**Análisis comparativo de técnicas de Inteligencia Artificial para clasificación de música**

Jorge Eduardo Enciso Agudelo1, Daniel Figueroa Torres1, Sergio Andrés Rojas Moreno1, Édison Javier Diaz Prieto1, Alexander Luna Ruiz1, Árnol Guerrero Calderón1

1 Sistemas Inteligentes, Maestría en Inteligencia Artificial, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá D.C., Colombia

**Resumen.** En este proyecto se realizó un análisis comparativo entre las técnicas de Inteligencia Artificial de (i) redes neuronales artificiales, (ii) algoritmos genéticos y (iii) Lógica difusa, de tal manera que se determinen los argumentos para seleccionar la técnica más conveniente para problemas de clasificación similares, que involucren pistas musicales con features numéricas que posibiliten el agrupamiento por géneros musicales.

# Motivación y Contextualización del Problema

Dentro de los retos que surgieron de la primera entrega del proyecto de “Sistema de Clasificación de Géneros Musicales para Plataformas de Streaming”, se encontraba el poder encontrar el clasificador más adecuado para para mejorar las métricas de desempeño que se obtuvieron inicialmente. Gracias a los algoritmos genéticos, se puede utilizar una herramienta en Python que permite maximizar dichas métricas de desempeño, por lo tanto, podemos aproximarnos a mejores resultados.

Con esto es posible continuar con el problema inicial de clasificación, pues con mejores métricas se podrá crear un nuevo sistema con la capacidad de segmentar de manera más eficiente los géneros musicales, que actualmente son muy amplios y con características heterogéneas, como en el caso de la música alternativa y la música indie. Claramente, es difícil asegurar que con todos los géneros se va a obtener un resultado muy específico de clasificación, sino que, por el contrario, se quiere llegar a un punto donde se pueda dar un porcentaje de similitud a los diferentes géneros, pues existen muchos géneros basados en otros, por lo que al final, lograr ver esa mezcla sería más eficiente.