

PROPUESTA DE MODELO PREDICTIVO APLICADO AL RENDIMIENTO EN NADADORES COLOMBIANOS

Presentado por: Paula Andrea Figueroa Polanco

IMPACTO DEL PROYECTO

Los modelos predictivos en la actualidad son ampliamente utilizados debido a la facilidad que otorgan para estimar el comportamiento de un determinado fenómeno, su aplicabilidad ha sido más popular en áreas empresariales y de mercadeo pero muy poco en deportes y especialmente en natación ya que tienden a ser complejos y costosos debido a que el atleta se encuentra sometido a varios factores que influyen en su rendimiento. Por esta razón, en esta investigación se describe una parte complementaria al proceso y estudio de desarrollo y perfeccionamiento del rendimiento de un nadador, con una propuesta de implementación de un modelo de predicción en natación. El prototipo propuesto es una herramienta web, intuitiva y adaptable a cualquier dispositivo, para generar un informe estadístico y gráfico que se formula a partir de la aplicación de dos modelos de regresión lineal en las ecuaciones de velocidad crítica y de resistencia que considera las posibles influencias del tiempo y la distancia con el fin de analizar y formular estrategias que permitan medir el rendimiento. Además, se formulan otras medidas que son utilizadas actualmente, como son los ritmos estimados y por nivel que permiten realizar un análisis complementario para apoyar el sistema de entrenamiento de los nadadores. La efectividad y estrategia de la modelación se muestran con el cálculo del error porcentual medio absoluto o MAPE donde se realiza una estimación separando los datos de entrenamiento con los de predicción y se pudo obtener un error por debajo del 20% de estimación, de manera que los resultados fueron satisfactorios en la predicción y en su representación estadística.

Es importante el desarrollo de este tipo de investigaciones donde se evidencia como el uso TIC, los modelos de predictivos, la regresión lineal y el manejo de los datos puede generar herramientas de gran valor a áreas en donde no es muy evidente su aplicabilidad como es el deporte y de esta manera ofrecer aplicativos que permitan fomentar y apoyar la participación en competencias deportivas donde los resultados sean cada vez más destacados a partir del análisis de los datos de los competidores.