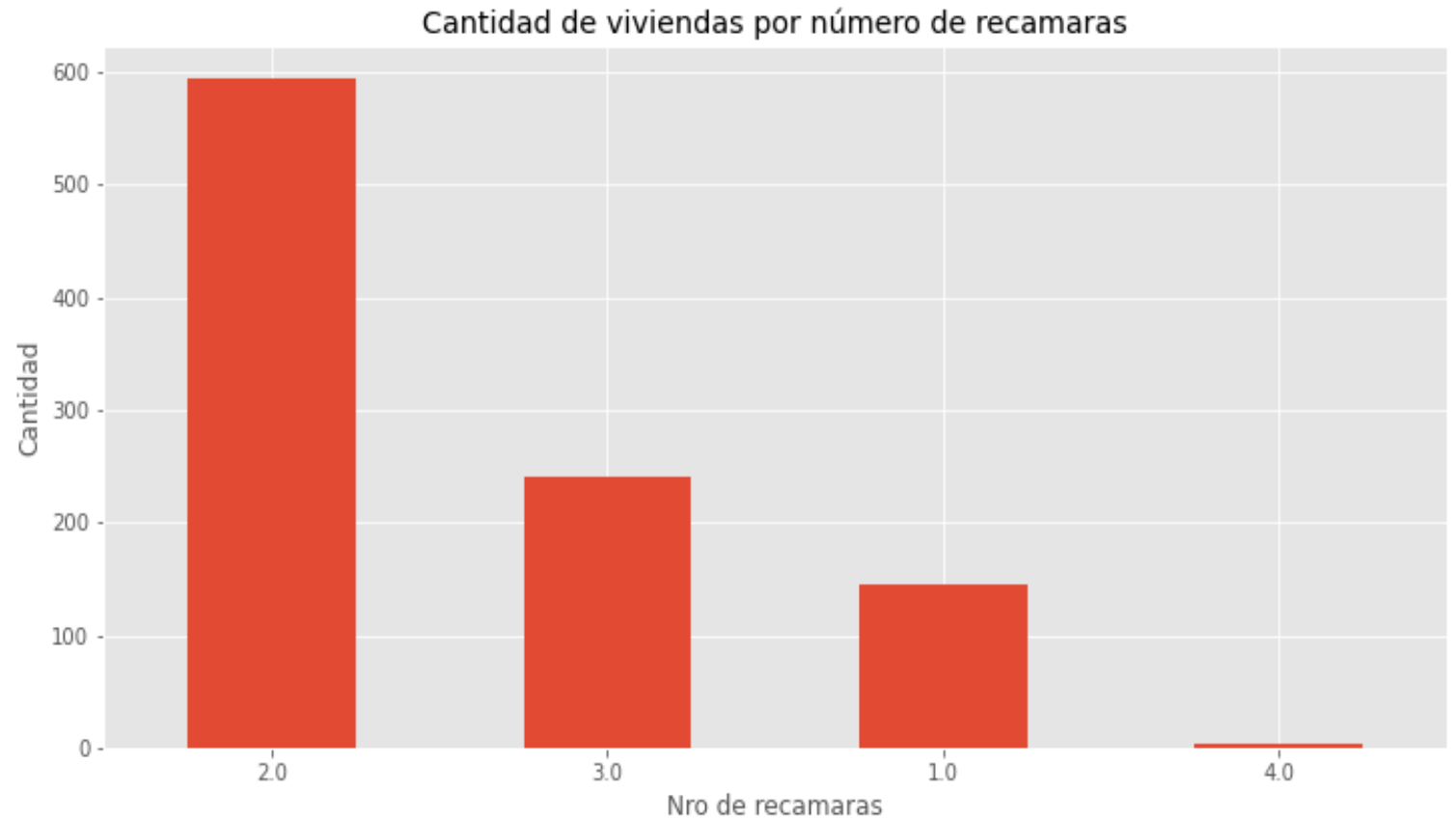
Relación precio por m^2 - m^2



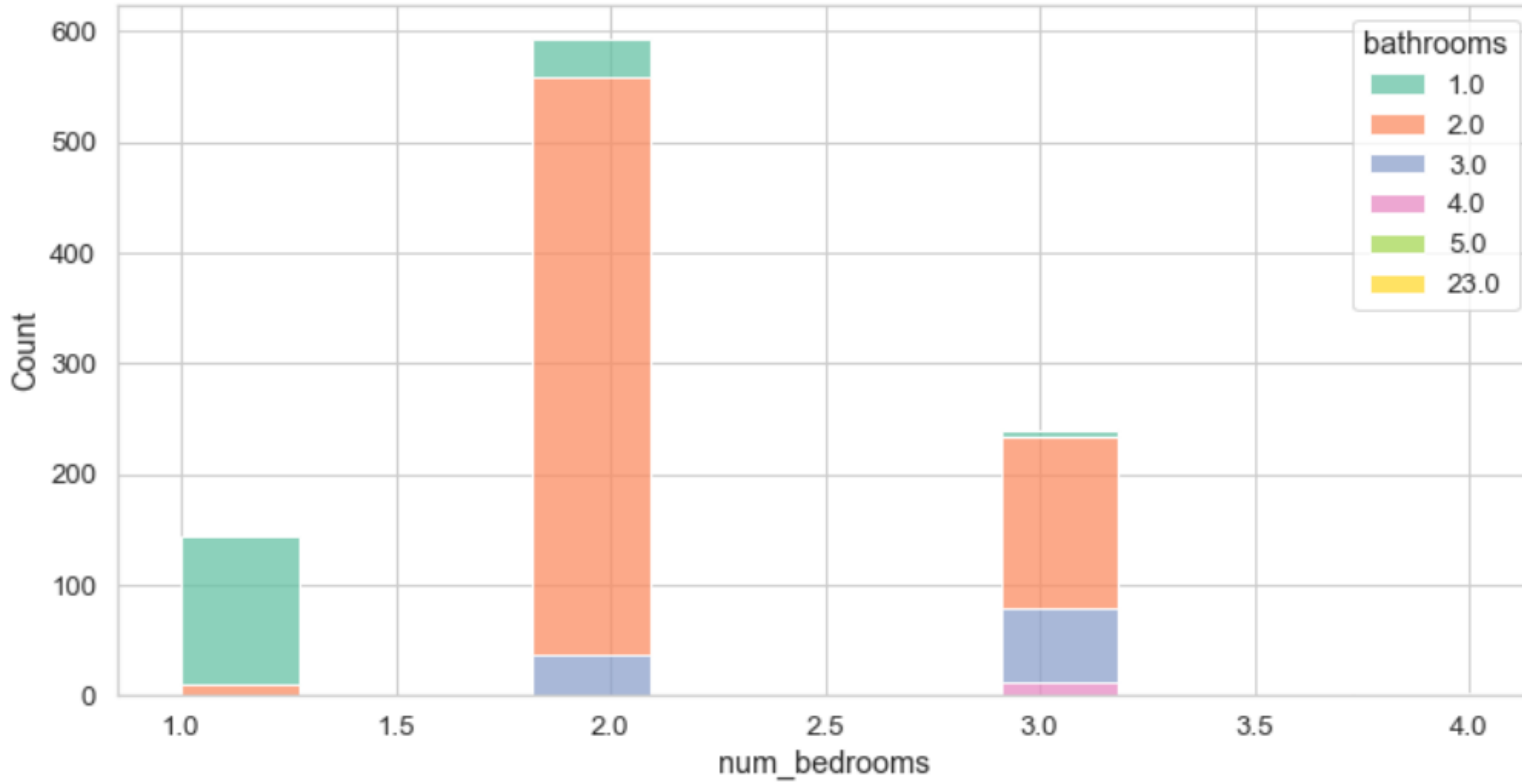
- El mismo comportamiento respecto al precio total de las viviendas.
- Esto indica que no hay un patron entre el precio por superficie del inmueble, tampoco por m^2

Cantidad de viviendas por número de recamaras

- Las viviendas más frecuentes tienen dos habitaciones, seguida por las de tres y una. Las de cuatro son muy pocas las ofertas



