



PROYECTO 1

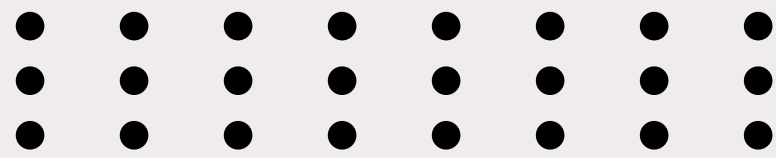
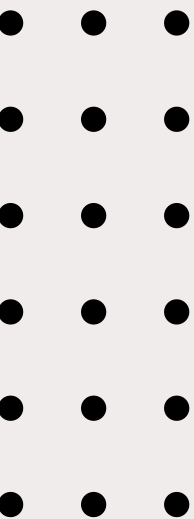
MINERÍA DE DATOS


JUAN BERNARDO OROZCO

AURA MELINA GUTIERREZ

CARLOS CHIHENSECK

PAOLA COVARRUBIAS





ANÁLISIS DE VEHÍCULOS REGISTRADOS EN MUNICIPIOS DE JALISCO (1980-2020)



Problema de negocio

El objetivo principal es identificar los municipios que están experimentando el mayor crecimiento en el número de vehículos y evaluar su riesgo de saturación vial.

Problema minería

Identificar patrones, tendencias y realizar predicciones sobre el crecimiento vehicular en los municipios de Jalisco durante un período de 41 años (1980-2020).








DATASET

ORIGEN



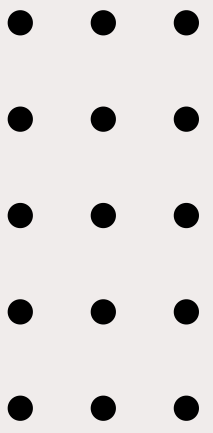
El dataset proviene del Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IIEG), con datos sobre vehículos registrados en los 125 municipios de Jalisco entre 1980 y 2020.



ATRIBUTOS

- Municipio/Estado: Nombre del municipio o total del estado.
- Años (1980-2020): Número de vehículos registrados por año.

REGISTROS

- 126 registros en total (125 municipios + el total del estado)
 - Registros totales = 5,166 registros
- 
- 
- 

INCONSISTENCIAS



Muchos datos nulos de 1980 a 1996

	Estado o Municipio	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Valores nulos	0	86	86	86	86	86	86	86	86	86

Solución:

- SE ELIMINARON LAS COLUMNAS CON DEMASIADOS VALORES NULOS, CORRESPONDIENTES A LOS AÑOS 1980 A 1996
- PARA LOS DATOS RESTANTES, SE IMPUTARON LOS POCOS VALORES NULOS UTILIZANDO EL CUARTIL INFERIOR DE CADA COLUMNA



TÉCNICAS DE INTEGRACIÓN Y TRANSFORMACIÓN

Estado o Municipio	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total Vehículos
Acatlán de Juárez	1,929	10,580	10,957	11,386	11,792	12,411	12,874	180,661
Acatlán de Juárez	1,432	6,668	6,960	7,261	8,125	8,590	9,067	123,069
Ahualulco de Mercado	1,259	8,528	8,974	9,610	10,264	10,723	11,296	161,115
Amacueca	1,603	2,661	2,720	2,833	3,147	3,177	3,232	51,954
Amatitán	1,788	4,974	5,228	5,735	6,282	6,798	7,286	96,254
Ameca	1,897	26,232	26,720	28,118	31,031	32,723	34,425	487,052
Arandas	1,366	37,416	39,302	41,209	44,365	47,378	49,638	711,842
Atemajac de Brizuela	1,376	1,432	1,503	1,720	1,824	1,934	2,054	29,182

