

Fundamentación de la historia

Luis Andrés Burruel Durán y Mario Estrada Ferreira

5 de diciembre, 2023

El objetivo general es presentar los hallazgos obtenidos con el análisis de datos sobre la frecuencia o incidencia delictiva del Estado de Sonora, los cuales se relacionaron con datos de localización geográfica y de temperatura de la misma entidad. La audiencia a la cual está enfocada este trabajo es la Subsecretaría de Gobierno Digital del Estado de Sonora. Al ser datos de frecuencia con distintos tipos de variables, el tablero a presentar debe contener gráficas sencillas que permitan ver proporciones y correlación entre características. Ante esto, el tablero tendrá gráficos de barras, mapas de árbol (o treemaps) y diagramas de dispersión, así como mapas que nos den una distribución geográfica de donde ocurren los eventos descritos.

En este proyecto se van a contar tres historias. La exposición completa pretende ir de lo general a específico, por ende, se va a empezar con una historia relacionada al comportamiento delictivo general a nivel estatal, regional y municipal del estado de Sonora, evitando relacionarlo con otros factores. Ante esto, la historia va a contener algunas estadísticas básicas sobre la incidencia delictiva como la frecuencia total de delitos por región. También, se incluirá una selección de los delitos con mayor incidencia a nivel estatal y los municipios con mayor actividad delictiva por cada región. Este relato permitirá dar un panorama general de este problema social, y dará a conocer las regiones y delitos con los que se trabajarán en las historias restantes.

En la segunda historia se dará a conocer si existe alguna relación o cambio de la incidencia delictiva según la región que se esté considerando, variable que se puede relacionar con hechos geográficos, políticos y socioeconómicos. Por ejemplo, podemos sospechar que debido a su cercanía con la frontera, los municipios y regiones en el norte del estado pueden tener mayor incidencia en actividades como la trata de personas o el narcomenudeo. También, se puede pensar que la actividad agrícola que existe en el sur del estado puede influir sobre el comportamiento delictivo. En efecto, cuatro de los cinco municipios con mayor superficie sembrada se encuentran en esta región. Esto puede confirmarse en la siguiente [página](#).

La última historia pretende relacionar la temperatura, una variable climatológica, con el comportamiento delictivo. El estado de Sonora se caracteriza por tener un clima árido y extremo, alcanzando en ciertas regiones temperaturas de hasta 50 °C, y la relación previa ya ha sido analizada en otras regiones y se han hecho estudios indicando que, en efecto, existe una cierta correlación entre las dos variables, como en el siguiente [artículo](#). En general, es natural pensar que climas extremos provoquen ciertas respues-

tas o irritabilidad en el ser humano, y como consecuencia, cambiar hasta cierto nivel la conducta y la interacción social.

Con la información previa, además de tener una noción amplia de lo que sucede en el estado, la audiencia va a tener más información de lo que pasa en ciertas regiones y temporadas. Ante esto, se espera que lo generado pueda expandir el entendimiento de este fenómeno social y que se promueva generar programas que ayuden a combatir este problema que sean más apropiados para las distintas poblaciones dentro de la entidad, teniendo también la posibilidad de aumentar la efectividad de estos.

Estas historias son posibles de obtener, ya que se tienen tanto datos de incidencia delictiva y de clima hasta nivel municipal, en cuanto a división territorial, y se tiene al mes como mínima unidad de tiempo. Ante esto, podemos hacer una buena asociación entre las variables año, mes y municipio entre estas bases de datos. Aún así, se tienen ciertas limitaciones. Por ejemplo, se tienen delitos que tienen una incidencia muy alta, como el robo, pero también nuestros datos contienen información sobre delitos con muy baja frecuencia. Además, en el mismo estado existen municipios y regiones con baja población. Ante estas limitaciones, no es confiable obtener ciertas estadísticas como, por ejemplo, la correlación entre un delito de baja frecuencia y la temperatura. Esta es una de las razones por las cuales en la primera historia introducimos los municipios con alta incidencia y los delitos más frecuentes.