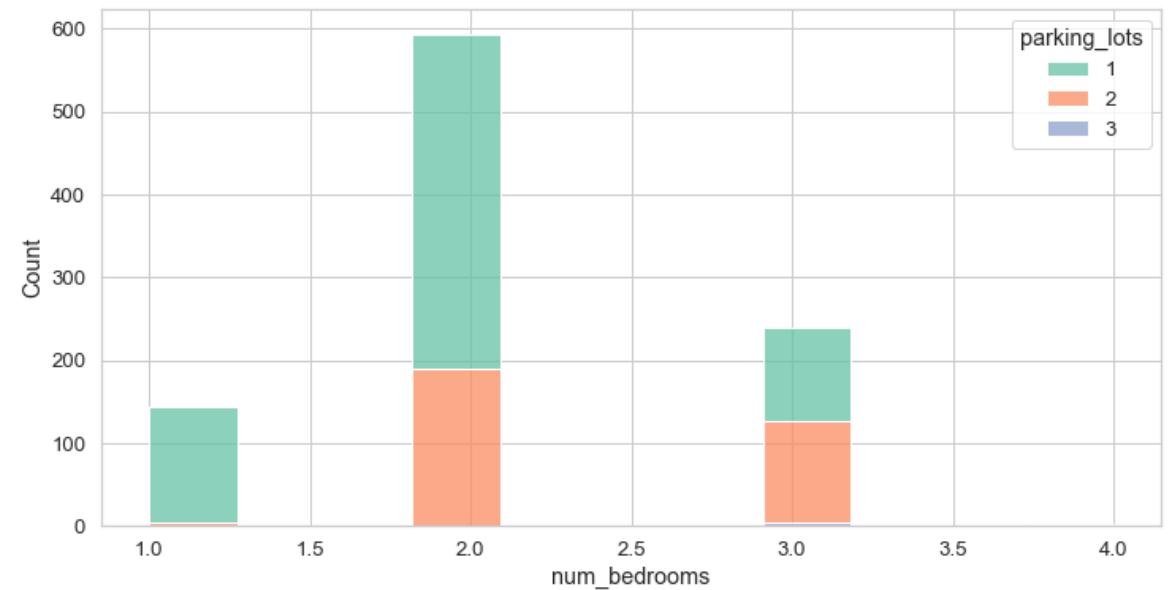
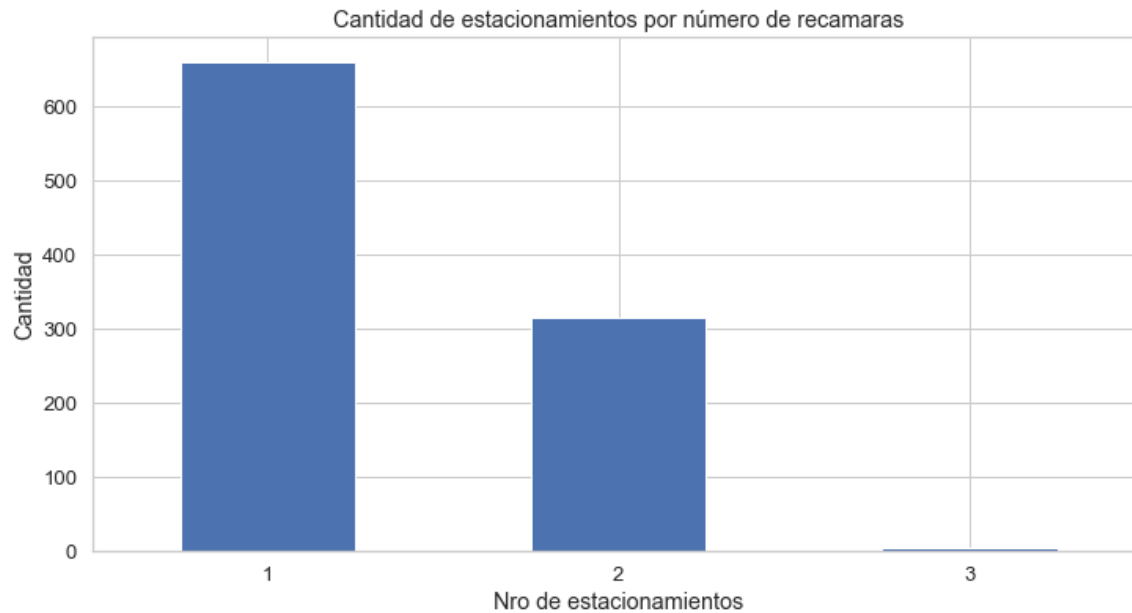
Distribución de viviendas por número de baños



Tal como la distribución de viviendas, segmentando el número de baños, vemos que las viviendas con dos baños son las que predominan

