

Científicos predicen la final del Mundial de Qatar 2022 a partir de modelos matemáticos

17/12/2022



Matemáticos, ingenieros en computación y tesistas del Instituto del Cálculo (Conicet), de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, desarrollaron un modelo matemático en 2018 para predecir los resultados de los campeonatos de fútbol, y en este Mundial Qatar 2022, lo reactivaron a través de una plataforma en homenaje a Diego Maradona.

Según los cálculos publicados en el sitio 301060, Argentina tiene 50.49 por ciento de probabilidades de obtener la Copa del Mundo por sobre Francia, que cuenta con 49,51 % de chances.

«Es casi un empate natural», dijo Guillermo Durán, matemático, director de la plataforma 301060, investigador del Instituto del Cálculo y actual decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

«Un empate técnico que tiene que ver con que ambos equipos siempre estuvieron muy parejos, incluso antes que empezara el Mundial», agregó.

¿Podemos confiarnos en tales resultados?, ¿Para qué sirven los cálculos basados en las probabilidades?, es la gran pregunta.

Durán creó en 2018, junto a un equipo de investigadores y tesisistas formados en las carreras de Matemática y Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, el sitio web 301060 con el fin de dar visibilidad a la matemática como una herramienta más, entre otras, para resolver problemas de la vida real.

«Empezamos nuestro proyecto probando con las eliminatorias para el Mundial de Rusia, tomando y ajustando un emprendimiento similar de colegas científicos de la Universidad de Chile y del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), quienes habían desarrollado el sitio 851.cl, de ese país. Luego, lo aplicamos en las dos Copa América de 2021 y 2022, respectivamente, y ahora en este mundial Qatar 2022», relató el matemático.

«Muchos de nosotros somos futboleros, por eso 301060 combina dos pasiones: la matemática y el fútbol. Además de ser un homenaje a Diego Maradona, ya que el nombre es la fecha de su nacimiento», señaló.

«Los campeonatos de fútbol son eventos convocantes que despiertan interés en un público muy amplio y puede convertirse en un buen pretexto para cruzarlos con saberes que nada parecen tener que ver con el deporte. Pero sí tienen que ver: la matemática está en todos lados, y el fútbol no es una excepción», apuntó el decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

Al consultar la página web se puede leer: «301060 es una plataforma en la que se ponen en marcha modelos matemáticos que toman como insumo la historia reciente de los resultados

obtenidos por los equipos que participan del mundial. Esos modelos se calculan en computadoras de alto rendimiento con las que se puede estimar las probabilidades de los distintos resultados de cada partido. Dados esos cálculos, se simula el torneo millones de veces para aproximar probabilidades de los posibles resultados parciales y finales».

«Para hacer las mediciones nos paramos en un momento determinado del campeonato: lo que ya pasó es dato y lo que viene se simula con la historia de los resultados de los partidos de cada selección presente dentro del modelo», precisó Durán.

Y agregó: «Suponiendo que cada equipo se desempeñará de la misma manera a lo largo del torneo, realizamos simulaciones un millón de veces para que, estadísticamente, sean más sólidas las probabilidades de los resultados».

«El modelo solo da una idea de lo que es más probable, más esperable», enfatizó.

Un ejemplo: «Si juega Francia contra Croacia y la probabilidad de victoria de Francia es de un 50 por ciento, el empate de un 30 por ciento y la victoria de Croacia de un 20, lo que estoy estimando es que cinco de cada diez partidos, los va a ganar a Francia».

«Lo que se estima partido a partido es una probabilidad de la victoria de cada partido y no es más que eso», insistió.

«No siempre acertamos todos los partidos. En el ejemplo anterior, con tales porcentajes, acertaría cinco de cada diez partidos. Es decir, no sería esperable que acertara nueve, si la probabilidad era de un 50 por ciento», reconoció.

Durán contó que una vez lo llamó Nora Bar, la periodista científica, y le dijo: la página de ustedes dice 75 % para Brasil, frente a 25 % para Argentina. ¿Eso significa que va a ganar Brasil la Copa América? La respuesta claramente fue no»,

señaló.

«Lo que le contesté a Nora fue que nosotros estimamos lo que se trasluce de los números: en ese momento Brasil tenía chances de ganar tres de cada cuatro partidos jugados. Entonces, le hice una broma y le dije: 'ojalá que el partido que juegue el domingo sea el otro, es decir ninguno de los tres probablemente ganadores.'»

Y advirtió. «No decíamos en ese momento que iba a ganar Brasil, como no decimos ahora que va a ganar Argentina».

«Cuando empezó el Mundial Qatar 2022, Argentina perdió y Francia quedó mejor. Pero después Francia perdió el último partido de la primera rueda y Argentina empezó a ganar y las cosas se empezaron a emparejar hasta ahora», afirmó.

En tanto, insistió Durán: «Si observamos los rendimientos de ambas selecciones en el mundial, en cuanto a partidos que ganaron, empataron o perdieron, goles que hicieron y les hicieron, todo abona este potencial empate técnico».

«Tenemos fe y confianza en la selección argentina. Sabemos que está jugando bien. Todos creemos que esta vez le toca a Messi traer la copa, pero es un partido y hay que jugarlo», concluyó.

Para consultar las probabilidades de los resultados del Mundial ingresar al link: <https://301060.exactas.uba.ar>