

INFLUENCIA DE TAREAS DE ESPACIO REDUCIDO EN FUTBOLISTAS DE ETAPA JUVENIL DE ELITE

**CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEL DEPORTE**

TRABAJO FIN DE GRADO

**FACULTAD CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA Y EL DEPORTE**



Realizado por: Gonzalo Pascual y Gabriel Pinzón

Grupo TFG: M41

Año Académico: 2023-2024

Profesor/a: Silvia Burgos

Área: Revisión bibliográfica

Resumen

El fútbol es un deporte que ha evolucionado con los años, en todos los aspectos. Los nuevos medios, cambios en el reglamento y nuevas ideas, han hecho que el entrenamiento táctico y físico evolucionen de acuerdo con las demandas exigidas en un contexto real de partido. Tanto ha sido así, que en gran parte de los entrenamientos, ambas van cogidas de la mano, reflejándose en la variación de distancias que utilizan los entrenadores y preparadores físicos en las tareas de entrenamiento. Este estudio tiene como objetivo estudiar la influencia de las tareas de espacio reducido en las demandas físicas y contenidos tácticos de equipos juveniles considerados de élite. Para ello se ha seguido una revisión bibliográfica extrayendo 7 artículos de fuentes científicas como son MEDLINE, SPORTDiscus y Academic search; comparando diferentes tipos de tareas dependiendo del espacio. Los resultados indican que a través de las tareas en espacio reducido se pueden replicar las demandas físicas y tácticas del fútbol, tomando en cuenta los factores modificables de estas mismas en función del objetivo a trabajar.

Abstract

Football is a sport that has evolved greatly, in all aspects, over the years. New media, changes in regulations, and fresh ideas have led to tactical and physical training evolving according to the demands required in a real match context. So much so that, in a large part of the training sessions, both aspects go hand in hand, reflected in the variation of distances used by coaches and physical trainers in training tasks. This study aims to investigate the influence of small-sided tasks on the physical demands and tactical contents of elite youth teams. To achieve this, a literature review was conducted, extracting 7 articles from scientific sources such as MEDLINE, SPORTDiscus, and Academic Search. Different types of tasks were compared based on the available space. The results indicated that implementing small sided games can replicate the physical and tactical demands of football, taking in account different factors that can change depending in the aspects you would want to train.

Índice:

Tabla de contenido

Introducción	4
Objetivos	7
Metodología: Tipo de diseño metodológico utilizado	7
Estrategia de búsqueda	7
Criterios de selección	8
Diagrama de flujo	9
Discusión	10
Futuras líneas de investigación	16
Conclusiones	18
Referencias bibliográficas	20
Anexos	24

Introducción

El fútbol es considerado como una actividad intermitente en la que los deportistas llevan a cabo diferentes acciones complejas como correr, esprintar, saltar o cambiar de dirección. Es por ello por lo que los jugadores son examinados regularmente bajo variables fisiológicas como la capacidad aeróbica máxima o el umbral anaeróbico (Perdersen et al., 2014).

Sin embargo, además de la capacidad física o condicional de los jugadores, existen muchos más factores que intervienen en el rendimiento del futbolista (Ali, 2011). Como dice Williams (2000) en este deporte predomina la “habilidad abierta” donde los jugadores deben evaluar donde se encuentra el balón, los compañeros y adversarios, e incluso evaluarse a ellos mismos, para llegar a tomar una decisión en una acción rápida que se produce en el juego. Señala que las habilidades cognitivas y perceptivas son determinantes en la capacidad del juego.

Perarnau (2016), menciona que la toma de decisión en el fútbol es determinante en los resultados. Para él, es un contenido muy complejo, pero entrenable. Como dijo en su libro: “La mejor manera para entrenarlo es jugando, siempre con el balón de por medio porque es lo que da peso en el juego. Cuando el nivel sube o se busca una progresión, el espacio debe disminuir para que el jugador tenga menos tiempo para pensar y participe en mayores acciones.”

Los juegos reducidos en la actualidad son ejercicios muy populares diseñados por entrenadores con el objetivo de realizar acciones que se producen en los partidos, realizándolos en tareas en el entrenamiento para aumentar la intensidad y la participación individual de los jugadores durante las sesiones. Normalmente, las tareas de espacios reducidos se juegan en dimensiones más pequeñas y con una menor cantidad de jugadores que a la de un partido oficial (Clemente et al., 2019). Su versatilidad, los hace atractivos para los entrenadores a través de una multitud de variantes con las que se puede manipular el formato de la tarea y la intensidad de

estos mismos. Algunas de las variables más comunes empleadas, han alterado el número de jugadores, el uso de porteros, la duración de los ejercicios y los espacios en los que se desarrolla el juego (Guard et al., 2022).

