



**Revisión bibliográfica sobre las estrategias y medios de recuperación post partido y  
entrenamiento en la modalidad deportiva de fútbol: Monografía**

Jeisson Stivens Aldana Mora  
JEALDANA@udca.edu.co

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales

Facultad de Ciencias del Deporte

Programa de Ciencias del Deporte

Bogotá D.C., Colombia

2022

**Revisión bibliográfica sobre las estrategias y medios de recuperación post partido y  
entrenamiento en la modalidad deportiva de fútbol: Monografía**

Jeisson Stivens Aldana Mora  
JEALDANA@udca.edu.co

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Profesional en Ciencias del Deporte**

Asesor:

Nestor David Ochoa Reyes  
nochoa@udca.edu.co

Grupo de Investigación:

Ciencias Del deporte y la Actividad física

Línea de Investigación:

Entrenamiento Deportivo

Universidad de las Ciencias Aplicadas y Ambientales

Facultad de Ciencias del Deporte

Programa de Ciencias del Deporte

Bogotá, D.C, Colombia

2022

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá D.C., Colombia Diciembre 2022

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados A mis padres, por su trabajo y sacrificio en todos estos años. A mi madre por ser la guiadora de mi proyecto de vida, la que me fundamento con valores y principios y a mi padre por acogerme cuando era un niño y me enseñó el amor verdadero. A ellos doy un dignísimo agradecimiento porque han permitido que yo crezca personal y profesionalmente. Es un privilegio y un orgullo ser su hijo. Son los mejores padres.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mis padres que han transmitido ejemplo de trabajo y honradez, a mis hermanos por siempre estar conmigo, por siempre darme su mano y confiar en cada paso que he dado, a la Universidad de las Ciencias Aplicadas y Ambientales, directivos y profesores por la organización del programa y toda la enseñanza transmitida en estos años.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	13
1. PLANTEAMIENTO PROBLEMA.....	16
1.1. Pregunta de investigación.....	18
2. OBJETIVOS .....	19
2.1. Objetivo General .....	19
2.2. Objetivos Específicos.....	19
3. JUSTIFICACIÓN .....	20
4. MARCO DE REFERENCIA.....	22
4.1. Marco Teórico .....	22
4.1.1. Fatiga.....	22
4.1.2. Tipos de Fatiga.....	22
4.1.3. Lesión Deportiva.....	24
4.1.4. Estrés Deportivo.....	25
4.1.5. Efectos fisiológicos de la competición deportiva .....	27
4.2. Marco Conceptual .....	27
4.2.1. Recuperación Activa.....	27
4.2.2. Recuperación Pasiva .....	28
4.2.3. Fisioterapia.....	30
4.3. Marco Histórico.....	32
4.4. Marco Legal .....	32
4.4.1. Constitución Política de Colombia 1991 .....	32
4.4.2. Ley 181 de 1995 del congreso de Colombia.....	33

4.4.3.	Ley 1967 del 11 de julio de 2019 del Congreso de Colombia.....	33
4.4.4.	Decreto 1085 de 2015 de la presidencia de la República .....	33
4.5.	Marco Empírico .....	34
5.	METODOLOGÍA.....	41
5.1.	Enfoque .....	41
5.2.	Tipo .....	41
5.3.	Estructura metodológica.....	41
5.3.1.	Criterios de inclusión .....	42
5.3.2.	Criterios de exclusión .....	42
5.3.3.	Selección de estudios .....	42
5.4.	Recolección de la información.....	44
5.4.1.	Fuentes de información.....	44
5.4.2.	Técnicas y herramientas de recolección de la información .....	44
5.4.3.	Técnicas para evaluación de resultados .....	44
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
6.1.	Bases académicas de estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento 45	
6.1.1.	Búsqueda y selección inicial de estudios .....	45
6.1.2.	Selección de bases académicas de estrategias y medios de recuperación post- partido 60	
6.2.	Estrategias y medios de recuperación post competencia en fútbol .....	77
6.2.1.	Estrategias nutricionales .....	77
6.2.2.	Hidroterapia .....	79
6.2.3.	Sueño reparador .....	79
6.2.4.	Recuperación activa.....	80
6.2.5.	Estiramiento .....	80

6.2.6. Electroestimulación.....	81
6.2.7. Masaje.....	81
6.3. Beneficios, estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento .....	82
6.4. Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento .....	84
CONCLUSIONES .....	87
RECOMENDACIONES.....	89
DISCUSIÓN .....	90
REFERENCIAS.....	92



## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Flujograma de selección de estudios .....	61
Figura 2. Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación fútbol no recurrente .....	84
Figura 3. Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación fútbol recurrente .....	85
Figura 4. Training sugerido para recuperación en fútbol.....	85
Figura 5. Periodización semanal en recuperación en fútbol no recurrente .....	86
Figura 6. Periodización semanal en recuperación en fútbol recurrente .....	86

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Matriz artículos estudiados .....	36
Tabla 2. Matriz de selección de estudios .....	42
Tabla 3. Matriz de análisis de estudios .....	43
Tabla 4. Estrategia de búsqueda.....	45
Tabla 5. Matriz de selección de estudios .....	47
Tabla 6. Matriz de resumen de estudios .....	51
Tabla 5. Matriz de análisis de estudios .....	62

## **RESUMEN**

El presente trabajo de grado tiene como finalidad, hacer un análisis comparativo de las estrategias y medios de recuperación en fútbol post competencia que permitan detallar la eficacia, los beneficios y limitantes que estos pueden presentar. Para ello, en la metodología, se realizó una búsqueda exhaustiva desde diferentes bases de datos como Scopus, Science direct, Dialnet, Google Académico, PubMed, Scielo, Redalyc, entre otras; por medio de un enfoque de tipo exploratorio, secuencial y teórico en la medida que tiene por objetivo la búsqueda de conocimiento en las diferentes áreas del conocimiento permitiendo un análisis crítico del mismo, procurando su posible aplicación práctica. Con esto se llegaron a identificar 35 artículos académicos que guardan especial relación con las estrategias y métodos de recuperación para después del partido o los entrenamientos y los beneficios que estos mismos presentan para los futbolistas y sus equipos. Adicionalmente, se determina que los métodos y estrategias más utilizados son las nutricionales, hidroterapia, sueño reparador, recuperación activa, estiramiento, electroestimulación y los masajes. Con esto se hace un cuadro comparativo entre estos métodos entre los tiempos, momentos de aplicación y periodización. Con estos resultados en mente, se concluye que, la mejor estrategia es aquella que es combinada, haciendo que el deportista pueda recuperarse y estar listo tanto en competencias o entrenamientos recurrentes, como no recurrentes.

**PALABRAS CLAVES:** Estrés deportivo, lesión deportiva, recuperación activa, recuperación pasiva, fisioterapia.

## **ABSTRACT**

The purpose of this degree work is to make a comparative analysis of the strategies and means of recovery in post-competition soccer that allow detailing the effectiveness, benefits and limitations that these may present. For this, in the methodology, an exhaustive search was carried out from different databases such as Scopus, Science direct, Dialnet, Google Scholar, PubMed, Scielo, Redalyc, among others; by means of an exploratory, sequential and theoretical approach insofar as it aims to search for knowledge in different areas of knowledge allowing a critical analysis of it, seeking its possible practical application. With this, 35 academic articles were identified that are especially related to the strategies and methods of recovery after the match or training and the benefits that they present for the soccer players and their teams. Additionally, it was determined that the most used methods and strategies are nutritional, hydrotherapy, restorative sleep, active recovery, stretching, electro-stimulation and massages. With this, a comparative table is made between these methods between the times, moments of application, periodization. With these results in mind, it is concluded that the best strategy is that which is combined, allowing the athlete to recover and be ready for both recurrent and non-recurrent competitions or training sessions.

**KEY WORDS:** Sports stress, sports injury, active recovery, passive recovery, physiotherapy.

## INTRODUCCIÓN

Un programa de entrenamiento que tenga como objetivo maximizar las capacidades físicas de los jugadores de fútbol debe incluir sesiones de trabajo fatigantes de alta intensidad. Los periodos de recuperación tras este tipo de sesiones o tras la competición, son periodos en los que el organismo se encuentra inmerso en diferentes procesos para adaptarse a la carga de trabajo sufrida y deben estar correctamente planificados (Hauswirth, 2013). Los altos niveles de fatiga debido a las altas demandas del juego pueden llevar al jugador a estados de cansancio más o menos prolongados disminuyendo el rendimiento, así como a incrementar las posibilidades de aparición de lesiones (Reilly, 2005).

En el fútbol (profesional o no) los calendarios de las competiciones están establecidos para competir una vez por semana, existiendo un periodo de cinco a siete días de descanso entre partido. No obstante, la inclusión de competiciones paralelas, competiciones por clubes que los jugadores de élite se vean envueltos con una mayor frecuencia en la competición, existiendo en muchas ocasiones entre dos y cuatro días para recuperar. Si este espacio de tiempo es suficiente para recuperar no parece quedar claro. Para corroborar este hecho los investigadores tratan de establecer si los calendarios congestionados (alta densidad competitiva) afectan de forma negativa a la recuperación y al rendimiento de los jugadores.

Por un lado, diferentes estudios llevados a cabo con equipos de futbol profesionales no encontraron descenso en el rendimiento a nivel físico en periodos de alta densidad competitiva (Dellal, 2013; Carling, 2012 & Lago-Penas 2011). Carling, et al. (2012), compararon periodos de alta y baja densidad competitiva y no hallaron diferencias significativas en la distancia media recorrida o en la distancia recorrida a alta intensidad, además de que el número de lesiones

producidas durante los partidos fue similar en ambos periodos. Los autores reflejan que estos resultados pueden ser debido a las rotaciones realizadas por los técnicos así como por la recuperación realizada tras los partidos. Dellal y col (2013), encontraron similares resultados en cuanto al rendimiento, mientras que a nivel de lesiones hallaron que en los periodos congestionados del calendario el índice lesional era mayor en los partidos pero menor en los entrenamientos (este hecho podría deberse a que la exposición a la competición era mayor).

Por otro lado existen estudios que encuentran que la alta frecuencia competitiva sí tiene efectos negativos sobre el rendimiento de los jugadores. Ekstrand, et al. (2004) mostraron que los jugadores que habían rendido menos a nivel físico durante el mundial habían jugado más partidos durante las diez semanas previas. Además observaron que el 60% de los jugadores que habían jugado más de un partido a la semana antes de la copa mundial tuvieron lesiones o bajo rendimiento durante el mismo. A su vez, Odetoyinbo, et al. (2009) midieron la actividad realizada en los partidos de jugadores profesionales del Reino Unido durante un periodo de calendario congestionado (3 partidos en 5 días) para estudiar la recuperación entre encuentros. Los datos mostraron que el corto espacio de recuperación podría haber influido en el perfil de la actividad de los jugadores durante el partido, afectando a los metros recorridos a alta intensidad, claves en el rendimiento.

El proceso de recuperación no será importante solo tras la competición, sino tras sesiones de entrenamiento de alta intensidad, que puedan llevar a estados de fatiga (Kellmann, 2010). En estos casos una recuperación adecuada está considerada como uno de los factores más decisivos en el rendimiento de los esfuerzos que se realicen a posteriori (Rey, 2011 & Odetoyinbo, 2007). Por estas razones, en el proceso de entrenamiento será importante tanto la carga de trabajo a la que sea sometido el futbolista como la carga de recuperación entre los diferentes esfuerzos (Smith, et

al. 2003). Incrementando la calidad de la recuperación podremos hacer que los futbolistas ejecuten la próxima sesión de entrenamiento en menos tiempo y con mayor calidad (Gill, 2006).

## 1. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

El fútbol es un juego deportivo colectivo en donde intervienen jugadores que están congregados en dos equipos con una relación de adversidad-rivalidad deportiva con el principal objetivo de introducir el móvil la mayor cantidad de veces posibles en la portería contraria sin hacer uso de las manos y así mismo impedir que este entre en propia portería con el fin de obtener la victoria. (Castelo, J. 1999).

El deporte es jugado por varones, mujeres y niños de todo el mundo siendo uno de los deportes con mayor movimiento de masas a nivel mundial. De este mismo modo, el deporte ha tenido un crecimiento notorio durante los últimos años en búsqueda del perfeccionamiento y rendimiento deportivo al verse relacionado con la búsqueda científica exhaustiva en las diferentes formas de optimizar las altas demandas que se pueden presentar en los 90 min y en casos de extra tiempo hasta los 120 min por partido.

Los jugadores de fútbol recorren entre 10 a 13 kilómetros por partido (Rampinini et al, 2009; Bangsbo, 2014) existiendo diferencias entre equipos de mayor y menor nivel; siendo los equipos con mayor porcentaje de posesión de balón los que recorren una menor distancia total. Además, la distancia que se recorre en conducción de balón corresponde solamente al 2% de la distancia total; lo que indica que la mayoría de la distancia que recorren los futbolistas se hace para apoyar al jugador que tiene posesión de balón o para realizar la recuperación de este. En cuanto a la distancia recorrida en relación con el primer y el segundo tiempo, se encuentra que en el segundo periodo se recorre menos distancias perdiendo una media de 3,5% (Universidad Pablo de Olavide, 2014). En cuanto a las categorías de velocidad, los futbolistas se encuentran de pie sin caminar entre el 5-6% del tiempo total de partido; la distancia recorrida caminando corresponde a un 60%



aproximado del tiempo total de partido; la carrera a baja velocidad (entre los 7-14 km/h) corresponden al 28.1% y 37.8% de la distancia que recorre un futbolista; para la categoría de velocidad alta (14-19 km/h) el futbolista recorre entre el 10.3% y el 18.3 % del desplazamiento total, correspondiente al 6,4% del tiempo total de partido (Universidad Pablo de Olavide, 2014). Sin embargo, estas mediciones no corresponden a todos los futbolistas ni a todas las posiciones que se encuentran en el fútbol; para los defensas centrales la distancia promedio recorrida es de 10,627 km (Di Salvo et al, 2007), recorriendo 7km caminando y 1,758 km a velocidades altas. Para los laterales, la distancia promedio recorrida es de 11,410 km (Di Salvo et al., 2007) siendo 8 km caminando y 1,77 km a velocidades altas. En los mediocampistas centrales, se encuentra que la distancia promedio recorrida es de 12,027 km (Di Salvo et al., 2007) expresados en 8-9 km caminando o a baja intensidad, y 1,903 km a velocidades altas; los extremos obtienen una distancia recorrida promedio de 12,029 km.

De igual manera, se estima que los jugadores profesionales llegan constantemente a competir hasta tres encuentros en tan sólo una semana, incluyendo a su vez las diferentes competiciones continentales durante la semana y nacionales los fines de semana. La consistencia de estas demandas físicas, ha sido planteada como una de las posibles causantes del deterioro del rendimiento de los jugadores en la competición y del aumento de lesiones deportivas. Según (Ispirlidis et al., 2008). el tiempo necesario para completar una recuperación completa, se estima alrededor de las 72-96h. Por tales motivos, el cuerpo técnico y de preparadores físicos, deben plantear estrategias efectivas de recuperación que posibiliten aligerar dicho proceso, mantener y perfeccionar el rendimiento de los deportistas y evitar el sobre entrenamiento.

Por su parte, Rey, Lago-Peñas, LagoBallesteros y Casáis (2011), proponen diferentes estrategias post ejercicio en el fútbol que pueden ser catalogadas como : (1) recuperación activa,

(2) métodos ergonutricionales, (3) métodos fisioterapéuticos y (4) recuperación pasiva. por otra parte es claro, que estos métodos son de nombrada en el campo del deporte; sin embargo, Barnett (2006) indica que hay una falta de evidencia científica de estos métodos sobre su validez. Por lo tanto; la investigación contemplativa en esta propuesta monográfica, procura resolver las diferentes incertidumbres que se presentan a la hora de identificar y comprender las mejores estrategias y medios de recuperación en el fútbol post partido haciéndolas verídicas que permitan los beneficios necesarios para obtener prontas recuperaciones y reduciendo de manera significativa las lesiones y velando por el bienestar de los deportistas con sumado al rendimiento del deporte.

De forma específica, el problema que dio lugar a la presente investigación es conocer si en un contexto real durante la temporada, donde el entrenamiento del fútbol está orientado a la competición y el principal objetivo no es inducir elevados niveles de fatiga para provocar adaptaciones, existen diferencias entre el uso de diferentes técnicas de recuperación o la combinación de las mismas. La intención es recopilar datos que tengan una aplicación directa en el día a día de los técnicos, en equipos donde los medios de recuperación utilizados son similares a los de este estudio, por su tradición y bajo coste.

### **1.1.Pregunta de investigación**

Ante lo planteado anteriormente, surge la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuáles son las estrategias más significativas y eficaces en los medios de recuperación post partido y entrenamiento en jugadores de fútbol, así como sus beneficios y limitaciones?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1.Objetivo General**

Estructurar un análisis comparativo de las estrategias y medios de recuperación en fútbol post competencia que permitan detallar la eficacia, los beneficios y limitantes que estos pueden presentar.

### **2.2.Objetivos Específicos**

- Relacionar información desde las distintas bases académicas sobre las diferentes estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento.
- Identificar las diferentes estrategias y medios de recuperación post competencia en fútbol.
- Analizar cada estrategia y medios de recuperación post competición o entrenamiento en relación a sus beneficios.
- Elaborar un cuadro comparativo de las estrategias y su relación con diferentes practicantes de competencias o entrenamientos en base a terminologías y estudios de diferentes autores.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Siguiendo las argumentaciones anteriormente planteadas en la presente investigación, puede observarse que el estudio de las técnicas de recuperación post-ejercicio tiene un alto interés en el mundo de las Ciencias del Deporte debido a la relevancia de estas en el rendimiento y la salud de los atletas. Aunque son muchos los conocimientos que al día de hoy se tienen sobre cómo reacciona el organismo según qué técnica aplicada, aún, estamos lejos de poder establecer una técnica u otra como la más eficaz para recuperar al organismo.

De hecho, el interés de esta temática en la literatura científica ha sido creciente en los últimos años. En la actualidad existe una gran cantidad de investigaciones en las cuales se estudian diferentes procesos y estrategias de recuperación. Encontramos investigaciones que implementan estrategias de recuperación activa a través de ejercicios aeróbicos de moderada/baja intensidad (Kinugasa, 2009; Suzuki, 2004; Cheung, 2003 & Rey, 2012), estiramientos (Reilly, 2005; Rey, 2012 & McHugh, 2010), estimulación eléctrica (Vanderthommen, 2010 & Lattier, 2004), hidroterapia, investigaciones centradas en medidas nutricionales post-ejercicio (Spaccarotella, 2011; Williams, 2003 & Luden, 2007) u otras focalizadas en el estudio del sueño y de las implicaciones que la falta de éste puede acarrear (Haack, 2005; Jackson, 2007 & Calogiuri, 2013).

No obstante, hoy en día no puede asegurarse que exista una técnica más eficaz que las demás. Cada técnica utilizada, puede focalizarse sobre ciertos aspectos concretos de la fatiga y al ser esta multifactorial, podría entenderse que una sola técnica de recuperación no sea suficiente para una completa recuperación. Es posible, que la combinación de técnicas sea una estrategia más adecuada, al actuar sobre diferentes aspectos de la fatiga. Hay autores que avalan este precepto explicando que las estrategias de recuperación que combinan diferentes técnicas parecen ser más

eficaces que aquellas que emplean una sola técnica para devolver al atleta a su estado inicial de bienestar (Kinugasa, 2009 & Barnett, 2006).

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1. Marco Teórico

#### 4.1.1. Fatiga

Normalmente al hacer un proceso que conlleva un desgaste físico o mental, se genera una respuesta natural que muchos denominan cansancio, según (Pedraz-Petrozzi, 2018) en la revista Neuro - Psiquiatría el síntoma “fatiga” es una manifestación clínica que tiene correlación con diversas patologías y localizaciones en el Sistema Nervioso Central (SNC). El sujeto que se encuentra bajo los efectos de este síntoma padece de una disminución del rendimiento, siendo de suma importancia para los costos del sistema de salud. Lo cual afirma la pérdida de algunas actitudes del individuo al presentar este fenómeno de reacción natural del cuerpo.

Una vista biomédica de este término de gran valor para su entendimiento es que para algunos investigadores la fatiga es entendida como algo que ocurre a lo largo de diversas actividades realizadas por el ser humano. El estrés prolongado suele ser el efecto detonante, así mismo la actividad física genera así la fatiga. Dependiendo del individuo y sus circunstancias, la manifestación e intensidad de la fatiga. (Berrios GE. 1990).

#### 4.1.2. Tipos de Fatiga

##### *Fatiga central.*

Se presentan dificultades en cuanto al definir correctamente el término de “fatiga central”, pues existe complejidad en su aparición, podría aludir a la alteración en el funcionamiento del sistema nervioso central, más concretamente en el funcionamiento del cerebro, la formación de patrones motores, transmitidos a la corteza del cerebro, cerebelo y uniones sinápticas a nervios específicos referentes dentro de la médula espinal, explicado esto entendemos que en esta parte

cerebral intervienen estructuras nerviosas capaces de generar fallas voluntarias o involuntarias en el individuo. (Moreno Quinchanegua, J. E, 2018) (Santos, M., et al., 2003, p. 8)(10,11).

La fatiga central que va de la mano con la mala ejecución del programa motor puede ir directamente correlacionado a contracciones musculares. Es de suma importancia tener en cuenta esto al hacer un análisis individual, pues este fenómeno de la fatiga tiene un gran potencial de impacto en la implementación de programas de rehabilitación para pacientes o atletas que realizan actividades físicas o competencias. Es así que podemos definir la “fatiga central” como la reducción de contracción voluntaria máxima muscular pero no está asociada con misma reducción de fuerza máxima obtenida por estimulación, en resumen, es la caída en la fuerza muscular relacionada con una reducción en la frecuencia de disparo de las neuronas motoras involucradas. (Sesbouié, B., et al., 2006)(12).

***Fatiga periférica.*** La fatiga periférica se entiende como todas las acciones que están involucradas en el músculo, por ello también se le conoce como fatiga muscular. Podemos encontrar factores tanto internos como externos involucrados en su reacción, como alteraciones del Ph, flujo sanguíneo, la acumulación de productos del metabolismo celular (especialmente de los que resultan de la hidrólisis del ATP, oxigenación arterial, estado de hidratación, temperatura, entre otros. (Gómez, et. al., 2010)(13).

Se produce a nivel periférico del organismo, específicamente en el sistema muscular. Un factor importante es la manifestación en síntomas diagnosticables, por ejemplo, la inconsistencia que se produce en la tensión de las fibras musculares, la prolongación del tiempo de relajación por las transformaciones bioquímicas a nivel del músculo, la disminución de la amplitud de la contracción muscular, entre otras. Los mecanismos implicados en la generación o aparición de este tipo de fatiga son una serie de procesos físicos y biológicos, con diferentes causas, las anteriores

condicionan la actividad contráctil y que entre sus efectos principales están la disminución de fosfocreatina y aumento en la acidez muscular (Mesa, J. 2013)(14).

#### 6.1.3. Entrenamiento Deportivo.

El entrenamiento deportivo se considera como un aumento significativo más o menos alto de rendimiento que se realiza a través de un proceso de ejercicio físico guiado a partir de una serie de objetivos propuestos acorde como lo especifica (15, 16)

En adición a la definición anterior, la elevación del rendimiento que plantea Weineck se ve efectuada a partir de una serie de estímulos de movimiento repetidos y adecuados que tienen como función principal de estimular fenómenos internos de adaptación morfológicos y funcionales como lo tipifica (17).

Estableciendo y acercándonos a un concepto más puntual, el entrenamiento deportivo según una de las descripciones más clásicas como la de Matvieiev (citado en Weineck, 1988), en donde define que se comprende como “todo aquello que comprende la preparación física, técnica, táctica, intelectual y moral del atleta con ayuda de ejercicios físicos”. Teniendo presente esta definición, se establece que este concepto puede conllevar todas las medidas y medios para incrementar el rendimiento deportivo. Esto aclarando que dependiendo de la modalidad se podrá mantener o se reducirá intencionadamente según las condiciones de la competencia de un deportista o grupo de ellos.

#### **4.1.3. Lesión Deportiva.**

Al tener presente que una lesión deportiva se torna compleja de precisar por verdadera incidencia y prevalencia debido a las variaciones que se pueden presentar al concepto de “lesión deportiva” y a la falta de métodos estandarizados de recolección de datos que permitan contrastar. (Osorio Ciro, J. A., Clavijo Rodríguez, M. P., Arango Vélez, E. F., Patiño Giraldo, S., & Gallego



Ching, I. C. 2007). Además, en porcentaje, el 80% de las lesiones sufridas durante la práctica del deporte, pueden comprometer los tejidos blandos, estos siendo tales como músculos, tendones, ligamentos y articulaciones. Por otra parte, las fracturas que se presentan a nivel deportivo, representan el 20% restante.

De esta manera, es importante tener presente que una lesión deportiva es considerada como el resultado de la aplicación sobre el cuerpo de fuerzas que superan su capacidad de resistencia. La fuerza lesionante puede ser de tipo único e instantáneo o continua y periódica durante un espacio de tiempo más o menos prolongado . (Rosas, M. R. 2011). Adicionalmente, la lesión deportiva, se puede expresar como el tiempo en el que un deportista está alejado de la competición o el tiempo perdido como el determinante principal. Es importante tener presente, que las lesiones agudas, causan dolor intenso, inflamación y dificultad en el rango de movimiento. Por otra parte, las lesiones crónicas causan inflamación de forma persistente en el tiempo y el dolor se puede evidenciar en tiempos de reposo.

#### **4.1.4. Estrés Deportivo.**

La conceptualización del estrés, es una idealización de la cual actualmente se centran muchas de las conversaciones y estudios de la vida cotidiana y de lo cual es difícil prescindir. Para González Carballido (2001) los primeros en usar este término para demostrar una carga emocional, fueron los físicos, en lo referente a la tensión y deformación que sufren los cuerpos bajo acciones de fuerzas extremas. Basándose en ello, se llegó a interpretar el término de estrés como la adaptación a un estímulo nocivo por parte de un organismo y como tal, la enfermedad se genera cuando no hay respuesta capaz de equilibrar o neutralizar tal daño o nocividad, o donde dicha respuesta es repetida y genera daño (Quintana, 2011), donde se ha detectado alteraciones

fisiológicas como: hiperreactividad pulmonar, cardiovascular y bioquímica, con altos niveles de frecuencia cardiaca, presión diastólica-sistólica y frecuencia respiratoria.

Ahora bien, desde el enfoque deportivo se aborda el estrés deportivo desde dos condiciones, el precompetitivo De Rose Junior et al. (2000) en primer lugar, donde se atribuyen ciertas cargas emocionales y psicológicas a los deportistas antes de cualquier competición. Por otra parte, García (2010) aborda el tema del burn out en el deporte competitivo como

un tópico que se relaciona muy íntimamente con el de las causas que lleva a los deportistas a abandonar la práctica deportiva, y que igualmente, se relaciona con la cara positiva de esa moneda y que se refiere a los motivos que llevan a la práctica deportiva, así como a mantenerse en dicha práctica. (p. 22)

Con lo anterior se podría deducir que, el estrés deportivo o estrés en los deportistas es atribuido a un mal desempeño de cualquier deportista en los atributos psicológicos, más allá de ser y tener un excelente desempeño físico, táctico o técnico. Por ende muchos deportistas no están preparados para asumir ese gran riesgo de competir sin una preparación adecuada, debido a numerosos factores. Entre ellos pueden citarse: estadios de crecimiento, desarrollo y maduración no definidos; nivel de entrenamiento físico y técnico inadecuado; iniciación muy temprana para una competición fuera de los patrones exigidos; niveles de expectativa personales y sociales inadecuados. Lo que desencadena pensamientos negativos que no pueden tramitar directamente los deportistas, que los puede llevar a presentar problemas fisiológicos donde se afectan: el sueño, náuseas, apetito, defensas bajas, entre otras mucho mayores como la no coordinación o motricidad en tiempo-espacio, visomotora, regulación de tonicidad muscular; o pensamientos catastróficos y de derrota a nivel cognitivo y conductual.

#### **4.1.5. Efectos fisiológicos de la competición deportiva**

La fatiga se ha estudiado desde tiempo atrás como el proceso donde se producen descensos del rendimiento del organismo. De hecho, la primera referencia que puede encontrarse en dicho aspecto y los cambios producidos en el organismo, data desde inicios del Siglo XX, cuando Fletcher (1904), expone un estudio referente a las propiedades osmóticas de músculo y sus modificaciones durante la fatiga.

Desde dicho dato, se han relacionado estudios que buscan medir la fatiga, así como el proceso de recuperación mediante indicadores fisiológicos de diferente tipo, como la fatiga muscular, la producción de ácido láctico, impulsos eléctricos, unión neuromuscular, la adrenalina, entre otros que se abordarán a en el apartado de resultados del presente documento, existiendo y demostrando un abanico extenso de indicadores fisiológicos que se utilizan para medir los niveles de fatiga alcanzados por los deportistas en su práctica deportiva y posterior recuperación.

### **4.2.Marco Conceptual**

#### **4.2.1. Recuperación Activa**

La recuperación activa tiene como principal objetivo, recuperar los músculos con movimientos de baja intensidad, el cual favorece la liberación de endorfinas que ayudan a aliviar el dolor muscular después del ejercicio y desobstruye los músculos, ayudándolos a relajarse y reducen el riesgo de lesiones. Dentro de esta clasificación encontramos diferentes métodos como estiramientos y resistencia aeróbica regenerativa, existen estiramientos musculares de tipo estáticos pasivos relajados, se realizan por muchas razones, incluyendo el desarrollo de movimiento, prevención de lesiones, recuperación física, contribuyendo al tiempo con un correcto funcionamiento del sistema musculoesquelético. En la revisión realizada el autor García

recomienda mantener una posición de estiramiento relajada durante un tiempo aproximado de 30 segundos y luego un minuto de manera más sostenida. Esto permite que el organismo tenga una relajación adecuada para posterior una eficiente recuperación que permita un rendimiento óptimo (García Concepción, M., Peinado, A., Paredes Hernandez, V., & Alvero-Cruz, J, 2015) (19).

En el método de estiramiento la flexibilidad debe ser tenida en cuenta como una cualidad física básica, es necesario definir un adecuado plan de exigencia en cuanto a flexibilidad a la hora de estirar, con el fin de incrementar el rendimiento del futbolista. Según el artículo de revisión realizado por Pedro García y Fernando Santoja si el esfuerzo realizado en competencia o entrenamiento es más fuerte, se le debe dar mayor importancia a la realización de estiramientos, puesto que hay una actividad neuromuscular mucho más mantenida. (20).

Resistencia aeróbica según Sandoval en su revisión en 2003 es un mecanismo de recuperación biológica, se utiliza como parte de entrenamientos generalmente luego de 24 horas del desgaste físico en competencia o entrenamiento, se recomienda una duración de 20-30 minutos. Se busca manejar la respiración y el balance de oxígeno interno del cuerpo, se recomiendan ejercicios que involucren el sistema cardiorrespiratorio. Otro método es el trote, en donde el deportista luego de competencia o entrenamiento realiza un trote ligero de aproximadamente 15 o 20 minutos, ofreciendo a su proceso de recuperación beneficios en cuanto al frenado de fatiga de manera progresiva, de esta forma no sufre un cambio abrupto de en su oxigenación. (21).

#### **4.2.2. Recuperación Pasiva**

En la recuperación pasiva se intenta tener un descanso directo de la actividad, los más representativos son: el sueño y la correcta alimentación después de competencias o entrenamientos en futbolistas, ayudando a recuperar la musculatura del mismo.

Sobre el primer método nombrado, sueño o descanso, se tiene como parte fundamental para deportistas de élite o practicantes principiantes en ello, de este método no solo depende su desempeño físico, sino mental. Según García, al entrar en estado de reposo el cuerpo reduce la frecuencia cardíaca que a su vez segrega la hormona del crecimiento, cuya función fundamental consiste en reparar y regenerar cualquier tipo de daño o desgaste muscular. Existe una relación muy directa entre el sueño y el sistema inmune, en su trabajo indica que los futbolistas o deportistas que dormían menos de siete horas tenían un riesgo de enfermarse tres veces mayor que aquellos que descansaban ocho horas o más (22).

Dentro de la recuperación pasiva también encontramos la alimentación e hidratación del deportista, el principal objetivo de la hidratación es proporcionar agua para compensar los efectos de la deshidratación, y también una fuente de carbohidratos para complementar las reservas endógenas limitadas del cuerpo. Las indicaciones en el artículo europeo de Maughan y Shirreffs las indicaciones generales de hidratación demuestran que si se consumen bebidas con alta concentración de sodio (61mmol/L) equivalentes al 150-200% de la pérdida de sudor, se consigue un estado de hiperhidratación benéfica para la recuperación del futbolista después de competencia o entrenamiento (23).

Otro estudio indica que, tras un esfuerzo físico, es necesario suplementar proteínas junto con carbohidratos, con el objetivo de que disminuya el nivel de creatina quinasa, y con ello reducir el dolor muscular que causa daño a fibras, inflamación y déficits funcionales (24). La ingesta de nutrientes después de la competición o entrenamiento afectará de manera determinante la respuesta del ejercicio. La influencia del ácido araquidónico ha sido muy estudiada y los trabajos que abordan el tema de la nutrición y sus correspondientes efectos orgánicos dependiendo del tipo de entrenamiento, son numerosos. Se encuentran diferencias según el tipo de proteína, tiempo de la

ingestión y combinación con otros nutrientes (25). En conclusión es de suma importancia determinar requerimientos nutricionales de manera individual en deportistas, dependiendo de su historial alimenticio se puede recomendar una alimentación balanceada, con la adecuada distribución calórica, que garantice un completa y adecuada reserva de glucógeno (21).

#### **4.2.3. Fisioterapia**

Cuando se utilizan tratamientos o métodos que ejerce el fisioterapeuta se busca involucrar al individuo a movimientos y contracciones musculares con el objetivo de aliviar los síntomas y el dolor, mejorando la funcionalidad y estado de salud, el beneficio directo es el frenar el deterioro del músculo trabajado.

Se tiene en cuenta luego de un esfuerzo prolongado físico y mental el agotamiento y agitación, tema ligado directamente a la oxigenación y respiración de cada individuo, es por ello que la fisioterapia respiratoria aporta como método de recuperación la oxigenoterapia, un método bastante utilizado generalmente en ligas de competencia profesionales o entrenamientos especializados. Consiste en el uso de oxígeno gaseoso, intra-sesión, para facilitar la recuperación de la deuda energética y física generada. El oxígeno, al ser inhalado se disuelve en el plasma sanguíneo, con lo que llega a tejidos que requieran este complemento, es benéfico para el paciente puesto que se realiza la comparación con los glóbulos rojos, los cuales aún con su pequeño diámetro, tienen difícil acceso al mismo (26,27).

La rehabilitación en deportistas puede que tenga como uno de los métodos más utilizado la masoterapia, que trata de un conjunto de técnicas manuales con el objetivo de rehabilitar lesiones corporales. En la los registros hallados de Cafarelli y Flint (28), se describe como “todas las maniobras manuales o mecánicas ejecutadas de forma metódica sobre una parte o toda la parte del cuerpo humano, para efectuar una movilización de los tejidos superficiales o los segmentos de los

mismos”. Muchas de las consideraciones fisiológicas para la preparación y recuperación del ejercicio dependen, en diversos grados, de la capacidad de los sistemas cardiovascular y respiratorio para transportar diversas sustancias hacia y desde el músculo. Para los fines de la presente discusión, se puede pensar que el flujo sanguíneo como el gasto cardíaco total, o como dividido en flujos a través de la piel y el músculo lechos vasculares. El gasto cardíaco total no está regulado en sí mismo pero, junto con la resistencia periférica total, participa en la regulación de la presión arterial media. Por otro lado, el flujo sanguíneo muscular local está regulado por la tasa metabólica en el tejido circundante, y el flujo cutáneo durante el ejercicio es en gran parte un función de la temperatura central. El utilizar la masoterapia resulta conveniente pues produce respuestas fisiológicas beneficiosas para el individuo, aumenta el tiempo de respuesta de músculos que resultan afectados o maltratados a la hora de una competencia o entrenamiento. Sin embargo, no está totalmente comprobado que sea un método muy utilizado o conveniente (28).

Continuando con los métodos utilizados por futbolistas, encontramos la electroterapia. Este método está basado en la transmisión de impulsos eléctricos a través de electrodos superficiales situados en la piel que estimulan las motoneuronas a nivel periférico, lo anterior lleva a una contracción muscular.

“Se usan corrientes de baja frecuencia (50-100 Hz) y de baja intensidad con impulsos de muy corta duración ( $\leq 100$   $\mu$ seg). Los electrodos se aplican sobre la zona dolorosa. La electroestimulación analgésica, basada en el principio de la liberación de endorfinas, se prescribe para el tratamiento de dolores difusos. Se aplican corrientes de muy baja frecuencia ( $< 10$  Hz) y de intensidad elevada con impulsos de 200  $\mu$ seg y 2 meg de duración.” Según Crépon, F., Doubrère, J. F., Vanderthommen, M., Castel-Kremer, E., & Cadet, G. (2008).

### **4.3.Marco Histórico**

Luego de revisar las diferentes bases de datos existentes, se determina que a lo largo de la historia, se han venido desarrollando distintos métodos de recuperación. Dentro de la literatura, se sitúa que las técnicas más utilizadas en la recuperación post competencia o entrenamiento en fútbol se pueden clasificar en cuatro categorías dependiendo de sus características.

Se conoce la recuperación activa, la pasiva, la fisioterapéutica y por último los métodos no clasificados nombrados sólo por algunos autores. Las anteriores son importantes para cualquier tipo de planificación o método competitivo. Al identificar esta categorización se pueden determinar factores importantes de cada uno de los métodos que a su vez aportan conocimiento y puntos de valor para una correcta estrategia de recuperación que luego de una competencia o un entrenamiento de alta intensidad de fútbol son benéficos para correctos procesos regenerativos del organismo (18).

### **4.4.Marco Legal**

Para el desarrollo de este proyecto se realizó una búsqueda de referencias legales que rigen la educación deportiva, el deporte y la práctica deportiva en Colombia, como son:

#### **4.4.1. Constitución Política de Colombia 1991**

La Constitución Política de Colombia de 1991 en el artículo 52 consagra que la recreación y el deporte como un derecho fundamental en la sociedad, y dice textualmente: xviii “Artículo 52: El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará



y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas”.

#### **4.4.2. Ley 181 de 1995 del congreso de Colombia**

“Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.”

Esta ley crea el Sistema Nacional del Deporte, integrando el deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, educación extraescolar y la Educación Física, utilizando el término genérico deporte, para definirlo como derecho social que hace parte del gasto público social. En el artículo tercero dice textualmente: Para garantizar acceso del individuo y la comunidad al conocimiento y práctico del deporte, recreación y aprovechamiento del tiempo libre.

#### **4.4.3. Ley 1967 del 11 de julio de 2019 del Congreso de Colombia**

Por la cual se transforma el Departamento Administrativo Del Deporte, La Recreación, La Actividad Física Y El Aprovechamiento Del Tiempo Libre (Coldeportes) en el Ministerio Del Deporte.

#### **4.4.4. Decreto 1085 de 2015 de la presidencia de la República**

Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al decreto único reglamentario del Sector Administrativo del Deporte, con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, se hace necesario expedir el presente Decreto Reglamentario Único Sectorial. Y donde se le confiere al Ministerio del Deporte "Planificar y programar la construcción de instalaciones deportivas con los equipamientos necesarios para la práctica del deporte en sus modalidades de bajo y alto rendimiento" y "Dirigir y administrar el Laboratorio Control al Dopaje, el Centro de Alto Rendimiento en Altura del Ministerio del Deporte, el Centro de Servicios Biomédicos y los

demás que se establezcan en desarrollo de su objeto", así como los demás espacios que en la actualidad posee la entidad bajo cualquier título.

#### **4.5.Marco Empírico**

En cualquier proceso de investigación, después de haber delimitado el área de interés, es necesario revisar investigaciones anteriores, ya que este proceso puede descubrir lagunas en el conocimiento, establecer relaciones contradictorias aparentes en investigaciones anteriores u observar nuevos fenómenos.

Si bien es una tarea difícil, es de gran importancia en el proceso de investigación, permitiendo que sus argumentos justifiquen su pertinencia o prioridad, brindándonos reflexiones para orientar su desarrollo, ajustando ciertos aspectos técnicos o incluso abandonando el tema de investigación.

Todos estos aspectos adquieren un grado de relativa importancia como para hacer necesaria la definición de conceptos asignados a la crítica literaria, esclarecer las expectativas depositadas en el proceso subsiguiente y justificar las conclusiones del mismo. El proceso de revisión de la literatura tiene como objetivo cumplir con algunas de las siguientes expectativas: Primero, delimitar el campo de trabajo tanto como sea posible, porque mientras la literatura existente sobre un tema de investigación es amplia en contenido, gran parte de la investigación teórica tiene poca base empírica. Asimismo, la exploración de conocimientos previos o trabajos similares permite estructurar las preguntas dentro de un marco general o dominio del problema, ubicando los aportes que se pueden realizar dentro de esta base de conocimiento.

A través de una revisión crítica de investigaciones previas, se pueden elaborar referencias metodológicas que proporcionen argumentos y criterios para elegir un diseño, establecer posibles

variables o utilizar las herramientas de medición más deseables. Además de todos estos aportes brindados por la revisión bibliográfica, se mencionan cuestiones teórico prácticas que sustentan y facilitan la realización de la investigación. En un amplio estudio como éste, el proceso de revisión adopta otra perspectiva, pues se convierte en el principal mecanismo de acceso a las referencias primarias o informes de investigaciones sobre evaluación de programas, muestra y fuente de datos de este estudio de síntesis.

Por último, partiendo de la revisión de la literatura se puede realizar una mejor integración de los hallazgos encontrados, clarificando o incluso generando un corpus más amplio de conocimientos. En la tabla 1 se muestra la matriz con la cantidad de artículos usados por base de datos y su respectiva referencia para los documentos que se utilizarán para el desarrollo del trabajo; los cuales, permitirán realizar la discusión posterior.

