

RELIGACIÓN

R E V I S T A

Vulnerabilidad al estrés: efectividad de tiro libre del baloncesto masculino y femenino

Vulnerability to stress: free throw effectiveness in men's and women's basketball

Jackson Erick Sánchez López, Danilo Santiago Reinoso Venegas

Resumen

El tiro libre en el baloncesto constituye una acción técnica determinante, ya que su ejecución se realiza en contextos de alta exigencia psicológica que demandan concentración, control emocional y precisión motora. El objetivo del presente estudio fue analizar la relación entre la vulnerabilidad al estrés y la efectividad del tiro libre en jugadores de baloncesto del Club Deportivo Especializado Formativo Phoenix, de la ciudad de Loja, Ecuador. La investigación se desarrolló bajo un diseño cuasi experimental, de campo, con enfoque mixto y corte longitudinal. La población y muestra estuvo conformada por 40 deportistas, 20 hombres y 20 mujeres, con edades entre 14 y 20 años. La vulnerabilidad al estrés se evaluó mediante el Test de Vulnerabilidad al Estrés de Miller y Smith, mientras que la efectividad del tiro libre se midió a través de un baremo estandarizado adaptado de Díaz Cabrera. Los resultados evidenciaron un nivel bajo de vulnerabilidad al estrés, con un promedio de 27,2 puntos, y una efectividad promedio del 60,08 %, clasificada como regular. Los hallazgos indican que la vulnerabilidad al estrés presenta una influencia baja sobre la efectividad del tiro libre, lo que sugiere que el rendimiento depende de la interacción entre factores psicológicos y técnicos. Se concluye que es necesario integrar estrategias de entrenamiento psicológico y técnico para optimizar el rendimiento bajo presión.

Palabras clave: estrés competitivo; vulnerabilidad al estrés; tiro libre; rendimiento deportivo; baloncesto.

Jackson Erick Sánchez López

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | jackson.sanchez41@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-6978-1998>

Danilo Santiago Reinoso Venegas

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | danilo.reinoso@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8251-3867>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v11i50.1662>
ISSN 2477-9083
Vol. 11 No. 50, abril-junio, 2026, e2601662
Quito, Ecuador

Enviado: enero 30, 2026
Aceptado: marzo 12, 2026
Publicado: abril 21, 2026
Publicación Continua



Abstract

The free throw in basketball is a decisive technical action, as it is performed in highly demanding psychological contexts that require concentration, emotional control, and motor precision. The objective of this study was to analyze the relationship between stress vulnerability and free throw effectiveness in basketball players from the Phoenix Specialized Training Sports Club in the city of Loja, Ecuador. The research was conducted using a quasi-experimental, field design with a mixed approach and a longitudinal cross-sectional study. The population and sample consisted of 40 athletes, 20 men and 20 women, aged between 14 and 20 years. Vulnerability to stress was assessed using the Miller and Smith Stress Vulnerability Test, while free throw effectiveness was measured using a standardized scale adapted from Díaz Cabrera. The results showed a low level of vulnerability to stress, with an average of 27.2 points, and an average effectiveness of 60.08%, classified as fair. The findings indicate that stress vulnerability has a low influence on free throw effectiveness, suggesting that performance depends on the interaction between psychological and technical factors. It is concluded that psychological and technical training strategies need to be integrated to optimize performance under pressure.

Keywords: competitive stress; stress vulnerability; free throw; sports performance; basketball.

Introducción

El tiro libre en el baloncesto es mucho más que un simple lanzamiento al aro. Se trata de una acción técnica decisiva que, en numerosos casos, puede definir el resultado de un partido. Su particularidad radica en que se ejecuta en un momento de pausa del juego, sin oposición directa, donde el jugador queda expuesto a la presión del marcador, a las expectativas del equipo y al entorno competitivo. En este contexto, la concentración, el control emocional y la precisión motora adquieren un papel fundamental para lograr una ejecución exitosa (Yu, 2015; Böheim et al., 2019).

