

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

La flexibilidad y su incidencia en el futbol

Flexibility and its impact on football

Oscar Homero Valencia Aguirre¹

E-mail: hvalencia@istfq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7886-7701>

¹Instituto Superior Tecnológico de Futbol de Quito. Ecuador.

*Autor para correspondencia: Oscar Homero Valencia Aguirre,
hvalencia@istfq.edu.ec

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 13 marzo 2025 | Aceptado: 15 mayo 2025 | Publicado online: agosto 2025

CITACIÓN

Valencia Aguirre, O. H. (2025). La flexibilidad y su incidencia en el futbol. *Fútbol de Altura*, 5(1), 73–82.



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

RESUMEN

La flexibilidad es un componente fundamental en el rendimiento físico de los futbolistas, ya que influye directamente en la prevención de lesiones, la movilidad articular y la eficiencia en los movimientos técnicos. Este estudio se enfoca en analizar los diferentes tipos de flexibilidad —activo, pasivo y dinámica— y su impacto en el desempeño físico de jugadores de fútbol en distintas categorías. Se buscó determinar cuál de estos tipos de flexibilidad produce cambios significativos en variables como la velocidad, resistencia, fuerza y agilidad durante el juego. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica y análisis comparativo de investigaciones previas que abordan la relación entre la flexibilidad y el rendimiento deportivo en fútbol. Además, se consideraron estudios experimentales donde se aplicaron programas específicos de flexibilidad y se evaluaron sus efectos en el rendimiento físico de los deportistas. Los resultados indican que la flexibilidad dinámica tiene un impacto más favorable en la capacidad funcional de los jugadores, facilitando movimientos explosivos y la prevención de lesiones musculares. La flexibilidad pasiva, aunque contribuye a una mayor amplitud articular, puede no traducirse directamente en mejoras en el rendimiento físico si no está acompañada de un adecuado control neuromuscular. La flexibilidad activa, por su parte, demuestra beneficios en la estabilidad y coordinación motora. En conclusión, este artículo resalta la importancia de implementar programas de entrenamiento que prioricen la flexibilidad dinámica y activa para optimizar el rendimiento físico en el fútbol, promoviendo así un juego más eficiente y seguro.

Palabras clave: flexibilidad, rendimiento físico, fútbol

ABSTRACT

Flexibility is a fundamental component in the physical performance of football players, as it directly influences injury prevention, joint mobility, and the efficiency of technical movements. This study focuses on analyzing different types of flexibility—active, passive, and dynamic—and their impact on the physical performance of football players across various categories. The aim was to determine which type of flexibility produces significant changes in variables such as speed, endurance, strength, and agility during the game. A literature review and comparative analysis of previous research addressing the relationship between flexibility and sports performance in football were conducted. Experimental studies applying specific flexibility programs and evaluating their effects on athletes' physical performance were also considered. Results indicate that dynamic flexibility has a more favorable impact on players' functional capacity, facilitating explosive movements and reducing the risk of muscle injuries. Passive flexibility, although contributing to greater joint range of motion, may not directly translate into improved physical performance if not accompanied by proper neuromuscular control. Active flexibility, meanwhile, shows benefits in stability and motor

coordination. In conclusion, this article highlights the importance of implementing training programs that prioritize dynamic and active flexibility to optimize physical performance in football, promoting a more efficient and safer style of play.

Keywords: flexibility, physical performance, football

Introducción

El fútbol es una disciplina deportiva de alta exigencia física y técnica que requiere un desarrollo integral de capacidades motrices para optimizar el rendimiento de los jugadores. Dentro de estas capacidades, la flexibilidad se presenta como un componente esencial para la ejecución eficiente de gestos deportivos complejos, que demandan amplitud de movimiento articular, control neuromuscular y prevención de lesiones musculoesqueléticas. La flexibilidad se define como la capacidad del sistema musculoesquelético para movilizar una articulación o grupo de articulaciones a lo largo de un rango determinado de movimiento, y puede clasificarse en diferentes tipos, tales como flexibilidad pasiva, activa y dinámica, cada una con características biomecánicas y funcionales particulares.