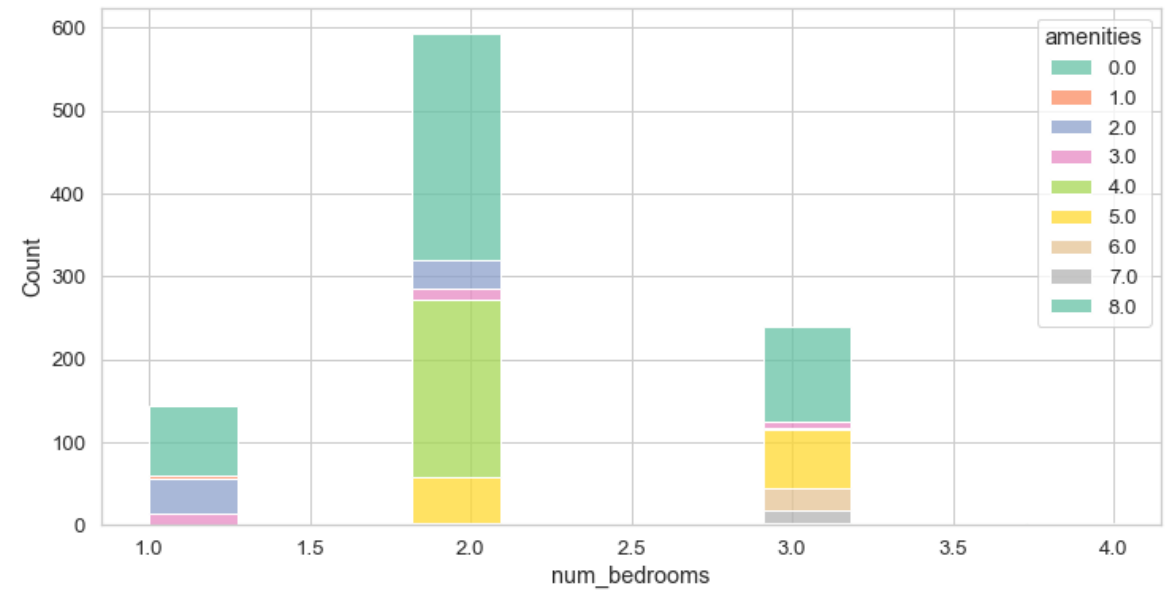
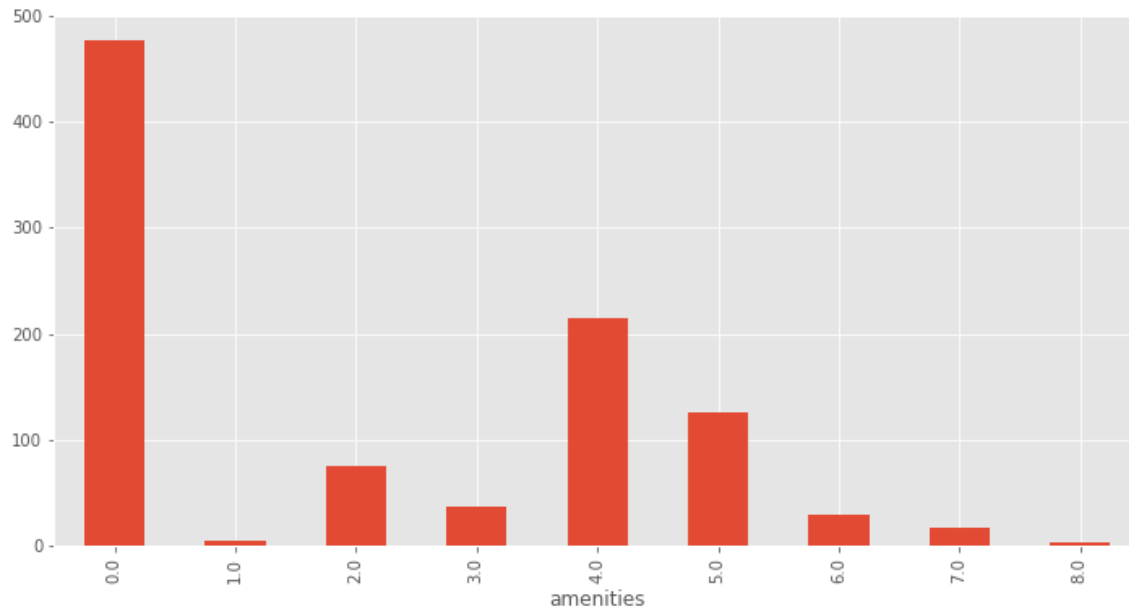
Cantidad de estacionamientos - cantidad de habitaciones

- Alrededor del 60% de las viviendas posee 1 estacionamiento, siguiendo con el 30% de las viviendas con 2 estacionamientos, siendo aquellas de dos y 3 habitaciones las que poseen este último atributo.



