



clusterAI

Establecimientos Hospitalarios en la Provincia de Buenos Aires

Julián Boglio¹¹Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires

Introducción

La Provincia de Buenos Aires tiene más de 16M habitantes y se compone de 134 Municipios, agrupados en 12 regiones sanitarias.

El Proyecto consiste en evaluar la performance de las regiones año a año e intentar predecir a qué depende.

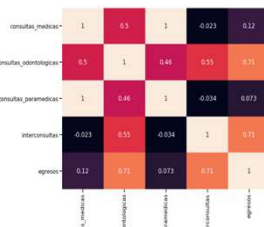


Datasets

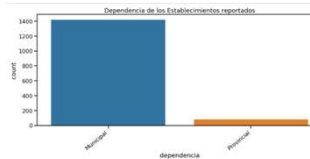
Se analizó el data set de indicadores de gestión hospitalaria de los establecimientos registrados en la Provincia de Buenos Aires desde 2005 a 2018.

Se compone de 29805 samples y 20 features, de las cuales destacamos:

- Consultas médicas
- Consultas paramédicas
- Interconsultas
- Egresos

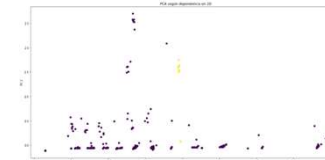
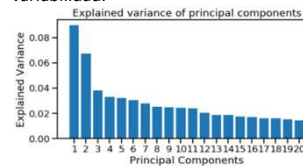


Se evidencia correlación lineal perfecta entre consultas médicas y paramédicas.

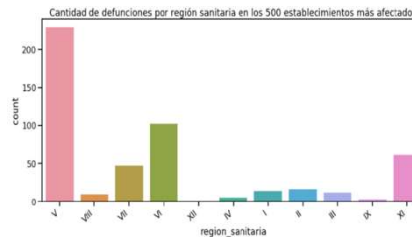


La mayoría de los establecimientos son Municipales.

Se planteó un método de KNN y SVM para predecir la dependencia. Se comparará la precisión de ambos modelos. Además, se intentó reducir la dimensionalidad para explicar de mejor manera la variabilidad.



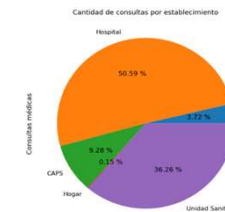
Análisis Exploratorio de datos



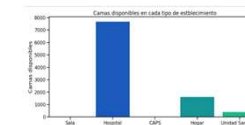
La región V es la que más datos tiene registrados, por eso se podría extraer información fiable de esos indicadores en futuros análisis.

defunciones		
año	region_sanitaria	
2015	V	1530.0
2013	V	1502.0
2014	V	1477.0
2016	V	1452.0
2012	V	1439.0
2017	V	1412.0
2018	V	1311.0
2005	V	1289.0
2011	V	1127.0
2017	VIII	1124.0
2018	VIII	1077.0
2016	VIII	1053.0
2015	VIII	1014.0
2006	V	1000.0
2005	VIII	991.0

Resultados



Se han relevado mayor cantidad de consultas médicas en Hospitales, aunque los establecimientos con mayor tasa de mortalidad se conforman por Hogares de Ancianos. Allí hay poca cantidad de camas disponibles.



En cuanto a las camas disponibles, se percibe que la mayoría están en Hospitales.

Aplicando los modelos se pudo clasificar a qué dependencia pertenece cada establecimiento, según los valores de las demás variables.

MODELO	ACCURACY
KNN	99.45%
SVM	96.90%

Conclusiones

Ambos modelos presentan una alta precisión. Clasifican «1» en la mayoría de los casos, eligiendo asumir el costo.

Referencias

Información disponible en el portal de datos del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires: <https://catalogo.datos.gba.gob.ar/>
Imágenes provistas por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires