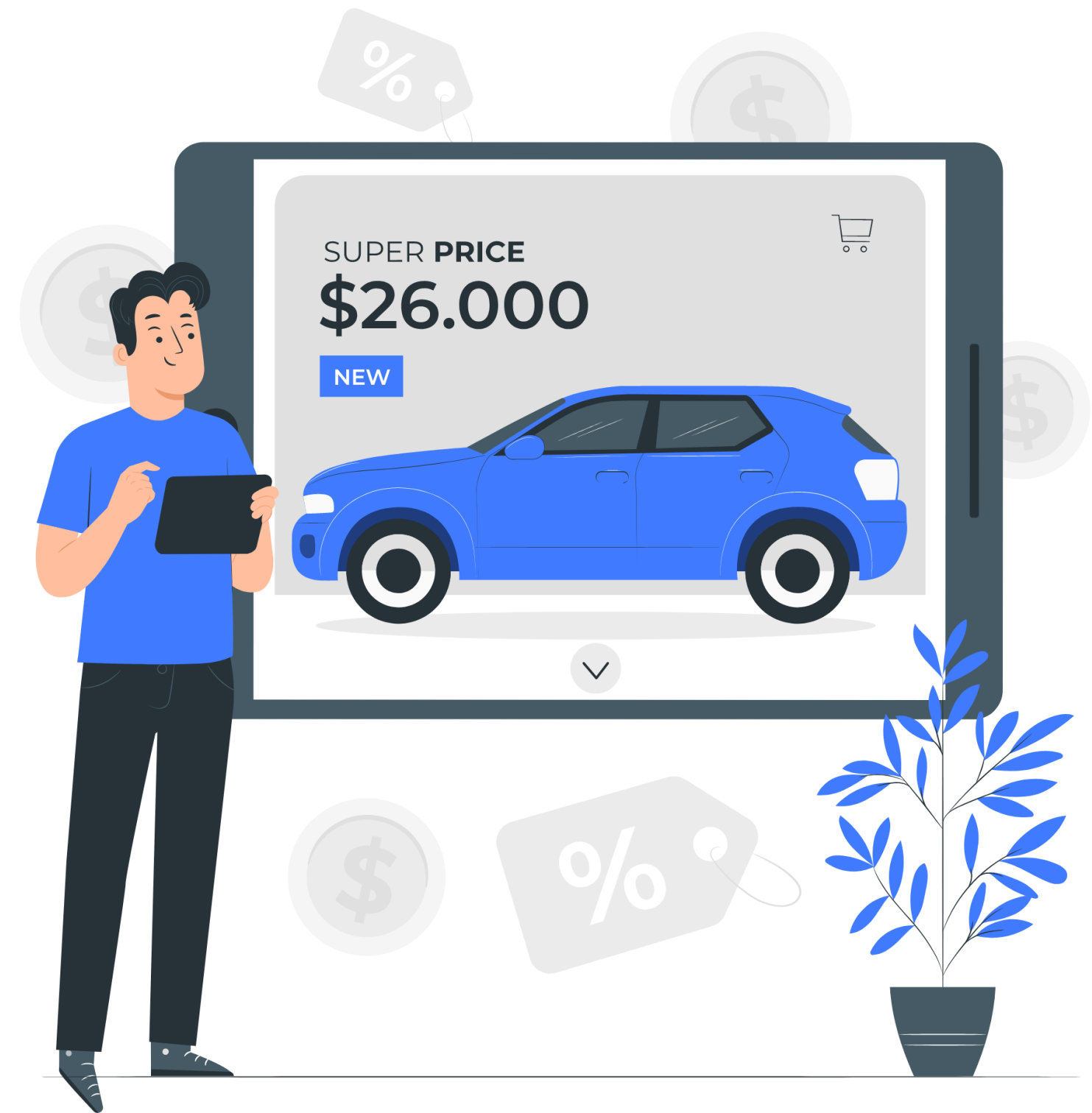


ANÁLISIS DE VENTAS DE COCHES



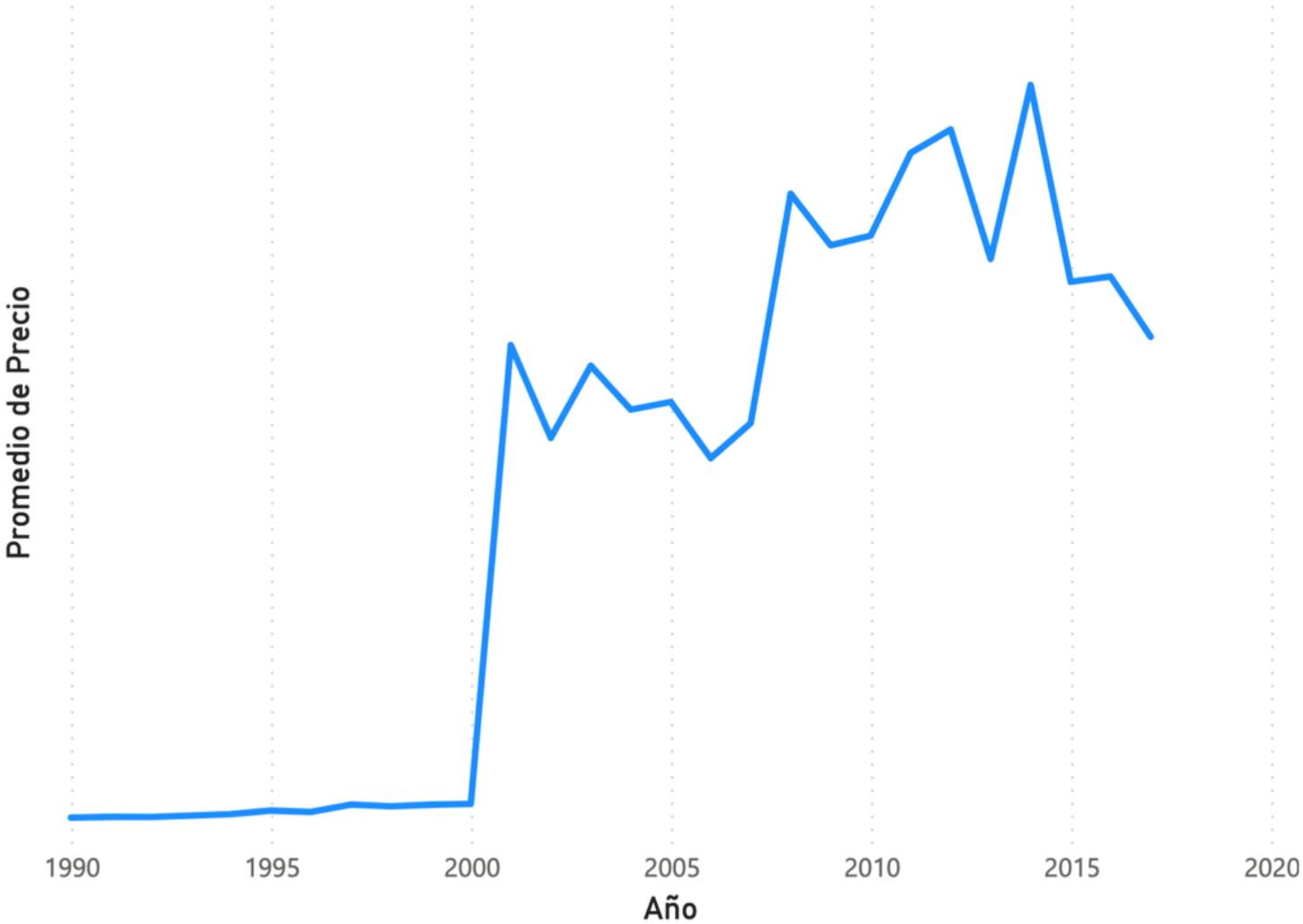
Descripción del problema

Considerando el dataset facilitado, se realiza el siguiente