La literatura científica ha demostrado que, en situaciones de alta presión psicológica, incluso los jugadores más experimentados pueden ver afectado su rendimiento. Este fenómeno, conocido como bloqueo bajo presión, refleja cómo el estrés y la ansiedad competitiva pueden interferir en habilidades técnicas que normalmente se dominan con facilidad. Dos explicaciones teóricas han sido ampliamente aceptadas para comprender este efecto: la teoría de la distracción, que plantea que la atención se desvía hacia pensamientos ajenos a la tarea, y la teoría de la monitorización explícita, que sostiene que una atención excesiva sobre la técnica interrumpe la ejecución automática del movimiento (Yu, 2015; Böheim et al., 2019). Ambas perspectivas evidencian la estrecha relación entre los procesos psicológicos y el desempeño técnico en el tiro libre.

Frente a esta problemática, la psicología del deporte ha desarrollado diversas estrategias orientadas a ayudar a los atletas a regular sus respuestas emocionales y mantener un rendimiento estable en momentos críticos. Entre las más utilizadas se encuentran el auto diálogo estratégico, basado en el uso consciente de frases de concentración y automotivación, y el biofeedback apoyado en la variabilidad de la frecuencia cardíaca, que permite al deportista aprender a regular su activación fisiológica. Estas técnicas han demostrado ser efectivas para mejorar tanto el control emocional como la precisión en la ejecución de tiros libres bajo condiciones de presión competitiva (Galanis et al., 2022; Göçmen et al., 2023).

En el contexto latinoamericano y, de manera específica, en Ecuador, el interés por estudiar la relación entre el estrés competitivo y el rendimiento en el tiro libre ha aumentado en los últimos años. Investigaciones recientes han señalado que niveles bajos de ansiedad y una adecuada concentración favorecen la efectividad en los tiros libres de jugadores en formación (Sánchez-López & Reinoso-Venegas, 2024). De igual manera, se ha evidenciado que la aplicación de programas específicos de entrenamiento técnico y biomecánico puede mejorar significativamente la precisión en equipos juveniles (Guerra Santiesteban et al., 2023). Sin embargo, aún son escasos los estudios que analicen de forma empírica cómo la vulnerabilidad al estrés influye directamente en la efectividad del tiro libre dentro del contexto competitivo ecuatoriano.

Ante esta realidad, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la vulnerabilidad al estrés y la efectividad del tiro libre en jugadores de baloncesto, considerando la interacción de factores psicológicos, fisiológicos y técnicos que influyen en el rendimiento bajo presión. Profundizar en esta relación permitirá generar evidencia científica que contribuya al diseño de estrategias de entrenamiento más integrales, orientadas a mejorar la precisión, la consistencia y el control emocional de los deportistas, fortaleciendo así el desarrollo del baloncesto formativo en el contexto ecuatoriano.

Estado del arte o antecedentes

La influencia del estrés psicológico en el rendimiento deportivo ha sido ampliamente estudiada en los últimos años. En el contexto del baloncesto, diversas investigaciones han evidenciado cómo factores como la ansiedad, la atención y la concentración influyen significativamente en la efectividad durante situaciones de alta presión, especialmente en la ejecución de tiros libres.

Gallardo (2025), realizó una revisión sistemática sobre el control de la ansiedad en los tiros libres, resaltando la importancia de un enfoque integral que combine técnicas específicas y estrategias psicológicas orientadas a reducir la ansiedad y mejorar el gesto técnico. La autora destaca la necesidad de incorporar simulaciones realistas que permitan a los deportistas enfrentarse a niveles de presión similares a los del juego real.

Por su parte, de Oliveira (2025), analizó la influencia de la presencia de la hinchada contraria sobre el rendimiento de los jugadores durante los tiros libres. Los resultados indicaron que la presión externa incrementa los niveles de tensión psicológica y reduce la efectividad de los lanzamientos, evidenciando la relevancia de los factores contextuales en la ejecución técnica bajo presión.

