

## Así cambia la velocidad y ángulos en los jugadores de fútbol

La velocidad se incrementa a medida que el futbolista se acerca al balón, sin embargo, disminuye ligeramente al llegar a él. Los delanteros son los que corren más directamente hacia el esférico, mientras que los porteros lo hacen de una forma más paralela. Son algunos resultados de un estudio de investigadores españoles.

SINC

11/6/2024 13:30 CEST



El estudio ha determinado la magnitud y el ángulo de la velocidad de los jugadores de fútbol en función de la distancia al balón. / Flicker

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos y La Liga han realizado un estudio sobre cómo cambia la **magnitud y el ángulo de la velocidad** de los jugadores de fútbol en

función de la **distancia al balón y de las dos fases del juego** : la defensiva y la ofensiva. Los resultados los publican en la revista *Scientific Reports*.

Los autores han demostrado cómo el papel desempeñado en el equipo (portero, defensor, centrocampista o delantero) determina fuertemente el patrón de velocidad de los jugadores.

---

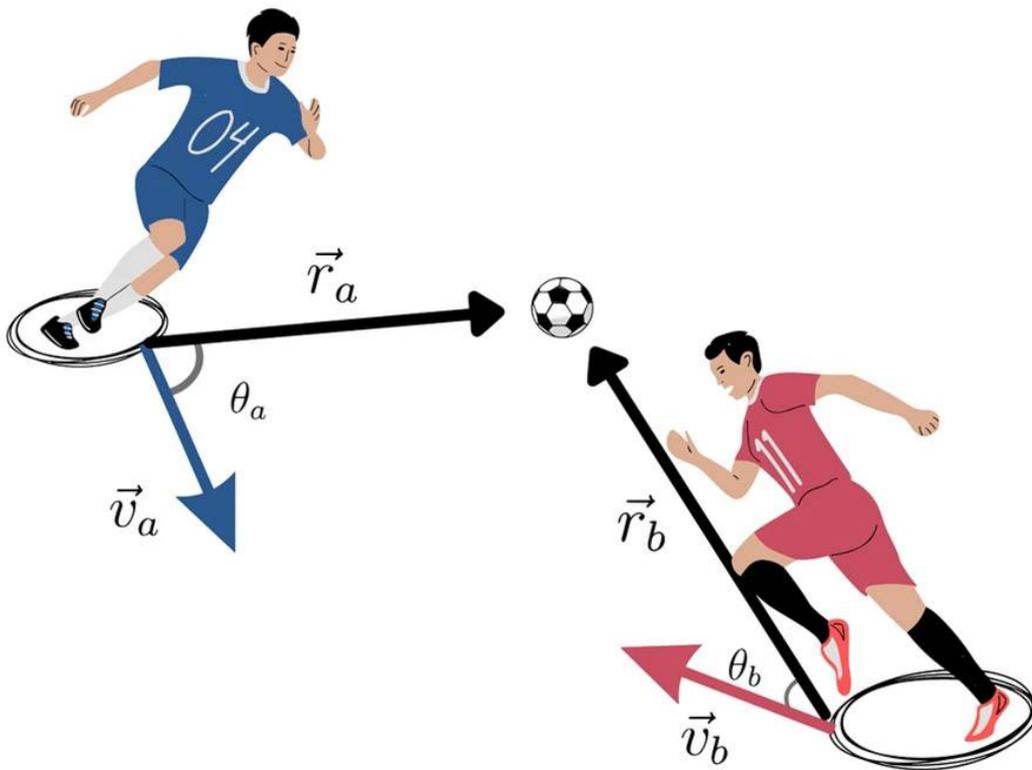
El papel desempeñado en el equipo (portero, defensor, centrocampista o delantero) determina fuertemente el patrón de velocidad de los jugadores

Como tendencia general cabe destacar que el módulo de velocidad aumenta a medida que se acerca la posición de la pelota, sin embargo, disminuye ligeramente al llegar a ella.

El análisis se realizó tratando la velocidad del jugador de dos maneras diferentes: promediando la velocidad del jugador en tres categorías según la distancia al balón (hasta 3 m, de 3 a 10 m, más de 10 m lejos del balón), por un lado, y, por otro, considerando la velocidad promedio a cualquier distancia comprendida entre 0,5 y 50 m hasta la pelota.

## Herramienta de videoanálisis

Para ello, se procesaron los datos de seguimiento del sistema **Mediacoach** -una herramienta avanzada de videoanálisis profesional integrada, con datos físicos y tácticos- utilizando un conjunto de métodos estadísticos.