**Tabla 1.** Matriz artículos estudiados

Base de datos	Resultados por base de datos	Referenciación de estudios analizados
EBSCO Host	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Castro, B., &amp; Fernández, M. R. (2009). Abordaje terapéutico y preventivo de lesiones en el fútbol mediante vendajes funcionales y ortesis: Esguince de rodilla y dolor femoropatelar. <i>Fisioterapia</i>, 31, 101-106. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003">https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003</a></li> <li>2. Valencia Sánchez, W. G. (2021). Effect of a youth football tactical training program: Unique case. <i>E-Baloman.com: Revista de Ciencias del Deporte</i> -, 17(1), 23-44. <a href="https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqe hX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZ IhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEu MBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jW LUtQn2Pruc1bhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBIId8HI">https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqe hX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZ IhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEu MBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jW LUtQn2Pruc1bhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBIId8HI</a></li> <li>3. Gutierrez Cruz, M., Guillen Pereira, L., Perlaza, F. A., Guerra Santiesteban, J. R., Capote Lavandero, G., &amp; Ale de la Rosa, Y. (2017). El entrenamiento de la resistencia y sus efectos en la competición en la altura en el fútbol ecuatoriano (Endurance training and its effects in competition at altitude in the Ecuadorian soccer). <i>Retos</i>, 33, 221-227. <a href="https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672">https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672</a></li> </ol>
SCIENCE DIRECT	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Moreira, A., Machado, D. G. da S., Moscaleski, L., Bikson, M., Unal, G., Bradley, P. S., Baptista, A. F., Morya, E., Cevada, T., Marques, L., Zanetti, V., &amp; Okano, A. H. (2021). Effect of tDCS on well-being and autonomic function in professional male players after official soccer matches. <i>Physiology &amp; Behavior</i>, 233, 113351. <a href="https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351">https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351</a></li> <li>5. von Stengel, S., Teschler, M., Weissenfels, A., Willert, S., &amp; Kemmler, W. (2018). Effect of deep oscillation as a recovery method after fatiguing soccer training: A randomized cross-over study. <i>Journal of Exercise Science &amp; Fitness</i>, 16(3), 112-117. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004">https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004</a></li> <li>6. Selmi, O., Ouergui, I., Castellano, J., Levitt, D., &amp; Bouassida, A. (2020). Effect of an intensified training period on well-being indices, recovery and psychological aspects in professional soccer players. <i>European Review of Applied Psychology</i>, 70(6), 100603. <a href="https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603">https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603</a></li> </ol>
DIALNET	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. García Concepción, M. Á. (2016). Estudio de la eficacia de diferentes técnicas de recuperación post-ejercicio [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Málaga]. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647</a></li> </ol>

		<p>8. Molina López, V. M. (2020). Causas y efectos de los afectos y la regulación emocional sobre la recuperación física y la adquisición de recursos personales en deportistas adolescentes chilenos [Ph.D. Thesis, Universitat de Girona]. En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). <a href="http://www.tdx.cat/handle/10803/671928">http://www.tdx.cat/handle/10803/671928</a></p>
GOOGLE ACADÉMICO	12	<p>9. Gaviria Marulanda, A., Zapata Segura, L. M., Echeverry Mosquera, E., Vásquez Vallejo, M. A., Alegría Riascos, I. T., &amp; Ríos Ararat, D. C. (2020). Revisión de las técnicas de recuperación post entrenamiento más usadas para disminuir la incidencia de fatiga crónica en futbolistas. <i>REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT</i>, 9(2), Art. 2. <a href="https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400">https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400</a></p> <p>10. Montañez Rojas, F. H. (2022). Influencia de la altitud sobre la condición física de futbolistas en situaciones de entrenamiento y competencia: Una revisión sistemática [Trabajo de grado - Maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <a href="https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623">https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623</a></p> <p>11. Dobarro Magán, D. (2019). Eficacia de la recuperación activa en medio acuático para la fatiga post-partido en futbolistas aficionados. Diseño cruzado aleatorizado [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864</a></p> <p>12. García Alonso, P. (2018). Análisis de las estrategias de recuperación en fútbol mediante la aplicación de la tensiomiografía y de los test de salto [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824</a></p> <p>13. Diéguez Cid, A. (2018). Métodos de recuperación de la fatiga deportiva. [BachelorThesis]. <a href="http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492">http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492</a></p> <p>14. Acosta González, N. A., Cetina Salazar, M., Ramírez Soto, J. F., &amp; Montealegre Mesa, L. M. (2020). Programas preventivos, una estrategia para el jugador de fútbol. Revisión bibliográfica. <a href="http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018">http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018</a></p> <p>15. Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., Cabezas Flores, M. M., Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., &amp; Cabezas Flores, M. M. (2022). Entrenamiento funcional como método de recuperación poscompetencia en fútbol sub-12. Criterios de especialistas. <i>Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física</i>, 17(1), 258-273. <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a> <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140</a></p> <p>16. Galindo Pliego, E. (2019). Propuesta para readaptación deportiva durante el proceso de rehabilitación de jugadores del Club Universidad Nacional [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <a href="http://eprints.uanl.mx/16955/">http://eprints.uanl.mx/16955/</a></p> <p>17. Segura Palacio, E. A., Wilches Gonzalez, L., &amp; Zabaleta Galan, O. E. (2020). Propuesta didáctica para estimular la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años. <i>Universidad Pedagógica Nacional</i>, 1, 1-23. <a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932</a></p>

		<p>18. Velastegui Morocho, S. F., &amp; Pérez Vargas, I. (2022). Ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior en los futbolistas [BachelorThesis, Universidad Nocional de Chimborazo]. <a href="http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341">http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341</a></p> <p>19. Forner Llácer, F. J. (2021). La variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de fatiga en el fútbol profesional [DoctoralThesis]. <a href="https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432">https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432</a></p> <p>20. Ceballos Sánchez, J. L. (2019). Influencia de la electroestimulación de cuerpo entero sobre la percepción subjetiva de recuperación tras un protocolo RSA [Universidad de Sevilla.]. <a href="https://idus.us.es/handle/11441/91105">https://idus.us.es/handle/11441/91105</a></p>
PUBMED	1	<p>21. Ranchordas, M. K., Dawson, J. T., &amp; Russell, M. (2017). Practical nutritional recovery strategies for elite soccer players when limited time separates repeated matches. <i>Journal of the International Society of Sports Nutrition</i>, 14, 35. <a href="https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8">https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8</a></p>
REDALYC	8	<p>22. García-Concepción, M. A., Hernández, V. P., Peinado, A. B., &amp; Alvero-Cruz, J. R. (2015). Eficacia De Diferentes Estrategias De Recuperación En Jugadores De Fútbol De Élite. <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport</i>, 15(58), 355-369. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010</a></p> <p>23. Torrado-Quintela, J., Vales-Vázquez, A., Areces-Gayo, A., &amp; Arce-Fernández, C. (2017). Comparación del grado de especificidad de dos microciclos de entrenamiento en fútbol correspondientes a un equipo profesional y a un equipo en formación. <i>RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación</i>, 32, 14-18. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003</a></p> <p>24. Tassi, J. M., Matiz, S. R., &amp; Cabezas, M. M. (s. f.). El Entrenamiento Psicológico Integrado en Fútbol a través de Tareas de Entrenamiento. <i>Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico</i>, 3(1), 1-15. Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/</a></p> <p>25. Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L. M., Ortega-Toro, E., &amp; Olmedilla-Zafra, A. (s. f.). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. <i>Revista de</i></p>

		<p>Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico, 4(2). Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/</a></p> <p>26. Vieira Marques Filho, C., Montagner, P. C., &amp; Ribas, J. F. M. (2020). Praxiología motriz y fútbol: Lógica interna e indicativos al proceso de enseñanza- aprendizaje-entrenamiento. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 22, n.º 2. <a href="https://doi.org/10.24215/23142561e126">https://doi.org/10.24215/23142561e126</a></p> <p>27. Raya-González, J., &amp; Castillo, D. (2020). Quantification of Perceived Effort in Elite Young footballers Throughout a Season. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i>, 140, 63-69. <a href="https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09">https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09</a></p> <p>28. Rivera Joven, A. S., Roa Peralta, L. S., Sánchez Rojas, I. A., &amp; Mendoza, D. (2020). Perfil de condición física de futbolistas universitarios que entrenan en altura moderada. <i>MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud</i>, 17(2), 1-14. <a href="https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4">https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4</a></p> <p>29. Merino Orozco, A., Jarie, L., &amp; Supervía, P. U. (2019). Referentes formativo-deportivos en el fútbol base español: Un escenario socioeducativo complejo. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 21(2). <a href="https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/">https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/</a></p>
SCIELO	6	<p>30. Tenreiro Gavela, F., Montero Seone, A., &amp; Saavedra García, M. (2016). La autopercepción del esfuerzo y recuperación en el arbitraje profesional español: Un estudio de caso. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i>, 16(3), 137-144. <a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p> <p>31. Terrados, N., &amp; Calleja Gonzáles, J. (2010). Recuperación post-competición del deportista. <i>Archivos de medicina del deporte</i>, 27(138), 281-290. <a href="https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf">https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf</a></p>

		<p>32. González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., &amp; Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 51(4), 321-331. <a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p> <p>33. Sun, R., &amp; Zhang, Z. (2022). PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260</a></p> <p>34. Karakaş, S., Eryılmaz, S. K., Boyraz, C., Kılıcı, A., Günaştı, Ö., Özdemir, Ç., Özgünen, K., &amp; Kurdak, S. (2022). THE RELATIONSHIP BETWEEN LOWER LIMB STIFFNESS AND RUNNING ECONOMY IN CHILD SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389</a></p> <p>35. Du, X. (2022). FUNCTIONAL TRAINING ON ANKLE SPRAIN REHABILITATION IN SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 28, 709-712. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085">https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085</a></p>
--	--	--

*Nota.* Elaboración propia



## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1.Enfoque**

La estrategia metodológica empleada en este trabajo tiene enfoques de tipo exploratorio, secuencial y teórico en la medida que tiene por objetivo la búsqueda de conocimiento en las diferentes áreas del conocimiento permitiendo un análisis crítico del mismo, procurando su posible aplicación práctica.

### **5.2.Tipo**

Para esclarecer lo anterior, el trabajo será de tipo exploratorio, considerándose éste como la examinación y búsqueda de un tema en específico (Estrategias y medios de recuperación post partido o entrenamiento en el fútbol), que si bien se tiene presente, en previas investigaciones se ha atendido el tema, sin embargo, aún se mantienen indeterminados aspectos por los diferentes avances que ha tenido la ciencia y la evolución humana que esta ha implicado en el trasegar y progresión de la vida humana.

### **5.3.Estructura metodológica**

Por consiguiente, el trabajo recurre a recopilar toda la información posible desde las diferentes bases académicas sobre las diferentes estrategias y medios de recuperación post partido, permitiendo la construcción sustancial del documento. Dentro de estas bases, se usan algunas como Scopus, Science direct, Dialnet, Google Académico, PubMed, Scielo, Redalyc, entre otras. Esta recopilación se desarrolló en un término de dos semanas, donde se recolectaron datos, revisiones e investigaciones de diferentes autores. Para el desarrollo de la revisión narrativa se seguirán los siguientes pasos:

### 5.3.1. Criterios de inclusión

- Estudios que evidencian información, estudios o investigaciones que contengan estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento.
- Artículos de todos los diseños metodológicos, incluyendo: estudios secundarios (revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica deportiva, práctica psicológica en el deporte, etc.), estudios epidemiológicos (observaciones y experimentales) y estudios cualitativos.
- Artículo en inglés y en español.
- Artículos disponibles en texto completo en los índices seleccionados.
- Búsqueda sistemática de los estudios, aplicando la estrategia de búsqueda establecida y estandarizada usando los conectores AND/OR/NOT.

### 5.3.2. Criterios de exclusión

- Artículos publicados antes del año 2015.
- Artículos que no se relacionen con el tema del presente documento
- No se puede acceder al resumen o texto completo.

### 5.3.3. Selección de estudios

Se aplicará la estrategia de búsqueda (Ver Tabla 2) en los índices previamente mencionados. Para la selección de los artículos primeramente se descartaron los estudios por su título y luego por resumen; posteriormente al revisar el texto completo, en cada una de estas etapas la selección se basará en los criterios de inclusión y exclusión establecidos de acuerdo a la siguiente matriz de selección.

**Tabla 2.** *Matriz de selección de estudios*

Base de datos	Fecha de búsqueda	Resultados generales (en número)	Resultados después de descartar por títulos (en número)	Resultados después de descartar por
---------------	-------------------	----------------------------------	---	-------------------------------------

				<b>resúmenes (en número y con referencia bibliográfica)</b>
SCOPUS				
SCIENCE DIRECT				
DIALNET				
GOOGLE ACADÉMICO				
PUBMED				
REDALYC				
SCIELO				

*Nota.* Elaboración propia

Al final de esta etapa, los resultados de la búsqueda serán graficados en un diagrama de flujo que muestre secuencialmente el proceso de selección de los artículos. Se realizará un análisis de la información y calidad global tanto de las fuentes primarias como del soporte bibliográfico de cada estudio, el análisis de cada estudio será plasmado en la tabla 3. Se generarán categorías temáticas que agrupan y describan los resultados encontrados tras el análisis de los artículos, con el propósito de dar conclusiones significativas y hacer una interpretación pragmática de los resultados investigados.

**Tabla 3.** *Matriz de análisis de estudios*

<b>Referencia</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Estrategias y medios de recuperación post competencia</b>	<b>Beneficios de estrategias y medios de recuperación post partido</b>

*Nota.* Elaboración propia

## **5.4. Recolección de la información**

### **5.4.1. Fuentes de información**

**Fuentes secundarias:** Revisiones sistemáticas, artículos de reflexión, estudios epidemiológicos (observacionales y experimentales) y estudios cualitativos.

### **5.4.2. Técnicas y herramientas de recolección de la información**

En las bases de datos mencionadas se aplicará la estrategia de búsqueda definida y se seleccionarán estudios por título, luego por resumen y por último quedarán seleccionados los que cumplen con los criterios establecidos para la investigación. Se realizará un flujo-grama que muestra la cantidad de artículos que son seleccionados en cada paso mencionado, así también este mostrará el número de artículos equivalente a la suma de todos los resultados por cada base de selección final (ver Tabla 2) y luego se categorizaron en la Tabla 3 y se analizarán de acuerdo a los parámetros dados. Con esta información se generarán categorías temáticas que describen los resultados encontrados tras el análisis de los artículos.

### **5.4.3. Técnicas para evaluación de resultados**

La evaluación de los resultados se realizará usando la matriz de análisis estudios (Ver Tabla 3), en la cual los artículos se clasificaron y examinarán teniendo en cuenta las categorías definidas, las cuales abarcan la referencia, el país, el tipo de estudio, las bases académicas, las estrategias y medios de recuperación post ejercicio, beneficios y estrategias de recuperación y por último un comparativo de dichas estrategias y medios. Tras hacer este análisis de categorías temáticas se hará una síntesis temática que presente las conclusiones en respuesta a la pregunta de investigación.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 6.1. Bases académicas de estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento

#### 6.1.1. Búsqueda y selección inicial de estudios

En primer lugar, se tuvo en cuenta cada componente definido en la pregunta de la investigación, con el fin de seleccionar los estudios que se aproximan al tema de estudio narrativo propuesto en el presente trabajo de grado, de la siguiente manera:

**Pregunta de investigación:** ¿Cuáles son las estrategias más significativas y eficaces en los medios de recuperación post partido y entrenamiento en jugadores de fútbol, así como sus beneficios y limitaciones?

Tras la definición de los componentes de la pregunta PICO, se abordó la búsqueda con base en la estrategia estructurada de: “Estrategias AND recuperación AND post-partido AND entrenamiento” y sus equivalentes en inglés “Strategies AND recovery AND post-match AND training”, ver tabla 4.

**Tabla 4.** *Estrategia de búsqueda*

<b>Estrategia de búsqueda completo en español.</b>	Estrategias AND recuperación AND post-partido AND entrenamiento.
<b>Estrategia de búsqueda completo en Inglés</b>	Strategies AND recovery AND post-match AND training

*Nota.* Elaboración propia

Posteriormente, se emplearon criterios de inclusión de trabajos investigativos y artículos que cumplan con la estructura esbozada anteriormente y no mayores a cinco años de antigüedad. Esto aplica para los diseños secundarios; además de estudios experimentales, observacionales y estudios cualitativos, expuestos en bases de datos (Science Direct, Google Scholar, Scielo, Scopus, Dialnet, Pubmed, Redalyc y Lilacs), tanto en idioma español como inglés.

Finalmente, al realizar la búsqueda avanzada se identificó que, no hay gran concurrencia y baja profundización de los estudios y artículos afines a los parámetros antes mencionados, por lo que, se mejora la estrategia utilizada, al acotarla búsqueda bajo los términos de: Estrategias AND recuperación AND post partido AND entrenamiento. De modo que, ahora si se procede con la selección inicial de estudios y artículos, especificando el numero general de resultados obtenidos con dicha búsqueda, al igual que, el número de resultados que se acotan afines al título, para en la última casilla filtrar los mismos por el resumen y pertinencia con el presente estudio. Ver tabla 5. Asimismo, se expone la matriz de resumen por documento estudiado, el cual se presenta en la tabla 6, donde se muestra la base de datos a la que pertenece cada estudio y su respectivo resumen al documento.

**Tabla 5. Matriz de selección de estudios**

Base de datos	Fecha de búsqueda	Resultados generales	Resultados después de descartar por títulos	Resultados después de descartar por resúmenes (en número y con referencia bibliográfica)
EBSCO Host	13/08/2022	15	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Castro, B., &amp; Fernández, M. R. (2009). Abordaje terapéutico y preventivo de lesiones en el fútbol mediante vendajes funcionales y ortesis: Esguince de rodilla y dolor femoropatelar. <i>Fisioterapia</i>, 31, 101-106. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003">https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003</a></li> <li>2. Valencia Sánchez, W. G. (2021). Effect of a youth football tactical training program: Unique case. <i>E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte</i> -, 17(1), 23-44. <a href="https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZlhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2PrucIbhSJvku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBIId8HI">https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZlhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2PrucIbhSJvku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBIId8HI</a></li> <li>3. Gutierrez Cruz, M., Guillen Pereira, L., Perlaza, F. A., Guerra Santiesteban, J. R., Capote Lavandero, G., &amp; Ale de la Rosa, Y. (2017). El entrenamiento de la resistencia y sus efectos en la competición en la altura en el fútbol ecuatoriano (Endurance training and its effects in competition at altitude in the Ecuadorian soccer). <i>Retos</i>, 33, 221-227. <a href="https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672">https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672</a></li> </ol>
SCIENCE DIRECT	14/08/2022	24	9	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Moreira, A., Machado, D. G. da S., Moscaleski, L., Bikson, M., Unal, G., Bradley, P. S., Baptista, A. F., Morya, E., Cevada, T., Marques, L., Zanetti, V., &amp; Okano, A. H. (2021). Effect of tDCS on well-being and autonomic function in professional male players after official soccer matches. <i>Physiology &amp; Behavior</i>, 233, 113351. <a href="https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351">https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351</a></li> <li>5. von Stengel, S., Teschler, M., Weissenfels, A., Willert, S., &amp; Kemmler, W. (2018). Effect of deep oscillation as a recovery method after fatiguing soccer training: A randomized cross-over study. <i>Journal of Exercise Science &amp; Fitness</i>, 16(3), 112-117. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004">https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004</a></li> <li>6. Selmi, O., Ouergui, I., Castellano, J., Levitt, D., &amp; Bouassida, A. (2020). Effect of an intensified training period on well-being indices, recovery and psychological aspects in professional soccer players. <i>European Review of Applied Psychology</i>, 70(6), 100603. <a href="https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603">https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603</a></li> </ol>
DIALNET	15/08/2022	7	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. García Concepción, M. Á. (2016). Estudio de la eficacia de diferentes técnicas de recuperación post-ejercicio [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Málaga]. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647</a></li> </ol>

				8. Molina López, V. M. (2020). Causas y efectos de los afectos y la regulación emocional sobre la recuperación física y la adquisición de recursos personales en deportistas adolescentes chilenos [Ph.D. Thesis, Universitat de Girona]. En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). <a href="http://www.tdx.cat/handle/10803/671928">http://www.tdx.cat/handle/10803/671928</a>
GOOGLE ACADÉMICO	15/08/2022	120	24	9. Gaviria Marulanda, A., Zapata Segura, L. M., Echeverry Mosquera, E., Vásquez Vallejo, M. A., Alegría Riascos, I. T., & Ríos Ararat, D. C. (2020). Revisión de las técnicas de recuperación post entrenamiento más usadas para disminuir la incidencia de fatiga crónica en futbolistas. <i>REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT</i> , 9(2), Art. 2. <a href="https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400">https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400</a> 10. Montañez Rojas, F. H. (2022). Influencia de la altitud sobre la condición física de futbolistas en situaciones de entrenamiento y competencia: Una revisión sistemática [Trabajo de grado - Maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <a href="https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623">https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623</a> 11. Dobarro Magán, D. (2019). Eficacia de la recuperación activa en medio acuático para la fatiga post-partido en futbolistas aficionados. Diseño cruzado aleatorizado [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864</a> 12. García Alonso, P. (2018). Análisis de las estrategias de recuperación en fútbol mediante la aplicación de la tensiomiografía y de los test de salto [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824</a> 13. Diéguez Cid, A. (2018). Métodos de recuperación de la fatiga deportiva. [BachelorThesis]. <a href="http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492">http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492</a> 14. Acosta González, N. A., Cetina Salazar, M., Ramírez Soto, J. F., & Montealegre Mesa, L. M. (2020). Programas preventivos, una estrategia para el jugador de fútbol. Revisión bibliográfica. <a href="http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018">http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018</a> 15. Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., Cabezas Flores, M. M., Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., & Cabezas Flores, M. M. (2022). Entrenamiento funcional como método de recuperación poscompetencia en fútbol sub-12. Criterios de especialistas. <i>Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física</i> , 17(1), 258-273. <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a> <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140</a> 16. Galindo Pliego, E. (2019). Propuesta para readaptación deportiva durante el proceso de rehabilitación de jugadores del Club Universidad Nacional [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <a href="http://eprints.uanl.mx/16955/">http://eprints.uanl.mx/16955/</a> 17. Segura Palacio, E. A., Wilches Gonzalez, L., & Zabaleta Galan, O. E. (2020). Propuesta didáctica para estimular la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años. <i>Universidad Pedagógica Nacional</i> , 1, 1-23. <a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932</a>



