

Base de Datos de la Población de Automóviles Eléctricos e Híbridos Registrados en Estados Unidos

Grupo: Luis Atencio, Ivan Abril, Kinan El Halabi y Joel Montenegro

Introducción

- El tema a tratar en este documento es el análisis y limpieza de una base de datos que contiene información sobre la población de autos eléctricos e híbridos registrados en Estados Unidos, estos datos son de importancia debido a las necesidades que pueden llegar a tener las empresas que se encargan de las tecnologías involucradas con estos carros para saber qué medidas pueden implementar y así mejorar sus servicios en los lugares y maneras que vean que sean apropiados.

Justificación

- La relevancia del análisis de estos datos cada vez incrementa con los años debido a la importancia que se le ha dado en tiempos recientes a la protección ambiental y la implementación de energías renovables en el mundo, por lo tanto esta información nos puede permitir incluir de manera más eficiente el uso de carros capaces de usar energía más limpia en lugares en los que se ve mayor como también mejorar el servicio en lugares que ya los han adaptado de manera extensa.

Objetivo Global

- Brindar conclusiones de esta base de datos a diferentes tipos de empresas que están en el mercado automovilístico y puedan implementar servicios, productos o mejoras en general para los usuarios que cuentan con este tipo de vehículos o para otras empresas de interés.

Objetivos específicos

- Ver como situaciones como el Covid-19 afectaron la venta y distribución de carros eléctricos.
- Ver qué lugares son más aptos para el uso de carros eléctricos.