análisis en torno a la variable target (Precio) en relación con variables potencialmente predictoras.

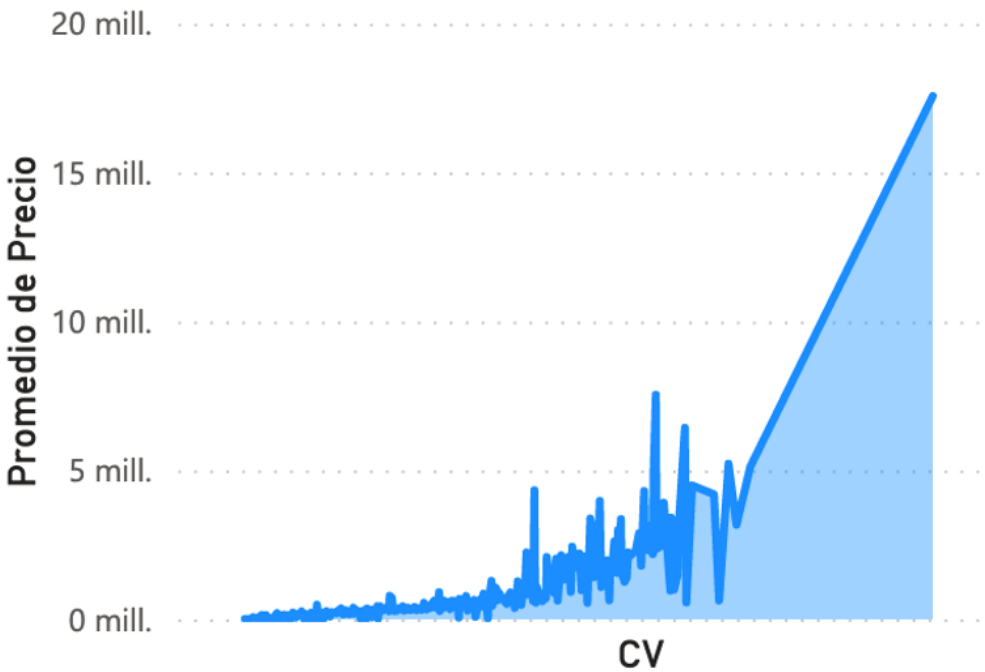
Principales dimensiones:

- Año.
- Marca.
- CV.