				<p>18. Velastegui Morocho, S. F., &amp; Pérez Vargas, I. (2022). Ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior en los futbolistas [BachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <a href="http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341">http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341</a></p> <p>19. Forner Llácer, F. J. (2021). La variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de fatiga en el fútbol profesional [DoctoralThesis]. <a href="https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432">https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432</a></p> <p>20. Ceballos Sánchez, J. L. (2019). Influencia de la electroestimulación de cuerpo entero sobre la percepción subjetiva de recuperación tras un protocolo RSA [Universidad de Sevilla.]. <a href="https://idus.us.es/handle/11441/91105">https://idus.us.es/handle/11441/91105</a></p>
PUBMED	19/08/2022	7	2	<p>21. Ranchordas, M. K., Dawson, J. T., &amp; Russell, M. (2017). Practical nutritional recovery strategies for elite soccer players when limited time separates repeated matches. <i>Journal of the International Society of Sports Nutrition</i>, 14, 35. <a href="https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8">https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8</a></p>
REDALYC	21/08/2022	94	18	<p>22. García-Concepción, M. A., Hernández, V. P., Peinado, A. B., &amp; Alvero-Cruz, J. R. (2015). Eficacia De Diferentes Estrategias De Recuperación En Jugadores De Fútbol De Élite. <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport</i>, 15(58), 355-369. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010</a></p> <p>23. Torrado-Quintela, J., Vales-Vázquez, A., Areces-Gayo, A., &amp; Arce-Fernández, C. (2017). Comparación del grado de especificidad de dos microciclos de entrenamiento en fútbol correspondientes a un equipo profesional y a un equipo en formación. <i>RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación</i>, 32, 14-18. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003</a></p> <p>24. Tassi, J. M., Matiz, S. R., &amp; Cabezas, M. M. (s. f.). El Entrenamiento Psicológico-Integrado en Fútbol a través de Tareas de Entrenamiento. <i>Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico</i>, 3(1), 1-15. Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/</a></p> <p>25. Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L. M., Ortega-Toro, E., &amp; Olmedilla-Zafra, A. (s. f.). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. <i>Revista de</i></p>

				<p>Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico, 4(2). Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/</a></p> <p>26. Vieira Marques Filho, C., Montagner, P. C., &amp; Ribas, J. F. M. (2020). Praxiología motriz y fútbol: Lógica interna e indicativos al proceso de enseñanza- aprendizaje-entrenamiento. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 22, n.º 2. <a href="https://doi.org/10.24215/23142561e126">https://doi.org/10.24215/23142561e126</a></p> <p>27. Raya-González, J., &amp; Castillo, D. (2020). Quantification of Perceived Effort in Elite Young footballers Throughout a Season. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i>, 140, 63-69. <a href="https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09">https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09</a></p> <p>28. Rivera Joven, A. S., Roa Peralta, L. S., Sánchez Rojas, I. A., &amp; Mendoza, D. (2020). Perfil de condición física de futbolistas universitarios que entrenan en altura moderada. <i>MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud</i>, 17(2), 1-14. <a href="https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4">https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4</a></p> <p>29. Merino Orozco, A., Jarie, L., &amp; Supervía, P. U. (2019). Referentes formativo-deportivos en el fútbol base español: Un escenario socioeducativo complejo. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 21(2). <a href="https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/">https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/</a></p>
SCIELO	23/08/2022	25	11	<p>30. Tenreiro Gavela, F., Montero Seone, A., &amp; Saavedra García, M. (2016). La autopercepción del esfuerzo y recuperación en el arbitraje profesional español: Un estudio de caso. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i>, 16(3), 137-144. <a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p> <p>31. Terrados, N., &amp; Calleja Gonzáles, J. (2010). Recuperación post-competición del deportista. <i>Archivos de medicina del deporte</i>, 27(138), 281-290. <a href="https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf">https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf</a></p>

				<p>32. González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., &amp; Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 51(4), 321-331. <a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p> <p>33. Sun, R., &amp; Zhang, Z. (2022). PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260</a></p> <p>34. Karakaş, S., Eryılmaz, S. K., Boyraz, C., Kılıcı, A., Günaştı, Ö., Özdemir, Ç., Özgünen, K., &amp; Kurdak, S. (2022). THE RELATIONSHIP BETWEEN LOWER LIMB STIFFNESS AND RUNNING ECONOMY IN CHILD SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389</a></p> <p>35. Du, X. (2022). FUNCTIONAL TRAINING ON ANKLE SPRAIN REHABILITATION IN SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 28, 709-712. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085">https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085</a></p>
--	--	--	--	--

Nota. Elaboración propia

**Tabla 6.** Matriz de resumen de estudios

Base de datos	Referencia bibliográfica por base de datos	Resumen por documento
EBSCO Host	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Castro, B., &amp; Fernández, M. R. (2009). Abordaje terapéutico y preventivo de lesiones en el fútbol mediante vendajes funcionales y ortesis: Esguince de rodilla y dolor femoropatelar. Fisioterapia, 31, 101-106. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003">https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003</a></li> <li>2. Valencia Sánchez, W. G. (2021). Effect of a youth football tactical training program: Unique case. E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte -, 17(1), 23-44. <a href="https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHzLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZihvcNAQcGoIHSMIEHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBECBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2Pruc1bhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-">https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHzLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZihvcNAQcGoIHSMIEHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBECBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2Pruc1bhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-</a></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la evolución de la investigación en el uso de ortesis y vendajes funcionales como elemento preventivo de las lesiones en el fútbol. Estrategia de búsqueda: se realizó una revisión documental y bibliográfica. Las bases de datos consultadas fueron Medline y Cochrane mediante PubMed.</li> <li>2. Determinar el efecto de un programa de entrenamiento mediante un método activo en fútbol juvenil. El estudio tuvo un diseño de caso único con mediciones pre-test y post-test. Los participantes fueron 18 jugadores de fútbol sub15 de un club de la ciudad de Medellín.</li> </ol>

	<p>dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1o15g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBIId8HI</p> <p>3. Gutierrez Cruz, M., Guillen Pereira, L., Perlaza, F. A., Guerra Santiesteban, J. R., Capote Lavandero, G., &amp; Ale de la Rosa, Y. (2017). El entrenamiento de la resistencia y sus efectos en la competición en la altura en el fútbol ecuatoriano (Endurance training and its effects in competition at altitude in the Ecuadorian soccer). <i>Retos</i>, 33, 221-227. <a href="https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672">https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672</a></p>	<p>3. La investigación se realizó en el equipo de la reserva del Barcelona Sporting Club del fútbol ecuatoriano de primera división, cuyo objetivo se enfocó en validar una alternativa metodológica para el entrenamiento de la resistencia con vista a la competición en la altura, para ello se asumió un pre-experimento el cual permitió evaluar cuatro dimensiones.</p>
SCIENCE DIRECT	<p>4. Moreira, A., Machado, D. G. da S., Moscaleski, L., Bikson, M., Unal, G., Bradley, P. S., Baptista, A. F., Morya, E., Cevada, T., Marques, L., Zanetti, V., &amp; Okano, A. H. (2021). Effect of tDCS on well-being and autonomic function in professional male players after official soccer matches. <i>Physiology &amp; Behavior</i>, 233, 113351. <a href="https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351">https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351</a></p> <p>5. von Stengel, S., Teschler, M., Weissenfels, A., Willert, S., &amp; Kemmler, W. (2018). Effect of deep oscillation as a recovery method after fatiguing soccer training: A randomized cross-over study. <i>Journal of Exercise Science &amp; Fitness</i>, 16(3), 112-117. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004">https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004</a></p> <p>6. Selmi, O., Ouergui, I., Castellano, J., Levitt, D., &amp; Bouassida, A. (2020). Effect of an intensified training period on well-being indices, recovery and psychological aspects in professional soccer players. <i>European Review of Applied Psychology</i>, 70(6), 100603. <a href="https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603">https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603</a></p>	<p>4. Este estudio tuvo como objetivo examinar el efecto de la estimulación de corriente continua transcraneal (tDCS) utilizada como estrategia de recuperación, en las medidas de frecuencia cardíaca (FC) y el bienestar percibido en 12 jugadores de fútbol profesionales masculinos.</p> <p>5. En el fútbol, el tiempo de recuperación entre partidos a menudo no es lo suficientemente largo para una restauración completa. Una recuperación insuficiente puede resultar en un rendimiento reducido y un mayor riesgo de lesiones. El propósito de este estudio fue evaluar el potencial de la Oscilación Profunda (DO) como método de recuperación.</p> <p>6. Los períodos de entrenamiento intensivo (IT) están asociados con el aumento de la fatiga y variaciones psicológicas. Esta investigación tuvo como objetivo examinar el bienestar percibido, la calidad de la recuperación y las respuestas psicológicas durante una TI.</p>
DIALNET	<p>7. García Concepción, M. Á. (2016). Estudio de la eficacia de diferentes técnicas de recuperación post-ejercicio [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Málaga]. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647</a></p> <p>8. Molina López, V. M. (2020). Causas y efectos de los afectos y la regulación emocional sobre la recuperación física y la adquisición de recursos personales en deportistas adolescentes chilenos [Ph.D. Thesis, Universitat de Girona]. En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). <a href="http://www.tdx.cat/handle/10803/671928">http://www.tdx.cat/handle/10803/671928</a></p>	<p>7. Los altos niveles de fatiga acumulados durante un partido de fútbol o entrenamientos de alta intensidad pueden llevar al jugador a estados de cansancio más o menos prolongados, de forma que vea disminuido su rendimiento e incrementada la posibilidad de aparición de lesiones. Por ello las estrategias de recuperación cobran vital importancia para asegurar que los jugadores puedan</p>

		<p>afrontar los esfuerzos siguientes con el mejor estado físico posible.</p> <p>8. En los últimos años, el conjunto de evidencias sobre la influencia de las emociones, los estados emocionales y su regulación en los deportes y la actividad física ha aumentado considerablemente. A través de un modelo basado en zonas individuales de funcionamiento óptimo (IZOF), considera patrones emocionales específicos que reflejan niveles óptimos de rendimiento individual y propone que a medida que la ansiedad aumenta también lo hace la tensión muscular, mientras que la atención tiende a disminuir.</p>
GOOGLE ACADÉMICO	<p>9. Gaviria Marulanda, A., Zapata Segura, L. M., Echeverry Mosquera, E., Vásquez Vallejo, M. A., Alegría Riascos, I. T., &amp; Ríos Ararat, D. C. (2020). Revisión de las técnicas de recuperación post entrenamiento más usadas para disminuir la incidencia de fatiga crónica en futbolistas. <i>REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT</i>, 9(2), Art. 2. <a href="https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400">https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400</a></p> <p>10. Montañez Rojas, F. H. (2022). Influencia de la altitud sobre la condición física de futbolistas en situaciones de entrenamiento y competencia: Una revisión sistemática [Trabajo de grado - Maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <a href="https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623">https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623</a></p> <p>11. Dobarro Magán, D. (2019). Eficacia de la recuperación activa en medio acuático para la fatiga post-partido en futbolistas aficionados. Diseño cruzado aleatorizado [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864</a></p> <p>12. García Alonso, P. (2018). Análisis de las estrategias de recuperación en fútbol mediante la aplicación de la tensiomiografía y de los test de salto [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824</a></p> <p>13. Diéguez Cid, A. (2018). Métodos de recuperación de la fatiga deportiva. [BachelorThesis]. <a href="http://ddf.v.ufv.es/handle/10641/1492">http://ddf.v.ufv.es/handle/10641/1492</a></p> <p>14. Acosta González, N. A., Cetina Salazar, M., Ramírez Soto, J. F., &amp; Montealegre Mesa, L. M. (2020). Programas preventivos, una estrategia para el jugador de fútbol. Revisión bibliográfica. <a href="http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018">http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018</a></p>	<p>9. Pretende resaltar el uso de las técnicas de recuperación más utilizadas en los futbolistas posterior al entrenamiento y competencia deportiva, que disminuyan la incidencia de fatiga crónica y a su vez, la ocurrencia de lesiones osteomusculares, mejorando el rendimiento deportivo y evitando el síndrome de sobreentrenamiento por falta de recuperación.</p> <p>10. Analizar la influencia de la altitud en situaciones de entrenamiento y competencia en la condición física y técnica en jugadores de fútbol de categorías juveniles y mayores.</p> <p>11. La fatiga generada en fútbol, fenómeno multifactorial, puede influir negativamente en la progresión y rendimiento de los jugadores, e incluso aumentar el riesgo de lesión. Es necesario disponer de estrategias de recuperación adecuadas.</p> <p>12. La recuperación de la fatiga es un trabajo esencial en los futbolistas para optimizar el rendimiento y prevenir lesiones. Son numerosas las técnicas de recuperación utilizadas, pero no existe un consenso claro sobre cuál es la más eficaz.</p> <p>13. Con el objetivo de medir la percepción de la fatiga y aplicar diferentes métodos de recuperación para</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., Cabezas Flores, M. M., Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., &amp; Cabezas Flores, M. M. (2022). Entrenamiento funcional como método de recuperación poscompetencia en fútbol sub-12. Criterios de especialistas. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(1), 258-273. <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a> <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140</a></li> <li>16. Galindo Pliego, E. (2019). Propuesta para readaptación deportiva durante el proceso de rehabilitación de jugadores del Club Universidad Nacional [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <a href="http://eprints.uanl.mx/16955/">http://eprints.uanl.mx/16955/</a></li> <li>17. Segura Palacio, E. A., Wilches Gonzalez, L., &amp; Zabaleta Galan, O. E. (2020). Propuesta didáctica para estimular la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años. Universidad Pedagógica Nacional, 1, 1-23. <a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932</a></li> <li>18. Velastegui Morocho, S. F., &amp; Pérez Vargas, I. (2022). Ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior en los futbolistas [BachelorThesis, Universidad Ncional de Chimborazo]. <a href="http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341">http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341</a></li> <li>19. Forner Llácer, F. J. (2021). La variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de fatiga en el fútbol profesional [DoctoralThesis]. <a href="https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432">https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432</a></li> <li>20. Ceballos Sánchez, J. L. (2019). Influencia de la electroestimulación de cuerpo entero sobre la percepción subjetiva de recuperación tras un protocolo RSA [Universidad de Sevilla.]. <a href="https://idus.us.es/handle/11441/91105">https://idus.us.es/handle/11441/91105</a></li> </ol>	<p>mejorar el rendimiento y la condición física de un deportista amateur, se llevó a cabo este estudio, en el que se intentó comparar los diferentes resultados introduciendo algunos métodos de recuperación o no aplicar herramienta que ayude a la recuperación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. El fútbol es un deporte de contacto que durante su práctica incrementa las demandas físicas y desajustes del control motor en los jugadores, Se busca describir la estructura de algunos programas de prevención de lesiones, como una estrategia de conocimiento específico para el jugador de fútbol, a través de una revisión bibliográfica.</li> <li>15. El entrenamiento funcional, al simular una actividad de la vida cotidiana de forma integral, puede ser utilizado para la recuperación muscular, es una alternativa para la recuperación poscompetencia en futbolistas de iniciación. En tal sentido, se plantea como propósito demostrar si el entrenamiento funcional permite la recuperación poscompetencia en futbolistas Sub-12.</li> <li>16. El proceso de rehabilitación deportiva permite identificar y gestionar a los diferentes especialistas con el jugador lesionado. El presente trabajo expone una propuesta de intervención para la readaptación deportiva que permita identificar etapas y procedimientos de acuerdo con las características de los jugadores lesionados de los diferentes equipos profesionales y equipos de formación del Club Universidad Nacional A.C.</li> <li>17. El objetivo del presente trabajo fue diseñar una propuesta didáctica para la estimulación de la resistencia y velocidad de reacción en fútbol, en niños de 10-12 años, desde los principios pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte y los juegos modificados.</li> <li>18. El fortalecimiento del tren inferior en los futbolistas constituye un punto clave en la competencia para poder cumplir con las exigencias del juego que en</li> </ol>
--	---	--

		<p>la actualidad es un deporte que tiene gran acogida a nivel mundial la fuerza y la velocidad son el punto principal para lograr fortalecer el tren inferior del futbolista de manera segura y dinámica que se acopla al deportista brindando la confianza de obtener resultados favorables. El objetivo de la presente investigación fue determinar la eficacia de un programa de ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior de los futbolistas categoría sub-16 de la Liga Deportiva Cantonal Chambo.</p> <p>19. Los valores de variabilidad de frecuencia cardíaca calculados con la RMSSD resultantes de registros ultracortos de 1 minuto de duración son diferentes en función del tiempo de estabilización previa que se utilice, y además, sus respectivos niveles de concordancia con la RMSSD obtenida con el método de referencia, 5 minutos de registro con 5 minutos de estabilización previa, también son diferentes, con lo cual se pondrá de manifiesto que registros ultracortos de 1 minuto de duración son válidos para el análisis de la RMSSD.</p> <p>20. La fatiga muscular puede ser definida como la incapacidad para seguir generando un nivel de fuerza o una intensidad de ejercicio determinada, siendo una situación que se vive, se siente y que atletas o no experimentan. Debido a su carácter multifactorial, aún los mecanismos de su formación permanecen imprecisos. Se considera la existencia de factores que afectan a nivel muscular, generando la fatiga neuromuscular, y factores que afectan al Sistema Nervioso Central, generando la fatiga central.</p>
PUBMED	<p>21. Ranchordas, M. K., Dawson, J. T., &amp; Russell, M. (2017). Practical nutritional recovery strategies for elite soccer players when limited time separates repeated matches. <i>Journal of the International Society of Sports Nutrition</i>, 14, 35. <a href="https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8">https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8</a></p>	<p>21. La importancia del rendimiento repetido de alto nivel y la prevención de lesiones al abordar los desafíos de la programación de partidos, los viajes a lugares lejanos y los compromisos de entrenamiento requiere un método estratégico y</p>

		factible en la práctica para implementar estrategias nutricionales específicas.
REDALYC	<p>22. García-Concepción, M. A., Hernández, V. P., Peinado, A. B., &amp; Alvero-Cruz, J. R. (2015). Eficacia De Diferentes Estrategias De Recuperación En Jugadores De Fútbol De Élite. <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport</i>, 15(58), 355-369. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010</a></p> <p>23. Torrado-Quintela, J., Vales-Vázquez, A., Areces-Gayo, A., &amp; Arce-Fernández, C. (2017). Comparación del grado de especificidad de dos microciclos de entrenamiento en fútbol correspondientes a un equipo profesional y a un equipo en formación. <i>RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación</i>, 32, 14-18. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003</a></p> <p>24. Tassi, J. M., Matiz, S. R., &amp; Cabezas, M. M. (s. f.). El Entrenamiento Psicológico-Integrado en Fútbol a través de Tareas de Entrenamiento. <i>Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico</i>, 3(1), 1-15. Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/</a></p> <p>25. Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L. M., Ortega-Toro, E., &amp; Olmedilla-Zafra, A. (s. f.). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. <i>Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico</i>, 4(2). Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/</a></p> <p>26. Vieira Marques Filho, C., Montagner, P. C., &amp; Ribas, J. F. M. (2020). Praxiología motriz y fútbol: Lógica interna e indicativos al proceso de enseñanza- aprendizaje-entrenamiento. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 22, n.º 2. <a href="https://doi.org/10.24215/23142561e126">https://doi.org/10.24215/23142561e126</a></p> <p>27. Raya-González, J., &amp; Castillo, D. (2020). Quantification of Perceived Effort in Elite Young footballers Throughout a Season. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i>, 140, 63-69. <a href="https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09">https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09</a></p> <p>28. Rivera Joven, A. S., Roa Peralta, L. S., Sánchez Rojas, I. A., &amp; Mendoza, D. (2020). Perfil de condición física de futbolistas universitarios que entrenan en altura moderada. <i>MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud</i>, 17(2), 1-14. <a href="https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4">https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4</a></p>	<p>22. Una correcta estrategia de recuperación (ER) tras la competición o el entrenamiento de alta intensidad en fútbol ayudará a no disminuir el rendimiento y a prevenir lesiones. El objetivo de este trabajo fue estudiar la eficacia de diferentes estrategias de recuperación combinadas en comparación con una simple, tras una sesión de entrenamiento específico de fútbol.</p> <p>23. En el presente artículo se plantea un estudio de caso descriptivo, en el cual se establece un análisis comparativo del grado de especificidad que presentan dos microciclos de entrenamiento pertenecientes a dos equipos de diferente nivel competitivo (profesional vs. formación). Para ello, se ha construido un novedoso instrumento de evaluación del grado de especificidad que presentan las tareas, sesiones y microciclos de entrenamiento en el fútbol, denominado Escala de Especificidad del Entrenamiento en el Fútbol (E.E.E.F.).</p> <p>24. A pesar de la relevancia que tiene el componente psicológico en el entrenamiento deportivo, en la actualidad su integración específica dentro de las sesiones de trabajo es todavía limitada y alejada de la realidad del juego. No obstante, en las tareas con balón este resulta indispensable para que el futbolista aprenda a comprender el juego, es decir, a tomar decisiones correctas (competencia táctica) y a ejecutarlas adecuadamente (competencia técnica).</p> <p>25. El objetivo del presente estudio fue determinar la eficacia de un programa de intervención psicológica (atención-concentración, motivación y nivel de activación) en 19 jugadores de fútbol 11, con una media de edad de 16.3 (DT = .99). Se realizó una evaluación inicial y final mediante el</p>