Asimismo, Sánchez López (2025), examinó la relación entre el tiempo de ejecución del tiro libre, la atención y la concentración, y su impacto en la efectividad del lanzamiento en baloncesto femenino y masculino. Los hallazgos demostraron que una adecuada gestión de la atención y la concentración tiene un efecto positivo sobre la precisión del tiro, permitiendo mitigar parcialmente los efectos negativos de la ansiedad competitiva.

En conjunto, estos estudios confirman la relevancia de considerar el estrés psicológico como un factor influyente en el rendimiento deportivo, particularmente en acciones técnicas críticas como el tiro libre. La implementación de estrategias psicológicas orientadas al control de la ansiedad y a la optimización de la concentración se presenta como un elemento clave para mejorar el desempeño y la preparación de los jugadores en contextos de presión competitiva.

Desarrollo teórico

El estrés

El estrés se define como la respuesta del organismo frente a demandas percibidas como desafiantes o amenazantes. En el ámbito deportivo, puede actuar tanto como un facilitador del rendimiento, al aumentar la activación y la motivación, como un factor limitante cuando interfiere con la concentración y la coordinación motora (Tossi et al., 2024). Los atletas se enfrentan de forma constante a exigencias competitivas que pueden afectar su bienestar psicológico, especialmente cuando el estrés se mantiene de manera prolongada, favoreciendo la aparición de agotamiento físico y emocional o burnout (Cheng et al., 2024; Nuetzel, 2025).

El tiro libre en baloncesto

El tiro libre constituye una acción técnica aislada del juego colectivo, lo que lo convierte en un escenario ideal para analizar la influencia del estrés sobre el rendimiento. Aunque la habilidad motriz es indispensable, no garantiza el éxito del lanzamiento, ya que variables psicológicas como la autoconfianza, la concentración y la estabilidad emocional desempeñan un papel determinante (Wang & Zhang, 2025). Estudios recientes han demostrado que la aplicación de mindfulness y estrategias de auto diálogo favorece la efectividad del tiro libre incluso en contextos de alta presión (Galanis et al., 2022).

Concepto de vulnerabilidad al estrés en el deporte

La vulnerabilidad al estrés hace referencia a la susceptibilidad del individuo a experimentar efectos negativos ante situaciones demandantes. En el deporte, esta vulnerabilidad depende de factores personales como la regulación emocional, la experiencia competitiva y la percepción de control (Tossi et al., 2024). Los atletas con mayor vulnerabilidad suelen presentar un mayor deterioro del rendimiento cuando enfrentan presión competitiva, lo que resalta la importancia de diseñar estrategias de afrontamiento preventivas (Nuetzel, 2025).

El estrés competitivo y su impacto en el rendimiento deportivo

El estrés competitivo surge cuando las demandas del entorno superan los recursos percibidos por el deportista. Esta condición puede generar ansiedad, hiperactivación fisiológica y distracciones cognitivas que afectan la ejecución técnica (Tossi et al., 2024). En acciones de precisión como el tiro libre, la presión ambiental incrementa el costo cognitivo, alterando la coordinación motora y reduciendo la efectividad del lanzamiento (Gutiérrez-Capote et al., 2025).

Efectos del estrés sobre la coordinación motora fina en la ejecución del tiro libre

El estrés influye directamente sobre la coordinación motora fina. La tensión muscular, la activación excesiva y la sobrecarga cognitiva pueden afectar la fluidez del movimiento y disminuir la precisión (Büttner & Berti, 2024). Estudios recientes muestran que incluso estímulos sociales leves, como un toque de apoyo de un compañero, pueden favorecer la ejecución bajo presión, modulando la activación y mejorando el rendimiento (Gutiérrez-Capote et al., 2025).

Cuando el jugador se enfrenta al tiro libre bajo estrés, su cuerpo habla: las manos tiemblan, los músculos se tensan y la respiración se vuelve irregular. Estos pequeños cambios pueden alterar la trayectoria del balón. Sin embargo, gestos simples como una palabra de aliento pueden devolver la calma y restablecer la precisión, demostrando que el rendimiento es también un fenómeno profundamente humano.

