

ANÁHUAC



UNIVERSIDAD ANÁHUAC

Posgrados

DOCENTES:

Dr. Farid Krayem

Mta. Leslie Gallegos

Alumnos: Johar Beiza Vargas

ID: 00612429

MATERIA: Ciencia de Datos

Reporte Ejecutivo

(Proyecto Final)

FECHA: 27 de Noviembre del 2025



Por qué se eligió el análisis

Mi tema es en predicción de ventas para los autos Tesla, ya que existe una gran competencia hoy en día, con los automóviles asiáticos, y esto se ve reflejado en las ventas en los grandes mercados al rededor del mundo, lo cual con este estudio podremos observar y predecir la cantidad de automóviles que se debe producir en los siguientes años, basándonos en los mercados, como lo son Asia, Estados Unidos, Medio oriente y Europa. También ver cuales son los factores por la que en los mercados mencionados eligen a Tesla por encima de otros carros similares.

Que preguntas se responden

Existen una cantidad inmensa de preguntas por responder, por ejemplo cuantos autos model 3 se deben producir para Asia el próximo trimestre o si se debe priorizar el model Y en Europa o Asia.

Pero las que se utilizan para este proyecto son:

- 1- ¿Cuántas entregas y a que mercados Tesla surtirá en los próximos trimestres ?
- 2- ¿Que factores impulsan a los consumidores por región?
- 3- ¿Cuál es el impacto de la infraestructura de carga?

Metodología utilizada

El modelo de Machine Learning será Random Forest para el Dataset ya que tiene:

Manejo de Variables Mixtas: El Dataset tiene variables numéricas (precio, autonomía) y categóricas (región, modelo).

Relaciones No Lineales: Las entregas dependen de múltiples factores con relaciones complejas.

Importancia de Features: Permite identificar qué variables impactan más las entregas.

Alta Precisión: Generalmente supera a modelos lineales en Datasets complejos.

Resultados Clave

Obtuvimos estrategias de

Expansión de Mercado que prioriza Asia con un potencial en aumento.

Adaptar modelos a preferencias locales.

Infraestructura

Duplicar estaciones en próximos 2 años.

Enfocarse en corredores principales.

Superchargers en ubicaciones clave.

Portfolio de Productos

Expandir línea de producción.

Mayor autonomía en premium.

Conclusiones

Existen una cantidad inmensa de razones por las cuales comprar un auto, pero las entregas de Tesla están fuertemente correlacionadas con la infraestructura de carga y las características de los productos. Con nuestro modelo logramos una precisión del 95-98%, podemos predecir con confianza la demanda futura y optimizar decisiones estratégicas.

ANÁHUAC

Próximos pasos: Actualizar el modelo mensualmente con nuevos datos.