	<p>29. Merino Orozco, A., Jarie, L., &amp; Supervía, P. U. (2019). Referentes formativo-deportivos en el fútbol base español: Un escenario socioeducativo complejo. <i>Educación Física y Ciencia</i>, 21(2). <a href="https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/">https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/</a></p>	<p>Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD) para valorar la eficacia de dicho programa.</p> <p>26. El trabajo pedagógico con el Fútbol está insertado en contextos distintos y puede ser conducido de variadas maneras y, frecuentemente, está basado por el conocimiento empírico de entrenador en cuanto practicante de la modalidad. En esta investigación, los conocimientos de la Praxiología Motriz son utilizados para proporcionar un amplio entendimiento de la Lógica Interna del Fútbol.</p> <p>27. Analizar las diferencias existentes entre la carga interna medida mediante el esfuerzo percibido (CI EP) registrada por jugadores jóvenes de élite a lo largo de una temporada.</p> <p>28. Determinar la condición física de futbolistas universitarios de Bogotá, Colombia, que entrenan en altura moderada. El análisis post hoc de Gabriel mostró diferencias significativas entre el grupo de defensas y volantes (<math>p=0,05</math>). Todas las variables cumplieron el supuesto de homogeneidad de varianzas. La única variable que presentó una diferencia significativa fue el salto largo (<math>F_{3-190} = 3,139</math>; <math>p = 0,027</math>).</p> <p>29. El fútbol es la actividad físico-deportiva más practicada en España en edad escolar y posee implicaciones formativas de relevancia para quien lo practica. Existe un interés educativo por intervenir en el deporte a fin de revalorizar las oportunidades formativas únicas que este ofrece.</p>
SCIELO	<p>30. Tenreiro Gavela, F., Montero Seone, A., &amp; Saavedra García, M. (2016). La autopercepción del esfuerzo y recuperación en el arbitraje profesional español: Un estudio de caso. <i>Cuadernos de Psicología del Deporte</i>, 16(3), 137-144. <a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p>	<p>30. El propósito de este estudio es conocer la percepción de esfuerzo y recuperación de un árbitro profesional perteneciente a la máxima categoría del fútbol español. Para ello, se han analizado 17 partidos de la primera división del fútbol español (Liga BBVA) durante la temporada 2012-13 en los que fue designado como árbitro principal.</p>

	<p>31. Terrados, N., &amp; Calleja Gonzáles, J. (2010). Recuperación post-competición del deportista. Archivos de medicina del deporte, 27(138), 281-290. <a href="https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf">https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf</a></p> <p>32. González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., &amp; Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 51(4), 321-331. <a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p> <p>33. Sun, R., &amp; Zhang, Z. (2022). PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260</a></p> <p>34. Karakaş, S., Eryılmaz, S. K., Boyraz, C., Kılıcı, A., Günaştı, Ö., Özdemir, Ç., Özgünen, K., &amp; Kurdak, S. (2022). THE RELATIONSHIP BETWEEN LOWER LIMB STIFFNESS AND RUNNING ECONOMY IN CHILD SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389</a></p> <p>35. Du, X. (2022). FUNCTIONAL TRAINING ON ANKLE SPRAIN REHABILITATION IN SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 28, 709-712. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085">https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085</a></p>	<p>31. Trabajo de grado que se propone una problemática identificada a través de un rastreo documental alrededor del campo de recuperación deportiva en el patinaje de carreras, donde se evidencia un vacío en la evaluación y control de métodos y técnicas de recuperación en este deporte, y a su vez no se evidencia un proceso de recuperación deportiva en estos deportistas en su proceso de preparación deportiva; teniendo en cuenta la problemática sé que se identificó, se plantea el uso alternativo de la técnica Watsu como parte del proceso de recuperación deportiva en deportistas de patinaje de carreras del Club Avivas, ubicado en la ciudad de Bogotá.</p> <p>32. En este estudio, el objetivo fue determinar la relación entre los conocimientos y prácticas sobre alimentación y nutrición deportiva que tienen los padres de familia de los niños de las academias de fútbol, en el distrito de Arequipa-2021, la metodología es de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal; como muestra se tomaron 5 academias de fútbol de Arequipa (n = 103). Como técnica de investigación se aplicó una encuesta.</p> <p>33. En el entrenamiento de fútbol, un gran número de impactos en la carrera y la defensa hacen que el esguince de tobillo sea una lesión deportiva muy común, por lo que la gestión de la prevención y la rehabilitación del esguince de tobillo son especialmente importantes. Explorar la estrategia de prevención y rehabilitación del esguince de tobillo en el entrenamiento de fútbol.</p> <p>34. Se ha demostrado que la rigidez de los miembros inferiores está relacionada con la economía de carrera (RE) en los adultos, sin embargo esta relación no es muy clara cuando se trata de niños. El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre la rigidez de los miembros inferiores, la RE y</p>
--	--	---

		<p>la capacidad de sprints repetidos en jugadores de fútbol infantil.</p> <p>35. El esguince de tobillo es una lesión común en el fútbol. El entrenamiento funcional se utiliza en la rehabilitación de la fuerza muscular con beneficios aún explorados en la recuperación de los jugadores de fútbol. Explorar los efectos del entrenamiento funcional en la recuperación de lesiones de tobillo en jugadores de fútbol.</p>
--	--	--

*Nota.* Elaboración propia

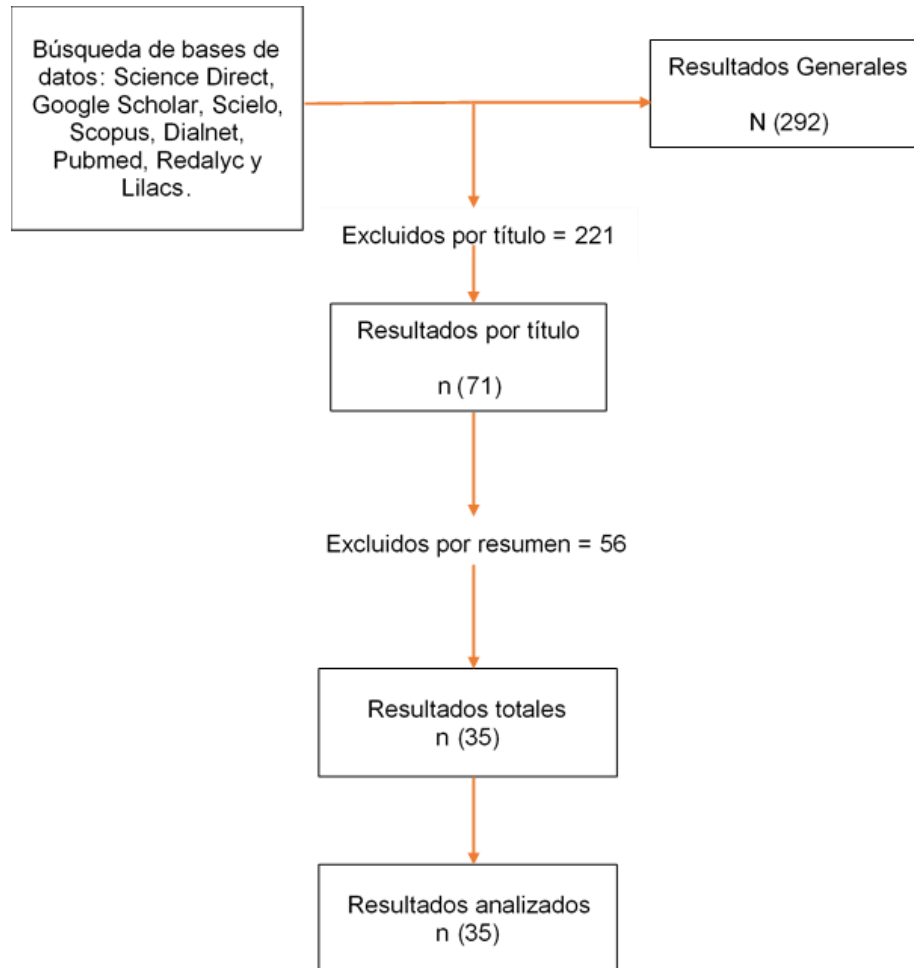
### **6.1.2. Selección de bases académicas de estrategias y medios de recuperación post-partido**

La información pertinente para investigar y analizar conforme lo expuesto en el objeto del presente estudio, es producto de la elaboración de una matriz que incluye: en primer lugar, los objetivos de cada uno de los estudios analizados; en segunda instancia, las estrategias y medios de recuperación post competencia; finalmente, los beneficios de estrategias y medios de recuperación post partido.

El siguiente flujograma de selección de estudios detalla de manera gráfica, como fue el proceso de investigación en las bases de datos mencionadas en el apartado 6.1.1. donde se exponen las investigaciones, estudios, artículos investigativos y científicos, que cumplieren con los criterios de inclusión antes mencionados, participes de los procedimientos de búsqueda, selección y análisis de los mismos, ver figura 1.

Adicionalmente, en la matriz desarrollada de la tabla 5, se indican las investigaciones y estudios definitivos, se seleccionaron 35 estudios de las bases de datos: Science Direct, Google Scholar, Scielo, Scopus, Dialnet, Pubmed, Redalyc y Lilacs; para su respectivo análisis, entre los mencionados.

**Figura 1.** *Flujograma de selección de estudios*



*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 7. Matriz de análisis de estudios**

No.	Referencia	Objetivo	Estrategias y medios de recuperación post competencia	Beneficios de estrategias y medios de recuperación post partido
1.	<p>Castro, B., &amp; Fernández, M. R. (2009). Abordaje terapéutico y preventivo de lesiones en el fútbol mediante vendajes funcionales y ortesis: Esguince de rodilla y dolor femoropatelar. <i>Fisioterapia</i>, 31, 101-106. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003">https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003</a></p>	<p>Analizar la evolución de la investigación en el uso de ortesis y vendajes funcionales como elemento preventivo de las lesiones en el fútbol.</p>	<p>Respecto a las ortesis y a los vendajes terapéuticos, se muestra como eficaz el uso de vendajes funcionales terapéuticos en esguinces benignos como única forma de contención y en esguinces de grado 2 o 3 en fase subaguda.</p>	<p>El uso de vendajes y ortesis funcionales se ha mostrado eficaz para evitar secuelas residuales en lesiones mal recuperadas y en las que se han agotado los demás mecanismos de actuación (entrenamiento de la fuerza, propiocepción, etc.), sobre todo el taping femoropatelar y las ortesis de estabilización de la rodilla (en los primeros meses postlesión).</p>
2.	<p>Valencia Sánchez, W. G. (2021). Effect of a youth football tactical training program: Unique case. <i>E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte</i> -, 17(1), 23-44. <a href="https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLc qBgCjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZlHvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0B BwEwHgYJYIZIAWUDBAEu MBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t11gI BEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk 5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2P ruclbhSJVku8FKbnqHFTGtRm 7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmeP bf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNk yWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1o15g9J8ntsxConoEwjXyaAJha uG5fmVeCiSCz1fgDrXBI8HI">https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHZLc qBgCjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZlHvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0B BwEwHgYJYIZIAWUDBAEu MBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t11gI BEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk 5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2P ruclbhSJVku8FKbnqHFTGtRm 7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmeP bf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNk yWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1o15g9J8ntsxConoEwjXyaAJha uG5fmVeCiSCz1fgDrXBI8HI</a></p>	<p>Determinar el efecto de un programa de entrenamiento mediante un método activo en fútbol juvenil.</p>	<p>Se recomienda utilizar un programa de entrenamiento basado en el componente táctico mediante el método activo para aumentar el desempeño ofensivo.</p>	<p>El desarrollo del pensamiento táctico, en función de principios de juego que orienten el comportamiento de los jugadores tanto individual como colectivamente, coordinando su actividad durante el desarrollo de juego, dependiendo de la fase del juego que se encuentre sea ofensiva o defensiva o las respectivas transiciones se convierten en una propuesta que pretende contribuir a la comprensión del juego o la lógica interna. “El objetivo es formar deportistas competentes que se desenvuelvan y sepan hacer en un contexto real de juego, que comprendan el por qué se hace, él para qué, el cómo, entendiendo lo ejecutado y resolviendo asertivamente los múltiples problemas que se presentan</p>

3.	<p>Gutierrez Cruz, M., Guillen Pereira, L., Perlaza, F. A., Guerra Santiesteban, J. R., Capote Lavandero, G., &amp; Ale de la Rosa, Y. (2017). El entrenamiento de la resistencia y sus efectos en la competición en la altura en el fútbol ecuatoriano (Endurance training and its effects in competition at altitude in the Ecuadorian soccer). <i>Retos</i>, 33, 221-227. <a href="https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672">https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.57672</a></p>	<p>Validar una alternativa metodológica para el entrenamiento de la resistencia con vista a la competición en la altura, para ello se asumió un pre-experimento el cual permitió evaluar cuatro dimensiones</p>	<p>Alternativa metodológica para el entrenamiento de la resistencia con vista a la competición en la altura en el fútbol. Mejor dominio y utilización de los métodos para desarrollar la resistencia aerobia por parte del Colectivo técnico, un perfeccionamiento en el tratamiento de los componentes externos de la carga y su dinámica de utilización, así como un adecuado contraste del volumen y la intensidad de trabajo, lo que resulta consecuente con estudio previos que apuntan hacia la necesidad de introducir en la práctica procedimientos y metodologías que favorezcan el desempeño competitivo de los atletas en condiciones de altura</p>	<p>Los resultados del estudio demostraron como resultado de la aplicación de la propuesta un incremento en la efectividad en la utilización de la técnica para crear y solucionar situaciones en los últimos 15 minutos de juego, en concordancia se observó un mejor estado de las manifestaciones externas de la carga física y la capacidad de resistencia aerobia a partir del incremento del VO2.</p>
4.	<p>Moreira, A., Machado, D. G. da S., Moscaleski, L., Bikson, M., Unal, G., Bradley, P. S., Baptista, A. F., Morya, E., Cevada, T., Marques, L., Zanetti, V., &amp; Okano, A. H. (2021). Effect of tDCS on well-being and autonomic function in professional male players after official soccer matches. <i>Physiology &amp; Behavior</i>, 233, 113351. <a href="https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351">https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351</a></p>	<p>Examinar el efecto de la estimulación de corriente continua transcranial (tDCS) utilizada como estrategia de recuperación, en las medidas de frecuencia cardíaca (FC) y el bienestar percibido en 12 jugadores de fútbol profesionales masculinos.</p>	<p>Estos resultados sugieren que a-tDCS sobre DLPFC puede tener un efecto positivo en la mejora del bienestar y los marcadores autonómicos parasimpáticos, lo que abre la posibilidad de probar tDCS como una estrategia prometedora de mejora de la recuperación dirigida al cerebro en jugadores de fútbol.</p>	<p>Los hallazgos sugieren que las áreas del cerebro relacionadas con el control emocional y autonómico podrían estar involucradas en estos cambios con un posible efecto de interacción de tDCS por efectos relacionados con el placebo, pero se necesita más investigación para verificar este efecto.</p>
5.	<p>von Stengel, S., Teschler, M., Weissenfels, A., Willert, S., &amp; Kemmler, W. (2018). Effect of deep oscillation as a recovery method after fatiguing soccer training: A randomized cross-over study. <i>Journal of Exercise Science &amp; Fitness</i>, 16(3), 112-117.</p>	<p>Evaluar el potencial de la Oscilación Profunda (DO) como método de recuperación.</p>	<p>Oscilación Profunda (DO, por sus siglas en inglés) parece ser un método prometedor para acelerar el curso temporal de la recuperación muscular periférica que debería abordarse en estudios más amplios en el futuro.</p>	<p>En el presente estudio encontramos efectos significativos del DO sobre la fuerza máxima de flexión de la pierna y la tasa de esfuerzo percibida. Otras variables mostraron una tendencia consistente a favor de DO en comparación con el control sin significancia.</p>

	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004">https://doi.org/10.1016/j.jesf.2018.10.004</a>			
6.	Selmi, O., Ouergui, I., Castellano, J., Levitt, D., & Bouassida, A. (2020). Effect of an intensified training period on well-being indices, recovery and psychological aspects in professional soccer players. <i>European Review of Applied Psychology</i> , 70(6), 100603. <a href="https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603">https://doi.org/10.1016/j.erap.2020.100603</a>	Examinar el bienestar percibido, la calidad de la recuperación y las respuestas psicológicas durante un Entrenamiento Intensivo (TI, por sus siglas en inglés).	La capacidad mental no era sensible a la fatiga causada por la intensificación de la carga de entrenamiento. Sin embargo, se encontró que el bienestar percibido, el estado de recuperación y el estado de ánimo son medidas sensibles y pueden proporcionar a los entrenadores información sobre el bienestar y el estado psicológico de los jugadores de fútbol durante la TI.	No se encontraron diferencias significativas después de TI en las puntuaciones de OMSAT-3 ( $p > 0,05$ ). La TL, la monotonía y la tensión aumentaron durante la TI ( $p < 0,001$ ). Además, los índices de bienestar (estrés, calidad del sueño, nivel de fatiga y DOMS) aumentaron ( $p < 0,001$ ) y el TQR disminuyó ( $p < 0,001$ ) durante TI. La TI aumentó la alteración del estado de ánimo total (TMD, $p < 0,001$ ), la tensión ( $p < 0,05$ ) y la fatiga ( $p < 0,01$ ) y disminuyó el vigor ( $p < 0,001$ ). Se encontraron relaciones significativas entre TL y Hooper Index (HI), TQR y TMD ( $r = 0,58, 0,65, -0,57$ , respectivamente; todos $p < 0,05$ ).
7.	García Concepción, M. Á. (2016). Estudio de la eficacia de diferentes técnicas de recuperación post-ejercicio [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Málaga]. <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=76647</a>	Comparar estrategias de recuperación combinadas y simples en jugadores de fútbol profesionales. Evaluar la eficacia de estrategias de recuperación combinadas en jugadores de fútbol semiprofesionales. Comparar la eficacia de dos estrategias de recuperación combinadas entre jugadores de fútbol de profesionales y semiprofesionales.	estrategias combinadas o simples en jugadores de fútbol profesionales. En el grupo semi-profesional la estrategia que incluía inmersión en agua fría mostró mejores valores en las escalas subjetivas inmediatamente tras la recuperación, pero no se hallaron diferencias entre estrategias pasadas 24 horas. En la comparación de grupos de nivel, profesional y semiprofesional, los resultados no mostraron diferencias a la hora de aplicar dos estrategias combinadas.	Tras los resultados obtenidos se concluye que la aplicación de estrategias de recuperación combinadas no muestra ser más eficaz en comparación con una estrategia de recuperación simple en un equipo de fútbol profesional. Por otro lado, cuando una estrategia de recuperación incluye inmersión en agua fría la recuperación muestra mayor eficacia en valores subjetivos, pero solo de forma inmediata tras la recuperación. Finalmente, el nivel de los jugadores no parece influir en la recuperación tras la aplicación de dos estrategias combinadas.
8.	Molina López, V. M. (2020).  Causas y efectos de los afectos y la regulación emocional sobre la recuperación física y la	Analizar causas y efectos del afecto y la regulación emocional sobre la recuperación física y la adquisición de recursos personales en jóvenes deportistas chilenos	El apoyo socioemocional sobre la afectividad experimentada, adquisición de recursos personales como la autoconfianza y auto eficiencia como reguladores emocionales en recuperación física post competición	Las variables como afecto y regulación emocional se ven favorecidas si existe fomento a través del apoyo y refuerzo que ejercen figuras próximas a los deportistas e influyen sobre la recuperación física y la adquisición de recursos personales



	<p>adquisición de recursos personales en deportistas adolescentes chilenos [Ph.D. Thesis, Universitat de Girona].</p> <p>En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa).</p> <p><a href="http://www.tdx.cat/handle/10803/671928">http://www.tdx.cat/handle/10803/671928</a></p>			
9.	<p>Gaviria Marulanda, A., Zapata Segura, L. M., Echeverry Mosquera, E., Vásquez Vallejo, M. A., Alegría Riascos, I. T., &amp; Ríos Ararat, D. C. (2020). Revisión de las técnicas de recuperación post entrenamiento más usadas para disminuir la incidencia de fatiga crónica en futbolistas. REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT, 9(2), Art. 2.</p> <p><a href="https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400">https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400</a></p>	<p>Indagar en los diferentes protocolos o estrategias de recuperación más utilizadas en el post entrenamiento en futbol y la labor del fisioterapeuta deportivo en los equipos multidisciplinarios.</p>	<p>Agrupar las técnicas de recuperación en el grupo de métodos de recuperación activa y el de métodos de recuperación pasiva que favorecen la recuperación del deportista tras las sesiones de entrenamiento y en periodos de competencia.</p> <p>Activa: Estiramientos y resistencia aeróbica regenerativa, carrera continua, estiramientos, recuperación control, masoterapia, electroterapia, hidroterapia, crioterapia. Pasiva: descanso y sueño, nutrición y ayuda ergogénica.</p>	<p>En consecuencia, mientras los planes de recuperación física no varíen, todo dependerá del proceso que decida tomar el fisioterapeuta: ejercicios de recuperación activa, recuperación pasiva, evaluación constante de la evolución de la lesión, variaciones en el plan de trabajo, entre otras (ejercicios adecuados para cada lesión, teniendo en cuenta los factores morfológicos y extrínsecos del individuo, así como las sesiones de rutina) para lograr una evolución constante y segura de la lesión; pero también dependerá del compromiso que tenga el propio deportista con el proceso que debe llevar; de tal manera que se logre la evolución, rehabilitación y recuperación deseada durante el proceso que el profesional en salud decida tomar.</p>
10.	<p>Montañez Rojas, F. H. (2022). Influencia de la altitud sobre la condición física de futbolistas en situaciones de entrenamiento y</p>	<p>Analizar la influencia de la altitud en situaciones de entrenamiento y competencia en la</p>	<p>El entrenamiento en altitud puede lograr una mejora en el desempeño de la condición física en parámetros que positivamente afecten a los jugadores de</p>	<p>Existen escasos estudios que garanticen los beneficios viables del entrenamiento en altitud en deportes intermitentes, por otro lado, los beneficios de la altitud al entrenar y competir</p>

