

Salud mental v/s Redes sociales

Grupo 25

Daniel Hidalgo Lucas Purcell Sebastián Venegas



SALUD MENTAL V/S REDES SOCIALES

OBJETIVO

Analizar la relación entre el uso de redes sociales y la salud mental en estudiantes a través de técnicas de minería de datos.



DATOS

Los datos provienen de encuestas a distintos estudiantes y se obtienen a partir de estas encuestas datos de distintos tipos como país, género, horas de sueño, etc.



METODOLOGÍA: CLUSTERING

Usaremos técnicas de clustering como K-means, HDBSCAN, GMM etc.



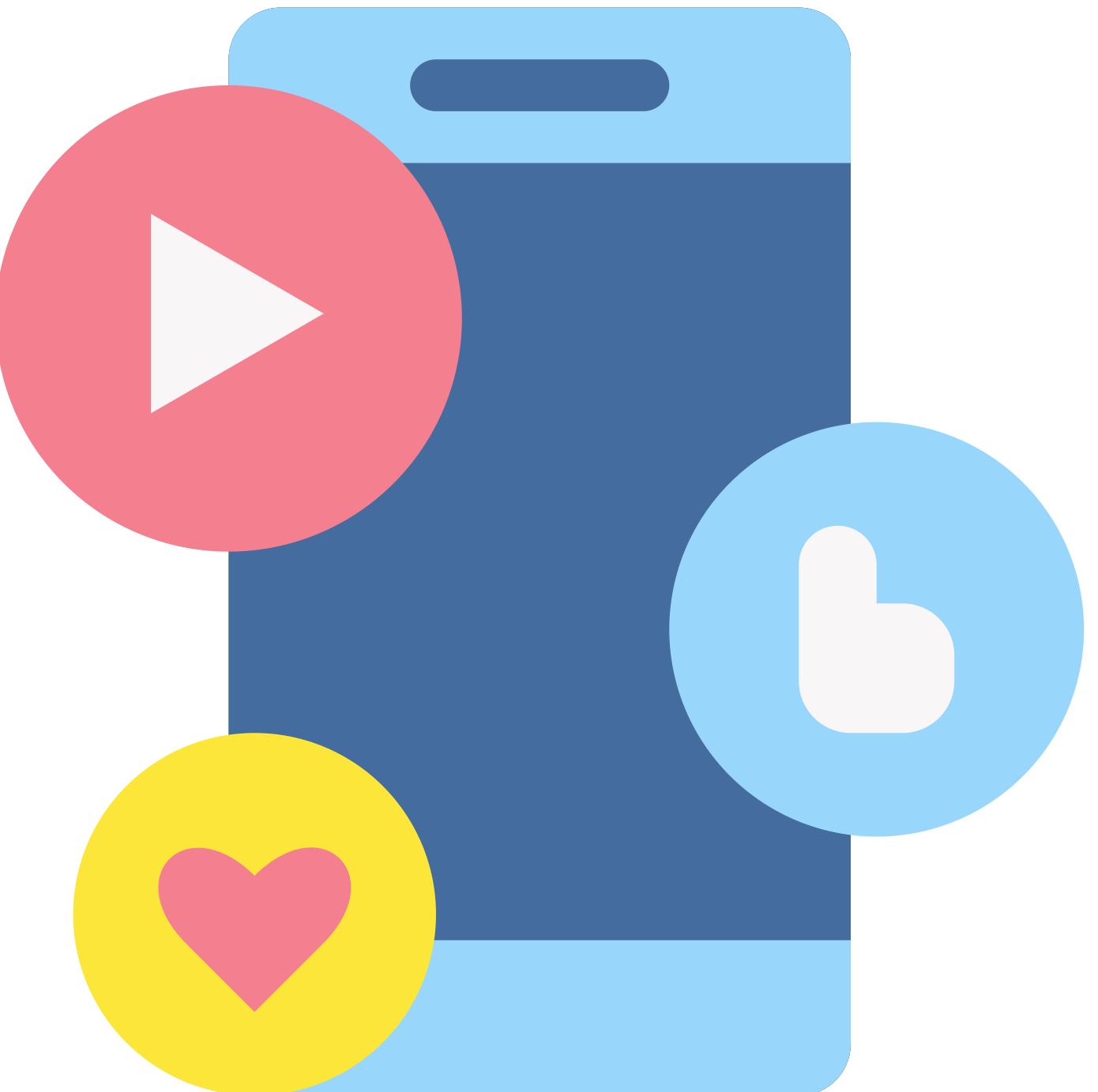
MODELOS PREDICTIVOS

Buscaremos entrenar un modelo predictivo para poder detectar la salud mental de la persona en base a otras de sus características como las horas que usa redes sociales. (Esto con el objetivo de ayudar a la persona)



Introducción

La masificación de internet ha transformado radicalmente nuestra sociedad, y en el centro de esta revolución se encuentran las redes sociales. Estas plataformas se han convertido en un poderoso motor para la difusión de tendencias, influyendo en todo, desde la moda hasta los estilos de vida. Sin duda, representan un medio fascinante con un alcance sin precedentes.