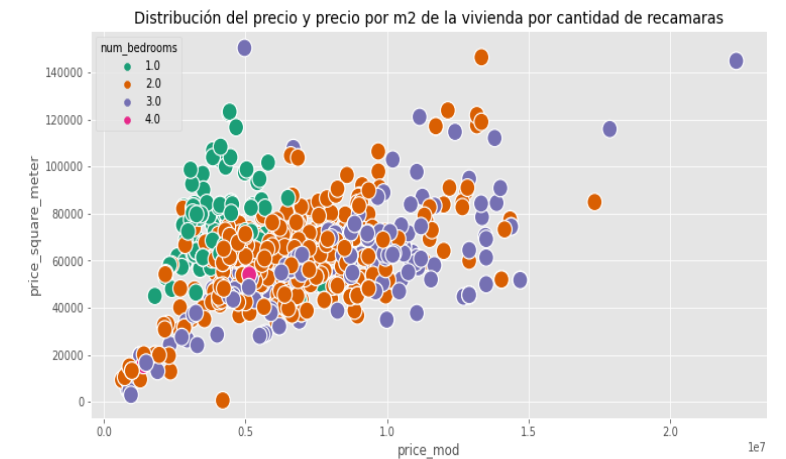
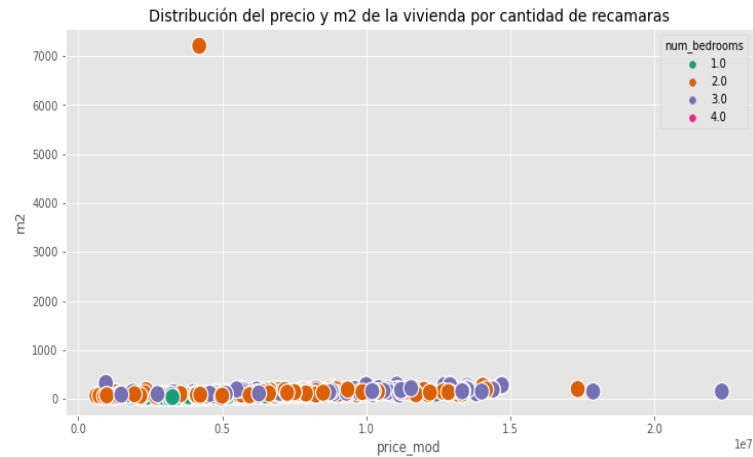
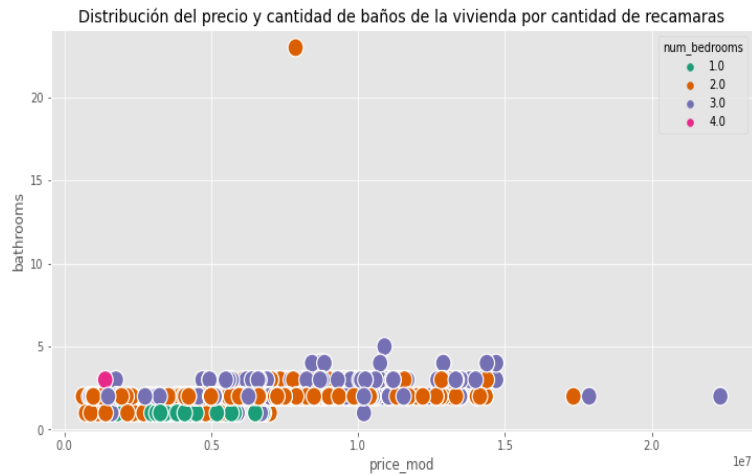
Amenidades

- Las viviendas con 2 habitaciones son las que predomina la ausencia de amenities, sin embargo, en otros casos tienen entre 4 y 5, mismo caso con las de 3 habitaciones. Por otro lado, las de 1 habitación predominan 2 amenities