	competencia: Una revisión sistemática [Trabajo de grado - Maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <a href="https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623">https://repository.udca.edu.co/handle/11158/4623</a>	condición física y técnica en jugadores de fútbol de categorías juveniles y mayores.	fútbol en altitudes relativamente bajas (825m), cuando se complementan con entrenamientos hipóxicos intermitentes de menor duración, en alturas similares a los 3000 m.	con atletas de deportes de equipo como el fútbol, aun requieren la creación de planificaciones de prueba más específicas de cada deporte.
11.	Dobarro Magán, D. (2019). Eficacia de la recuperación activa en medio acuático para la fatiga post-partido en futbolistas aficionados. Diseño cruzado aleatorizado [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/864</a>	Verificar la eficacia de la recuperación activa en medio acuático de la fatiga postpartido en jugadores de fútbol amateur, en comparación con otros dos métodos de recuperación, la recuperación activa en seco y la recuperación pasiva.	La recuperación 24 horas post-partido en medio acuático presenta mejores resultados sobre la disminución de la fatiga neuromuscular y subjetiva que una recuperación activa en seco y pasiva, en futbolistas amateur mayores de 18 años.	La intervención en medio acuático, activa en seco y pasiva, proporcionan unos mejores resultados en la medición de la altura, fuerza, potencia y velocidad del “countermovement jump” (salto con contramovimiento) y fatiga subjetiva percibida, pero sin llegar a alcanzar los valores basales. La estrategia de recuperación en medio acuático a las 24 horas del partido ha permitido mejorar los valores de las variables referidas a la fatiga neuromuscular (altura, potencia, fuerza y velocidad de salto) pero sin llegar a presentar mejores resultados frente a la la recuperación activa en seco y la pasiva
12.	García Alonso, P. (2018). Análisis de las estrategias de recuperación en fútbol mediante la aplicación de la tensiomiografía y de los test de salto [MasterThesis]. <a href="https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824">https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824</a>	Analizar qué método de recuperación muscular es el más eficaz en futbolistas tras la fatiga muscular post-competición para devolver al músculo a su estado basal.	La hidroterapia es el método de recuperación más eficaz, seguido de la CCBI, que también presenta un efecto positivo en la reducción de la fatiga muscular post ejercicio en futbolistas. La recuperación pasiva es la técnica que menos influye en la recuperación de la fatiga en el músculo.	Las tres técnicas estudiadas mejoran el grado de fatiga a las 72 horas evaluado a través de los test de salto. En los test de salto se producen mejoras con la CCBI (de forma casi segura en CMJ y muy probable en SJ) y con la recuperación pasiva (de manera casi segura en CMJ y probable en SJ). La inmersión en agua fría consigue una mejora casi segura comparada con las otras estrategias.
13.	Diéguez Cid, A. (2018). Métodos de recuperación de la fatiga deportiva. [BachelorThesis]. <a href="http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492">http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492</a>	Medir la percepción de la fatiga y aplicar diferentes métodos de recuperación para mejorar el rendimiento y la condición física de un deportista amateur.	Inmersiones en agua fría, suplementos proteínas e hidratos de carbono. Liberación miofascial	la primera semana donde se introduce la suplementación deportiva no hubo unos cambios muy significativos comparados con las semanas donde no se implementaba ningún método de recuperación. A medida que se introdujo el foam roller y las inmersiones de agua fría los resultados mejoraron y la percepción de la fatiga disminuyó. Por lo tanto, la suplementación deportiva, ayudó menos en la recuperación del sujeto. Con la ayuda del

				foam roller el sujeto redujo un poco más la percepción de fatiga y fueron las inmersiones de agua fría en la última semana de estudio donde se notó un gran cambio y una notable disminución de fatiga en el sujeto. 50 Con todo esto, gracias a la ayuda de los diferentes métodos de recuperación los resultados en los test que se utilizaron para controlar la percepción de fatiga disminuyeron y la condición física del sujeto mejoró tanto en los entrenamientos como en los partidos dado que se con mucha menos fatiga y podía desarrollar sus cualidades físicas con un alto nivel.
14.	Acosta González, N. A., Cetina Salazar, M., Ramírez Soto, J. F., & Montealegre Mesa, L. M. (2020). Programas preventivos, una estrategia para el jugador de fútbol. Revisión bibliográfica. <a href="http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018">http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3134018</a>	Describir la estructura de algunos programas de prevención de lesiones, como una estrategia de conocimiento específico para el jugador de fútbol, a través de una revisión bibliográfica.	Programa preventivo neuromuscular	Un programa preventivo en general estipula el entrenamiento neuromuscular, como herramienta de mejora de la capacidad de generar patrones óptimos de activación muscular, aumentando estabilidad dinámica articular y patrones de movimiento necesarios durante actividades de la vida diaria y deportivas.
15.	Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., Cabezas Flores, M. M., Paucar Haro, C. L., Revelo Jurado, E. D., & Cabezas Flores, M. M. (2022). Entrenamiento funcional como método de recuperación poscompetencia en fútbol sub-12. Criterios de especialistas. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(1), 258-273. <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nr=iso&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1996-24522022000100258&amp;lng=es&amp;nr=iso&amp;tlng=es</a> <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8363140</a>	Demostrar si el entrenamiento funcional permite la recuperación poscompetencia en futbolistas Sub-12.	Entrenamiento funcional	La aplicación del entrenamiento funcional como método de recuperación poscompetencia en futbolistas de la categoría Sub-12 evidenció mejoras en el índice de fatiga de la población objeto de estudio, indicativo de ser una alternativa efectiva para complementar el objeto de estudio, aunque los especialistas consultados, desde el punto de vista teórico, no han considerado la importancia que posee el entrenamiento funcional para optimizar los procesos de recuperación orgánica en futbolistas de iniciación.

16.	Galindo Pliego, E. (2019). Propuesta para readaptación deportiva durante el proceso de rehabilitación de jugadores del Club Universidad Nacional [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <a href="http://eprints.uanl.mx/16955/">http://eprints.uanl.mx/16955/</a>	Aplicar en el servicio médico del Club Universidad diferentes metodologías de prevención y readaptación deportiva durante el segundo período competitivo de la temporada 2018 para regresar a la competencia a los jugadores en óptimas condiciones para las competencias.	La intervención sincronizada con especialistas que colaboran en el área médica y a través de las entrevistas con los colaboradores de diferentes áreas dentro del club se optimizó el regreso a la competencia de los jugadores lesionados.	Los jugadores que fueron atendidos durante su proceso de rehabilitación con la metodología que se propuso, evolucionaron con mejores resultados que los que no fueron considerados, debido a la individualización de sus programas y a la intervención simultánea de los diferentes especialistas del área médica.
17.	Segura Palacio, E. A., Wilches Gonzalez, L., & Zabaleta Galan, O. E. (2020). Propuesta didáctica para estimular la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años. Universidad Pedagógica Nacional, 1, 1-23. <a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932</a>	Diseñar una propuesta didáctica para la estimulación de la resistencia y velocidad de reacción en fútbol, en niños de 10-12 años.	Estimulo de la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años	Los juegos modificados, han demostrado mejoras en la resistencia aeróbica desde diferentes puntos de análisis. Esto será viable, siempre y cuando se utilicen correctamente el uso del espacio relativo y absoluto, tiempo de trabajo, cantidad de jugadores, inclusión/exclusión de porteros, tiempo de trabajo descanso, orientación de espacio, reglas de intervención y retroalimentación del entrenador; para no solo la mejora condicional, sino para el desarrollo de elementos técnico-tácticos, manipulando estas variables conscientemente. La aplicación de la propuesta didáctica a la población en la que se observó el evento a modificar, y la replicación de esta en diferentes contextos deportivos, permitirá determinar la eficacia de la propuesta.
18.	Velastegui Morocho, S. F., & Pérez Vargas, I. (2022). Ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior en los futbolistas [BachelorThesis, Universidad Ncional de Chimborazo]. <a href="http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341">http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9341</a>	Determinar la eficacia de un programa de ejercicios pliométricos para fortalecer el tren inferior de los futbolistas categoría sub-16 de la Liga Deportiva Cantonal Chambo.	Programa de ejercicios pliométricos	La aplicación de un programa de ejercicios pliométricos permite el fortalecimiento del tren inferior en los futbolistas de la Liga Cantonal de Chambo contribuyendo de esta forma a lograr buenos resultados en los campeonatos. Se aplicó los ejercicios pliométricos de forma programada con una fuerza establecida para cada deportista que permitió constatar mediante un post-test que el fortalecimiento del tren inferior fue mejorando debido a que la fuerza y

				el rendimiento aumentaron de manera significativa
19.	Forner Llácer, F. J. (2021). La variabilidad de la frecuencia cardíaca como indicador de fatiga en el fútbol profesional [DoctoralThesis]. <a href="https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432">https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1432</a>	Comprobar la validez de registros ultracortos de HRV de 1 minuto de duración en futbolistas profesionales con diferentes tiempos de estabilización previa.	Los registros ultra-cortos de un minuto de duración son válidos para valorar la HRV en futbolistas profesionales durante el período competitivo siempre que se obtengan con al menos un minuto de estabilización previa.	Se demuestra la validez de registros ultra-cortos de RMSSD de 1 minuto de duración en posición supina con al menos 1 minuto de estabilización previa para conocer la variabilidad de la frecuencia cardíaca de futbolistas profesionales durante el período competitivo de una temporada
20.	Ceballos Sánchez, J. L. (2019). Influencia de la electroestimulación de cuerpo entero sobre la percepción subjetiva de recuperación tras un protocolo RSA [Universidad de Sevilla.]. <a href="https://idus.us.es/handle/11441/91105">https://idus.us.es/handle/11441/91105</a>	Analizar el efecto de la aplicación de WB_EMS tras un ejercicio fatigante de sprint repetidos, sobre marcadores de estrés subjetivos (dolor y fatiga percibida) a los 30 min, 24 h, 48 h y 72 h en jóvenes físicamente activos.	Electroestimulación de cuerpo entero tras un ejercicio fatigante atendiendo a variables subjetivas, DOMS Y FATIGA, en periodos interválicos de tiempo concretos como 30 minutos posteriores a ese ejercicio fatigante, 24 horas, 48 horas y, por último, a las 72 horas.	La electroestimulación de cuerpo entero no es un medio de recuperación adecuado para la regeneración del organismo con respecto al dolor muscular mientras que, por otro lado, en el caso de la segunda variable estudiada, se observa una evolución de mejora con respecto al paso del tiempo, por lo que la electroestimulación de cuerpo entero podría ser un medio de recuperación adecuado para el organismo con respecto a la percepción subjetiva de la fatiga.
21.	Ranchordas, M. K., Dawson, J. T., & Russell, M. (2017). Practical nutritional recovery strategies for elite soccer players when limited time separates repeated matches. <i>Journal of the International Society of Sports Nutrition</i> , 14, 35. <a href="https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8">https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8</a>	Determinar los lineamientos específicos que apunten a facilitar la recuperación de los futbolistas de las exigencias del entrenamiento y de un calendario de partidos congestionado; especialmente en relación con las recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia	La nutrición como práctica para facilitar la recuperación cuando se juegan varios partidos en un período corto de tiempo.	Se recomiendan ingestas diarias de 6–10 g · kg <sup>-1</sup> de masa corporal de carbohidratos cuando hay un tiempo limitado que separa los partidos repetidos, mientras que las ingestas diarias de proteínas son >1,5 g · kg <sup>-1</sup> se debe apuntar a la masa corporal; posiblemente en forma de tomas múltiples más pequeñas (p. ej., 6 × 20–40 g). Al menos el 150 % de la masa corporal perdida durante el ejercicio debe consumirse en 1 h y se deben agregar electrolitos de modo que se mejoren las pérdidas de líquidos. El uso estratégico de suplementos de proteínas, leucina, creatina, polifenoles y omega-3 también podría ofrecer medios prácticos para mejorar la recuperación posterior al partido.
22.	García-Concepción, M. A., Hernández, V. P., Peinado, A. B., & Alvero-Cruz, J. R. (2015). Eficacia De Diferentes Estrategias De Recuperación En	Estudiar la Eficacia De Diferentes Estrategias De Recuperación En Jugadores De Fútbol De Élite. <i>Revista Internacional de Medicina y</i>	Estrategias de recuperación combinadas (Estiramientos y elevación de piernas, carrera continua y elevación de piernas y, carrera continua y estiramientos)	La realización de protocolos de recuperación combinados (EE, CET y CEL) llevados a cabo tras la sesión de entrenamiento de fútbol, apunta a una mayor eficacia respecto al

	Jugadores De Fútbol De Élite. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, 15(58), 355-369. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010</a>	Ciencias de la Actividad Física		protocolo RC, que incluía únicamente estiramientos.
23.	Torrado-Quintela, J., Vales-Vázquez, A., Areces-Gayo, A., & Arce-Fernández, C. (2017). Comparación del grado de especificidad de dos microciclos de entrenamiento en fútbol correspondientes a un equipo profesional y a un equipo en formación. RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 32, 14-18. <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100003</a>	Llevar a cabo un estudio de caso descriptivo, en el que se compara el grado de especificidad que presentan dos microciclos de entrenamiento pertenecientes a dos equipos de diferente nivel competitivo: equipo profesional-élite vs. equipo de formación, a través del análisis de las tareas y sesiones que conforman los mismos.	Evaluación del grado de especificidad que presentan las tareas, sesiones y microciclos de entrenamiento en el fútbol, denominado Escala de Especificidad del Entrenamiento en el Fútbol (E.E.E.F.).	En primer lugar, se observa que los modelos de entrenamiento desarrollados por los dos equipos analizados están caracterizados por una aplicación de tareas con un grado de especificidad medio-alto. Como segundo aspecto, cabe destacar que las diferencias detectadas en los niveles de especificidad que presentan ambos microciclos de entrenamiento son reducidas Finalmente, como tercera cuestión, los datos obtenidos también reflejan que ambos microciclos presentan, en relación a su estructura interna de contenidos y actividades de trabajo, una distribución de las sesiones de entrenamiento. En su conjunto, la E.E.E.F. expuesta en el presente estudio, representa un instrumento original y útil para clasificar el nivel de especificidad de las diferentes tareas, sesiones y microciclos utilizadas por los entrenadores en sus respectivos programas de entrenamiento.
24.	Tassi, J. M., Matiz, S. R., & Cabezas, M. M. (s. f.). El Entrenamiento Psicológico-Integrado en Fútbol a través de	Ofrecer orientaciones sobre cómo integrar la preparación de las habilidades psicológicas con el resto de las capacidades y aspectos del juego (táctica, técnica, condicionales) mediante tareas de entrenamiento.	Entrenamiento psicológico-integrado	La propuesta de entrenamiento psicológico-integrado no sólo ofrece recursos metodológicos a los entrenadores, sino también a: 1) los psicólogos en cuanto les ayuda a comprender mejor el deporte y “hablar el mismo idioma” que los demás técnicos, y con ello poder asesorarles en el trabajo de campo; y 2) los preparadores físicos, a quienes ofrece recursos similares que a los entrenadores pero en las parcelas como el trabajo condicional,

	<p>Tareas de Entrenamiento. Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico, 3(1), 1-15.</p> <p>Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865229005/html/</a></p>			<p>coordinativo y activador con presencia del balón.</p>
25.	<p>Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L. M., Ortega-Toro, E., &amp; Olmedilla-Zafra, A. (s. f.). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de</p>	<p>Determinar la eficacia de un programa de intervención psicológica (atención-concentración, motivación y nivel de activación) en 19 jugadores de fútbol 11, con una media de edad de 16.3 (DT = .99). Se realizó una evaluación inicial y final mediante el Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD) para valorar la eficacia de dicho programa.</p>	<p>Preparación psicológica</p>	<p>Se aporta evidencia sobre la eficacia de la intervención psicológica en el fútbol base, tal y como muestran los resultados. En este sentido, la figura del psicólogo del deporte se presenta como muy relevante en el buen desarrollo y óptimo funcionamiento de equipos deportivos, contextualizado además en el deporte base, etapa de adquisición de buenas prácticas y hábitos de cara a una futura carrera profesional como deportistas o, simplemente, una sana relación vital con el deporte.</p>

	<p>fútbol. Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico, 4(2).</p> <p>Recuperado 14 de octubre de 2022, de <a href="https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/">https://www.redalyc.org/journal/6138/613865246007/html/</a></p>			
26.	<p>Vieira Marques Filho, C., Montagner, P. C., &amp; Ribas, J. F. M. (2020). Praxiología motriz y fútbol: Lógica interna e indicativos al proceso de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento. Educación Física y Ciencia, 22, n.º 2.</p>	<p>Construir una base de conocimiento cuentico acerca del juego y proponemos indicativos al proceso de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento de la modalidad.</p>	<p>la Praxiología Motriz, la construcción de un soporte para el mejor entendimiento de las condiciones de juego en el Fútbol y la indicación de implicaciones a su aspecto pedagógico. En este trabajo, se ha aplicado el término enseñanza-aprendizaje-entrenamiento</p>	<p>El conocimiento de la distribución de las Acciones Motrices en relación a los roles además proporciona una atención distintiva a las acciones de los jugadores sin la pelota. Muchas veces la preocupación en el proceso de enseñanza-aprendizaje-entrenamiento está centrada en el jugador con la pelota.</p>



	<a href="https://doi.org/10.24215/23142561e126">https://doi.org/10.24215/23142561e126</a>			
27.	Raya-González, J., & Castillo, D. (2020). Quantification of Perceived Effort in Elite Young footballers Throughout a Season. <i>Apunts Educación Física y Deportes</i> , 140, 63-69. <a href="https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09">https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.09</a>	Analizar las diferencias existentes entre la carga interna medida mediante el esfuerzo percibido (CI EP) registrada por jugadores jóvenes de élite a lo largo de una temporada.	Carga interna esfuerzo percibido CI EP	Los resultados obtenidos muestran que la CI EP se mantiene relativamente estable a lo largo de la temporada en futbolistas jóvenes, sin embargo, la semanal puede variar en función del tipo de microciclo atendiendo a la ubicación del partido previo y posterior.
28.	Rivera Joven, A. S., Roa Peralta, L. S., Sánchez Rojas, I. A., & Mendoza, D. (2020). Perfil de condición física de futbolistas universitarios que entrenan en altura moderada. <i>MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud</i> , 17(2), 1-14. <a href="https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4">https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.4</a>	Determinar la condición física de futbolistas universitarios de Bogotá, Colombia, que entrenan en altura moderada	Caracterizar el perfil de condición física en los futbolistas universitarios que entrenan a 2 600 msnm.	Se observaron diferencias significativas entre el grupo de defensas y volantes, las cuales pueden estar asociadas al patrón motriz, las variaciones en fuerza, velocidad, potencia muscular y cambios de ritmo que tiene cada posición dentro del juego.

29.	<p>Merino Orozco, A., Jarie, L., &amp; Supervía, P. U. (2019). Referentes formativo-deportivos en el fútbol base español: Un escenario socioeducativo complejo. Educación Física y Ciencia, 21(2). <a href="https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/">https://www.redalyc.org/journal/4399/439960095004/html/</a></p>	<p>Analizar el efecto de un entrenamiento pliométrico basado en HIIT sobre la potencia muscular en futbolistas Sub-17.</p>	<p>Al término de la aplicación del entrenamiento pliométrico basado en un HIIT, el GE evidenció un aumento significativo en la altura (h) y Pp de salto.</p>	<p>El entrenamiento pliométrico basado en HIIT es una herramienta efectiva para incrementar la h de salto y Pp en futbolistas adolescentes Sub-17.</p>
30.	<p>Tenreiro Gavela, F., Montero Seone, A., &amp; Saavedra García, M. (2016). La autopercepción del esfuerzo y recuperación en el arbitraje profesional español: Un estudio de caso. Cuadernos de Psicología del Deporte, 16(3), 137-144. <a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;rm=iso&amp;tlng=es">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1578-84232016000300014&amp;lng=es&amp;rm=iso&amp;tlng=es</a></p>	<p>Conocer la percepción de esfuerzo y recuperación de un árbitro profesional perteneciente a la máxima categoría del fútbol español.</p>	<p>La percepción de esfuerzo se han empleado las escalas RPE (Rating Perceived Exertion) de Borg y la escala CR10 de Borg modificada (Category scales with Ratio properties) mientras que, para la percepción de la recuperación, se ha empleado la escala TQR (Total Quality Recovery).</p>	<p>Los valores promedio obtenidos muestran que la percepción del esfuerzo realizado durante el arbitraje, con independencia de la escala empleada y la dificultad de los encuentros, es de "duro" (CR10, <math>5,8 \pm 1,3</math>; RPE, <math>14,6 \pm 0,9</math>). La percepción de la recuperación, transcurridas 24 horas del encuentro, es percibida como "razonable" (<math>13,7 \pm 0,8</math>).</p>
31.	<p>Terrados, N., &amp; Calleja González, J. (2010). Recuperación post-competición del deportista. Archivos de</p>	<p>Facilitar información útil para su aplicación práctica basada en el conocimiento científico.</p>	<p>Suplemento nutricional</p>	<p>Algunos suplementos nutricionales como el monohidrato de Cr, la alanina, EPA, o los prebióticos, pueden ser beneficiosos en la REC post-competición, así como terapia con agua</p>

	<p>medicina del deporte, 27(138), 281-290.</p> <p><a href="https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf">https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf</a></p>			<p>helada, probándose antes del momento de la competencia deportiva.</p>
32.	<p>González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., &amp; Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 51(4), 321-331.</p> <p><a href="http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S0004-06222001000400001&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a></p>	<p>Adapta y presenta dicha pirámide a las características de la alimentación del deportista, considerando de una manera eminentemente práctica los tipos y cantidades de alimento que deben ser ingeridos en base al aporte nutricional que determinan para el sujeto que realiza actividad físico-deportiva.</p>	<p>Dieta y pirámide nutricional</p>	<p>El deportista debe someterse a un régimen dietético adecuado al incremento del gasto que sufre y al mayor recambio metabólico a que se ve sometido. La pirámide nutricional es una representación gráfica que facilita la comprensión y el seguimiento de una dieta saludable.</p>
33.	<p>Sun, R., &amp; Zhang, Z. (2022). PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260</a></p>	<p>Explorar la estrategia de prevención y rehabilitación del esguince de tobillo en el entrenamiento de fútbol.</p>	<p>Rehabilitación asociada a las técnicas activas y pasivas</p>	<p>Los atletas deben tener una buena comprensión de la rehabilitación deportiva, cooperar activamente con el plan de recuperación científico proporcionado por los entrenadores y no apresurarse a hacer ejercicio violentamente antes de la recuperación completa de la articulación del tobillo, para proteger su propia salud de la articulación del tobillo, mejorar la vida deportiva y obtener un mejor estado económico.</p>
34.	<p>Karakaş, S., Eryılmaz, S. K., Boyraz, C., Kılıcı, A., Günastı, Ö., Özdemir, Ç., Özgiinen, K., &amp; Kurdak, S. (2022). THE RELATIONSHIP BETWEEN LOWER LIMB STIFFNESS AND RUNNING ECONOMY IN CHILD SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 29.</p>	<p>El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre la rigidez de los miembros inferiores, la RE y la capacidad de sprints repetidos en jugadores de fútbol infantil.</p>	<p>Todos los participantes realizaron el test de sprints repetidos, que consistía en diez repeticiones de sprints a velocidad máxima de 20 m intercalados por una recuperación activa de 20 s.</p>	<p>Los hallazgos actuales indican que la rigidez de los miembros inferiores puede ser un determinante clave tanto de RE como de la capacidad de sprints repetidos en jugadores de fútbol infantil.</p>

	<a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389">https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0389</a>			
35.	Du, X. (2022). FUNCTIONAL TRAINING ON ANKLE SPRAIN REHABILITATION IN SOCCER PLAYERS. Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 28, 709-712. <a href="https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085">https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0085</a>	Explorar los efectos del entrenamiento funcional en la recuperación de lesiones de tobillo en jugadores de fútbol.	Entrenamiento de rehabilitación funcional mientras que el grupo de control fue tratado con métodos de rehabilitación tradicionales. A	El entrenamiento de rehabilitación funcional puede mejorar el rendimiento del tobillo tras un esguince. Este entrenamiento también puede ayudar a los atletas a evitar futuros esguinces y se recomienda como entrenamiento preventivo.