Diferencias de género en la respuesta al estrés competitivo

Hombres y mujeres responden de manera distinta ante situaciones de estrés competitivo. Las mujeres pueden mostrar mayor reactividad fisiológica, lo que influye en su desempeño bajo presión (Calderón-García et al., 2024). Sin embargo, las estrategias de afrontamiento y el contexto competitivo moderan estas diferencias (Kelemen et al., 2024). Intervenciones basadas en *mindfulness* han evidenciado efectos positivos tanto en hombres como en mujeres, disminuyendo la ansiedad precompetitiva y mejorando la estabilidad emocional (Sánchez-Sánchez et al., 2023).

Factores psicológicos que influyen en la ejecución del tiro libre en baloncesto

El rendimiento en tiros libres depende no solo de la técnica, sino también de la regulación psicológica. La concentración, el control de la atención, la autoconfianza y la capacidad de manejar la presión son determinantes (Sánchez-Sánchez et al., 2023). Intervenciones como *self-talk* estratégico y ejercicios de imaginación mental han demostrado mejorar la precisión y consistencia de los lanzamientos (Galanis et al., 2022; Komaini et al., 2024). La fatiga cognitiva, por su parte, puede reducir notablemente la efectividad de los tiros libres (Hemmat et al., 2025).

Estrategias de afrontamiento del estrés en jugadores de baloncesto

Los jugadores utilizan diversas estrategias para mitigar los efectos del estrés, entre ellas la respiración consciente, la reestructuración cognitiva, el *self-talk* y las rutinas previas al tiro (Galanis et al., 2022). La implementación de *mindfulness* ha demostrado estabilizar la atención y la frecuencia cardíaca, favoreciendo el rendimiento en situaciones de presión (Wang et al., 2025). Estas estrategias fortalecen la resiliencia emocional y permiten mantener la efectividad técnica bajo condiciones exigentes.

Adoptar estas herramientas no solo ayuda a controlar la tensión del momento, sino que también enseña al jugador a conocerse mejor. Cada respiración, cada palabra motivadora y cada rutina previa se vuelve un recordatorio de que la calma puede construirse, y que incluso en los momentos más tensos existe la posibilidad de retomar el control.

Intervenciones psicológicas para mejorar el rendimiento bajo presión

Entre las intervenciones más efectivas se encuentran el *self-talk*, *mindfulness*, biofeedback y rutinas precompetitivas. Las sesiones de biofeedback permiten al atleta regular su activación fisiológica y cognitiva (Makaracı et al., 2024), mientras que el *neurofeedback* ha demostrado reducir la ansiedad y mejorar el control atencional (Tosti et al., 2024). Combinadas con rutinas pre-lanzamiento, estas herramientas contribuyen a mantener la precisión en tiros libres y la estabilidad emocional en momentos de alta presión (Wang & Zhang, 2025).

Condiciones ambientales y sociales que incrementan la presión competitiva

Factores como la presencia del público, el marcador ajustado o las expectativas externas pueden incrementar significativamente la presión percibida por el jugador (Galvanovskis-Miglinieks & Parandjuks, 2022). Esta presión ambiental afecta la atención, la activación fisiológica y, en consecuencia, la coordinación motora (Gutiérrez-Capote et al., 2025). Interacciones sociales positivas, como el apoyo físico o verbal de compañeros, pueden mitigar parcialmente estos efectos, mejorando la ejecución de tiros libres bajo presión (Büttner & Berti, 2024).

La atmósfera que rodea al deportista puede convertirse en un peso o en un impulso. A veces, un grito del público desestabiliza; otras veces, el abrazo de un compañero basta para recuperar la concentración. Reconocer el papel del entorno permite valorar que el rendimiento no depende solo del talento individual, sino también de las redes de apoyo que acompañan al jugador en cada partido.

Metodología

Tipo de investigación

El diseño investigativo es de tipo cuasi experimental, alcance aplicativo, de campo, con un enfoque epistemológico mixto y corte longitudinal.

Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas de investigación Los métodos inductivo-deductivo y analítico-sintético, para procesar información en la revisión de la vulnerabilidad al estrés: efectividad en tiros libres del baloncesto.