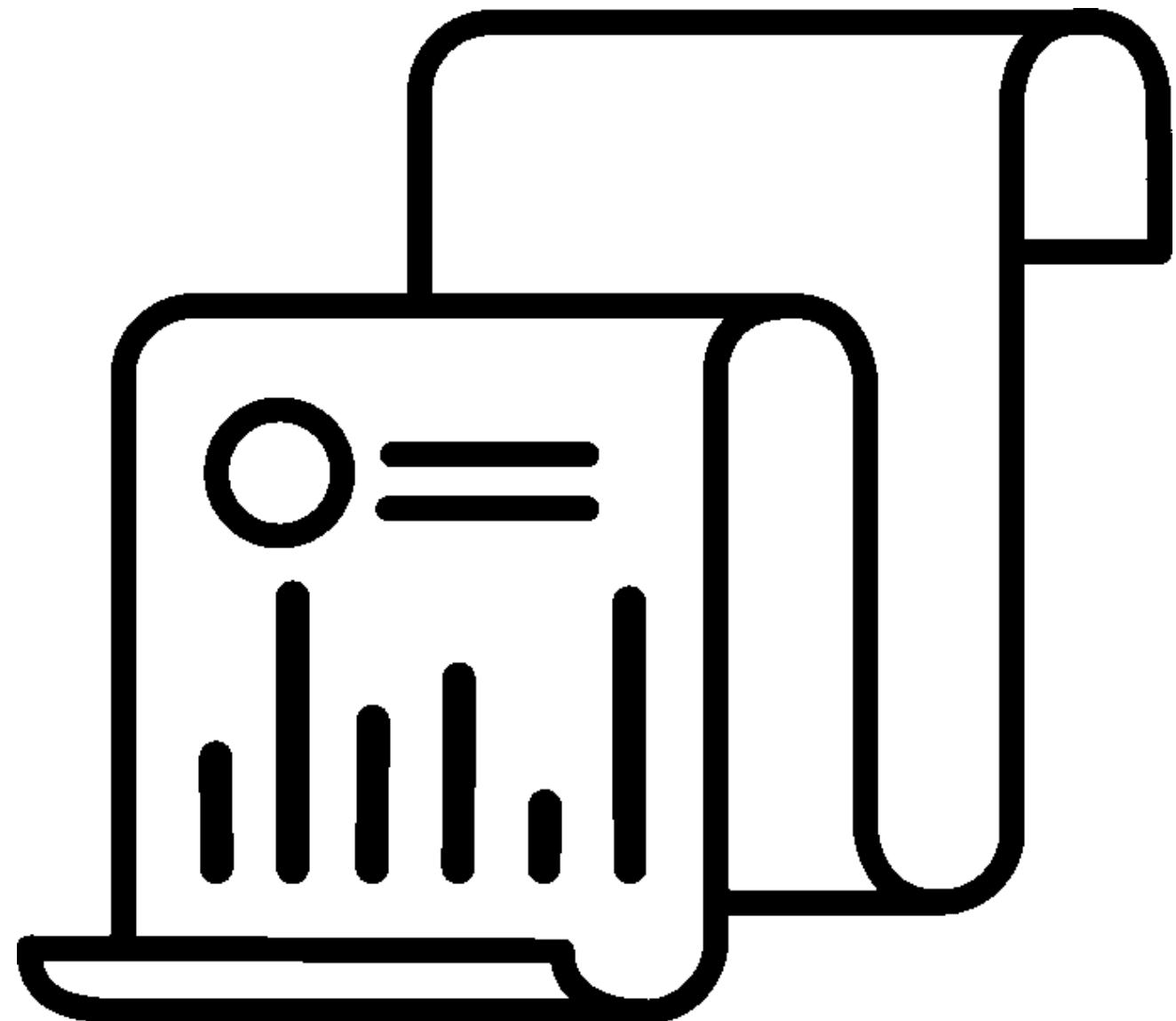
Introducción



Sin embargo, detrás de esta influencia masiva, emerge una preocupación creciente. Diversos estudios, como el publicado en la Revista de Psicología de la Universidad de Atacama (<https://revistapsico.uda.cl/wp-content/uploads/2024/03/ENSAYO-FORMATO-REVISTA-Redes-sociales-y-su-impacto-psicologico-en-adolescentes.pdf>), sugieren que las redes sociales pueden ser perjudiciales para la salud mental, especialmente en el caso de los adolescentes.

Introducción

En esta investigación, nos proponemos evidenciar y profundizar en esta problemática utilizando técnicas de Minería de Datos. Nuestro objetivo es desentrañar las complejas relaciones entre el uso de las redes sociales y su impacto psicológico, aportando una perspectiva basada en evidencia que contribuya a una mejor comprensión de este fenómeno contemporáneo.



Objetivos

- Analizar un dataset de adolescentes usando minería de datos para extraer información de la relación entre su estado de ánimo y las demás variables
- Realizar distintos gráficos para visualizar la información.
- Extraer información posiblemente conclusiva que pruebe que las redes sociales pueden resultar perjudicial en algunas personas, o si no son del todo el hecho de consumirlas, ver qué otro factor podría estar afectando.



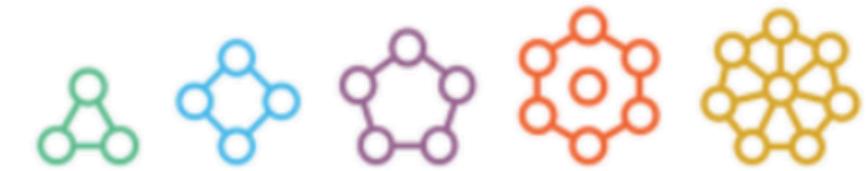
Elementos diferenciadores

- Uso de técnicas de Data mining para encontrar patrones ocultos en el comportamiento juvenil
- Foco en un problema actual con análisis de clusters



Datos

Los datos provienen de un dataset público llamado “Students' Social Media Addiction” que fue obtenido a través de Kaggle. Posee 705 datos con 13 columnas con atributos relacionados al uso de redes sociales y puntajes asociados a la salud mental y al nivel de adicción a las redes sociales



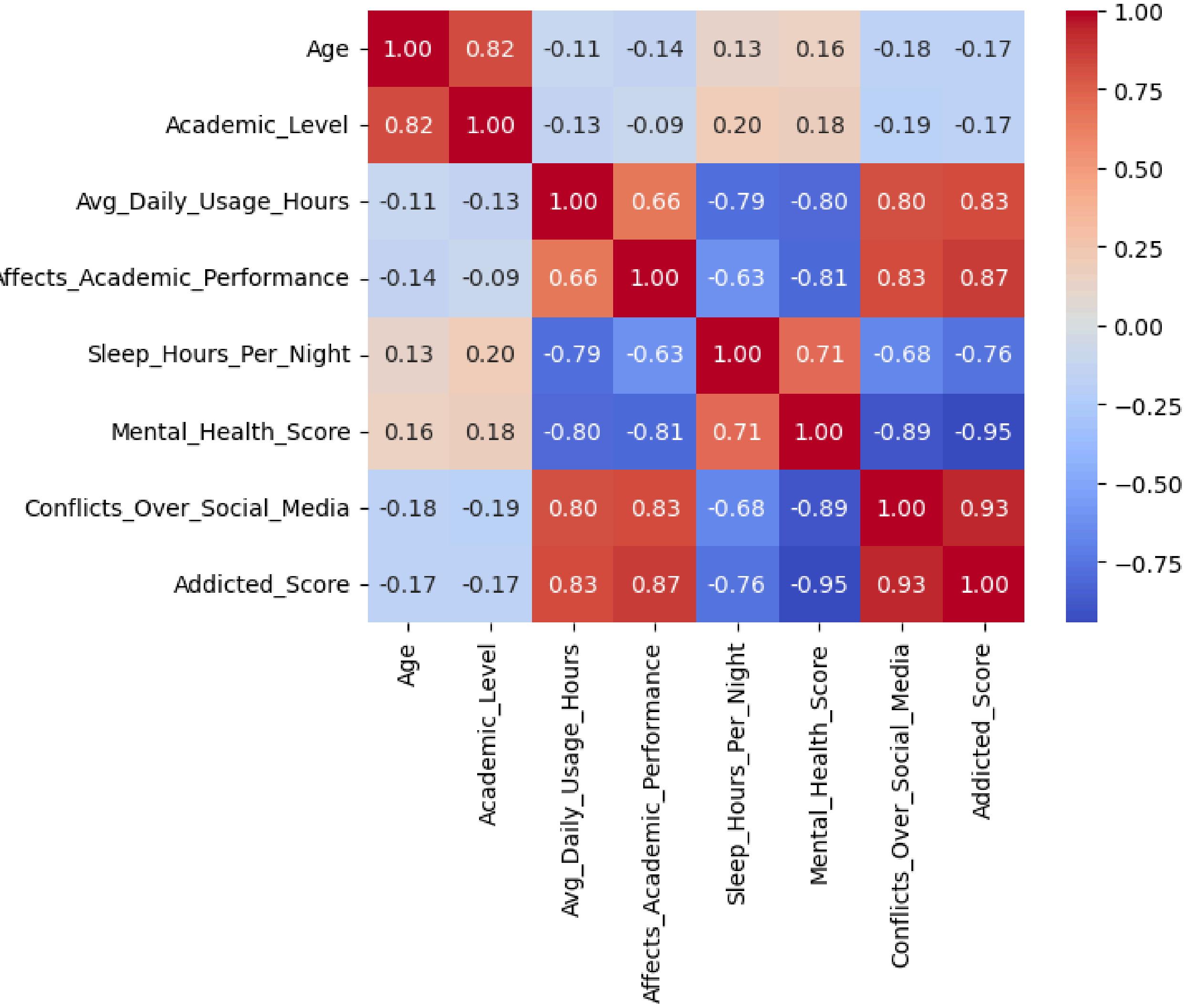
kaggle

Metodología: Clustering

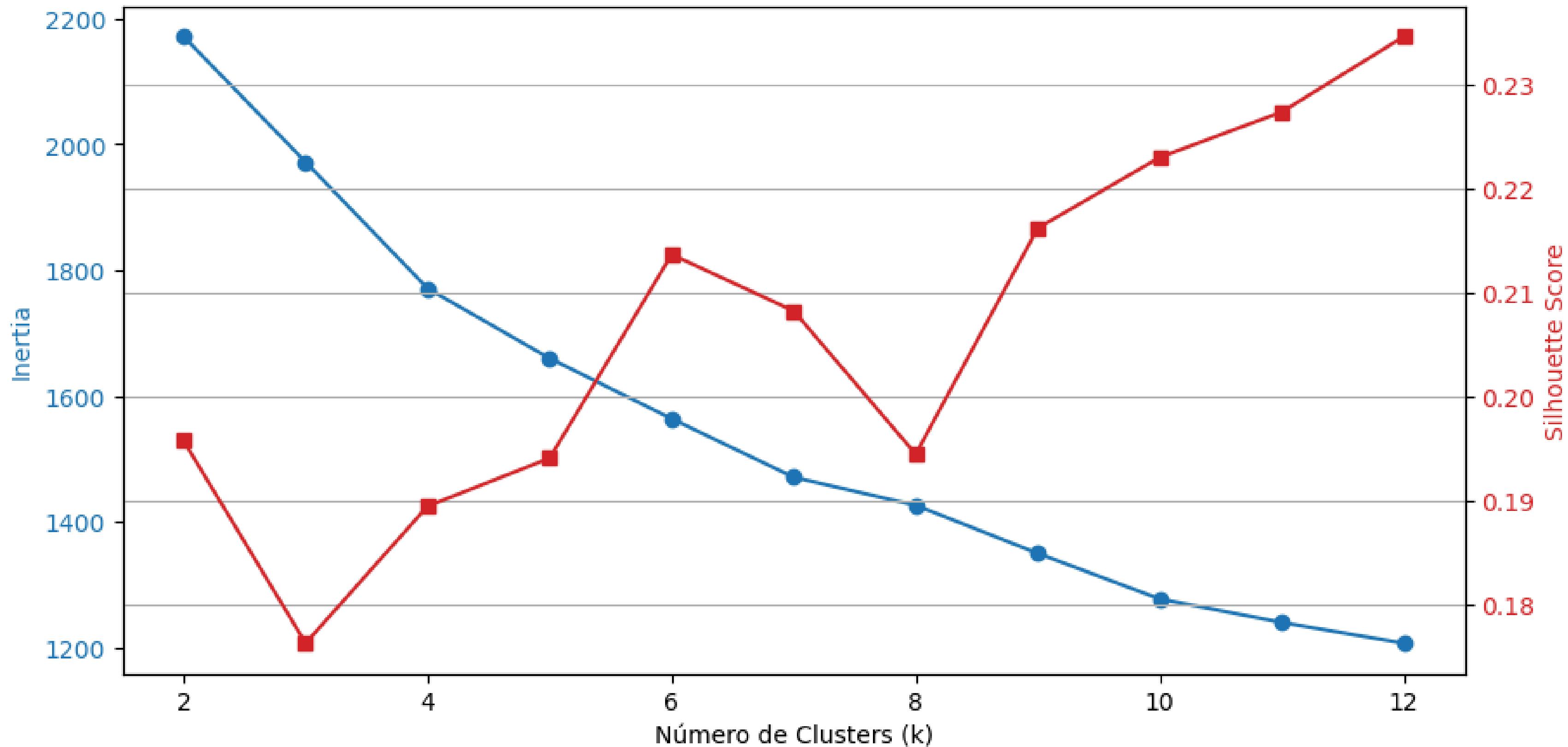
Utilizamos técnicas de minería de datos como k-means, HDBSCAN y GMM para encontrar clusters y así establecer relaciones entre el uso de redes sociales y la salud mental



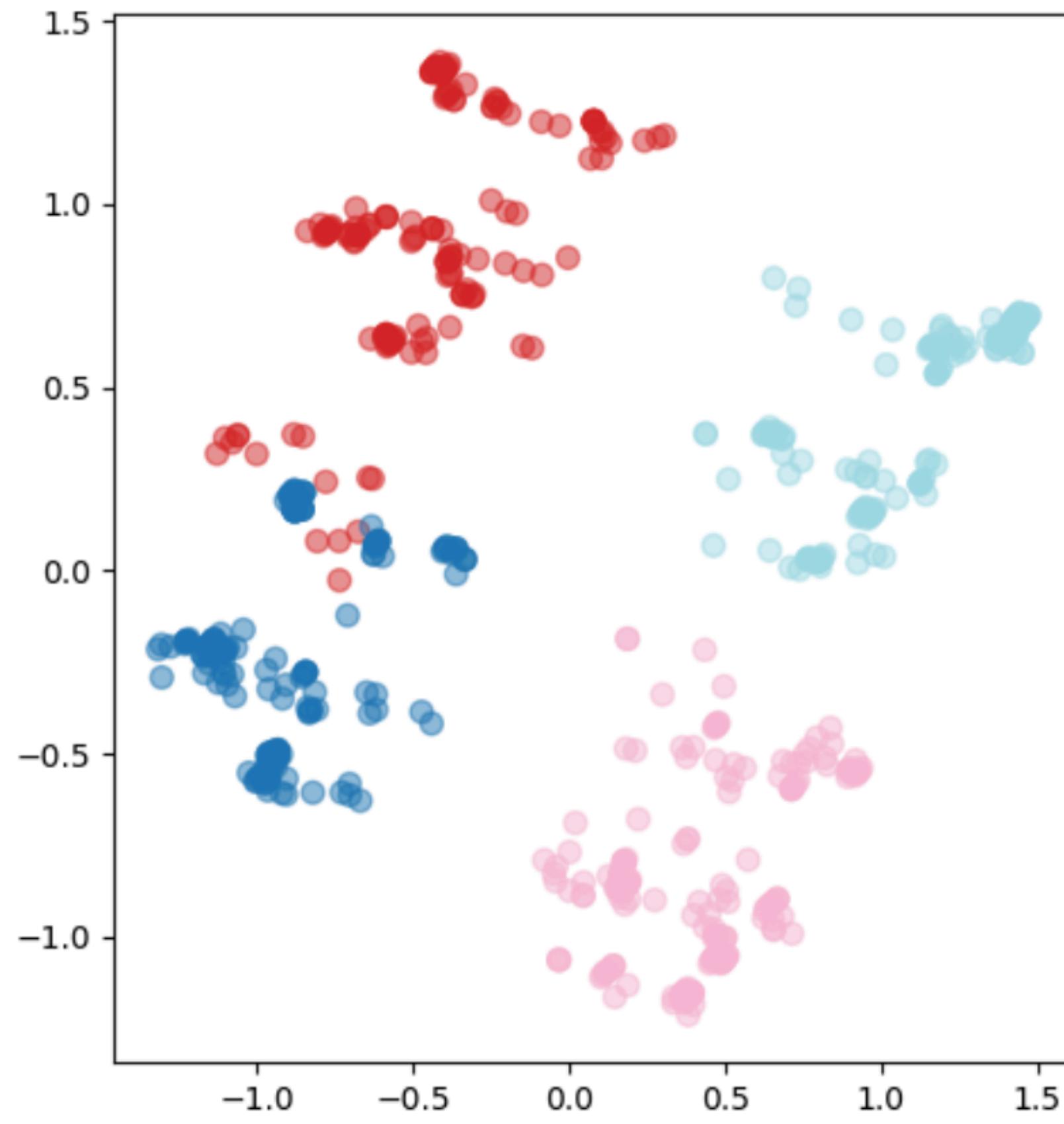
Avances



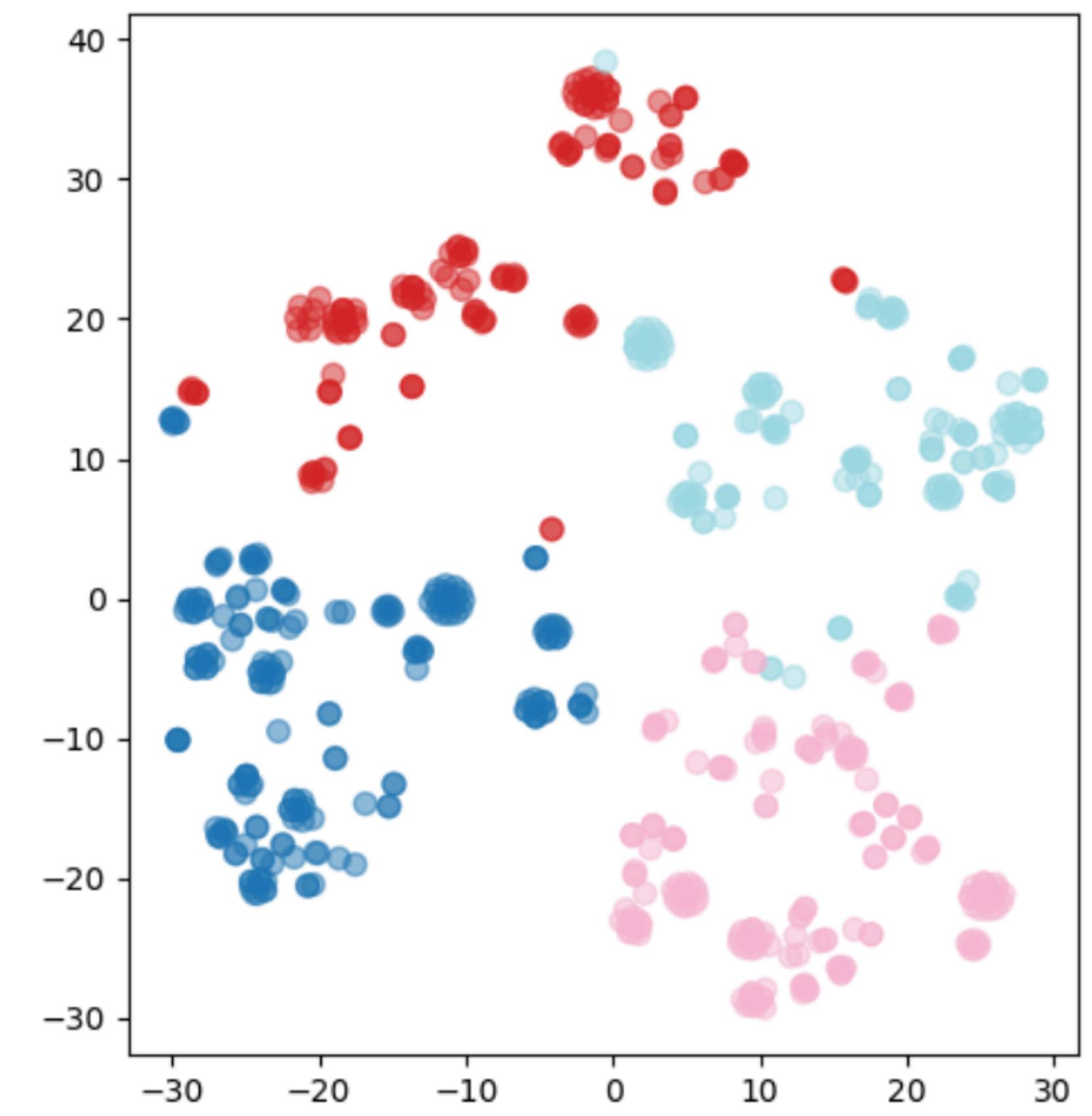
Inertia y Silhouette Score vs Número de Clusters