Relaciones multivariadas

Tomando en cuenta distintas relaciones de características que sugiere el método hedónico como parte del cálculo del precio de una vivienda, en este caso para la CDMX, vemos que no hay patrones o comportamientos que puedan seguir; sin embargo, ***podemos apelar a técnicas de machine Learning para determinar qué características influyen en el precio***





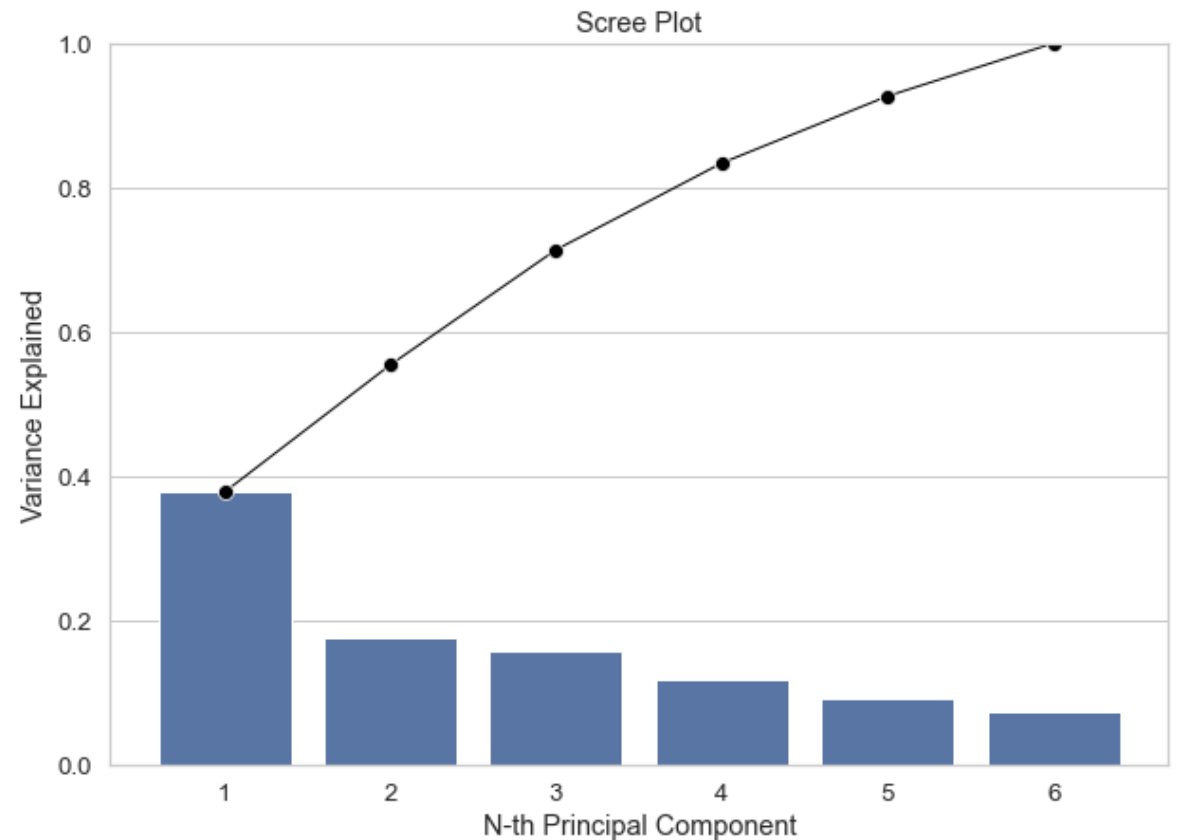
Variables determinantes del análisis

- Antes de realizar un modelo explicativo, es bueno saber que variables son más determinantes para el problema.
- Existe un algoritmo no supervisado para seleccionar variables que explican un fenómeno, hacemos referencia al Principal Components Analysis (PCA).
- El PCA nos permite saber de un set de variables cuales son capaces de explicar el conjunto completo.
- En el caso presente, necesitamos determinar los factores que explican el costo por metro cuadrado de las viviendas en la CDMX

Planteamiento de la solución

Luego del EDA y analizar la posibilidad de extraer más características para explicar el costo por metro cuadrado de las viviendas en la CDMX por el método hedónico, se obtuvieron 6 características

- *price_mod* – precio del inmueble
- *amenities* – amenidades que ofrece el condominio
- *bathrooms* – cantidad de baños que posee el inmueble
- *parking_lots* - Cantidad de lugares de estacionamiento
- *num_bedrooms* - número de recamaras
- *m2* – metros cuadrados que posee la propiedad



Nexts...