Instrumentos

Test de Vulnerabilidad al Estrés. Autores: L. H. Miller y A. D. Smith. (Centro Médico Universidad de Boston) **Objetivo:** Valorar el grado de vulnerabilidad al estrés, e identificar los aspectos vinculados con el estilo de vida del individuo y con el apoyo social que pueden estar incidiendo en su vulnerabilidad. Midiendo así los 5 rasgos que son estilo de vida, apoyo social, exposición de sentimientos, valores y creencias y bienestar físico.

La evaluación cualitativa de la efectividad en los tiros libres del baloncesto inferior (entre los 14 a 20 años) se estableció a partir de siguiente baremo (Díaz Cabrera, 2007).

70% de efectividad: Bien (B)

60-69 % de efectividad: Regular (R) masculino y femenino

< 60 % de efectividad: Mal (M)

Población y muestra

La población lo conformaron 20 jugadores del sexo masculino y 20 jugadoras del sexo femenino, pertenecientes al equipo de baloncesto Club Deportivo especializado formativo Phoenix en Loja - Ecuador, con edades comprendidas entre los 14 a 20 años de edad. La muestra está constituida por toda la población.

Tabla 1. Datos sociodemográficos

N	Edad	Género	Localidad
20	14-20	Masculino- 20	Urbano (20)
20	14-20	Femenino - 20	Urbano (20)

Fuente: elaboración propia.

Interpretación En la Tabla 1, se visualizan los datos sociodemográficos de la muestra compuesta por 40 deportistas, de los cuales 20 son de género masculinos, y las otras 20 deportistas pertenecen al género femenino, con edades comprendidas entre los 14 a 20 años, los 40 deportistas pertenecen a la localidad urbana. Para procesar y analizar los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS, mediante la estadística inferencial con el uso de tablas estadísticas.

Resultados

Tabla 2. Resultados del test de vulnerabilidad al estrés.

Vulnerabilidad al estrés	
Niveles de vulnerabilidad	Población
Alto	14
Bajo	26
Promedio	27.2

Fuente: elaboración propia.

Resultados tabla 2 El promedio de puntos que obtuvo el Club deportivo especializado formativo Phoenix se estableció en 27.2 (tabla 2), lo cual, de acuerdo con la escala del Test de Vulnerabilidad al Estrés de Miller & Smith, corresponde a un nivel de vulnerabilidad “Bajo”. Esto indica que, en términos generales, los deportistas presentan adecuados recursos personales para afrontar situaciones estresantes en su vida cotidiana, considerando los cinco rasgos evaluados por el instrumento: estilo de vida, apoyo social, exposición de sentimientos, valores y creencias, y bienestar físico.

Evaluación cualitativa de la efectividad en los tiros libres

En el baremo número dos de efectividad en tiros libres (Díaz Cabrera, 2007), se obtuvieron los siguientes resultados: se estableció el promedio del tiempo de los tiros libres efectivos, determinándose en 48,51s, con un porcentaje promedio en la efectividad de los tiros libres de 60,08 %. El baremo de la efectividad establecido en el apartado de métodos determinó un promedio en la efectividad colectiva evaluada cualitativamente como regular (60-69 % Regular), al igual que el tiempo promedio de tiros fallados (11.49s) para un por ciento de ineffectividad de 39.92%. Por lo tanto, el equipo evaluado presenta una **efectividad colectiva “Regular”** en los tiros libres.

Discusión

Los resultados del estudio evidencian que la mayoría de los deportistas evaluados presentan un nivel bajo de vulnerabilidad al estrés, con un promedio de 27,2 puntos según el test aplicado. Este hallazgo sugiere que los jugadores del Club Deportivo Especializado Formativo Phoenix cuentan, en general, con adecuados recursos personales para el manejo emocional tanto en la vida cotidiana como en el contexto competitivo. No obstante, tal como señala Yu (2015), un adecuado control

emocional no garantiza por sí mismo un rendimiento óptimo en acciones técnicas específicas como el tiro libre, debido a la elevada carga psicológica que implica su ejecución individual.

