

Master in Computational Social Science  
2022-2023 Academic Year

*Final Master’s Thesis*

“Fair play? Detecting and monitoring hate speech during football events”

Álvaro Sanz Castañeda

Tutor

Iñaki Úcar Marqués

Madrid, XX/XX/XXXX



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons

**Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada**

**ABSTRACT**

Social Media Listening techniques have gained relevance during the last decade due to their advantages for brands and institutions in terms of informative gathering and strategic decision making. In this work, we combine Data Mining, Machine Learning and Data Visualization techniques to answer our central question: does the celebration of sportive events, and, more particularly, football matches, correlate with an uptick in the proportion of online hate speech?

By taking the Spanish National Team’s participation in the 2022 Qatar World Cup as our case study, we retrieve more than 4 million tweets sent during its participation and build a Supervised Machine Learning binary classifier to categorize each one as hateful or not. With this information we construct meaningful visualizations and perform statistical analyses to address this potential correlation, also ‘zooming in’ on each of the four games played by the team during its participation to observe what events may trigger discriminatory messages towards players, nationalities, or any other characteristics.

**Key words:** Hate speech, Machine Learning, Social media, football, Spanish National Team

**ABSTRACT**

Las técnicas de Escucha en las Redes Sociales han ganado relevancia durante las últimas décadas dadas sus ventajas para empresas e instituciones en términos de recopilación de información y toma de decisiones estratégicas. En el presente trabajo, combinadremos técnicas de Minería de Datos, Machine Learning y Visualización para responder a nuestra pregunta central: ¿Correlaciona la celebración de eventos deportivos, más concretamente partidos de fútbol, con un aumento en la proporción del discurso de odio en Internet?

Tomando como caso de estudio la participación de la Selección Española en el Mundial de Qatar 2022, recuperamos más de 4 millones de tweets enviados durante su participación y construimos un Clasificador binario a través de Supervised Machine Learning para categorizar cada uno de ellos como relativo al discurso de odio o no. Con esta información, construimos visualizaciones y realizamos análisis estadísticos para abordar esta potencial correlación, haciendo también ‘zoom’ sobre cada uno de los partidos jugados para observar qué tipo de eventos pueden desencadenar mensajes discriminatorios hacia jugadores, nacionalidades o cualquier otra característica.

**Palabras clave:** Discurso de odio, Machine Learning, Redes Sociales, fútbol, Selección Española

**DEDICATORIA**

-

CONTENIDOS

1. Introduction
2. State of the art
3. Methodology
4. Results and discussion
5. Conclusions & Future Works
6. Bibliography
7. Annex
8. INTRODUCTION

a

1. STATE OF THE ART

a

1. METHODOLOGY

a

1. RESULTS AND DISCUSSION

a

1. CONCLUSIONS & FUTURE WORKS

a

1. BIBLIOGRAPHY

a

1. ANNEX

a