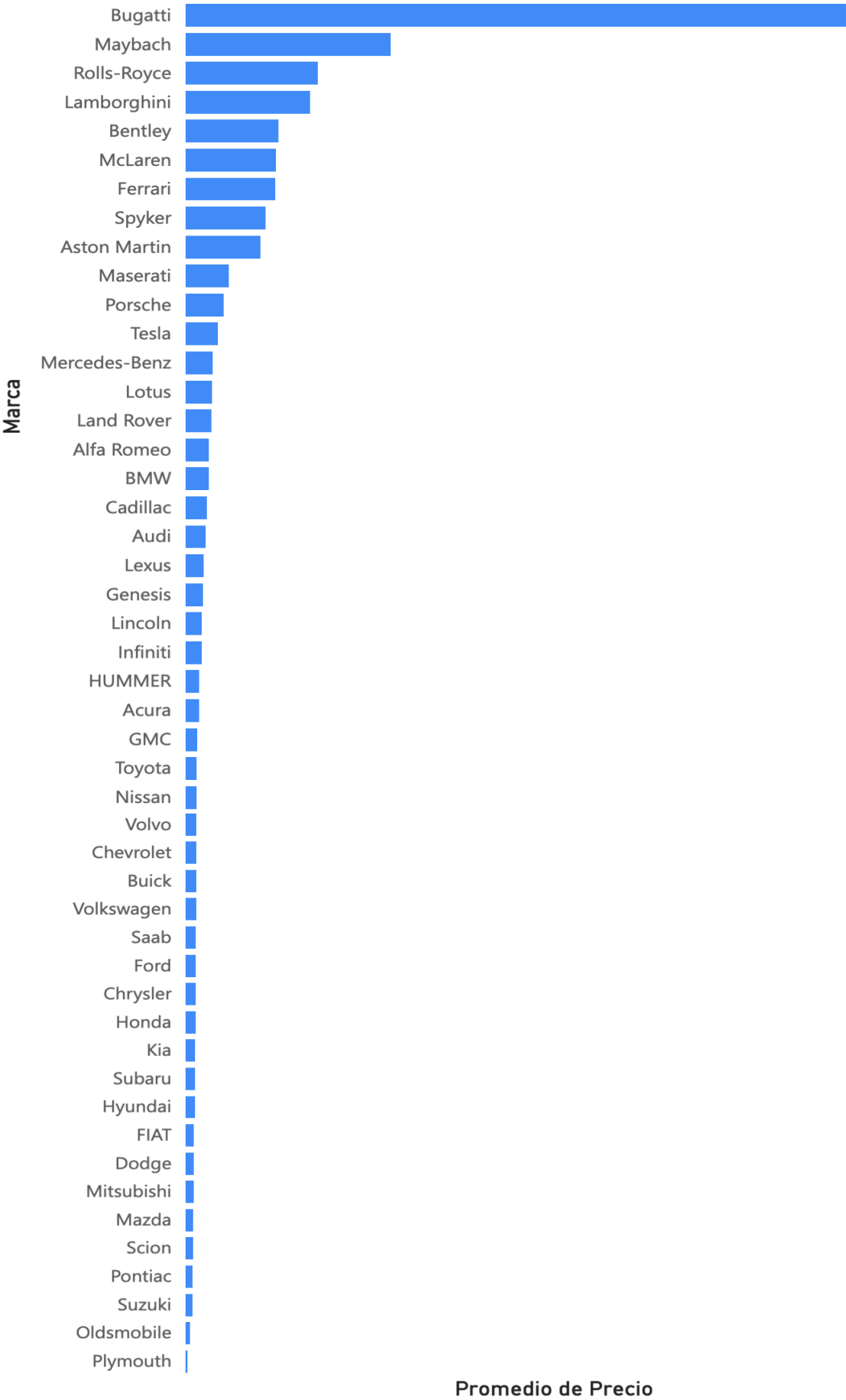
Promedio de Precio por Año



Promedio de Precio por CV



Promedio de Precio por Marca

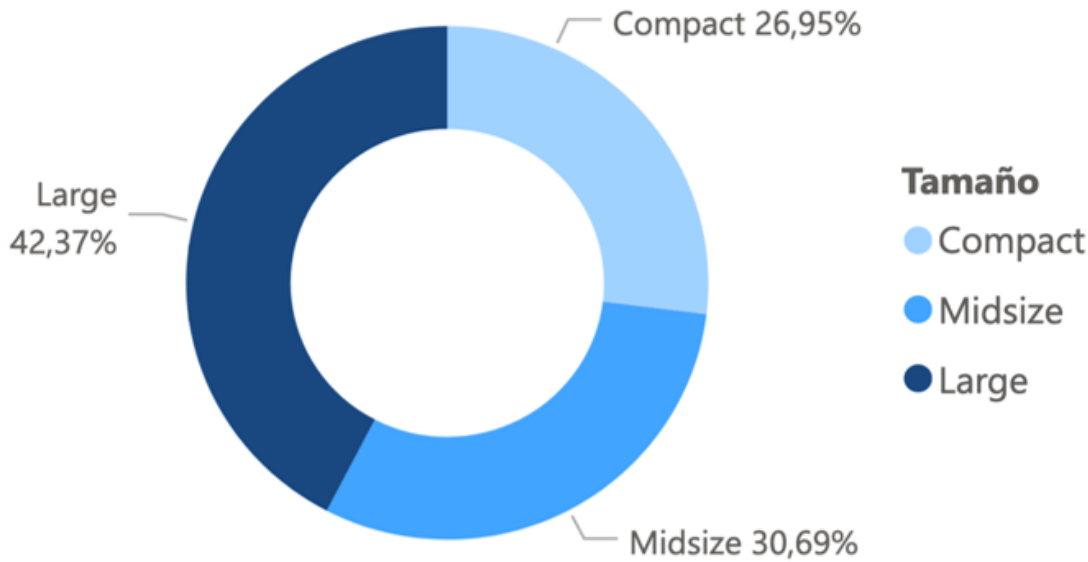