En cuanto a la efectividad del tiro libre, se obtuvo un promedio del 60,08 %, clasificado como regular de acuerdo con el baremo utilizado. Este resultado coincide con lo planteado por Böheim et al. (2019), quienes explican que, en gestos técnicos ejecutados de forma aislada y bajo responsabilidad personal directa, el rendimiento puede verse afectado por procesos de distracción y monitorización excesiva, los cuales interfieren con la fluidez natural del movimiento.

Asimismo, los resultados guardan relación con los hallazgos de Guerra Santiesteban et al. (2023), quienes evidenciaron mejoras significativas en la efectividad del tiro libre solo después de aplicar programas específicos de entrenamiento técnico y biomecánico. Esta comparación refuerza la idea de que la efectividad del tiro libre no depende exclusivamente del control emocional, sino de la interacción entre variables psicológicas, técnicas y de entrenamiento.

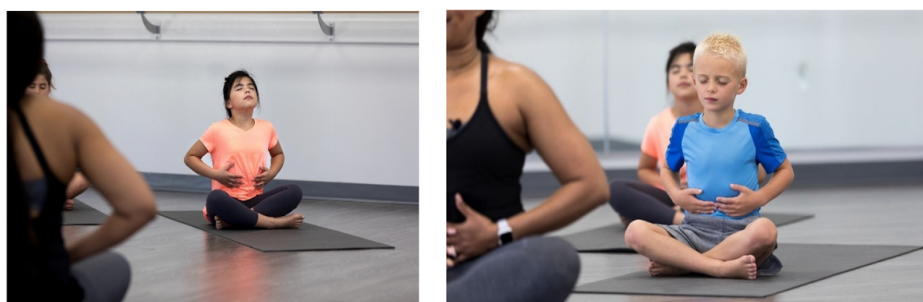
En conjunto, los hallazgos del presente estudio indican que la vulnerabilidad al estrés ejerce una influencia baja y no determinante sobre la efectividad del tiro libre. El rendimiento en esta acción parece depender de un equilibrio entre regulación emocional, estabilidad atencional y dominio técnico. Por ello, se recomienda integrar de manera sistemática estrategias psicológicas junto al entrenamiento técnico, con el fin de optimizar la ejecución del tiro libre bajo condiciones reales de presión competitiva.

Propuesta

Propuesta de ejercicios

Integración de la dimensión psicológica en la preparación deportiva.

Figura 1. Ejercicio de respiración y control de activación



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: reducir la ansiedad, estrés y mejorar el control emocional antes de la ejecución deportiva.

Descripción: antes de los entrenamientos o competencias, los deportistas realizan respiraciones profundas: inhalar por la nariz durante 4 segundos, mantener 2 segundos y exhalar lentamente por la boca durante 6 segundos.

Aplicación deportiva: se utiliza especialmente antes de acciones de alta presión, como el tiro libre.

Duración: 3–5 minutos.

Importancia psicológica: favorece la autorregulación emocional y disminuye los niveles de estrés competitivo.

Figura 2. Rutina psicológica pre-ejecución (ritual deportivo)



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: desarrollar concentración y seguridad en la ejecución técnica.

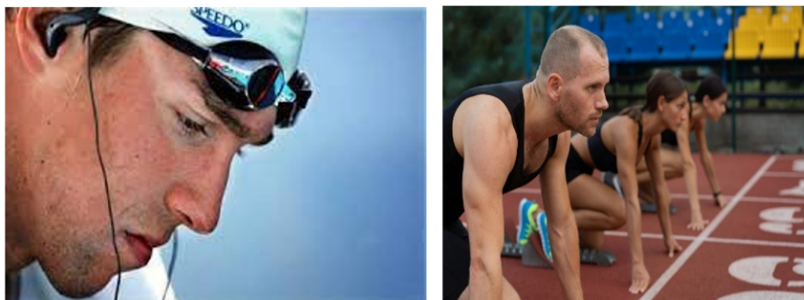
Descripción: cada deportista establece una rutina fija antes de ejecutar una acción clave (por ejemplo, bote del balón, respiración, palabra clave).

