

# El fútbol

## en los tiempos de la Inteligencia Artificial

### CARMINA DE LA LUZ\*

De qué depende el éxito en el fútbol? Se piensa, por ejemplo, que en el caso de Messi radica en un talento innato, favorecido por su genética y práctica. La exjugadora mexicana Maribel Domínguez quizá respondería que es una cuestión de perseverancia, mientras que Cristiano Ronaldo ha dicho que la clave está en la dedicación:

“Es lo más importante para mí. No se consigue nada sin trabajo. La vida es un rompecabezas y cada día hay una nueva pieza que agregar”.

Lógicamente, para Lionel Scaloni -director técnico de la selección nacional argentina- no hay factor más decisivo que la cooperación. Scaloni posee hoy en día el título de la revista World Soccer al Mejor Entrenador del Mundo y sugiere que un buen resultado se facilita cuando todo el equipo tiene claro su propósito y reman juntos.

Pero ¿quién determina el rumbo a seguir? En pleno 2023, la decisión se fundamenta cada vez más en la inteligencia artificial y el Brentford Football Club encabeza la tendencia. Este equipo nunca ha ganado una copa relevante y en 1947 quedó fuera de las grandes ligas inglesas. Hace no mucho tiempo, aún jugaba en cuarta división. Pasó a tercera en 2009, luego a segunda en 2014, y apenas en 2021 subió a la Premier League, convirtiéndose en uno de los conjuntos más interesantes en toda la historia del torneo.



El empresario Rasmus Ankersen fue el iniciador de la radical transformación apoyada en IA del Brentford FC, un modesto equipo de tercera división que ahora se encuentra entre los diez mejores de la Liga Premier inglesa.



Seguidores del equipo de Brentford, foto de Gareth Williams <https://www.flickr.com/photos/gareth1953/3851658275>

Detrás de tan sorpresivo -aunque no mágico- ascenso se encuentra Matthew Benham, quien pese a haber estudiado física en la Universidad de Oxford terminó dedicándose a las finanzas. Fue vicepresidente del Bank of America y en 2004 fundó Smartodds, una compañía especializada en asesorar a apostadores profesionales mediante el análisis de datos.

Benham se hizo fan de 'las Abejas' de Brentford a los 11 años de edad, después de asistir a un partido contra el Colchester United. En 2012 compró al equipo y desde entonces ha invertido en él más de 100 millones de libras. Sin embargo, en lugar de gastar ese dinero en caras y extravagantes adquisiciones, el club recurre a la ciencia de datos para ser autosustentable.

El Brentford de Benham utiliza la herramienta de inteligencia artificial llamada xG o Expected Goals (goles esperados). A grandes rasgos, se trata de una medida de qué tan probable es que un determinado tiro termine en gol, tomando en consideración información histórica de miles de lanzamientos con características similares de distancia y ángulo respecto a la portería, parte del cuerpo con la que se le pega al balón, tipo de asistencia, entre otros.



Imagen del equipo Brentford F.C., Fuente: Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=58362378>

Si bien las abejas han hecho espectaculares progresos desde que cimentan sus decisiones en IA, ¿por qué no van en primer lugar? Sencillamente, porque todo está en manos de humanos, incluida la inteligencia artificial. Podríamos decir que un algoritmo es solo la llave que conjuga lo que saben miles, quizás millones de mentes humanas. Lo imprevisto, los golpes de timón que provoca el ciego azar también desempeñan un papel clave en el juego de la vida.



Varias lecciones se desprenden de los xG. Ahora se sabe que cuanto más central sea un tiro más probabilidad tiene de acabar en gol; que a la misma distancia es mejor un remate con el pie en comparación con la cabeza; que un pase raso es más favorable que un servicio al centro, y que los buenos delanteros son aquellos capaces de generar más tiros desde posiciones estratégicas en la cancha.