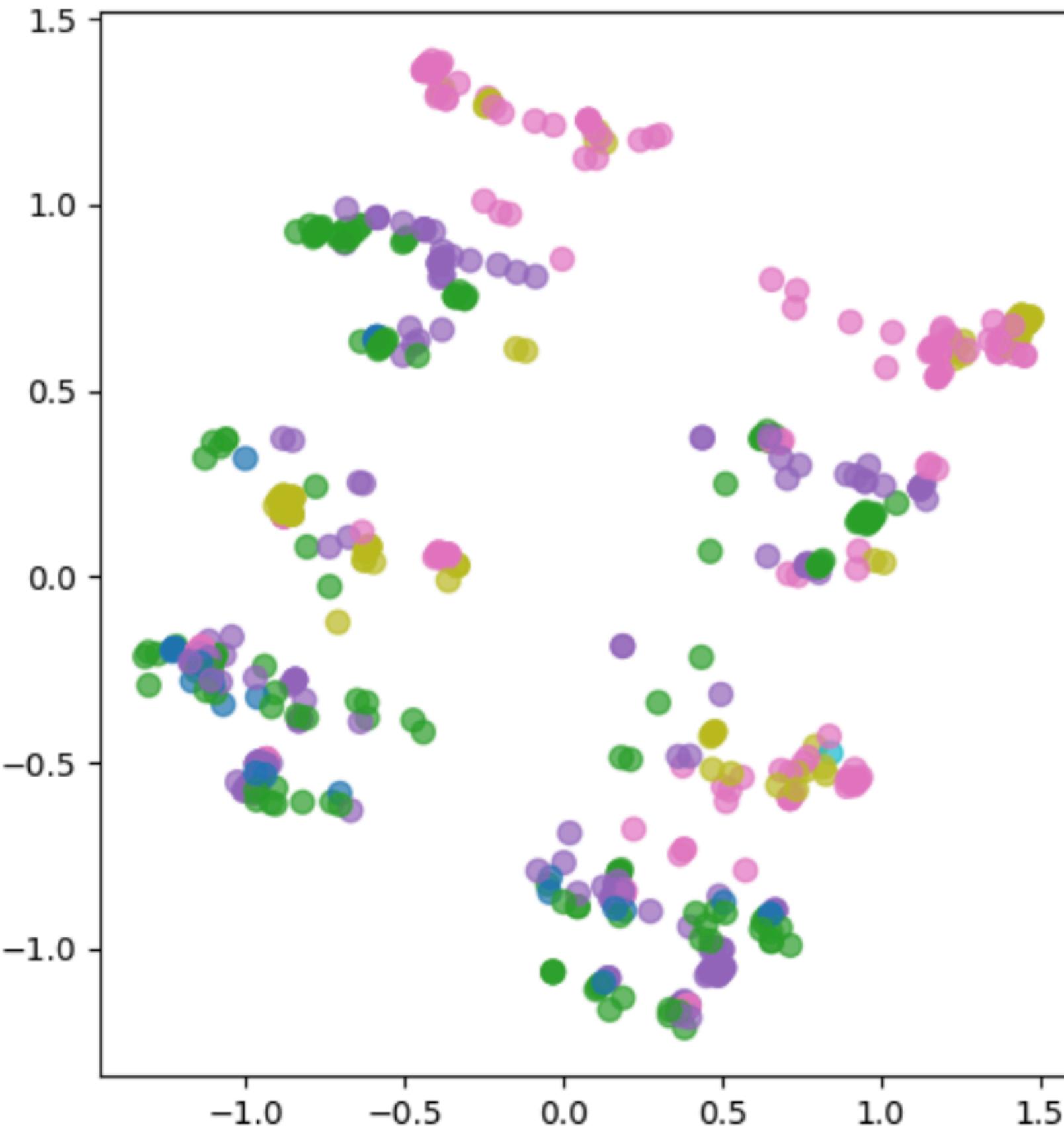
PCA de Clusters



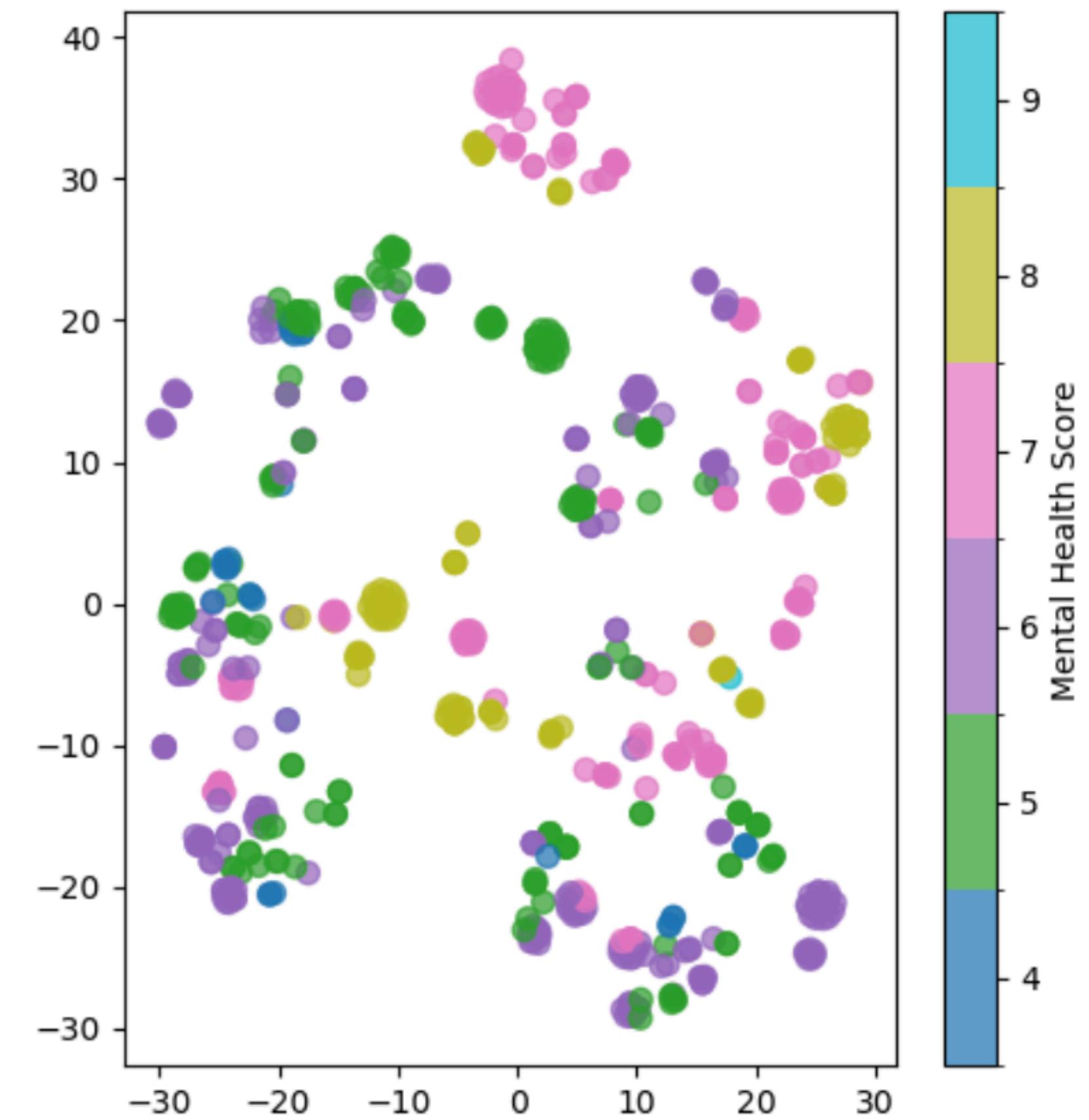
t-SNE de Clusters



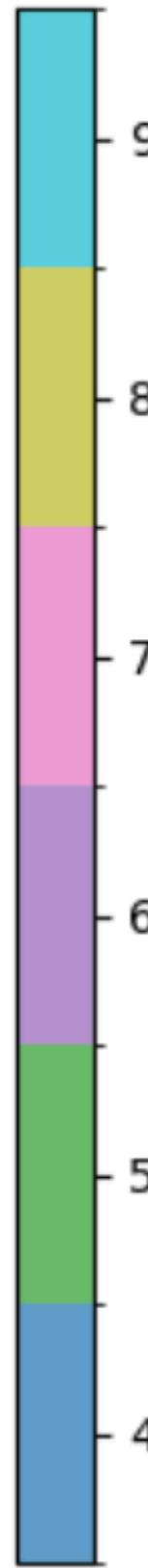
PCA de Clusters