Con la calidad de los datos presentes y quizás con algo más de características, se podría generar una segmentación escogiendo una característica target de interés.

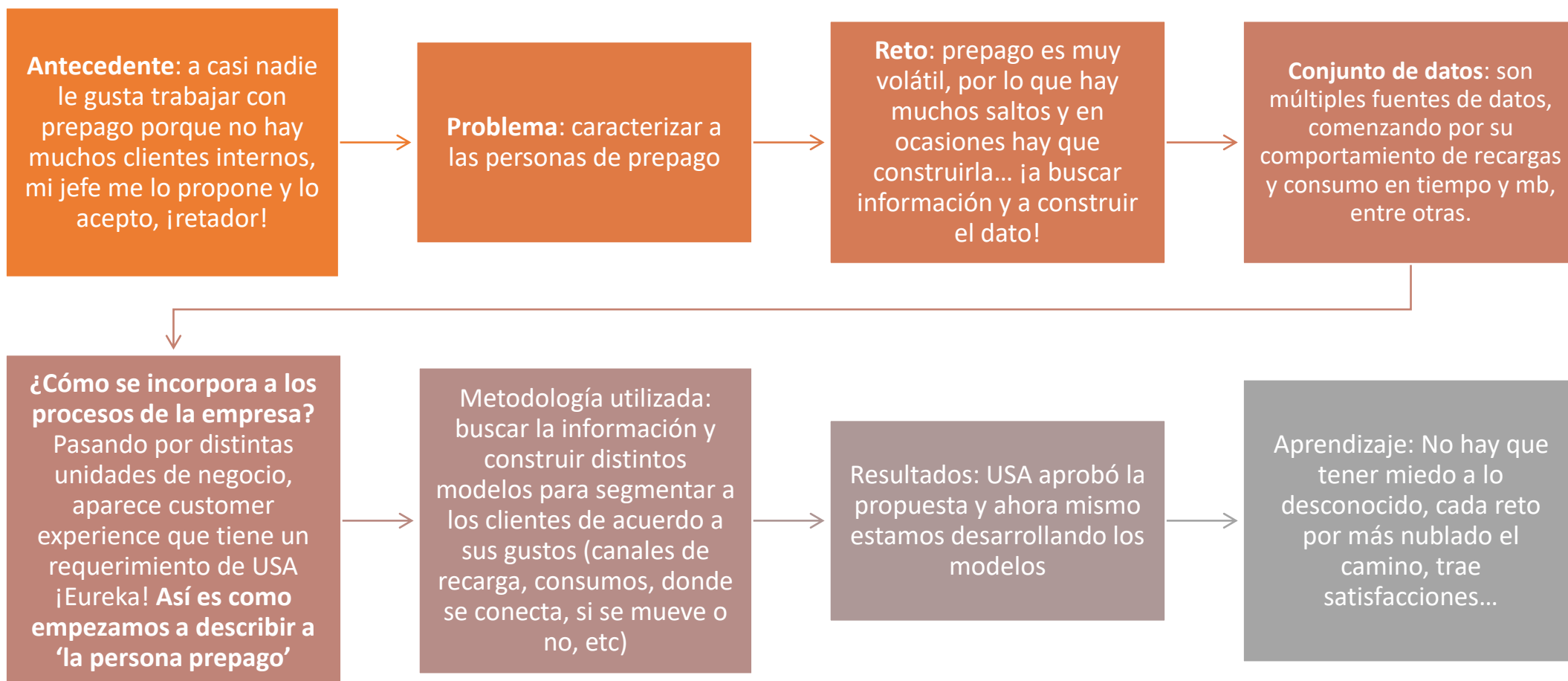


Una regresión podría también tener lugar para explicar el comportamiento de compra – venta.



En la misma tonica, ajustar series de tiempo para estudiar estacionalidades y otros fenómenos.

Experiencia en proyecto ML que traen orgullos...



Gracias

