

Saturdays.AI

Equipo Plata

Integrantes:

- Alejandra Pedroza
- Iván Galaviz
- Eric Flores
- Rogelio Servín
- Hugo Alonzo
- Mentor: Manuel David Morales

1. Nombre del proyecto

Cryme Analysis for Bikers

Impacto de la incidencia delictiva en el uso del sistema Mibici en Guadalajara.

2. Eje rector del proyecto

El eje rector del proyecto es la seguridad ciudadana. MiBici es un sistema ampliamente utilizado en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), y dependiendo la naturaleza de algunas de sus rutas, sus usuarios podrían estar sujetos a ser víctimas de algún delito en específico.

3. Planteamiento del problema

Actualmente, no existe una forma para determinar cuáles zonas de las que cubre el sistema Mibici son más seguras para los ciudadanos que utilizan dicho medio de transporte. De acuerdo a la naturaleza y localización de los delitos, los usuarios tendrán necesidad de conocer estaciones de salida y/o llegada alternas para sus trayectos diarios.

Hasta la fecha se ha publicado, formalmente, solo un estudio que relaciona violencia y el sistema MiBici. Este fue realizado por la agencia Kaliopeo en 2019. Recurrió a una metodología en base a encuesta de muestra aleatoria, no estadística, y se redujo solo a usuarias para así detectar violencia de género.

En este proyecto, nuestro enfoque es más general, dado que aparte de considerar todos los usuarios de MiBici, utilizamos el poder de Machine Learning para pronosticar (y no solo describir), la incidencia delictiva que les afecta. Por lo demás, contribuyendo al movimiento de ciencia abierta, es que no solo nos limitaremos a entregar resultados, sino además liberar el código que implementamos en Python.

4. Descripción de la solución a la problemática detectada.

Se utilizan algoritmos de machine learning para:

- Estimar la posible relación entre las zonas con incidencia delictiva y las estaciones que frecuentan los usuarios de MiBici.

- Pronosticar si los usuarios de MiBici pueden ser víctimas de algún delito o no, de acuerdo a las estaciones que frecuentan.

Datasets a utilizar:

- Viajes de MiBici, dataset del Sistema MiBici
- Incidencia delictiva, dataset del Instituto de Información Estadística Geográfica de Jalisco

Algoritmos de machine learning (tentativos):

- Decision Trees
- Random Forest

5. Hipótesis

Dos de las las hipótesis más importantes que estamos considerando para este proyecto son las siguientes:

H1. La incidencia delictiva afecta las zonas que los ciclistas frecuentan.

H2. Los usuarios de MiBici son posibles víctimas de delitos específicos, según las estaciones que utilizan.