

Métodos computacionales explican el éxito de la Roja en el Mundial de Sudáfrica

El juego asociativo que practicó la selección española de fútbol durante el mundial de Sudáfrica en 2010 fue la clave para ganar el torneo.

Investigadores españoles han analizado la combinación de pases entre los jugadores de la Roja durante esta cita para explicar los resultados obtenidos a partir del comportamiento de los futbolistas y los movimientos del balón.

SINC

10/12/2013 09:47 CEST



Iniesta en golpea el balón en la final del Mundial. / EFE

Cuando Iniesta empotró el balón en la portería holandesa, no solo se ganó el mundial, se culminó una jugada de ocho toques desde el área de Casillas hasta la línea de gol. Fue el producto de un fútbol elaborado que ahora han estudiado investigadores españoles para caracterizar de manera estricta y neutral el estilo de juego de la selección española.

El trabajo conjunto entre varias universidades, publicado en la revista *Journal*

of Systems Science and Complexity, señala que la capacidad de España para desarrollar su juego de combinación, especialmente en posiciones ofensivas, fue la clave para que la Roja se alzara con el trofeo mundial por primera vez en la historia.

“Esta investigación utiliza la aplicación de técnicas de tratamiento de redes de sistemas complejos a la red de pases del juego de la selección española en el Mundial de 2010, centrándose principalmente en los partidos trascendentales, dentro de la fase final de Sudáfrica, las eliminatorias y la final”, explica a SINC Antonio Miguel Mora García, investigador del departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada y uno de los autores del estudio.

“La idea del trabajo era caracterizar de manera formal y objetiva el estilo de juego de la selección española durante el Mundial de Sudáfrica”, destaca Carlos Cotta, otro de los autores e investigador del departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga.

Para analizar el fútbol de la Roja, los científicos aplicaron a los pases modelos de redes capaces de mostrar las interacciones entre jugadores, hacia dónde se dirigía el pase y en qué zona del campo se realizaba.

Los investigadores querían “analizar el juego desde una perspectiva espacio-temporal” para comprender la dinámica de la selección española. Estudiaron la dimensión espacial para valorar el juego de los deportistas en diferentes zonas del terreno y su interacción con los compañeros. Con el análisis temporal tuvieron en cuenta las diferentes fases de cada partido, en las que un equipo puede cambiar, por ejemplo, de dominado a dominador, o por cambios tácticos de modelo de juego.

“El trabajo caracteriza de manera formal y objetiva el estilo de juego de la selección española durante el Mundial de Sudáfrica”, destaca Cotta

Evolución temporal

Los resultados obtenidos se dividieron en ventanas temporales de quince minutos para conseguir una secuencia de instantáneas sobre el partido y su evolución. “Así pudimos observar de qué manera el hecho de que un partido se jugara bien o mal se reflejaba en el modelo obtenido”, comentan los autores.

“Los casos más claros son el encuentro contra Paraguay (cuartos de final), en el que la opinión general es que se jugó un mal partido, y la semifinal contra Alemania, posiblemente el mejor partido de España en el Mundial”, subraya Cotta.

En el partido contra el equipo sudamericano, las redes de pases fueron menos estructuradas, el juego más discontinuo, más lejos de la portería paraguaya y con mayor protagonismo de los jugadores menos creativos.

Por contra, en la semifinal contra el cuadro germano se apreció una estructura más rica, con secuencias de pases más largas, a mayor velocidad, con juego próximo al área alemana y con un protagonismo de los jugadores más creativos de la selección española.

Red de conexiones

Los investigadores concluyen que el juego de la selección española es similar a una red de mundo pequeño, un modelo matemático en el que la mayoría de los nodos no son vecinos entre sí, y sin embargo todos pueden interconectarse desde cualquier punto en un pequeño número de enlaces.

“Este tipo de modelos basados en interacciones espacio-temporales se han revelado como muy válidos desde el punto de vista descriptivo del juego, y nuestra idea es profundizar considerando otras métricas que puedan enriquecerlo”, concluyen los investigadores.

Referencia bibliográfica

Cotta, Carlos; Mora, Atonio M; Merelo, Juan Julián; Merelo-Molina, Cecilia “A NETWORK ANALYSIS OF THE 2010 FIFA WORLD CUP CHAMPION TEAM PLAY” Publicado en *Journal of Systems Science*

and Complexity en Febrero de 2013.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MODELO COMPUTACIONAL | SELECCIÓN | FÚTBOL | ESPAÑA |
MATEMÁTICAS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)