*Nota.* Elaboración propia

## **6.2. Estrategias y medios de recuperación post competencia en fútbol**

De acuerdo con la información recolectada en base a los estudios e investigaciones que se han adelantado en el presente trabajo de grado se evidencia que los medios y estrategias para recuperación en entrenamiento y post-competencia en fútbol se pueden agrupar en las estrategias nutricionales, la hidroterapia, el sueño reparador, recuperación activa, estiramientos, electroestimulación y masaje; siendo estas, las más utilizadas en el mundo del fútbol y los equipos deportivos. Sabiendo que este deporte exige un alto rendimiento físico y mental, donde un buen método o estrategia para la recuperación de sus deportistas es fundamental para mantener un alto nivel de rendimiento en entrenamientos y competencias.

A continuación se amplían dichas estrategias y métodos de acuerdo a los estudios analizados.

### **6.2.1. Estrategias nutricionales**

Según Gaviria Marulanda et al. (2020), posterior a la competencia, un partido o el entrenamiento, es importante que se dé una apropiada hidratación y el consumo de carbohidratos y proteínas son estrategias nutricionales efectivas para reponer líquidos y sustratos en el cuerpo. Sin embargo, es importante conocer el tipo, la cantidad y el momento del consumo de alimentos. De hecho, en concordancia con Ranchordas et al. (2017), para optimizar la síntesis de glucógeno muscular, se debe consumir una bebida de carbohidratos de alto índice glucémico (GI) al final de la carrera. La síntesis de glucógeno muscular se maximiza consumiendo 1,2 g/kg pc/hora de carbohidratos al final del partido y en los siguientes intervalos de 5 horas de 15-60 minutos (Jentjens & Jeukendrup, 2003).

Si bien, una apropiada ingesta de alimentos, se ha de tener en cuenta también la falta de ingesta de proteínas al final de la actividad física, pues su ausencia crea un balance proteico

negativo (Bowtell et al., 1998). Por lo tanto, se requiere un balance proteico positivo para reparar el daño muscular durante los partidos de fútbol (Ivy, 2004). Sin embargo, también es importante comprender el tipo, la cantidad y el momento adecuado de dicha ingesta.

Terrados & Calleja Gonzáles (2010) menciona que, para optimizar el organismo después del ejercicio, es pertinente suministrar en las dos horas posteriores al ejercicio, la síntesis de proteínas, 20 gramos de proteína de leche con 9 gramos de aminoácidos esenciales, los cuales puede ser suficientes en dicho periodo de tiempo (Beelen et al., 2010). Además, la ingesta combinada de proteínas y carbohidratos es eficaz como estrategia de recuperación en el fútbol (González-Gross et al., 2001; Terrados & Calleja Gonzáles, 2010). Tanto es lo anterior que, ingerir leche con sabor a chocolate, la cual es económica y fácilmente disponible, puede ser una estrategia de recuperación adecuada en el fútbol después de un partido.

Ahora bien, desde lo hablado en la recuperación acelerada por medio de nutrientes para la recuperación después del partido o el entrenamiento de futbol, hay que tener en cuenta también que, hay otros nutrientes que la interrumpen o la ralentizan. Un ejemplo de estos es el alcohol, el cual puede afectar negativamente la recuperación posterior a la actividad. En un estudio de (Barnes et al., 2010), se analizó el efecto de la ingesta moderada de bebidas alcohólicas (1 g/kg de peso corporal) sobre el rendimiento muscular durante la recuperación del ejercicio excéntrico. Los resultados muestran una pérdida de fuerza y rendimiento físico en una máxima de 36 horas después del ejercicio del grupo de estudio que fue condicionado por el licor, versus, el que no tuvo ingesta de licor. Por ello, se recomienda no ingerir alcohol, puesto que esto puede interrumpir la recuperación de los futbolistas durante el periodo post-partido.

### **6.2.2. Hidroterapia**

Pensando en las estrategias más utilizadas por los equipos de alto nivel y equipos de entrenamiento de fútbol, se encuentra la inmersión en agua fría, especialmente las extremidades inferiores y el llamado choque térmico o cambio de temperatura (Gaviria Marulanda et al., 2020). Por ello, inmediatamente después del ejercicio, la inmersión en agua fría resultó en una mejor recuperación de fútbol que la recuperación pasiva sola, los cambios de contraste de temperatura (Ingram et al., 2008), o la inmersión en agua caliente (Rowell et al., 2011).

A través de la inmersión en agua fría después del ejercicio se da un beneficio para el rendimiento del ejercicio anaeróbico, la fuerza máxima (Ascensão et al., 2011; Ingram et al., 2008; Pointon & Duffield, 2012), el rendimiento de sprint (King & Duffield, 2009) y el salto de contraejercicio (CMJ) (King & Duffield, 2009). Además, es eficaz para reducir el dolor muscular (Bailey et al., 2007) y reducir las concentraciones de CK y mioglobina (Ascensão et al., 2011; Bailey et al., 2007). El tiempo y la frecuencia de remojo son importantes. Un estudio de Brophy-Williams et al. (2011), demostraron que el remojo en agua fría, tan pronto se supera la prueba o el ejercicio vigoroso, era más efectivo que el remojo 3 horas después del final del ejercicio. Sin mencionar que uno de los beneficios del agua fría, es que, también reduce la inflamación causada por el daño muscular (García Alonso, 2018; Wilcock et al., 2006).

### **6.2.3. Sueño reparador**

Por su parte, autores como Diéguez Cid (2018) argumentan que el sueño profundo, conocido como sueño de ondas lentas, consta de cuatro etapas (de uno a cuatro), caracterizadas por una respiración lenta y una frecuencia cardíaca baja, asimismo, hay un aumento significativo en la secreción de la hormona del crecimiento, lo cual facilita la restitución fisiológica (Akerstedt & Nilsson, 2003) y un flujo sanguíneo cerebral bajo.

Es más, se ha logrado determinar gracias a estudios como el de Segura Palacio et al. (2020) que, los horarios irregulares de sueño afectan a los ritmos circadianos así como a su duración y calidad (Fischer et al., 2008). Algunas rutinas llevadas a cabo tras un partido derivan en que los futbolistas se acuesten muy tarde, algo que puede afectar a la cantidad y calidad del sueño (Fietze et al., 2009). Es por ello que los períodos de descanso y los horarios de sueño son normalmente previstos para todo el equipo.

#### **6.2.4. Recuperación activa**

Sun & Zhang (2022), exponen que dentro de las estrategias de recuperación activa se encuentran métodos consistentes en correr, andar en bicicleta o nadar a baja intensidad durante 15 a 30 minutos. Los equipos de fútbol profesional suelen trabajar al 30-60 % del VO<sub>2</sub>máx durante 15 minutos para acelerar la depuración de lactato y restaurar el pH normal (Fairchild et al., 2003; Sairyo et al., 2003) Aunque algunos estudios han demostrado que el aclaramiento de lactato varía con la recuperación activa o pasiva, el rendimiento en las pruebas posteriores a la recuperación es similar (Bond et al., 1991; Weltman et al., 1979; Weltman & Regan, 1983).

Aunque esta estrategia produce beneficios a nivel fisiológico, a nivel de ejercicio no es una estrategia relevante para mejorar el rendimiento.

#### **6.2.5. Estiramiento**

El estiramiento se realiza por muchas razones, incluido el desarrollo del rango de movimiento (ROM) (Bandy et al., 1997; Kay & Blazevich, 2008), la prevención de lesiones (Danneels et al., 2003; McHugh & Cosgrave, 2010) y la mejora de la recuperación después de la competencia y el entrenamiento.



Sin embargo, en base a este método no se encuentran muchos referentes o estudios científicos que afirmen o contradigan el uso de estiramientos para la mejora o rápida recuperación de los futbolistas (Dawson et al., 2005; Robey et al., 2009).

#### **6.2.6. Electroestimulación**

La estimulación eléctrica implica la entrega de impulsos eléctricos a través de electrodos colocados en la superficie de la piel para estimular las neuronas motoras, provocando contracciones musculares (Barnett, 2006). La estimulación de baja frecuencia (Lattier et al., 2004) se usa más comúnmente con fines de recuperación.

Aun así, los estudios revisados (Denegar & Perrin, 1992; Lattier et al., 2004) no encontraron una mejora en el rendimiento después de la aplicación de estimulación eléctrica durante el período de recuperación posterior al ejercicio. Es por ello que, si bien la estimulación eléctrica se suele utilizar en deportistas para recuperarse rápidamente, no existe suficiente evidencia científica de que sus efectos mantengan el rendimiento físico (Ceballos Sánchez, 2019; Martin et al., 2004).

#### **6.2.7. Masaje**

El masaje es “una manipulación mecánica del tejido corporal para promover la salud y el bienestar” (Galloway & Watt, 2004). Para facilitar la recuperación después de un partido, los equipos de fútbol realizan una serie de técnicas de masaje. Los beneficios del masaje incluyen tanto funciones fisiológicas como psicológicas. Dos estudios diferentes de Farr et al. (2002; Zainuddin et al (2005) encontraron que el masaje disminuye los síntomas subjetivos de las agujetas (DOMS).

En cuanto al análisis del rendimiento, el masaje no logra un beneficio significativo en la recuperación post-ejercicio tanto en ejercicios analíticos o globales (Hinds et al., 2004; Jönhagen et al., 2004). Para finalizar, aunque la realización de masajes alivia el dolor muscular y aumenta la

percepción de la recuperación en el fútbol, su función sobre la mejora del rendimiento posterior a dicha recuperación no está clara.

### **6.3. Beneficios, estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento**

No es pertinente hablar que una estrategia sea mejor que la otra, puesto que las analizadas en el presente documento han sido igual de eficaces a la hora de recuperar a los jugadores posterior a la realización del entrenamiento o en periodo competitivo, de modo que no se vislumbra un efecto entre las estrategias combinadas: simples, activas, pasivas, fisioterapia y demás. Eso sí, se debe aclarar que las diferencias que llegan a existir corresponden a las variables y momentos estudiados, por ende, no se habla de una o unas estrategias específicas que demuestren mayor eficacia a otra.

De manera general, con las estrategias y métodos de recuperación analizados en el presente trabajo, junto a aquellas estudiadas por los diversos referentes investigados, se puede deducir que los beneficios que estos presentan, se relacionan en concordancia con diversos autores que afirman que la crioterapia o exposición al frío, mediante inmersión en agua fría principalmente, puede ser beneficiosa para mejorar el rendimiento y reducir el dolor muscular en periodos de competición muy congestionados, pero que no será apropiada en periodos de entrenamiento donde el objetivo sea la adaptación del organismo, ya que se puede interferir con los procesos de reparación y adaptación.

Además, se interpreta que la recuperación activa, suele ser más efectiva en comparación a la pasiva, ejemplo de esto es que, la inmersión en agua fría es beneficiosa durante la recuperación para mejorar la fuerza, la potencia y reducir el dolor y el daño muscular; de hecho, se ha podido demostrar que la inmersión en agua fría durante 15 minutos a 5 y a 8°C fue más eficaz que la recuperación pasiva (sujetos sentados en seco). Los sujetos realizaron dos test en tapiz rodante

hasta el agotamiento, y entre ambos se llevó a cabo una de las tres recuperaciones. En las dos técnicas que emplearon inmersión en agua fría los sujetos aumentaron su rendimiento, e incluso se argumenta que está es más eficaz si se dan contrastes de agua al tener efectos analgésicos.

Hay autores que reflejan que cuando el periodo de descanso es menor de 30 minutos entre dos esfuerzos puede ser beneficioso realizar la recuperación activa, ya que esta ayudará al retorno a la homeostasis, mientras que explican que no hay beneficios claros sobre la utilización de dicha recuperación cuando el periodo de recuperación es mayor, enfatizando en los efectos beneficiosos de la recuperación activa cuando se dan periodos de ejercicio en menos de 30 minutos por la aceleración del retorno a la homeostasis; mientras que en periodos de descanso más largos, no parece haber efectos positivos sobre la recuperación.

En relación a los masajes, se expone que este facilita numerosos beneficios como el aumento del flujo sanguíneo, la reducción de la tensión y excitabilidad muscular o el incremento de la sensación de bienestar. Además que el masaje lleva a un aumento leve de la temperatura de la piel, lo que podría provocar una vasodilatación y ayudar al intercambio de nutrientes y oxígeno entre las células y los vasos sanguíneos. Sin embargo, a nivel fisiológico diferentes estudios han mostrado a través de ultrasonido (Doppler y Eco Doppler) como el masaje no incrementa el flujo sanguíneo en músculos esqueléticos pequeños o grandes (antebrazo o cuádriceps) o incluso, perjudica el aclarado de sustancias de desecho como  $La^-$  o  $H^+$  mediante el impedimento a nivel mecánico del flujo sanguíneo.

Finalmente se evidencia que aunque a medio-largo plazo la recuperación activa puede ser beneficiosa para el proceso de regeneración del organismo, siendo una de las causas, el aumento del flujo sanguíneo; relacionar esto directamente con la mejora del dolor muscular a las 24 horas, carecería de base sólida. Además, si bien es cierto que los estiramientos pueden tener un efecto de

relajación o disminución de la rigidez muscular, esto solo duraría unos minutos, por lo que no ayuda a explicar las razones de estos resultados a las 24 horas.

#### 6.4. Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento

De acuerdo con lo extraído hasta este momento y teniendo presente que no se habla de una o unas estrategias específicas que demuestren mayor eficacia respecto a otra; el autor propone la siguiente herramienta, donde se expone un cuadro comparativo entre las diversas estrategias y métodos que se llegan a aplicar con mayor frecuencia en la recuperación de futbolistas y equipos de fútbol como aporte para las ciencias deportivas y donde se identifica el tiempo y espacio donde se puede dar la recuperación en fútbol, además de los ciclos de partidos y entrenamientos de manera no recurrente (Ver figura 2).

**Figura 2.** Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación fútbol no recurrente

<b>Estrategia</b> <b>Factor</b>	<b>Estimulación neuromuscular</b>	<b>Prendas de compresión</b>	<b>Recuperación activa</b>	<b>Hidroterapia</b>	<b>Recuperación pasiva</b>	<b>Vibración cuerpo entero</b>
Lugar	Centro de acondicionamiento, transporte o casa	Transporte o casa	Cancha	Centro de acondicionamiento	Hogar	Centro de acondicionamiento
Periodización	El día del partido y el cuarto día después del partido	El día del partido y el día del entrenamiento	Un día después del partido	Un día después del partido /el mismo día del siguiente partido	Dos días después del partido	Al tercer día después del partido y un día antes del siguiente partido
Tiempo	De 30 minutos a dos horas	Lo que dure el entrenamiento	15-30 minutos	5-15 minutos	Sueño: 8 horas Alimentación: 5 veces al día	30-45 minutos
Momento	Después del partido y después del entrenamiento	Después del partido y después del entrenamiento	Durante el entrenamiento	Durante el entrenamiento	Cualquier momento	Después del entrenamiento

*Nota.* Elaboración propia basado en Rey et al., 2016.

Ahora se precisa identificar estos factores de acuerdo a la estrategia o método a emplear en la recuperación, en partidos o entrenamientos totalmente recurrentes (Ver figura 3), en la que se llega a prescindir de la recuperación pasiva.

**Figura 3.** Cuadro comparativo de estrategias y medios de recuperación fútbol recurrente

Estrategia Factor	Estimulación neuromuscular	Prendas de compresión	Recuperación activa	Hidroterapia	Vibración cuerpo entero
Lugar	Transporte o casa	Transporte o casa	Cancha	Centro de acondicionamiento o estadio	Centro de acondicionamiento
Periodización	El día del partido y el cuarto día después del partido	El día del partido y el día del siguiente partido	Un día después del partido	Segundo día después del partido / después del tercer partido	Dos días después de cada partido
Tiempo	De 30 minutos a dos horas	Lo que dure el partido	15-30 minutos	5-15 minutos	30-45 minutos
Momento	Después del partido	Después del partido y después del entrenamiento	Durante el entrenamiento	Durante del entrenamiento o el partido	Después del entrenamiento

*Nota.* Elaboración propia basado en Rey et al., 2016.

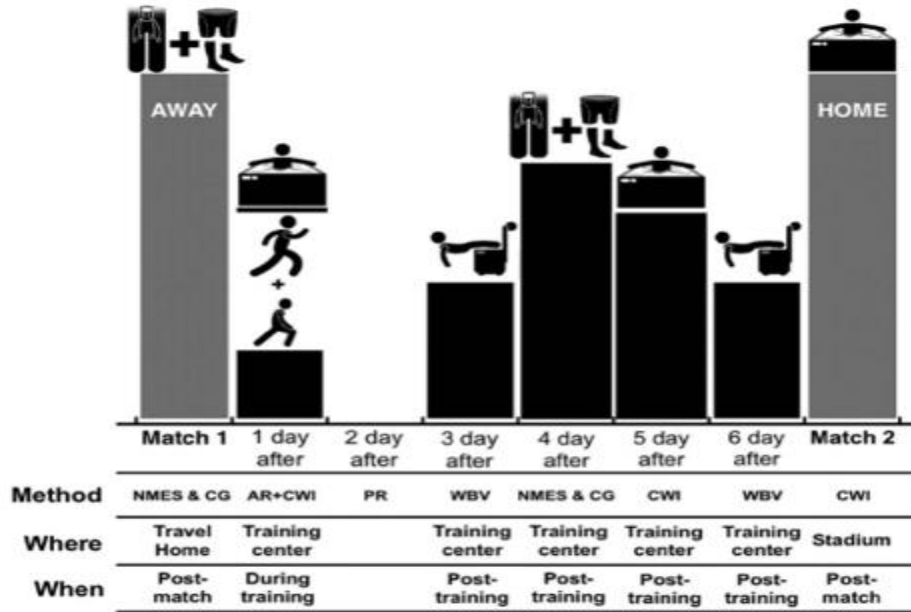
Lo plasmado en los anteriores cuadros surge a raíz de lo planteado por EF-Football (2018); Rey et al. (2016), donde se plantean las situaciones donde se plantean los factores según corresponda para cada tipo o estrategia de recuperación, en la situación donde ésta corresponde a partidos no recurrentes y, aquellos que si son recurrentes cada tres días. Lo anterior en relación a los postuladores de Rey et al. (2016), quien expone las figuras 4, 5 y 6.

**Figura 4.** Training sugerido para recuperación en fútbol



*Nota.* Tomado de Rey et al., 2016.

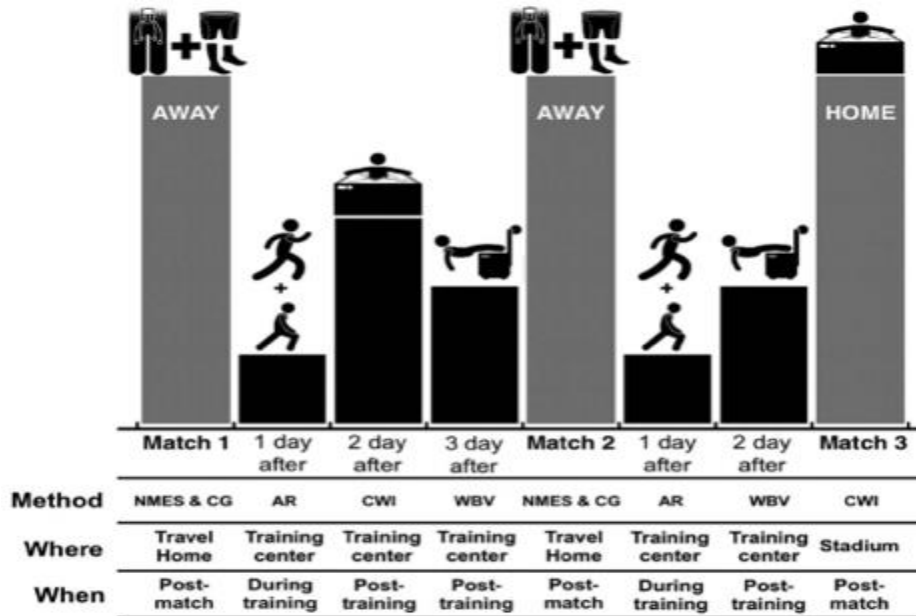
**Figura 5.** Periodización semanal en recuperación en fútbol no recurrente



**Figure 2.** Periodización semanal de los métodos de recuperación durante un microciclo de fútbol no congestionado. Estimulación eléctrica neuromuscular NMES ; CG prendas de compresión; Recuperación activa AR ; CWI inmersión en agua fría; Recuperación pasiva PS ; Vibración de cuerpo entero WBV .