Descripción del problema

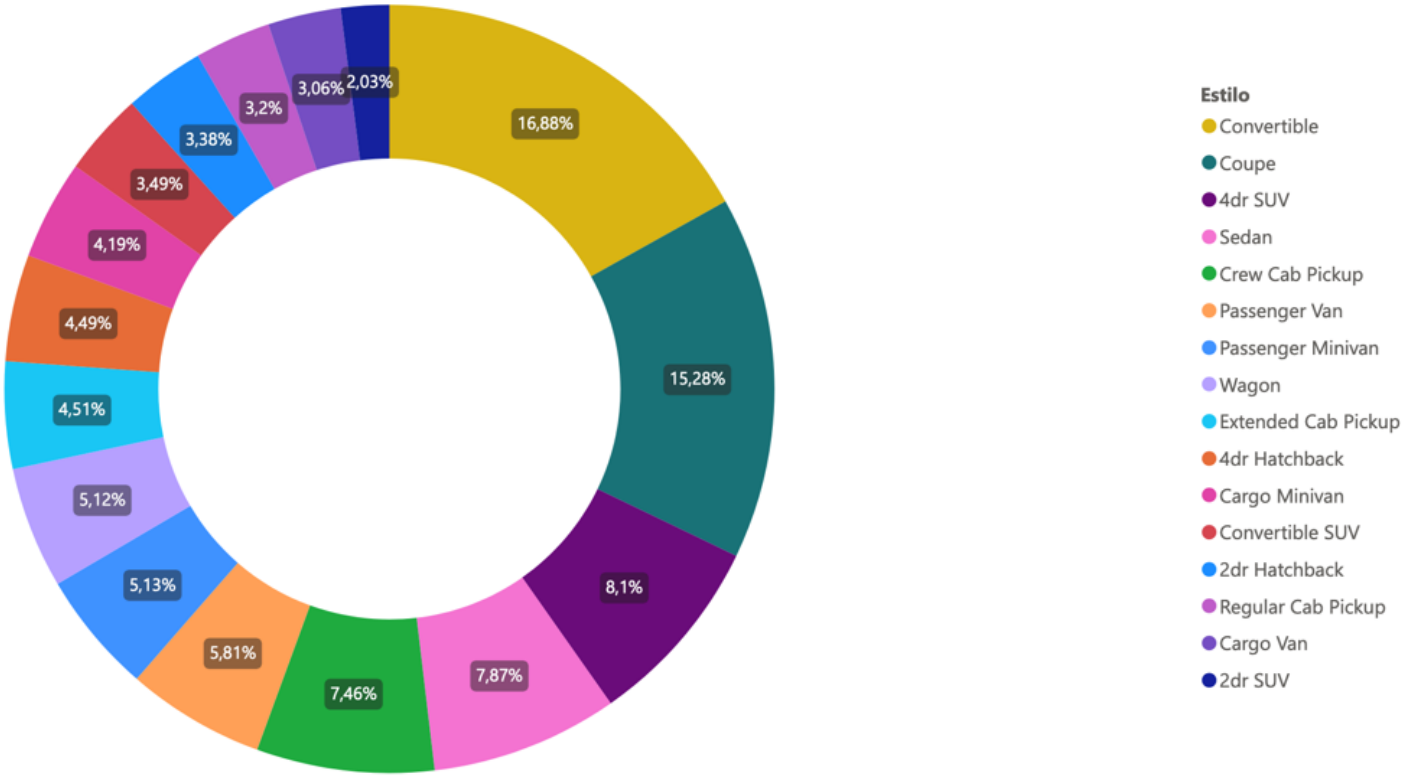
Cabe tener en cuenta otras variables independientes o explicativas:

- Tamaño.
- Transmisión.
- Tracción.
- Estilo.