Herramientas usadas en la investigación

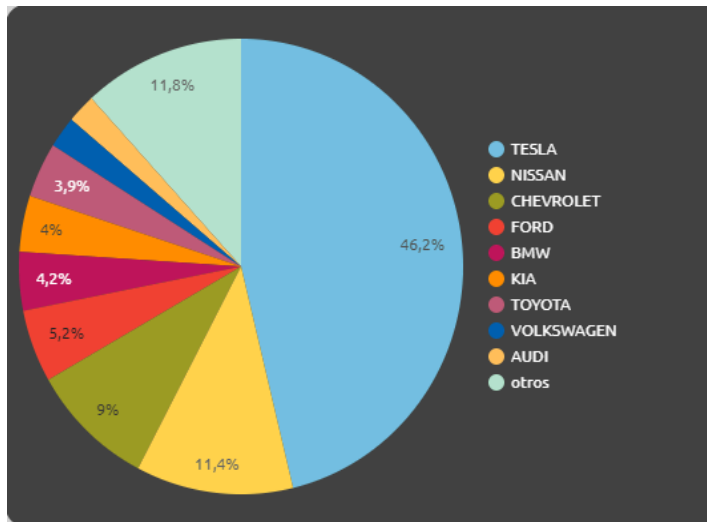
- Python
- Google Colab
- Looker Studio

Características de la base de datos

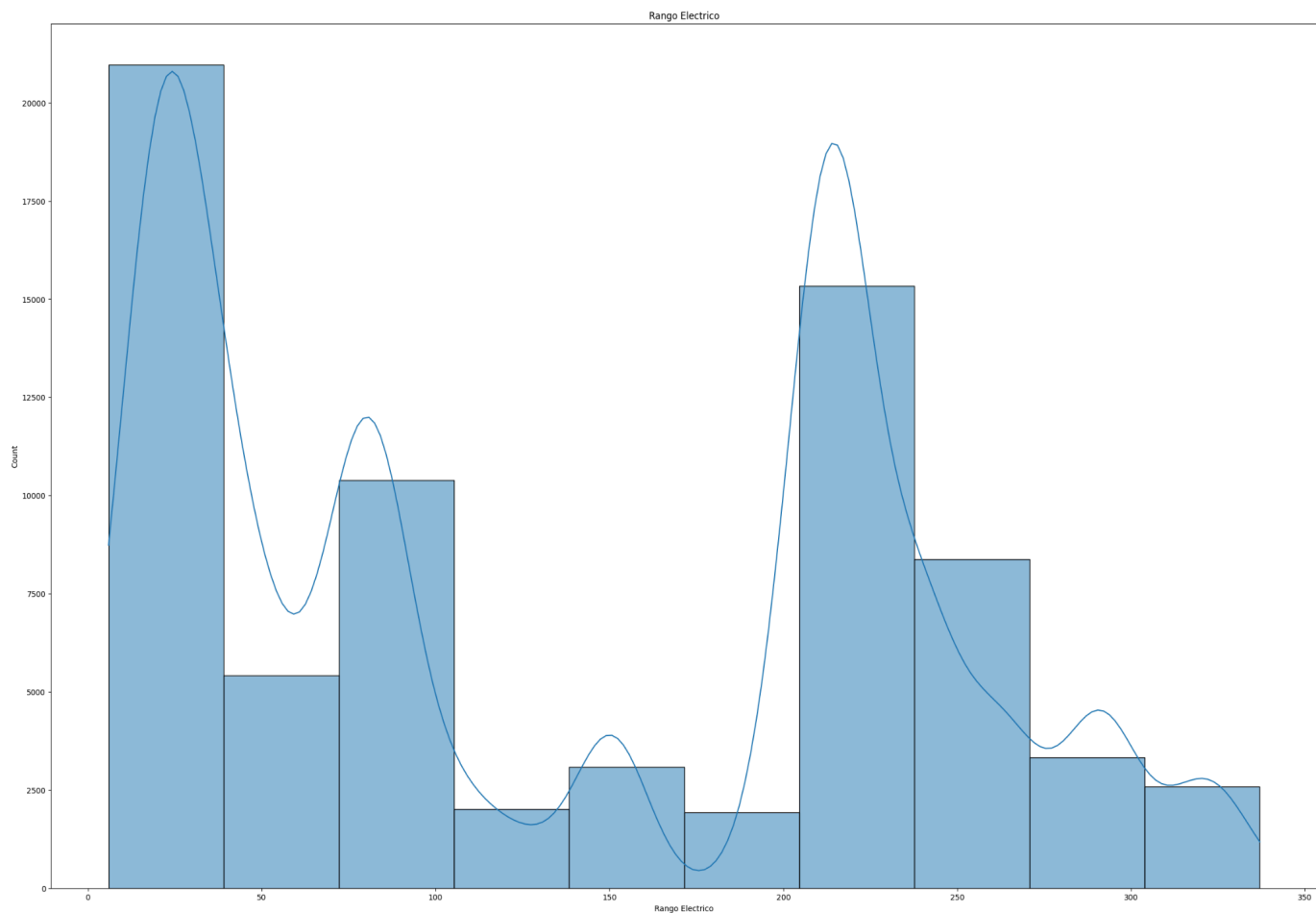
- 112.634 muestras de vehiculos
- Columnas (17 columnas):
- VIN # (Número de Chasis).
- Condado (Divisiones dentro de un estado o país).
- Ciudad.
- Estado.
- Código Postal (Ubicación geográfica específica).
- Modelo Año (Modelo de fabricación del auto).
- Marca (Empresa que fabricó el auto).
- Modelo (Modelo del auto).
- Tipo de vehículo eléctrico (Tipo de motor que potencia el auto).
- Elegibilidad para vehículos de combustible alternativo limpio (CAFV).
- Rango Eléctrico.
- Precio Base Sugerido.
- Distrito Legislativo.
- ID.
- Ubicación del Vehículo.
- Utilidad Eléctrica.
- 2020 Área del Censo.

- Fuente de datos: Santiago Toledo Cortes.