Los xG son útiles para identificar si el rendimiento de un equipo está por encima o por debajo de las expectativas. Ante una mala racha, ayudan a saber si la falta de anotaciones es una mera coincidencia aleatoria o un fenómeno regular que continuará. También sirve para reclutar entrenadores de un modo objetivo y para predecir el marcador de una contienda.

Benham y sus colaboradores han incorporado esta métrica con un estilo propio. En lo que respecta al fichaje de futbolistas, indagan en las ligas menores fuera de Inglaterra, donde suele haber jugadores con gran potencial, pero infravalorados; los cultivan, y luego los venden a un alto precio. Así describió en una ocasión el proceso Rasmus Ankersen, exdirector técnico del equipo: "No es que los datos te digan a quién elegir, los datos pueden decirte dónde buscar".

Posteriormente, los analistas del Brentford –entre los que actualmente figura el mexicano experto en estadística Bernardo Cueva, antes coordinador de Inteligencia Deportiva en las Chivas de Guadalajara– evalúan el xG relativo. Es decir, modelan escenarios ficticios para prever cómo se van a desempeñar sus candidatos en el escalafón superior del sistema de ligas inglés, conforme avancen en edad y migren de equipo.

Los xG son útiles para identificar si el rendimiento de un equipo está por encima o por debajo de las expectativas. Ante una mala racha, ayudan a saber si la falta de anotaciones es una mera coincidencia aleatoria o un fenómeno regular que continuará. También sirve para reclutar entrenadores de un modo objetivo y para predecir el marcador de una contienda.

En 2014, el Brentford dio con Andre Gray aplicando dicho método de selección. En ese momento Gray jugaba en sexta división, pero los algoritmos y modelos matemáticos indicaron que su rendimiento correspondía al de "un jugador decente de segunda división". Brentford lo sumó a sus filas por 500 mil dólares y eventualmente lo vendió al club Burnley por 12 millones, lo cual significó un retorno de inversión de casi 2400 %.

Las bases de la inteligencia artificial implican una clara ventaja en el campo, y por ello equipos como el Real Madrid y el Manchester City pagan ya importantes sumas a OptaSports y otras firmas de análisis de datos a cambio de su orientación. Con su arsenal de especialistas en casa, el Brentford FC es uno de los pocos que va siempre un paso adelante. ¿Qué tan justa y ética es esta condición?

El cuestionamiento es más que válido frente a un futuro cercano, donde quien pueda costearlo tendrá a la mano los datos de cada partido jamás jugado para hacer ajustes de las alineaciones en tiempo real. Tal vez habrá máquinas que alerten sobre el agotamiento de un jugador con tan solo monitorear cómo se dilatan los vasos capilares de su rostro. Las posibilidades son infinitas y muchas de ellas no pasarán de la especulación, pero algo es cierto: la inteligencia artificial llegó para quedarse en el fútbol. Y más allá.

#### \*CARMINA DE LA LUZ

Periodista de ciencia, nominada en 2020 al Premio internacional Fetisov. Es fact-checker en Pictoline; colabora en Tec Review, en el noticiario televisivo NCC Iberoamérica y en SciDev. Ha sido becaria de la International Women's Media Foundation y de Climate Tracker.

#### PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

El libro *AI for sports* (2022), de Chris Brady, Karl Tuys y Shayan Omidshafiei, publicado por CRC Press.

¿Qué son los goles esperados?, un texto de la compañía de analítica entorno al fútbol StatsBomb.

El artículo "What Can Data Do for a Football Club?" A Case Study of Brentford F.C., de AnalyiSport.

Un tapatío en la Premier League, entrevista de *El Informador* a Bernardo Cueva.

La tesis *The beautiful (computer) game: how data science will revolutionize the world's most popular sport*, de Aristotelis Takvorian, presentada en la Universidad de Texas.

In a few years' time, football coaches may be using an AI assistant, columna de Jason Stockwood para *The Guardian*.