Nota. Tomado de Rey et al., 2016.

**Figura 6.** Periodización semanal en recuperación en fútbol recurrente



**Figure 3.** Periodización semanal de los métodos de recuperación durante un microciclo de fútbol congestionado.

Nota. Tomado de Rey et al., 2016.

## CONCLUSIONES

Con lo expuesto durante el presente trabajo de grado, se concluye que dentro del primer hallazgo producto del análisis comparativo entre las estrategias y medios de recuperación en fútbol post competencia, no se identifica un único de estos que sea totalmente efectivo y según la revisión literaria, todos han demostrado éxito a la hora de recuperar jugadores tras una sesión de entrenamiento, partido o periodo competitivo; es decir, que está sea combinada. Por ende, se concluye que cada uno hace parte de un sistema integrado que le sirve al deportista, así como la integralidad y multifunción que aborda el club o equipo con el futbolista.

No obstante, siguiendo la tendencia general de las variables estudiadas, sería más lógico pensar que todas las estrategias promueven similares efectos de recuperación o que el entrenamiento no provocó los cambios suficientes en el organismo como para que hubiese diferencias entre las estrategias investigadas.

De hecho, en sentido de lo anterior, en las fases de la temporada con grandes cargas de entrenamiento y competición las sesiones y métodos de recuperación deberían contemplarse como una parte integral del proceso de entrenamiento gestionados con base en la naturaleza y características de la unidad de planificación en la que se implementen, nivel y caracterización de fatiga de los deportistas y tiempo disponible para la recuperación. Los distintos miembros del cuerpo técnico y médico tienen a su disposición la posibilidad de monitorear individualmente el nivel de fatiga y recuperación de sus jugadores, mediante el uso de diversas variables de rendimiento condicional y evaluaciones subjetivas del estado de fatiga y recuperación, para de esta forma poder gestionar individualmente los medios de recuperación con base en las necesidades y preferencias de cada jugador.

Ahora en relación a los objetivos, con el primero se logró hacer la revisión bibliográfica en bases académicas sobre las diferentes estrategias y medios de recuperación post partido y entrenamiento, hallando un total de 35 artículos que cumplieren con las consideraciones fijadas por el autor; entre estos, destacan autores que mencionan realizar estrategias combinadas.

De acuerdo con las estrategias o métodos, se comprende que las más utilizadas son las estrategias nutricionales y de sueño, como recuperación pasiva; otras de terapia, como la hidroterapia, estiramiento, masajes; finalmente, electroestimulación y recuperación activa. En el aspecto nutricional, se destaca una buena y equilibrada ingesta de alimentos, alejados del alcohol y los vicios, mantener un sueño reparador, estirar los músculos, hacer sesiones de hidroterapia, apoyarse en los electroestímulos, etc. De cada una de las estrategias mencionadas, se aduce que de acuerdo a lo planteado en este apartado de conclusiones, que todas poseen beneficios y pros para la recuperación de futbolistas, a lo que se propone que se complementen unas con otras.

Finalmente, se presenta un cuadro comparativo donde se puede apreciar los momentos, tiempos, periodización y espacios/lugares, donde se puede dar la recuperación en fútbol, además de los ciclos de partidos y entrenamientos de manera no recurrente y recurrente. En estos cuadros se evidencia que la combinación de todas las estrategias y métodos para formar un “todo” son altamente importantes, en especial cuando se tienen partidos recurrentes, esto es, aquellos campeonatos o entrenamientos constantes; lo cual genera, deportistas mejor preparados.



## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los clubes, equipos de fútbol, las autoridades en ciencia del deporte y la academia en general, contar con espacios y momentos donde los futbolistas cuenten con las herramientas para desarrollar sus entrenamientos y partidos con la seguridad de poder tener una recuperación efectiva, aún si esto involucra lo sugerido en este trabajo, la combinación de varias de estas, que se ajusten a las necesidades del equipo y el futbolista.

Adicionalmente, se recomienda estudiar o investigar sobre métodos psicológicos para atacar problemas de ansiedad y estrés en los deportistas, especialmente después de pandemia por COVID-19, donde muchos deportistas han sufrido alternaciones emocionales que terminan afectando su desempeño, de este modo, se previene no solo el buen desempeño físico del deportista, sino también el desempeño mental.

Finalmente, es preciso seguir investigando sobre casos reales en equipos de fútbol en Colombia o en la región, para validar o contradecir lo aportado por los autores estudiados durante esta investigación.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a lo esbozado desde el apartado 4.5 de la presente tesis, adicional a lo desarrollado en el capítulo 6 del mismo, los trabajos relacionados con el fútbol se pueden catalogar como de experimentación con la tecnología, ya sea como una habilidad específica o en relación con la formación en la toma de decisiones. Esto a menudo se ve abrumado por la forma en que los entrenadores presentan sesiones de prácticas de fútbol donde la técnica es uno de los fundamentos más importantes. Uno de los aportes significativos en concordancia con Bailey et al. (2007), es que uno de los factores que más ha ganado terreno en la ciencia es el estudio de las tácticas. De hecho, numerosos estudios han surgido sobre este tema y tratan de explicar la evolución de las tácticas como factores dependientes del proceso de preparación física y entrenamiento modal. Los estudios de fútbol analizan todos los aspectos del entrenamiento físico de un jugador, ya que muchos factores pueden afectar el rendimiento; como indicadores fisiológicos, posiciones específicas, deshidratación e incluso análisis detallados de acciones ofensivas y defensivas en los partidos (Gaviria Marulanda et al., 2020).

En la literatura que se relaciona específicamente con el tema que nos ocupa, la mayoría de los estudios encontrados están dirigidos al aprendizaje motor o la fatiga del fútbol de una manera muy específica (Castro & Fernández, 2009; Valencia Sánchez, 2021). Además, en los últimos años ha surgido un creciente cuerpo de investigación que vincula la fatiga y el aprendizaje motor en el fútbol (Moreira et al., 2021).

Por otro lado, el trabajo experimental relacionado con el aprendizaje motor en condiciones de fatiga ha intentado dilucidar los efectos del esfuerzo físico durante el tiro. Los movimientos técnicos suelen estar ligados a la biomecánica del movimiento, en la que los movimientos de varias partes del cuerpo, principalmente los movimientos de los miembros inferiores, inciden

directamente en la ejecución del tiro. Por lo tanto, una serie de experimentos intentaron evaluar los posibles factores que podrían afectar la ejecución de las técnicas de fútbol.

La mayoría de los estudios consultados relacionan la fatiga con el rendimiento técnico y muestran que el esfuerzo físico se produce de forma diferente a lo largo del tiempo de juego, en distintas posiciones e incluso, en distintas categorías. En este sentido, muchos análisis y explicaciones se relacionan con las razones por las que pueden ocurrir muchos goles en un partido, salvo que el esfuerzo físico brinda la posibilidad de encajar más goles.

Por otro lado, también se han investigado las lesiones que se producen durante los partidos de fútbol, demostrando que la fatiga está directamente relacionada con el número de goles marcados al final de un partido. Al igual que el aumento del riesgo de lesión, una vez que el esfuerzo físico reduce la fuerza muscular, interfiere con los patrones de activación de la contracción muscular e interfiere con la coordinación de movimientos, principalmente en las piernas.

## REFERENCIAS

- Akerstedt, T., & Nilsson, P. M. (2003). Sleep as restitution: An introduction. *Journal of Internal Medicine*, 254(1), 6-12. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.2003.01195.x>
- Ascensão, A., Leite, M., Rebelo, A. N., Magalhães, S., & Magalhães, J. (2011). Effects of cold water immersion on the recovery of physical performance and muscle damage following a one-off soccer match. *Journal of Sports Sciences*, 29(3), 217-225. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.526132>
- Bailey, D., Erith, S., Griffin, J., Dowson, A., Brewer, D., Gant, N., & Williams, C. (2007). Influence of cold-water immersion on indices of muscle damage following prolonged intermittent shuttle running. *Journal of sports sciences*, 25, 1163-1170. <https://doi.org/10.1080/02640410600982659>
- Bandy, W. D., Irion, J. M., & Briggler, M. (1997). The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscles. *Physical Therapy*, 77(10), 1090-1096. <https://doi.org/10.1093/ptj/77.10.1090>
- Barnes, M. J., Mündel, T., & Stannard, S. R. (2010). Acute alcohol consumption aggravates the decline in muscle performance following strenuous eccentric exercise. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(1), 189-193. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.12.627>
- Barnett, A. (2006). Using recovery modalities between training sessions in elite athletes: Does it help? *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 36(9), 781-796. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636090-00005>
- Beelen, M., Burke, L. M., Gibala, M. J., & van Loon L, J. C. (2010). Nutritional strategies to promote postexercise recovery. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 20(6), 515-532. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.20.6.515>

- Bond, V., Adams, R. G., Tearney, R. J., Gresham, K., & Ruff, W. (1991). Effects of active and passive recovery on lactate removal and subsequent isokinetic muscle function. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31(3), 357-361.
- Bowtell, J. L., Leese, G. P., Smith, K., Watt, P. W., Nevill, A., Rooyackers, O., Wagenmakers, A. J. M., & Rennie, M. J. (1998). Modulation of whole body protein metabolism, during and after exercise, by variation of dietary protein. *Journal of Applied Physiology*, 85(5), 1744-1752. <https://doi.org/10.1152/jappl.1998.85.5.1744>
- Brophy-Williams, N., Landers, G., & Wallman, K. (2011). Effect of immediate and delayed cold water immersion after a high intensity exercise session on subsequent run performance. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(4), 665-670.
- Castro, B., & Fernández, M. R. (2009). Abordaje terapéutico y preventivo de lesiones en el fútbol mediante vendajes funcionales y ortesis: Esguince de rodilla y dolor femoropatelar. *Fisioterapia*, 31, 101-106. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.10.003>
- Ceballos Sánchez, J. L. (2019). *Influencia de la electroestimulación de cuerpo entero sobre la percepción subjetiva de recuperación tras un protocolo RSA* [Universidad de Sevilla.]. <https://idus.us.es/handle/11441/91105>
- Danneels, L., Asselman, P., D'Have, T., & Cambier, D. (2003). Muscle Flexibility as a Risk Factor for Developing Muscle Injuries in Male Professional Soccer Players A Prospective Study. *The American journal of sports medicine*, 31, 41-46. <https://doi.org/10.1177/03635465030310011801>
- Dawson, B., Cow, S., Modra, S., Bishop, D., & Stewart, G. (2005). Effects of immediate post-game recovery procedures on muscle soreness, power and flexibility levels over the next

- 48 hours. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 8(2), 210-221.  
[https://doi.org/10.1016/s1440-2440\(05\)80012-x](https://doi.org/10.1016/s1440-2440(05)80012-x)
- De Rose Junior, D., Korsakas, P., Carlstron Vasconcelos, B. L., & Ramos Campos, R. (2000). Síntomas de estrés precompetitivo en jóvenes deportistas brasileños. *Revista de Psicología del Deporte*, 9(2), 143-157. <https://core.ac.uk/download/pdf/13296463.pdf>
- Denegar, C. R., & Perrin, D. H. (1992). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation, cold, and a combination treatment on pain, decreased range of motion, and strength loss associated with delayed onset muscle soreness. *Journal of Athletic Training*, 27(3), 200-206.
- Diéguez Cid, A. (2018). *Métodos de recuperación de la fatiga deportiva*. [BachelorThesis].  
<http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1492>
- EF-Football. (2018, diciembre 11). 7 estrategias para la recuperación en fútbol. *Efficiente football*. <https://www.efficientfootball.com/7-estrategias-recuperacion-en-futbol/>
- Fairchild, T. J., Armstrong, A. A., Rao, A., Liu, H., Lawrence, S., & Fournier, P. A. (2003). Glycogen synthesis in muscle fibers during active recovery from intense exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(4), 595-602.  
<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000058436.46584.8E>
- Farr, T., Nottle, C., Nosaka, K., & Sacco, P. (2002). The effects of therapeutic massage on delayed onset muscle soreness and muscle function following downhill walking. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5(4), 297-306. [https://doi.org/10.1016/s1440-2440\(02\)80018-4](https://doi.org/10.1016/s1440-2440(02)80018-4)

- Fietze, I., Strauch, J., Holzhausen, M., Glos, M., Theobald, C., Lehnkering, H., & Penzel, T. (2009). Sleep quality in professional ballet dancers. *Chronobiology International*, 26(6), 1249-1262. <https://doi.org/10.3109/07420520903221319>
- Fischer, F. M., Nagai, R., & Teixeira, L. R. (2008). Explaining sleep duration in adolescents: The impact of socio-demographic and lifestyle factors and working status. *Chronobiology International*, 25(2), 359-372. <https://doi.org/10.1080/07420520802110639>
- Fletcher, W. M. (1904). The osmotic properties of muscle, and their modifications in fatigue and rigor. *The Journal of Physiology*, 30(5-6), 414-438. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1904.sp001004>
- Galloway, S. D. R., & Watt, J. M. (2004). Massage provision by physiotherapists at major athletics events between 1987 and 1998. *British Journal of Sports Medicine*, 38(2), 235-236; discussion 237. <https://doi.org/10.1136/bjism.2002.003145>
- García Alonso, P. (2018). *Análisis de las estrategias de recuperación en fútbol mediante la aplicación de la tensiomiografía y de los test de salto* [MasterThesis]. <https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/824>
- García, F. G. (2010). Problema emergente en el deporte competitivo infantil: El estrés de los jóvenes deportistas. *Kimesis*, 31, 22-34. [https://personales.ulpgc.es/fguillen.dps/docs/El\\_estres\\_de\\_los\\_jovenes\\_deportistas.pdf](https://personales.ulpgc.es/fguillen.dps/docs/El_estres_de_los_jovenes_deportistas.pdf)
- Gaviria Marulanda, A., Zapata Segura, L. M., Echeverry Mosquera, E., Vásquez Vallejo, M. A., Alegría Riascos, I. T., & Ríos Ararat, D. C. (2020). Revisión de las técnicas de recuperación post entrenamiento más usadas para disminuir la incidencia de fatiga crónica en futbolistas. *REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT*, 9(2), Art. 2. <https://doi.org/10.47796/ves.v9i2.400>

- González Carballido, L. G. (2001). *Estrés y deporte de alto rendimiento*. ITESO.
- González-Gross, M., Gutiérrez, A., Mesa, J. L., Ruiz-Ruiz, J., & Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 51(4), 321-331. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-06222001000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06222001000400001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Hinds, T., McEwan, I., Perkes, J., Dawson, E., Ball, D., & George, K. (2004). Effects of massage on limb and skin blood flow after quadriceps exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(8), 1308-1313. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000135789.47716.db>
- Ingram, J., Dawson, B., Goodman, C., Wallman, K., & Beilby, J. (2008). Effect of water immersion methods on post-exercise recovery from simulated team sport exercise. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*, 12, 417-421. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.12.011>
- Ivy, J. L. (2004). Regulation of Muscle Glycogen Repletion, Muscle Protein Synthesis and Repair Following Exercise. *Journal of Sports Science & Medicine*, 3(3), 131-138. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3905295/>
- Jentjens, R., & Jeukendrup, A. (2003). Determinants of post-exercise glycogen synthesis during short-term recovery. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 33(2), 117-144. <https://doi.org/10.2165/00007256-200333020-00004>
- Jönhagen, S., Ackermann, P., Eriksson, T., Saartok, T., & Renström, P. (2004). Sports Massage after Eccentric Exercise. *The American journal of sports medicine*, 32, 1499-1503. <https://doi.org/10.1177/0363546503262196>



- Kay, A. D., & Blazevich, A. J. (2008). Reductions in active plantarflexor moment are significantly correlated with static stretch duration. *European Journal of Sport Science*, 8(1), 41-46. <https://doi.org/10.1080/17461390701855505>
- King, M., & Duffield, R. (2009). The effects of recovery interventions on consecutive days of intermittent sprint exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1795-1802. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b3f81f>
- Lattier, G., Millet, G. Y., Martin, A., & Martin, V. (2004). Fatigue and recovery after high-intensity exercise. Part II: Recovery interventions. *International Journal of Sports Medicine*, 25(7), 509-515. <https://doi.org/10.1055/s-2004-820946>
- Martin, V., Millet, G. Y., Lattier, G., & Perrod, L. (2004). Effects of recovery modes after knee extensor muscles eccentric contractions. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(11), 1907-1915. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000145526.43208.08>
- McHugh, M. P., & Cosgrave, C. H. (2010). To stretch or not to stretch: The role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(2), 169-181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01058.x>
- Moreira, A., Machado, D. G. da S., Moscaleski, L., Bikson, M., Unal, G., Bradley, P. S., Baptista, A. F., Morya, E., Cevada, T., Marques, L., Zanetti, V., & Okano, A. H. (2021). Effect of tDCS on well-being and autonomic function in professional male players after official soccer matches. *Physiology & Behavior*, 233, 113351. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113351>
- Pointon, M., & Duffield, R. (2012). Cold water immersion recovery after simulated collision sport exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(2), 206-216. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31822b0977>

- Quintana, J. María. (2011). *El estrés: ¿descargarlo o prevenirlo?* CCS.
- Ranchordas, M. K., Dawson, J. T., & Russell, M. (2017). Practical nutritional recovery strategies for elite soccer players when limited time separates repeated matches. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14, 35. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0193-8>
- Rey, E., Padrón Cabo, A., Barcala Furelos, R., Casamichana, D., & Romo-Perez, V. (2016). Practical Active and Passive Recovery Strategies for Soccer Players. *Strength and Conditioning Journal*, 40, 1. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000247>
- Robey, E., Dawson, B., Goodman, C., & Beilby, J. (2009). Effect of Postexercise Recovery Procedures Following Strenuous Stair-climb Running. *Research in Sports Medicine*, 17(4), 245-259. <https://doi.org/10.1080/15438620902901276>
- Rowell, G. J., Coutts, A. J., Reaburn, P., & Hill-Haas, S. (2011). Effect of post-match cold-water immersion on subsequent match running performance in junior soccer players during tournament play. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.512640>
- Sairyō, K., Iwanaga, K., Yoshida, N., Mishiro, T., Terai, T., Sasa, T., & Ikata, T. (2003). Effects of active recovery under a decreasing work load following intense muscular exercise on intramuscular energy metabolism. *International Journal of Sports Medicine*, 24(3), 179-182. <https://doi.org/10.1055/s-2003-39091>
- Segura Palacio, E. A., Wilches Gonzalez, L., & Zabaleta Galan, O. E. (2020). Propuesta didáctica para estimular la resistencia aeróbica por medio de juegos modificados en el club deportivo pumas Bogotá en jóvenes de 10 a 12 años. *Universidad Pedagógica Nacional*, 1, 1-23. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12932>

Sun, R., & Zhang, Z. (2022). PREVENTION AND REHABILITATION OF ANKLE SPRAIN IN SOCCER TRAINING. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29.

[https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022\\_0260](https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0260)

Terrados, N., & Calleja Gonzáles, J. (2010). Recuperación post-competición del deportista.

*Archivos de medicina del deporte*, 27(138), 281-290.

[https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision\\_Recuperacion\\_281\\_138.pdf](https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Revision_Recuperacion_281_138.pdf)

Valencia Sánchez, W. G. (2021). Effect of a youth football tactical training program: Unique case. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte* -, 17(1), 23-44.

[https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f\\_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ\\_AGctQFHzLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZIhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1\\_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I\\_d0LMma6jWLUtQn2PruclbhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq\\_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBId8HI](https://content.ebscohost.com/cds/retrieve?content=AQICAHioQh6vaQ1f_660avHqehX5LEStxh3GpqBCg7yJ_AGctQFHzLcqBgcjuSYs4ppgkvf9AAAA4zCB4AYJKoZIhvcNAQcGoIHSMIHPAgEAMIHJBgkqhkiG9w0BBwEwHgYJYIZIAWUDBAEuMBEEDH9Nk0FP8i7Uy5t1lgIBEICBm1_e15s4KF4pJMf0Uk5IQD9I_d0LMma6jWLUtQn2PruclbhSJVku8FKbnqHFTGtRm7Fo9zgd8CLfp25fwXdWHmePbf-NvKUPtq_GbN2XkcTpfWzNkyWapAzh2smTEqv6JqsIqA9G-dJUPpUDBcaZbgtqg6JCH-1ol5g9J8ntsxConoEwjXyaAJhauG5fmVeCiSCz1fgDrXBId8HI)

Weltman, A., & Regan, J. D. (1983). Prior exhaustive exercise and subsequent, maximal constant load exercise performance. *International Journal of Sports Medicine*, 4(3), 184-

189. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1026032>

Weltman, A., Stamford, B. A., & Fulco, C. (1979). Recovery from maximal effort exercise:

Lactate disappearance and subsequent performance. *Journal of Applied Physiology*:

*Respiratory, Environmental and Exercise Physiology*, 47(4), 677-682.

<https://doi.org/10.1152/jappl.1979.47.4.677>

Wilcock, I. M., Cronin, J. B., & Hing, W. A. (2006). Physiological response to water immersion:

A method for sport recovery? *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 36(9), 747-765.

<https://doi.org/10.2165/00007256-200636090-00003>

Zainuddin, Z., Newton, M., Sacco, P., & Nosaka, K. (2005). Effects of Massage on Delayed-

Onset Muscle Soreness, Swelling, and Recovery of Muscle Function. *Journal of Athletic*

*Training*, 40(3), 174-180. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1250256/>