Aplicación deportiva: tiro libre en baloncesto.

Duración: 10–15 segundos por ejecución.

Importancia psicológica: ayuda a focalizar la atención y genera sensación de control ante situaciones de presión.

Figura 3. Visualización guiada de la ejecución



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: mejorar la confianza y la precisión técnica mediante imágenes mentales positivas.

Descripción: el entrenador guía a los deportistas para que imaginen la ejecución correcta del movimiento, visualizando el entorno, el gesto técnico y el resultado exitoso.

Aplicación deportiva: previo al entrenamiento o competencia.

Duración: 5 minutos.

Importancia psicológica: refuerza la memoria motora y reduce pensamientos negativos relacionados con el error.

Figura 4. Auto diálogo positivo



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: fortalecer la confianza y el manejo de pensamientos negativos.

Descripción: se enseña a los deportistas a reemplazar pensamientos negativos (“voy a fallar”) por afirmaciones positivas y realistas (“estoy preparado”, “confío en mi técnica”).

Aplicación deportiva: durante entrenamientos y competencias.

Duración: integrado de forma continua.

Importancia psicológica: mejora la autoestima deportiva y la estabilidad emocional.

Figura 5. Evaluación emocional post-entrenamiento



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: favorecer la autorreflexión y el aprendizaje emocional.

Descripción: al finalizar la sesión, los deportistas responden brevemente cómo se sintieron emocionalmente y cómo percibieron su rendimiento.

Aplicación deportiva: cierre de cada entrenamiento.

Duración: 5 minutos.

Importancia psicológica: permite identificar factores emocionales que influyen en el rendimiento y promueve la conciencia emocional.

Figura 6. Trabajo cooperativo bajo presión



Fuente: elaboración propia.

Objetivo: desarrollar control emocional y apoyo grupal.

Descripción: se proponen situaciones simuladas de presión (tiempo limitado, marcador adverso) donde el equipo debe resolver la tarea de forma conjunta.

Aplicación deportiva: ejercicios finales del entrenamiento.

Duración: 10 minutos.

Importancia psicológica: fortalece la cohesión grupal y el manejo del estrés competitivo.

Conclusiones

La presente investigación permitió comprender cómo la vulnerabilidad al estrés influye en la efectividad del tiro libre en los jugadores y jugadoras del Club Deportivo Especializado Formativo Phoenix, evidenciando la importancia de integrar la dimensión psicológica dentro del proceso de preparación deportiva. En este sentido, los resultados mostraron que los deportistas presentan, en su mayoría, un nivel bajo de vulnerabilidad al estrés, lo que refleja un adecuado manejo emocional en situaciones cotidianas y deportivas.

De acuerdo con los objetivos específicos, se logró determinar que la vulnerabilidad al estrés y la efectividad del tiro libre mantienen una relación débil, lo que significa que, aunque un menor nivel de estrés puede favorecer la estabilidad atencional, no garantiza por sí mismo una mayor precisión en el lanzamiento. Este comportamiento indica que el tiro libre, por su naturaleza individual y demandante, se ve influenciado también por la calidad técnica, la automatización del gesto y la capacidad de sostener la concentración en un entorno de presión psicológica moderada.

Asimismo, el análisis de los registros de efectividad mostró que los deportistas alcanzaron un promedio de rendimiento catalogado como regular (60,08 %), lo cual evidencia que existen aspectos técnicos y perceptivo-motrices que aún deben ser fortalecidos. La combinación de un buen control emocional con un rendimiento técnico solo aceptable sugiere que los factores psicológicos por sí solos no explican el desempeño, sino que interactúan con variables biomecánicas, hábitos de entrenamiento y la familiarización del deportista con entornos de presión simulada.