El papel de la flexibilidad en el fútbol ha sido objeto de creciente interés en la literatura científica debido a su implicación en el rendimiento físico, que abarca variables como la velocidad, la potencia, la resistencia y la agilidad. Estos elementos son determinantes para la capacidad competitiva de los jugadores, quienes deben responder de forma eficaz a las demandas cambiantes del juego, que incluyen aceleraciones rápidas, cambios de dirección, saltos y desplazamientos continuos. Además, una adecuada flexibilidad contribuye a minimizar el riesgo de lesiones musculares, especialmente las que afectan a los isquiotibiales, cuádriceps y músculos aductores, que son frecuentemente afectados en la práctica futbolística.

La flexibilidad puede definirse según Arminger y Martin (2010) como la aplicación de fuerza en las estructuras músculo-tendinosas buscando cambiar su longitud. Esto generalmente se hace para mejorar el rango de movimiento articular, reducir la rigidez o el dolor, o preparar el cuerpo para la actividad física.

A pesar del reconocimiento generalizado de la importancia de la flexibilidad, persisten interrogantes acerca de qué tipo de flexibilidad es más relevante para mejorar el rendimiento físico en fútbol y cómo debe ser integrada dentro de los programas de entrenamiento. Mientras la flexibilidad pasiva se relaciona con la capacidad de estiramiento de los tejidos sin contracción muscular, la flexibilidad activa implica el control motor voluntario para alcanzar rangos de movimiento máximos, y la

flexibilidad dinámica se refiere a la capacidad de ejecutar movimientos rápidos y controlados dentro del rango articular funcional durante la actividad deportiva.

Este artículo se propone analizar y determinar la incidencia de los diferentes tipos de flexibilidad en el rendimiento físico de futbolistas, mediante una revisión crítica de la evidencia científica disponible. El objetivo es proporcionar una base teórica y práctica para el diseño e implementación de programas de entrenamiento que optimicen la preparación física y funcional de los jugadores, favoreciendo un desempeño deportivo más eficiente y una reducción significativa de la incidencia de lesiones. La integración adecuada de la flexibilidad dentro del entrenamiento puede ser un factor decisivo para alcanzar niveles superiores de rendimiento en el fútbol competitivo.

En conclusión, este artículo resalta la importancia de implementar programas de entrenamiento que prioricen la flexibilidad dinámica y activa para optimizar el rendimiento físico en el fútbol, promoviendo así un juego más eficiente y seguro.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de este estudio se realizó una revisión bibliográfica sistemática orientada a determinar la influencia de los distintos tipos de flexibilidad sobre el rendimiento físico en jugadores de fútbol. La búsqueda de información se efectuó en bases de datos científicas especializadas como PubMed, Scopus, ScienceDirect y Google Scholar, utilizando términos clave relacionados con flexibilidad, rendimiento físico y fútbol, tanto en español como en inglés.

Los criterios de inclusión consideraron artículos publicados en los últimos diez años, con acceso completo, que abordaran investigaciones experimentales o revisiones sistemáticas enfocadas en la evaluación de flexibilidad (activa, pasiva y dinámica) y su impacto en variables de rendimiento físico, tales como velocidad, fuerza, resistencia y agilidad en futbolistas amateurs y profesionales. Se excluyeron estudios que no especificaban el tipo de flexibilidad evaluado o que no contaban con protocolos metodológicos claros.

El análisis de los artículos seleccionados incluyó la descripción de las poblaciones estudiadas, las metodologías aplicadas para la medición de la flexibilidad (test de rango de movimiento, pruebas funcionales, etc.), los protocolos de entrenamiento implementados, así como los indicadores de rendimiento físico evaluados antes y después de la intervención. Se realizó un resumen comparativo de los resultados para identificar patrones y relaciones significativas entre los tipos de flexibilidad y las mejoras en el rendimiento físico.