Descripción cualitativa de la velocidad y el ángulo del jugador. / A. Novillo et al./Scientific Reports

---

Los jugadores corren a mayor velocidad durante la fase defensiva, teniendo en cuenta la velocidad promedio en todo el campo de fútbol, excepto los porteros, que corren ligeramente más rápido durante la fase de ataque y cuando la pelota está muy lejos

Los resultados indican que los jugadores corren a mayor velocidad durante la **fase defensiva**, teniendo en cuenta la velocidad promedio en todo el campo de fútbol, excepto los porteros, que corren ligeramente más rápido durante la fase de ataque y cuando la pelota está muy lejos. También los jugadores se mueven más rápido cuando corren más cerca de los carriles más laterales.

Los jugadores pasan la mayor parte del tiempo en la zona de progresión y en las calles centrales, probablemente porque aplican presión defensiva para robar rápidamente el balón y llegar más rápido a la portería contraria. Curiosamente, exhiben velocidades más altas cuando están **cerca del balón**, ya sea para presionar a un oponente o para dejar atrás a su defensor.

"Estos conceptos tácticos, que categorizan a los jugadores según su proximidad al balón y a los oponentes, explican cómo el fútbol, a pesar de ser un deporte colectivo, requiere que los individuos resuelvan eficazmente situaciones grupales mediante el pensamiento y la toma de decisiones rápidos", señala **Abraham Sánchez Aliaga**, investigador de la UPM que ha formado parte del equipo de trabajo.

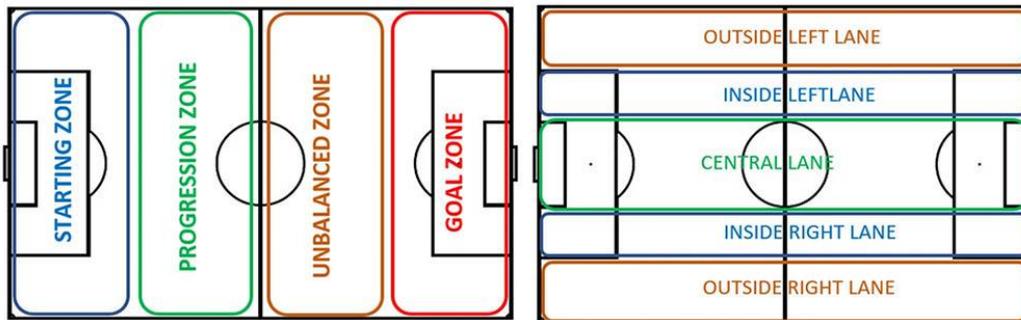
---

**“** *Estos conceptos tácticos, que categorizan a los jugadores según su proximidad al balón y a los oponentes, explican cómo el fútbol, a pesar de ser un deporte colectivo, requiere que los individuos resuelvan eficazmente situaciones grupales mediante el pensamiento y la toma de decisiones rápidos* **”**

Abraham Sánchez Aliaga (UPM)

Como resultado innovador los investigadores indican que han observado diferencias significativas en la **dirección de la velocidad (ángulo de carrera)** de los jugadores en función de su posición.

"Los porteros, que ocupan una posición muy concreta, son los jugadores que presentan mayor ángulo a cualquier distancia del balón, indicando que sus movimientos son paralelos al balón y no hacia él. Este comportamiento se acentúa durante la fase defensiva y puede explicarse por el hecho de que los porteros mantienen su posición cerca de la portería, donde sus acciones de alta intensidad serán decisivas en el partido".



División del terreno de juego considerando dos divisiones del campo, una con respecto a la proximidad de la portería del oponente (gráfico izquierdo) y otra con respecto a los carriles laterales (gráfico derecho). / A. Novillo et al. / Scientific Reports

Al comparar el ángulo hacia el balón para las tres posiciones restantes, los investigadores observan que los **defensores** se mueven más paralelos al balón cuando defienden (intentan cerrar los espacios entre líneas y acercarse) y tienen más probabilidades de moverse hacia el balón en ataque.

Por el contrario, los resultados muestra que los **delanteros** tienen más probabilidades de correr hacia el balón cuando defienden que cuando atacan, moviéndose más paralelos a él.

"Este hecho probablemente se deba a la presión defensiva en formato **"uno contra uno"**, fundamental en la fase defensiva ya que son los primeros defensores del equipo. Además, observamos que los mediocampistas se mueven de manera similar cuando atacan y defienden" indican los autores.

## Análisis cuantitativo y cualitativo

En el estudio realizado se ha avanzado en el análisis táctico de los movimientos de los jugadores, poniendo el foco no solo en el aspecto cuantitativo sino también en el cualitativo (¿dónde se mueven respecto a la distancia al balón?).

"Un entendimiento más profundo de cómo se mueven los futbolistas según la distancia al balón, sus roles y las regiones del campo permitirá a los entrenadores, analistas, preparadores físicos, etc., mejorar tanto su comprensión como su evaluación del juego" concluyen los miembros del equipo de trabajo.

## Referencia:

Novillo, Á. et al. "Analysis of player speed and angle toward the ball in soccer". *Scientific Reports*, 2024

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

LA LIGA | FÚTBOL | ESTADÍSTICA |

## Creative Commons 4.0

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