

## Entregable 1

### Integrantes

Sebastián Saldarriaga Cardona

Juan David Ríos Rodríguez

Wilmer Mario Leiva Esteban

Prof. Raul Ramos Pollan

## Introducción a la Inteligencia Artificial



Universidad de Antioquia

2023-2

## Descripción

Basándonos en las características que posee un jugador de fútbol y haciendo hincapié en las que representan datos relevantes para determinar su valor, se va a desarrollar un modelo de aprendizaje automático con la capacidad de predecir su precio en el mercado.

## Dataset

El dataset seleccionado es [FIFA 19 complete player dataset](#) de Kaggle que se compone 18.200 filas y 89 columnas de las cuales tienen una alta relevancia para nutrir el modelo:

*Overall*: Habilidad general en el juego.

*Potential*: Cuánto puede mejorar en el futuro.

*Age*: Edad del jugador.

*Position*: Posición en la que juega el jugador.

*Preferred Foot*: Pierna dominante del jugador.

*International Reputation*: Reputación internacional.

*Skill Moves*: Movimientos especiales.

*Weak Foot*: Habilidad del jugador con su pierna menos dominante.

*Work Rate (Attack)*: Cómo el jugador contribuye en ataque.

*Release Clause*: La cláusula de rescisión en el contrato del jugador indica cuánto tendría que pagar un equipo interesado en ficharlo.

*value*: valor actual del jugador en el mercado. (valor objetivo para predecir).

## Métricas de Desempeño

### Métrica de Machine Learning: Error Absoluto Medio (MAE)

El Error Absoluto Medio (MAE) mide la magnitud promedio de los errores en las predicciones de un modelo de regresión. Es la suma de las diferencias absolutas entre las predicciones del modelo y los valores reales, dividida por el número total de predicciones.

### Métrica de Negocio: Proporción de Jugadores Valorados Correctamente

Es una métrica específica para evaluar el rendimiento en términos de negocio. Implica definir un umbral de error aceptable y calcular la proporción de jugadores cuyas predicciones del valor de mercado caen dentro de ese umbral.

## Criterio Producción

**Impacto en el Negocio:** Evalúa cómo el modelo contribuye al logro de los objetivos comerciales. Puede incluir la generación de ingresos, la reducción de costos o la mejora de la toma de decisiones.

Para considerar el modelo listo para ser implementado en producción, proponemos que al menos el 85% de las predicciones del modelo deben caer dentro del margen de error aceptable, es decir, un rango del 10% respecto al valor real. De esta forma garantizamos que el modelo sea lo suficientemente preciso para ser útil en un contexto real de negociaciones y decisiones comerciales en el mundo del fútbol.