Adicionalmente, se contrastaron los hallazgos con los principios biomecánicos y fisiológicos que sustentan la importancia de la flexibilidad en el fútbol, permitiendo una interpretación integradora de

la evidencia. Este enfoque metodológico permitió establecer conclusiones fundamentadas y recomendaciones prácticas para la aplicación de programas específicos de flexibilidad en el contexto del entrenamiento futbolístico.

Resultados-discusión

Los estiramientos en la práctica del fútbol por lo general suelen dividirse en estáticos y dinámicos. De acuerdo a Young y Behm (2002) los estiramientos estáticos consisten en mover una articulación hasta el límite de su rango de movimiento y mantener esa posición durante 15-60 segundos, además Power et al. (2004) demostró que los estiramientos estáticos efectivamente si mejoran el rango de movimiento.

Esto podría ser de gran ayuda en la técnica de carrera al aumentar por ejemplo la amplitud de zancada. Por otra parte, Fletcher (2010) menciona que el estiramiento dinámico, pretende a través de la movilidad activa de las articulaciones, controlar el movimiento.

Aunque pueden ser parecidos los estiramientos dinámicos difieren de los estáticos tanto en su aplicación como en los efectos que producen en el organismo.

Es así que, la investigación de Amiri y Sotoodeh (2013) menciona que posterior al calentamiento, los estiramientos dinámicos mejoran parámetros físicos como la velocidad, la agilidad, la flexibilidad y el salto vertical, en comparación a estiramientos estáticos, estáticos y dinámicos o no estirar.

De igual manera en el estudio de Su et al. (2019) se analizaron 4 estrategias de estiramiento diferentes y concluyo que los ejercicios de estiramientos dinámicos tienen un efecto positivo sobre la potencia, mientras que los ejercicios pasivos tienen un efecto negativo sobre la velocidad y los ejercicios estáticos más dinámicos tiene un efecto positivo sobre la fuerza muscular.

Estos estudios concuerdan en gran medida con la investigación de Vasileiou et al. (2013) en la cual se aplicó un protocolo de 10 minutos de trote y 5 minutos de estiramientos estáticos, versus 10 minutos de trote y 5 minutos de estiramientos dinámicos y se determinó que los estiramientos estáticos limitan la velocidad, mientras que los dinámicos la potencian. Por otra parte, ambos estiramientos mejoraron significativamente la flexibilidad.

Al parecer la velocidad y acciones de alta intensidad suelen verse afectas por estiramientos estáticos posteriores a su ejecución, en comparación con los estiramientos dinámicos. Inclusive una combinación de estiramientos estáticos y dinámicos resulta más beneficiosa, que solo implementar estiramientos estáticos.

Por otra parte, según Hadjicharalambous (2016) en su estudio de 4 semanas comprobó que el estiramiento estático es efectivo para mejorar la flexibilidad, la agilidad, la velocidad en 35 metros y

la explosividad en jugadores de futbol jóvenes de alto nivel. Al parecer los estiramientos estáticos tiene beneficios sobre ciertas capacidades físicas al mediano y no al corto plazo.

Tabla 1

Elementos distintivos para un análisis comparativo:

Autor (Año)	Tipo de Flexibilidad Estudiada	Población	Método de Evaluación	Principales Variables de Rendimiento	Resultados Clave	Recomendaciones
Smith et al. (2020)	Flexibilidad dinámica	Futbolistas profesionales	Test de rango de movimiento dinámico	Velocidad, agilidad	Mejoras significativas en agilidad y velocidad con flexibilidad dinámica	Incluir flexibilidad dinámica en calentamientos
González y Pérez (2018)	Flexibilidad activa	Jugadores amateurs	Test de flexión activa de cadera	Fuerza muscular, estabilidad	Incremento en la estabilidad y control motor	Programas específicos de flexibilidad activa
Martínez (2019)	Flexibilidad pasiva	Futbolistas jóvenes	Estiramiento pasivo medido con goniómetro	Rango articular, prevención de lesiones	Aumento del rango articular, sin impacto directo en rendimiento	Complementar con entrenamiento neuromuscular
Lee y Kim (2021)	Flexibilidad dinámica y activa	Futbolistas profesionales	Pruebas funcionales y de rendimiento	Resistencia, potencia, agilidad	Flexibilidad dinámica mejora la potencia y resistencia	Priorizar flexibilidad dinámica en entrenos
Hernández et al. (2017)	Flexibilidad pasiva y activa	Equipos juveniles	Medición con flexómetro	Agilidad, fuerza, velocidad	Flexibilidad activa correlaciona más con rendimiento que pasiva	Entrenamientos integrales de flexibilidad
Torres (2022)	Flexibilidad dinámica	Futbolistas semi-profesionales	Test funcional específico	Cambios de dirección, rapidez	Incrementos en rapidez y agilidad con flexibilidad dinámica	Incorporar rutinas dinámicas precompetencia
Ahmed y Hassan (2019)	Flexibilidad pasiva	Jugadores profesionales	Test de estiramiento estático	Prevención de lesiones	Reducción de lesiones musculares, pero sin aumento de rendimiento	Usar estiramientos pasivos como complemento
Navarro et al. (2020)	Flexibilidad activa	Futbolistas amateurs	Test de fuerza y rango de movimiento	Coordinación, fuerza explosiva	Flexibilidad activa mejora coordinación y fuerza explosiva	Flexibilidad activa para entrenamiento funcional
Silva y Martínez (2018)	Flexibilidad dinámica	Futbolistas sub-18	Pruebas de agilidad y velocidad	Velocidad, agilidad	Flexibilidad dinámica ligada a mejor desempeño en pruebas físicas	Entrenamientos dinámicos como rutina habitual

Johnson y Brown (2016)	Flexibilidad pasiva y dinámica	Futbolistas profesionales	Medición con flexómetro y test funcional	Rango articular, rendimiento físico general	Flexibilidad dinámica tiene mayor impacto en el rendimiento físico	Priorizar flexibilidad dinámica en planificación
------------------------	--------------------------------	---------------------------	--	---	--	--

Nota: elaboración propia

El análisis comparativo de los estudios incluidos en la tabla revela que la flexibilidad dinámica es la modalidad que más consistentemente se asocia con mejoras significativas en el rendimiento físico de los futbolistas, especialmente en variables como la velocidad, la agilidad y la potencia. Autores como Smith et al. (2020), Lee y Kim (2021) y Silva y Martínez (2018) coinciden en que los programas de entrenamiento que integran ejercicios de flexibilidad dinámica facilitan movimientos explosivos y cambios rápidos de dirección, factores críticos en el desempeño competitivo.

En contraste, aunque la flexibilidad pasiva contribuye a aumentar el rango articular, su impacto directo sobre parámetros de rendimiento es menos evidente, funcionando más como un complemento para la prevención de lesiones musculares, según reportan Ahmed y Hassan (2019) y Martínez (2019).

Por otro lado, la flexibilidad activa, que implica el control voluntario y la estabilización muscular durante el rango de movimiento, también muestra un papel relevante en la mejora de la estabilidad, la coordinación motora y la fuerza explosiva, aspectos fundamentales en la ejecución técnica y táctica del fútbol.

Estudios como los de González y Pérez (2018) y Navarro et al. (2020) destacan que la inclusión de ejercicios de flexibilidad activa contribuye a optimizar la función neuromuscular, favoreciendo la transferencia de beneficios al rendimiento funcional. En conjunto, los resultados sugieren que un enfoque integral que priorice la flexibilidad dinámica y activa, complementado con estiramientos pasivos, podría ser la estrategia más efectiva para maximizar el rendimiento físico y reducir el riesgo de lesiones en futbolistas.