Precio medio por Tamaño



Promedio de precio por estilo



Promedio de precio por transmisión



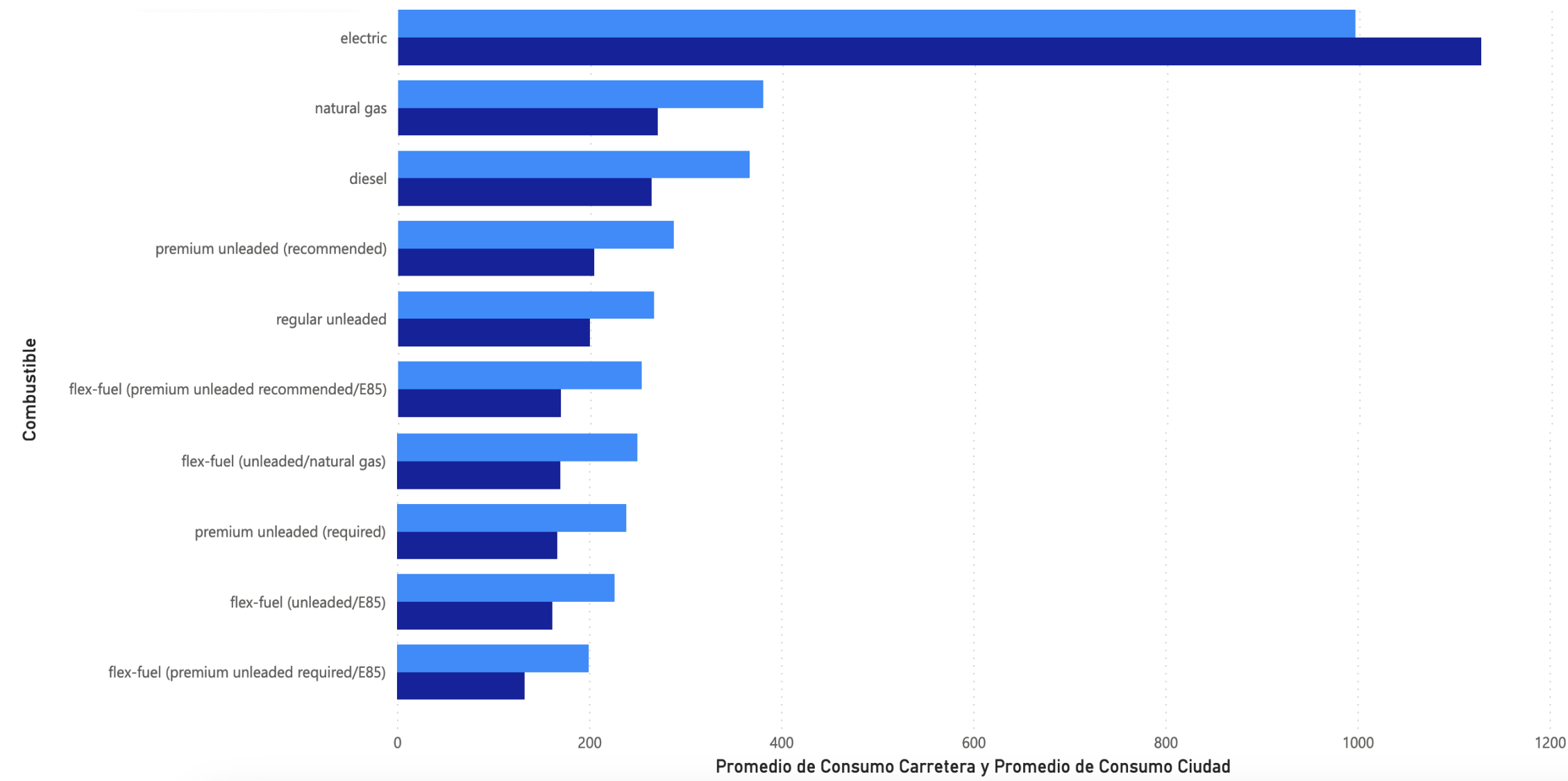
Promedio de precio por tracción



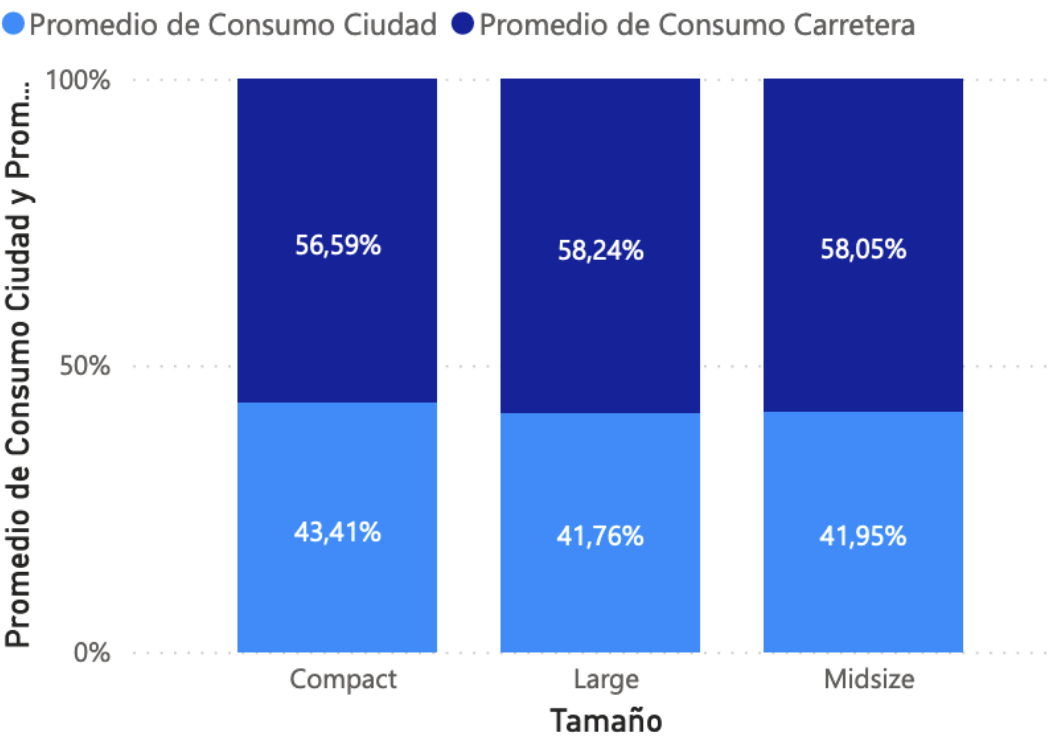
Descripción del problema

Otros datos de interés sobre el consumo y combustible de los vehículos:

Promedio de consumo por carretera y ciudad por combustible



Promedio de Consumo Ciudad y Promedio de Consumo Carretera por Tamaño



Objetivos



Determinar los factores que influyen en el precio de venta de vehículos usados.



Analizar la evolución del mercado de coches de segunda mano.