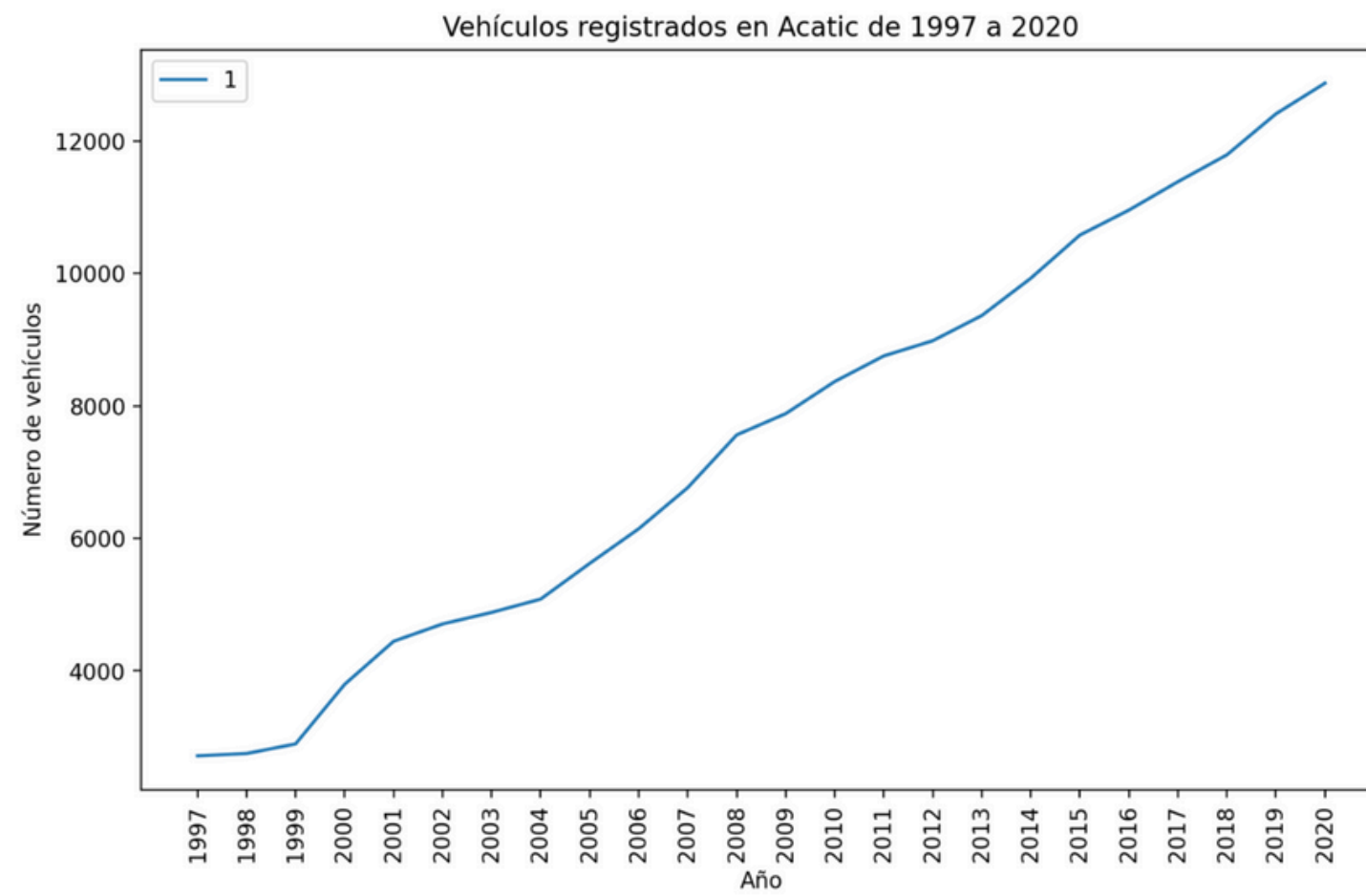
Utilizamos la función groupby para una visión más clara del total de vehículos registrados.

Estado o Municipio	2017	2018	2019	2020	Total Vehículos	Total Vehículos Normalizados
Acatlán de Juárez	86	11,792	12,411	12,874	180,661	0.009
Acatlán de Juárez	61	8,125	8,590	9,067	123,069	0.006
Ahualulco de Mercado	10	10,264	10,723	11,296	161,115	0.008
Amacueca	33	3,147	3,177	3,232	51,954	0.002
Amatitán	35	6,282	6,798	7,286	96,254	0.004
Ameca	18	31,031	32,723	34,425	487,052	0.026
Arandas	09	44,365	47,378	49,638	711,842	0.039
Atemajac de Brizuela	20	1,824	1,934	2,054	29,182	0.001

La normalización nos permitió comparar fácilmente las cifras entre los diferentes municipios y observar tendencias en la densidad de vehículos

DATASET FINAL

Visualización de los datos de Acatic



Como resultado, obtuvimos un dataset preparado para un posterior analisis de este mismo.

Filtrado de datos por municipio (datos procesados):

Selecciona un municipio

Acatic

	Estado o Municipio	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Acatic	2,717	2,751	2,896	3,795	4,446	4,708	4,882	5,083	5,62



THANK

YOU