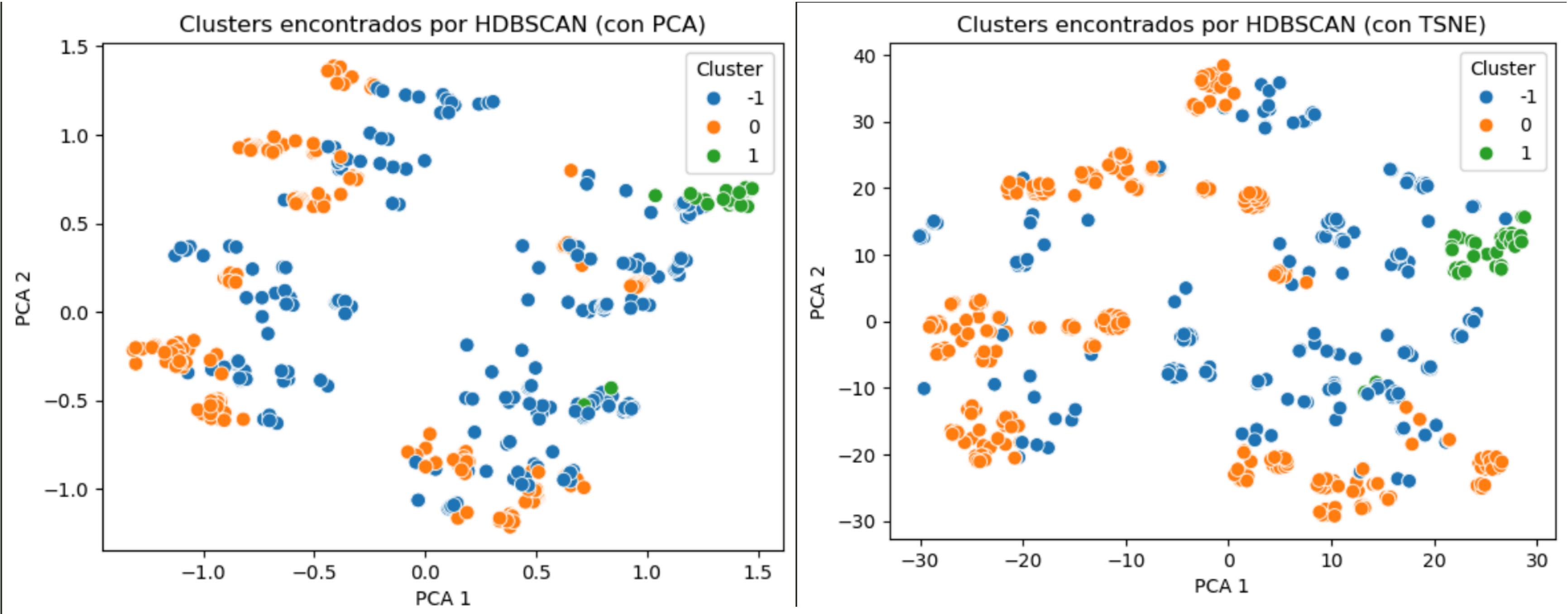


t-SNE de Clusters

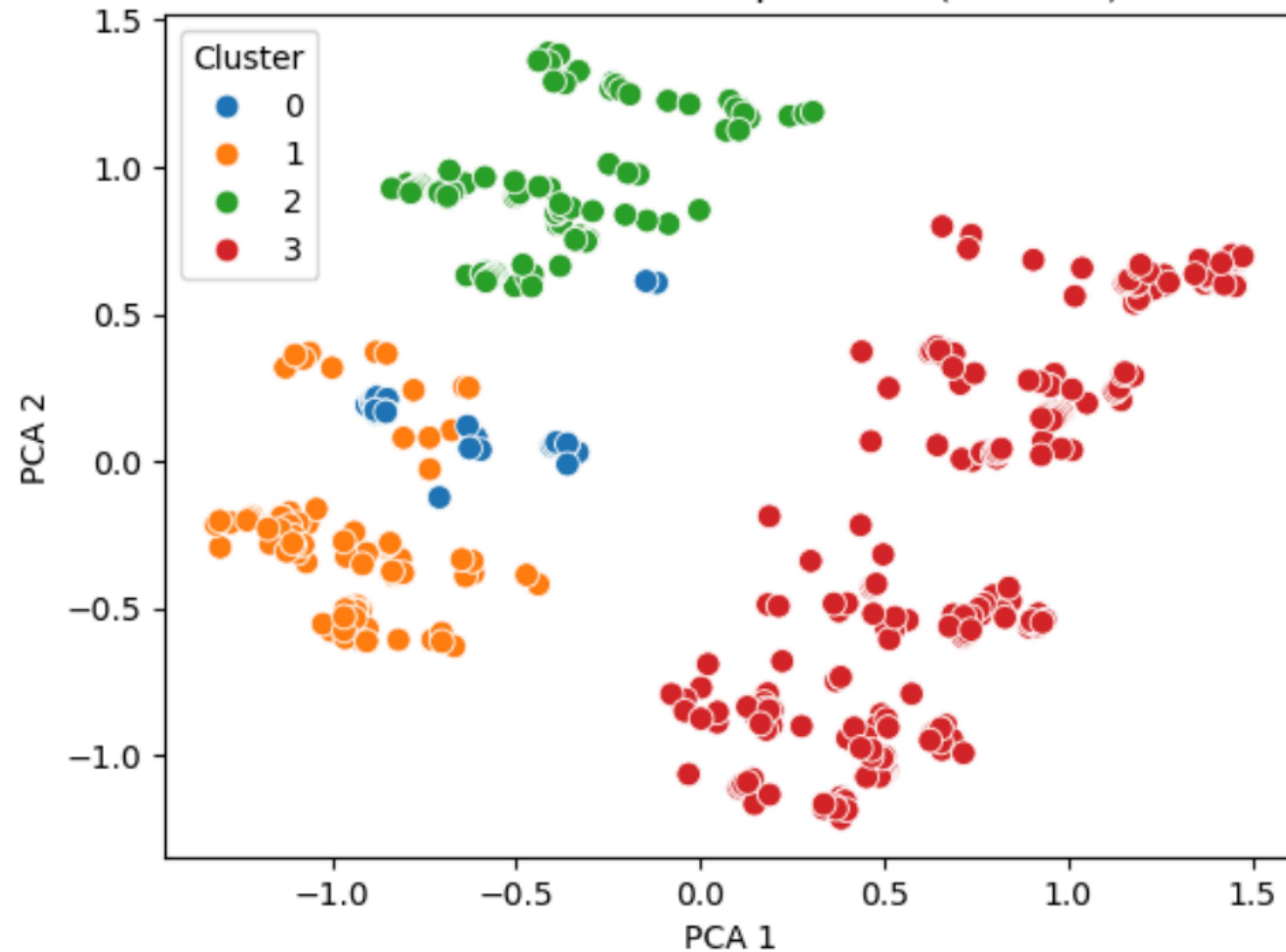


Mental Health Score





Clusters encontrados por GMM (con PCA)



Próximos pasos

- **Analizar los clusters encontrados con las técnicas empleadas**
- **Medir el rendimiento de las técnicas empleadas**
- **Encontrar relaciones posiblemente ocultas entre la salud mental y el uso de redes sociales**