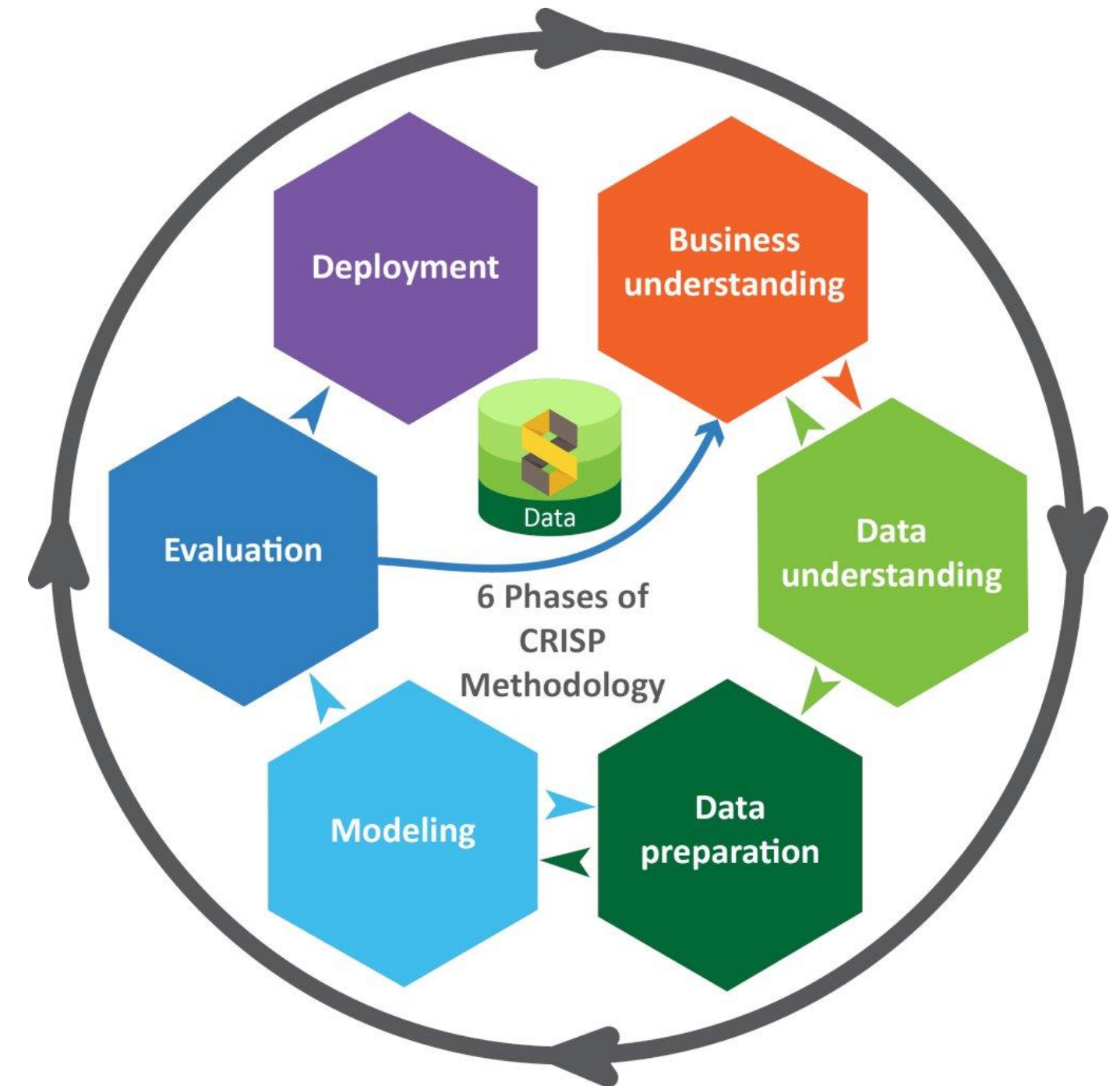


Estimar tendencias del mercado de automóviles de segunda mano.



Descripción del proyecto

- **Ciencia de Datos.** Para lograr los objetivos expuestos, se realiza un **proyecto basado en CRISP-DM**.
- **Análisis Exploratorio de Datos (EDA).** Se realiza una fase de análisis previa para comprender las posibles causas del problema en función de los datos.
- **Machine learning.** Se entrenan diferentes modelos que intenten estimar el precio de los vehículos.
