



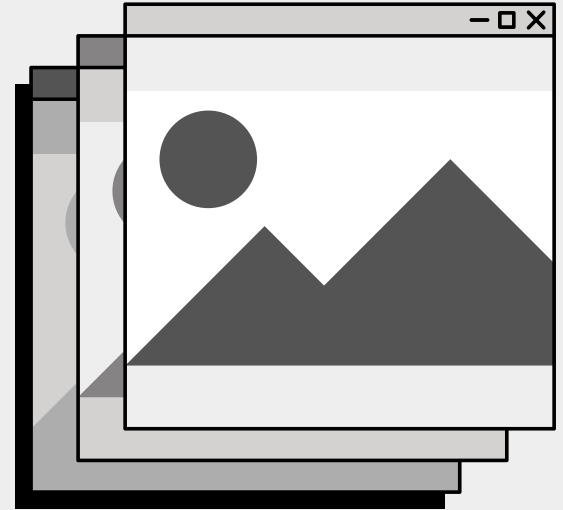
Sergio Varela Lérica

Introducción

- Los estudios de simulación y el análisis de crímenes artificiales es un área en crecimiento, que comenzó entorno al año 2002 por parte de un pequeño grupo de criminólogos ambientales y geógrafos y estudia los mecanismos para generar sucesos delictivos individuales (Liu & Eck, 2008).
- Estudios recientes apuntan a la necesidad de este tipo de análisis y al uso de esta metodología como una herramienta útil para cuantificar los **sesgos en las estadísticas policiales**, generar conocimiento sobre **patrones delictivos** o **evaluar intervenciones** (Buil-Gil, Moretti & Langton, 2021; Pina-Sánchez, Buil-Gil, Brunton-Smith & Cernat, 2021). Así como arrojar algo de luz al conocimiento de la “**cifra negra**” y su **distribución geoespacial** (Buil-Gil, Medina y Shlomo, 2020). La cifra negra es la referida a la delincuencia oculta que no aparece registrada en las estadísticas oficiales. Son delitos que no han sido considerados como tales, por ausencia de denuncia, por ausencia de registro, porque no son detectados, o por otros motivos (Serrano, 2014).

Fuentes de datos

- Censo de Barcelona.
- Encuesta de Victimización de Barcelona.



Etapas

Creación de una
población
sintética



Simulamos una
población similar a la
de Barcelona

Simulación de
delitos

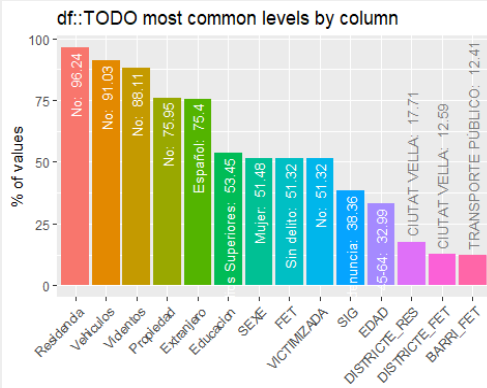
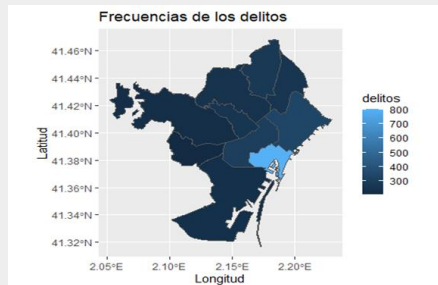


Con los parámetros
de **la encuesta**

Analizamos y
predecimos

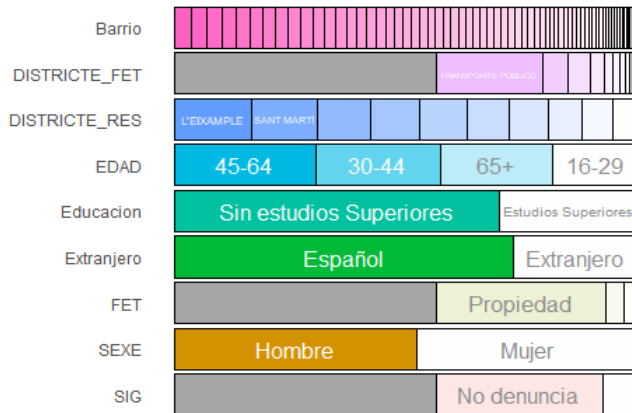


con el conjunto de
datos obtenido



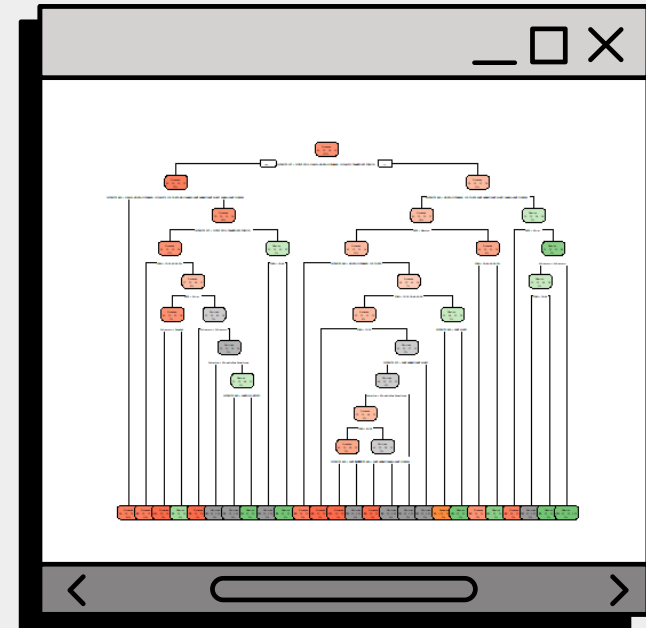
Frequency of categorical levels in df::syn

Gray segments are missing values



Modelos predictivos con árboles de decisión

- Victimizaciones: sensibilidad = 0.604;
especificidad = 0.636
- Denuncia: sensibilidad = 0.959;
especificidad = 0.828
- Hecho (multinivel): Exactitud = 95,830





Algunos apuntes

- Dificultad en cuanto a limpieza de datos y anexión.
- Equilibrio en los modelos.
- Utilidad de las simulación en criminología.

Referencias

- Buil-Gil, D., Medina, J. y Shlomo, N. (2020). Measuring the dark figure of crime in geographic areas: small area estimation from the crime survey for england and wales. *The British Journal of Criminology*, 61, 364-388.
- Buil-Gil, D., Moretti, A. & Langton, S.H. (2021). The accuracy of crime statistics: assessing the impact of police data bias on geographic crime analysis. *Journal of Experimental Criminology*.
- García-Pablos, A. (2013). *Criminología. Una introducción a sus fundamentos teóricos*. Tirant Lo Blanch, 7ª edición.
- Liu, L. & Eck, J. (2008) An Overview of Crime Simulation. En Liu, L. & Eck, J. (Coords.), *Artificial Crime Analysis Systems: Using Computer Simulations and Geographic Information Systems* (pp. xiv-xxi).
- Pina-Sánchez, J., Buil-Gil, D., brunton-smith, i., & Cernat, A. (2021). The impact of measurement error in models using police recorded crime rates. <https://doi.org/10.31235/osf.io/ydf4b>
- Serrano, M.D. (2014). *El rol de la criminología para la seguridad en la sociedad contemporánea*. Dyckinson.



Thanks!

**Do you have any
questions?**

sevarela@ucm.es