Finalmente, se establece que la vulnerabilidad al estrés ejerce una influencia lineal baja sobre la efectividad del tiro libre, indicando que un nivel emocional estable contribuye a evitar bloqueos atencionales, pero no incrementa de forma determinante la precisión del lanzamiento. Esta interacción confirma que el rendimiento efectivo en el tiro libre depende de un equilibrio entre la regulación emocional, la concentración sostenida y la ejecución técnica correctamente automatizada. En consecuencia, se evidencia la necesidad de integrar programas de entrenamiento que aborden simultáneamente la dimensión psicológica y técnica, con el fin de optimizar el desempeño deportivo de los jugadores del Club Deportivo Especializado Formativo Phoenix. Este estudio demuestra que el rendimiento en el tiro libre nace de una combinación entre lo emocional y lo técnico. Comprender esto permitirá al club diseñar entrenamientos más completos y orientados a mejorar no solo la habilidad del tiro, sino también la respuesta del deportista frente a situaciones reales de juego.

Referencias

- Böheim, R., Egger, P., & Wernhart, G. (2019). Choking under pressure: Evidence of the causal effect of stress on performance. *European Economic Review*, 119, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2019.05.002>
- Calderón-García, D., Fernández, J., & Ortega, M. (2024). Gender differences in physiological stress response among athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11494829/>
- Cheng, H., Li, X., & Zhao, Y. (2024). A meta-analysis of athletes' sport-specific stress and burn-out. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 56(10), 313-314.
- de Oliveira, J. P. B. (2025). Tiros libres en baloncesto: Evaluación de la influencia de la hinchada contraria en el rendimiento. *EFDeportes*, 30(1).
- Free-throw shooting performance under pressure: A social-psychology critical review. (2021). *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 14(4), 871-896. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2020.1829069>
- Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., & Zourbanos, N. (2022). Strategic self-talk assists basketball free throw performance under pressure. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(6), 1693-1706. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1954104>
- Galvanovskis-Miglinieks, K., & Parandjuks, R. (2022). Environmental pressure effects on motor performance in athletes. *Journal of Sports Psychology*, 81.
- Gallardo, S. A. (2025). Control de la ansiedad en el lanzamiento de tiro libre en baloncesto. *GADE: Revista Científica*, 5(1), 314-337.
- Göçmen, R., Eken, Ö., & Çetin, M. (2023). The effect of heart rate variability biofeedback on basketball performance tests and free throws. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1225431>
- Guerra Santiesteban, J., Medina, F., & Rojas, D. (2023). Potenciación de la efectividad en tiros libres de basquetbolistas juveniles: Vinculación biomecánica. *Revista Iberoamericana de Biomecánica*, 10(2), 56-67.
- Hemmat, M., Rezaei, F., & Ahmadi, H. (2025). Cognitive fatigue and its effects on fine motor precision in athletes. *Frontiers in Psychology*, 22(1).
- Kelemen, P., Novak, S., & Szabo, T. (2024). Gender differences in coping strategies under competitive stress. *Journal of Sports Behavior*, 6.
- Komaini, D. P., & Anbalagan, R. (2024). Enhancing free throw basketball shooting ability in female players via imagery and concentration. *EFSUPIT*, 24(6), 1426- 1433.
- Makaracı, Y., Demir, B., & Korkmaz, F. (2024). Effects of ten biofeedback sessions on athletes' physiological and cognitive regulation. *Edoc Berlin*, 131(5) 1664-1686.
- Nuetzel, L. (2025). Stress and its impact on elite athletes' wellbeing. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7.

- Sánchez López, J. E. (2025). *Ansiedad y concentración: Influencia en la efectividad en tiros libres del baloncesto femenino* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Cuenca].
- Sánchez-López, E., & Reinoso-Venegas, L. (2024). Ansiedad y concentración: Efectividad en tiros libres del baloncesto masculino y femenino. *Revista Polo del Conocimiento*, 9(3), 1-12.
- Tossi, A., Martínez, F., & López, R. (2024). Stress and sport performance: A PNEI multidisciplinary approach. *Frontiers in Psychology*, 15.
- Tosti, L., Ricci, P., & Bianchi, M. (2024). Neurofeedback interventions for anxiety and attentional control in sports. *Brain Sciences*, 14(10).
- Yu, R. (2015). Choking under pressure: The neuropsychological mechanisms. *Sports Medicine*, 45(6), 755-765. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0324-2>

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.