- **Evaluación.** Se exponen las medidas que justifican la bondad del modelo final seleccionado y los resultados obtenidos.



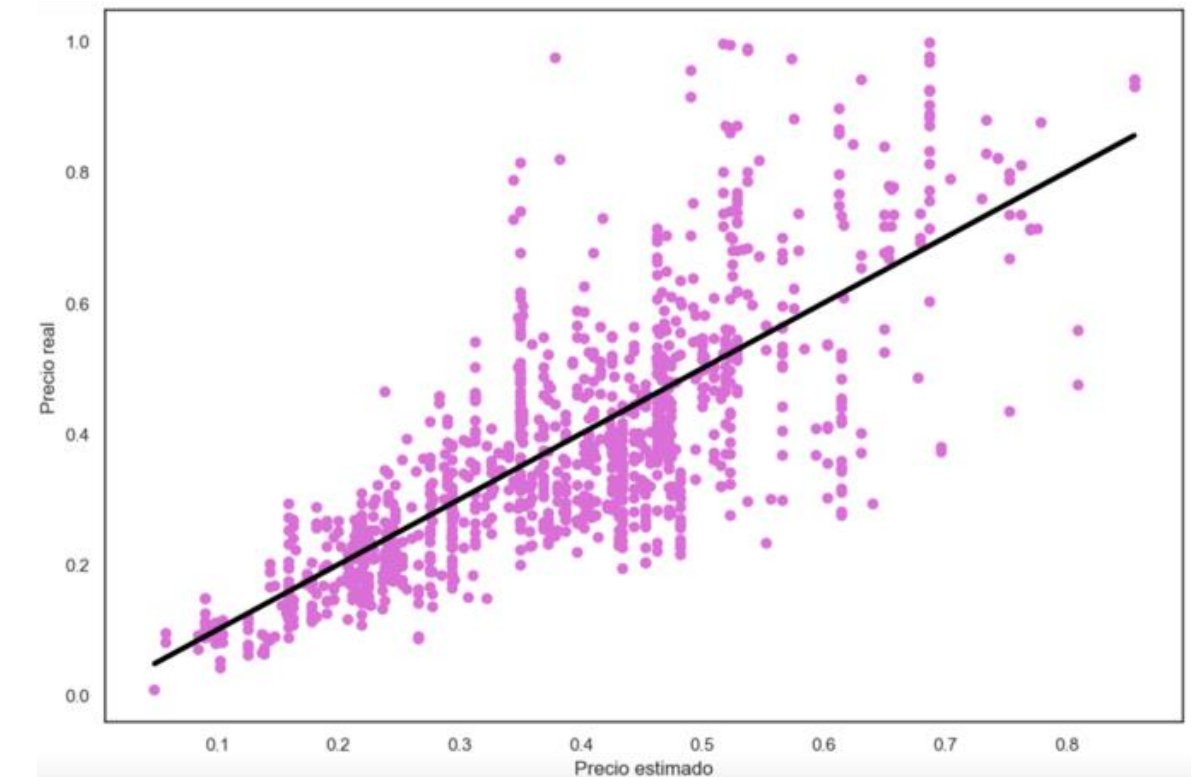
Solución escogida

- Utilizando **Jupyter Notebook**, se estima el precio de un vehículo de segunda mano a través de un problema de regresión.
- Se prueba primero con una **regresión lineal simple** y, posteriormente, se comprueba si el modelo funciona mejor a través de una **regresión múltiple**.