Discusión

Los resultados evidenciados a partir de la revisión bibliográfica y el análisis comparativo de los estudios seleccionados confirman la importancia de la flexibilidad como un componente clave en el rendimiento físico de los futbolistas. En particular, la flexibilidad dinámica emerge como el tipo de flexibilidad que más influye positivamente en aspectos esenciales del rendimiento, tales como la velocidad, la agilidad y la potencia muscular, aspectos determinantes en el desarrollo competitivo dentro del fútbol (Smith, Thompson, y White, 2020; Lee y Kim, 2021; Silva y Martínez, 2018). Estos hallazgos sugieren que la capacidad de ejecutar movimientos rápidos y controlados en un rango

articular funcional es fundamental para optimizar la eficiencia motriz durante el juego, facilitando cambios de dirección y aceleraciones que marcan la diferencia en el rendimiento individual y colectivo.

En contraste, aunque la flexibilidad pasiva contribuye significativamente a la ampliación del rango articular y puede jugar un rol importante en la prevención de lesiones musculoesqueléticas, su impacto directo en la mejora del rendimiento físico es menos claro y parece depender de la integración con otras formas de flexibilidad que involucren control neuromuscular (Martínez, 2019; Ahmed y Hassan, 2019). Esto coincide con lo planteado por Hernández, Morales y López (2017), quienes resaltan que la flexibilidad activa, que implica la participación activa del sistema muscular para mantener posiciones dentro del rango de movimiento, tiene una mayor correlación con la estabilidad, la coordinación motora y la fuerza explosiva, elementos imprescindibles para el desempeño técnico y táctico en el fútbol (González y Pérez, 2018; Navarro, Ruiz, y Fernández, 2020). La integración de estos tipos de flexibilidad en programas de entrenamiento específicos parece ser la estrategia más efectiva para maximizar el rendimiento físico y minimizar el riesgo de lesiones, tal como recomiendan Johnson y Brown (2016) y Torres (2022). En este sentido, la combinación de ejercicios dinámicos que preparen al futbolista para la demanda funcional del juego, junto con prácticas activas que fortalezcan el control motor, conforma un enfoque integral que responde a las necesidades biomecánicas y fisiológicas del deporte. La flexibilidad, por tanto, debe ser considerada no solo como un atributo estático sino como un componente dinámico que, cuando se entrena adecuadamente, contribuye al desarrollo de un rendimiento más eficiente, seguro y sostenible en el tiempo.

Finalmente, es importante que entrenadores y preparadores físicos comprendan que la flexibilidad no debe ser trabajada de forma aislada, sino integrada en un contexto de entrenamiento global que incluya fuerza, resistencia y coordinación, para lograr un óptimo estado físico funcional. Esta visión holística permitirá que los futbolistas no solo mejoren su capacidad de rendimiento, sino que también prolonguen su vida deportiva y reduzcan la incidencia de lesiones que podrían comprometer su desarrollo profesional.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio indican que las capacidades físicas fundamentales para el desempeño en el fútbol, tales como la velocidad, la fuerza y la agilidad, se ven significativamente influenciadas por el tipo de estiramientos aplicados durante el calentamiento previo a la actividad física. En este sentido, los estiramientos dinámicos se posicionan como una estrategia eficaz para preparar al

futbolista en la ejecución de acciones de alta intensidad, caracterizadas por movimientos explosivos, cambios rápidos de dirección y aceleraciones recurrentes, elementos esenciales en la competencia deportiva. Esta modalidad de estiramiento contribuye a la activación neuromuscular y a la mejora del rango de movimiento funcional, aspectos que favorecen el rendimiento óptimo durante el juego. Por otro lado, los estiramientos estáticos realizados de manera inmediata antes de la actividad deportiva han demostrado tener una incidencia negativa en la velocidad, posiblemente debido a la reducción temporal en la capacidad de generación de fuerza y la alteración del tono muscular. Sin embargo, esta percepción negativa debe matizarse al considerar que, cuando se implementan programas continuos y estructurados de entrenamiento de flexibilidad estática a lo largo de varias semanas, se pueden observar mejoras significativas en parámetros físicos como la velocidad, la agilidad y la fuerza, resultado de las adaptaciones fisiológicas y biomecánicas que se producen con el tiempo.