Resultados

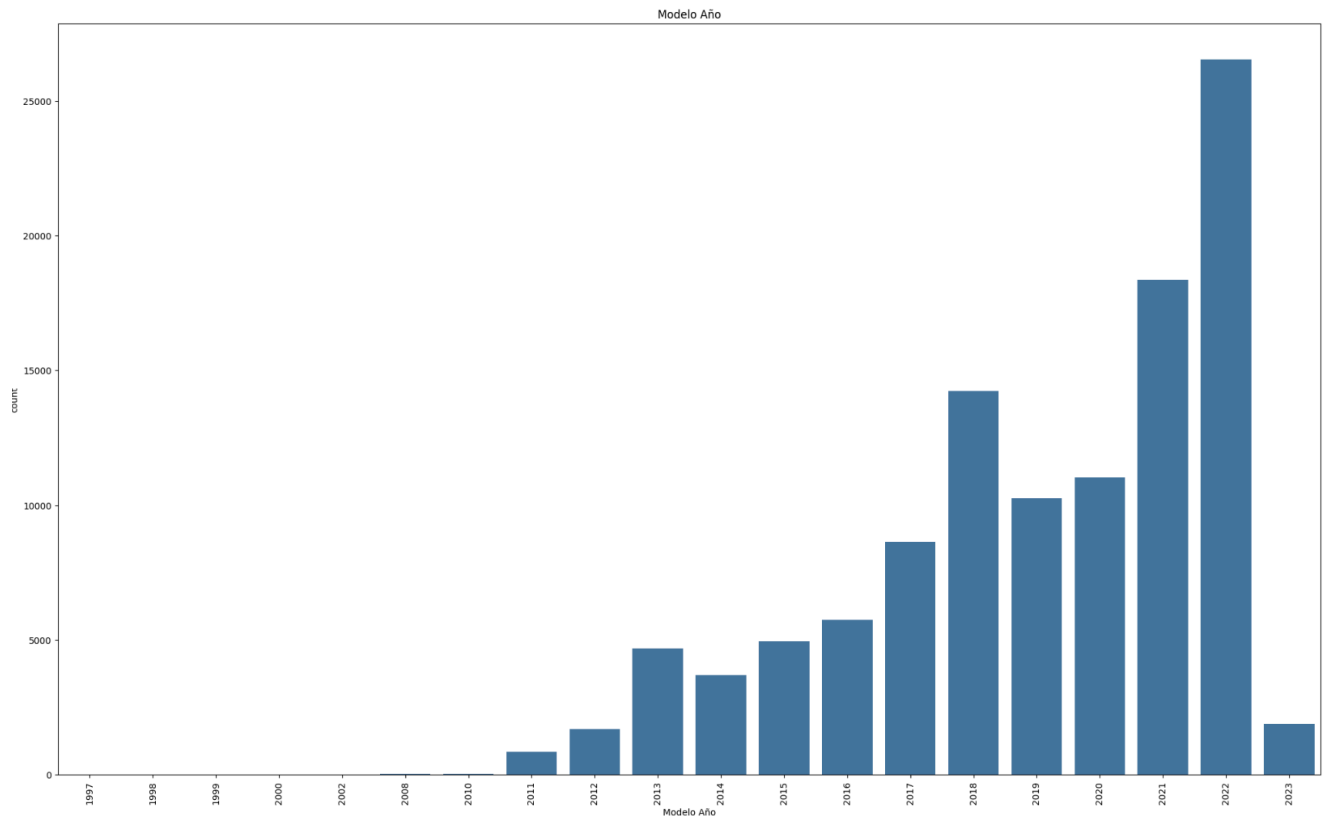


- En esta gráfica de torta se puede evidenciar cómo la empresa dominante en el mercado actual de autos eléctricos es Tesla por un gran margen de un 46.2%



- En esta gráfica de barras se puede ver que la mayoría de carros se encuentran en un rango eléctrico entre 6 ya que es valor mínimo que se encuentra en la base de datos y 50, esto se debe a que los vehículos que se encuentran en estos rangos son

generalmente carros híbridos que a comparación de los carros eléctricos que se encuentran en rangos eléctricos más altos la capacidad de sus rangos no son tan variados.



- Esta gráfica de barras muestra la cantidad de modelos de carros electricos o híbridos que se registraron desde 1997 hasta 2022, viendo las barras se podría atribuir el incremento de registro de autos entre 2021 y 2022 a factores como la importancia que se le ha dado al cuidado del medio ambiente en años recientes, como también se le puede atribuir a que en estos años ya la sociedad se estaba empezando a restaurar después de la pandemia del Covid-19 y la necesidad de movilizarse era más presente en las personas.

Conclusiones

- La cantidad de carros eléctricos con batería híbrida es significativamente menor a la de carros con batería que son exclusivamente eléctricos.
- La mayoría de los carros eléctricos son capaces de usar combustibles alternativos limpios.

- En años recientes se podría relacionar la popularidad de los carros eléctricos a la proactividad en temas de cuidado ambiental.
- A lo largo de los últimos años se ha visto un incremento en el uso de vehículos potenciados por energía.
- Se puede ver que los carros eléctricos tomaron mayor popularidad en 2020 post-pandemia.

Bibliografía

Vehículos Eléctricos e Híbridos | NHTSA. (s. f.). NHTSA.

[https://www.nhtsa.gov/es/seguridad-de-vehiculos/vehiculos-electricos-e-hibridos#:~:text=Los%20Veh%C3%ADculos%20El%C3%A9ctricos%20H%C3%ADbridos%20Enchufables,del%20veh%C3%ADculo%20y%20su%20bater%C3%ADa\).](https://www.nhtsa.gov/es/seguridad-de-vehiculos/vehiculos-electricos-e-hibridos#:~:text=Los%20Veh%C3%ADculos%20El%C3%A9ctricos%20H%C3%ADbridos%20Enchufables,del%20veh%C3%ADculo%20y%20su%20bater%C3%ADa).)

United Nations Environment Programme. (s. f.). 2022: *un año de hitos en favor del medio ambiente*. UNEP.

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/2022-un-ano-de-hitos-en-favor-del-medio-ambiente>

Europa Press. (s. f.). Tesla dispara un 40% sus ventas mundiales en 2022 y supera los 1,31 millones de vehículos. *europapress.es*.

<https://www.europapress.es/motor/sector-00644/noticia-tesla-dispara-40-ventas-mundiales-2022-supera-131-millones-vehiculos-20230103101719.html>

Topic: Impact of COVID-19 on the automotive industry worldwide. (2023, 18 diciembre). Statista.

<https://www.statista.com/topics/8749/impact-of-covid-19-on-the-automotive-industry-worldwide/#topicOverview>