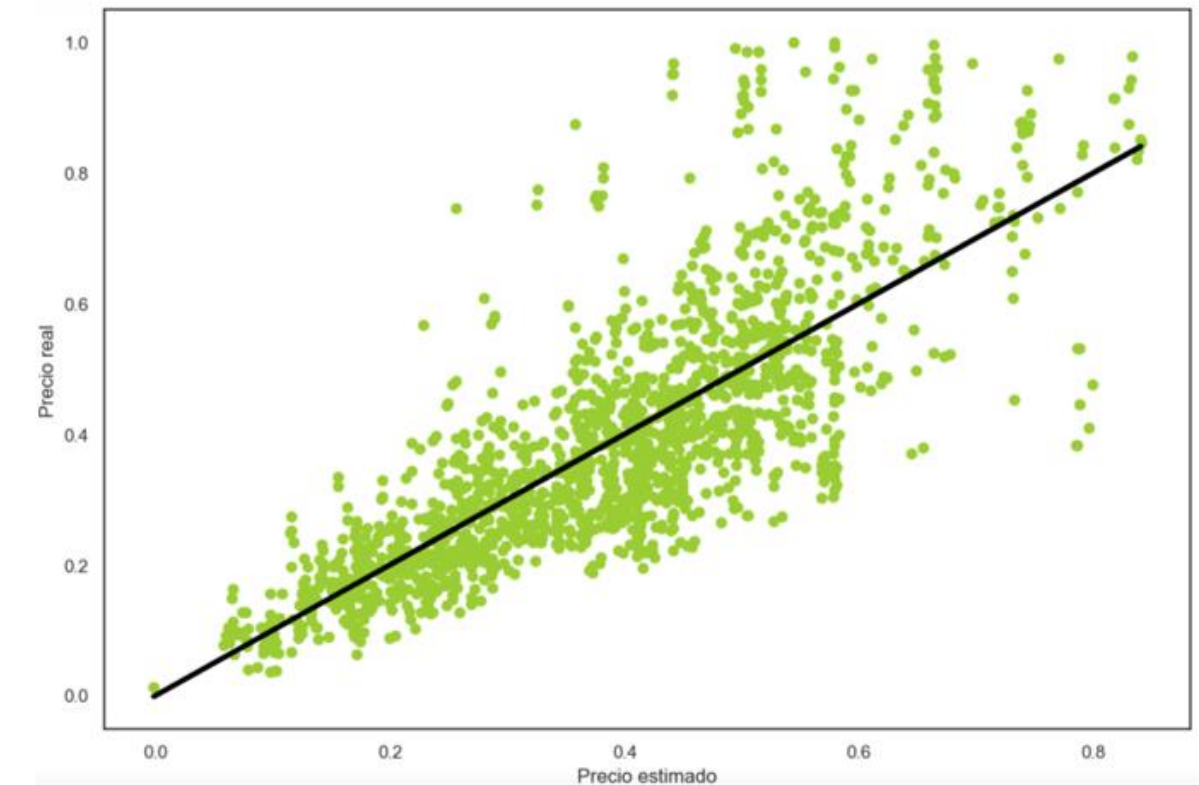
Regresión lineal simple

Error cuadrático medio
(MSE): 0.0146
Coeficiente de
determinación (R^2):
0.5971



Regresión lineal múltiple

Error cuadrático medio
(MSE): 0.0146
Coeficiente de
determinación (R^2):
0.6350



Siguientes pasos



Realizar una **prueba piloto** con una muestra acotada de clientes.

Proponer un experimento dirigido a **generar leads** para que los comerciales contacten con un subconjunto de clientes de los clasificados por el modelo para comprobar si acierta o no.

Medir **resultados** modelo en los clientes definidos en la fase de evaluación para su seguimiento, y, si fuera necesario, para reiniciar el ciclo de vida de los datos.

Conocer y rastrear **métricas de KPI** como: volumen de ventas, retorno de la inversión e ingresos por venta.

Puesta en producción del modelo a través del diseño, implementación y automatización de todos los procesos llevados a cabo.

Realizar **predicciones** en el sector de vehículos de ocasión para dinamizar clientes y atraer compradores.

Muchas
gracias por
su atención