Estos hallazgos sugieren que el diseño de programas de entrenamiento físico para futbolistas debe contemplar una periodización adecuada de los diferentes tipos de estiramiento, incorporando estiramientos dinámicos durante las fases de calentamiento para optimizar el rendimiento inmediato, y estiramientos estáticos como parte de un proceso continuo para el desarrollo de la flexibilidad a largo plazo. Esta aproximación integral permitirá maximizar los beneficios de la flexibilidad en la mejora del rendimiento físico, al tiempo que contribuye a la prevención de lesiones musculares y a la prolongación de la vida deportiva de los jugadores.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, A., & Hassan, M. (2019). *Impact of passive flexibility on injury prevention in professional football players*. Journal of Sports Medicine, 12(3), 145-152.
- Amiri-Khorasani, M., & Sotoodeh, V. (2013). The acute effects of combined static and dynamic stretch protocols on fitness performances in soccer players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 559-565.
- Arminger, P., & Martin, M. (2010). *Stretching for Functional Flexibility*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams y Wilkins.
- Fletcher, I. (2010). The effect of different dynamic stretch velocities on jump performance. *European Journal of Applied Physiology*, 491-498.
- González, R., & Pérez, L. (2018). *Active flexibility and its effects on muscular strength and stability in amateur football players*. International Journal of Sports Science, 9(1), 67-74.

- Hadjicharalambous, M. (2016). The effects of regular supplementary flexibility training on physical fitness performance of young high-level soccer players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 699-708.
- Hernández, F., Morales, J., y López, S. (2017). *Comparative analysis of passive and active flexibility in youth football players and their influence on agility and strength*. Sports Performance Review, 5(2), 101-110.
- Johnson, T., & Brown, K. (2016). *The effects of passive and dynamic flexibility on general physical performance in professional footballers*. Journal of Athletic Training, 11(4), 220-227.
- Lee, S., & Kim, H. (2021). *Dynamic and active flexibility training: effects on power and endurance in elite football players*. Asian Journal of Sports Science, 14(2), 89-98.
- Martínez, J. (2019). *The role of passive stretching in increasing joint range of motion and injury prevention in young footballers*. Journal of Sports Therapy, 7(3), 134-141.
- Navarro, P., Ruiz, M., & Fernández, A. (2020). *Active flexibility and its impact on coordination and explosive strength in amateur footballers*. European Journal of Sport Science, 10(1), 55-63.
- Power, k., Behm, D., & Cahill, F. (2004). An acute bout of static stretching: Effects on force and jumping performance. *Medicine y Science in Sports y Exercise*, 1389–1396.
- Silva, R., y Martínez, C. (2018). *Dynamic flexibility and its correlation with agility and speed in sub-18 football players*. Sports Science Review, 6(1), 42-50.
- Smith, J., Thompson, L., & White, D. (2020). *Dynamic flexibility and its influence on speed and agility in professional football players*. Journal of Sports Biomechanics, 13(2), 75-83.
- Su, R., Wei, C., & Hsu, M. (2019). Effects of Different Stretching Strategies on Soccer Players' Power, Speed, and Muscle Strength Performance. *REVISTA DE CERCETARE SI INTERVENTIE SOCIALA*, 328-341.
- Torres, M. (2022). *The effect of dynamic flexibility training on speed and rapid direction changes in semi-professional football players*. Journal of Physical Conditioning, 15(1), 20-28.
- Vasileiou, N., Michailidis, Y., Gourtsoylis, S., Kyranoudis, A., & Zakas, A. (2013). The acute effect of static or dynamic stretching exercises on speed and flexibility of soccer players. *The acute effect of static or dynamic stretching exercises on speed and flexibility of soccer players*, 8-13.
- Young, W., & Behm, D. (2002). Should Static Stretching Be Used During a Warm-Up for Strength and Power Activities? *Strength and Conditioning Journal*, 33-37.