En los últimos años, se han incorporado diferentes tipos de juegos reducidos, en función de sus dimensiones, se distribuyen de la siguiente manera: juegos reducidos pequeños o small sides games (SSG), juegos reducidos medios o medium side games (MSG) y los juegos reducidos grandes o large sides games (LSG) (Gualtieri et al., 2023). Los SSG tienen un espacio $<99\text{m}^2$ por jugador, los MSG fluctúan entre los 100m^2 y los 199m^2 y por último, los LSG van desde los 200m^2 por jugador, a los 289m^2 , un espacio mayor a este último número se traslada a un espacio de campo completo, así incorporando dimensiones similares a lo que se encuentran los jugadores en los partidos (Beato et al., 2023).

Además de las dimensiones, otro aspecto que se puede modificar en una tarea es cómo estas están distribuidas. Las dimensiones de una tarea pueden ser iguales en cuanto al ancho y al largo o pueden ser asimétricas (espacio más largo que ancho y viceversa) dependiendo de los conceptos tácticos y técnicos y las demandas físicas que se quieran trabajar (González-Rodenas et al., 2021).

Otra alteración que se le puede dar a este tipo de tareas es la modificación del número de jugadores que participan en ella. Los small side games (SSG) incluyen tareas en las que participan un máximo de 4 jugadores por equipo (1vs1, 2vs2, 3vs3 y 4vs4), en los médium side games (MSG) se pueden encontrar entre 5 jugadores hasta 7 por equipo (5vs5, 6vs6 y 7vs7) y los large side games (LSG) incluyen tareas en las que los jugadores se distribuyen en equipos de 8 a 10 jugadores (8vs8, 9vs9 y 10vs10) (Beato et al., 2023).

Por último, en una tarea se pueden modificar variables dentro del juego para generar las condiciones técnico-tácticas que tenga como objetivos el entrenador. Aspectos como la cantidad de toques que pueda dar un jugador, el número de pases, cantidad

de goles, son variables modificables que pueden cambiar la dirección de la tarea (González-Rodenas et al., 2021).

Estas diferentes variantes y modificaciones dentro de las tareas influyen en los diferentes estímulos fisiológicos, las variables físicas y las acciones técnico-tácticas que presentan los jugadores (Clemente et al., 2019).

Los avances tecnológicos de los últimos años han permitido a los entrenadores monitorizar la carga interna (frecuencia cardiaca, RPE, entre otras) y externa (distancia total, metros a alta intensidad, entre otras variables) utilizando global position system (GPS). Esto permite calcular la carga que ha tenido un entrenamiento y otorga datos fiables para así poder planificar y organizar futuras sesiones de la manera más eficaz posible (Castillo-Rodríguez et al., 2023). Un entendimiento correcto de los datos de carga que otorga el GPS permitirá a los entrenadores modificar las diferentes variables de las tareas para poder llegar a intensidades de trabajo deseadas y por ende cumplir con el objetivo planteado de la sesión (Nunes et al., 2021). La implementación del GPS en el deporte permite analizar diferentes variables de carga externa, pero las que más tienen utilidad son: la distancia total que recorre el futbolista en kilómetros (DT), las distancias que recorre el futbolista en distintas velocidades (caminando, trotando o carrera a baja intensidad, carrera a alta intensidad, sprints, número de aceleraciones y desaceleraciones) . En cuanto a la carga interna se refiere, se mide la frecuencia cardiaca y se utiliza el comúnmente la escala de Borg de 0-10 para medir el esfuerzo percibido (RPE) (De Hoyos y Aceña, 2017).

Es por eso, que, con esta revisión, queremos comprobar los efectos que tendrán las tareas en espacios reducidos en las variables de cargas físicas y en las acciones técnicas de los jugadores.

Objetivos

El objetivo principal de esta revisión es estudiar si las tareas de espacio reducido, en los entrenamientos de fútbol, influyen en la capacidad física y la táctica de jugadores juveniles de elite. Además, se plantea como objetivos secundarios los siguientes:

- Analizar si es mejor una muestra del mismo equipo o seleccionar jugadores de diferentes equipos.
- Estudiar que microciclo tiene mayores beneficios, entre microciclo de pretemporada o microciclo competitivo.

Metodología

Tipo de diseño metodológico utilizado

Se ha realizado una revisión sistemática de artículos científicos en las bases de datos de la biblioteca Crai Dulce Chacón de la Universidad Europea de Madrid sobre la influencia de tareas de espacio reducido en futbolistas jóvenes semiprofesionales, tanto en su capacidad física como técnica.

Estrategia de búsqueda

Para la búsqueda de estudios experimentales se consultaron las bases de datos de MEDLINE complete, SPORTDiscuss y academic search ultimate mediante la siguiente ecuación de búsqueda: “football OR soccer training” AND “small sides games” AND “teenagers or adolescents or young adults” AND “elite players” logrando recabar un total de 77 artículos. Posteriormente sólo se seleccionan los artículos con texto completo, teniendo un resultado de 33. Con el fin de tener resultados de la actualidad se procede a delimitar el marco temporal desde 2015 al 2023, rebajándose a 20 artículos.

Tras una lectura de todos estos, finalmente la bibliografía completa de esta revisión lo formarán 7 artículos. Con ellos, llegamos a los objetivos que contemplamos. Como se puede reflejar en la figura 1.

Criterios de selección

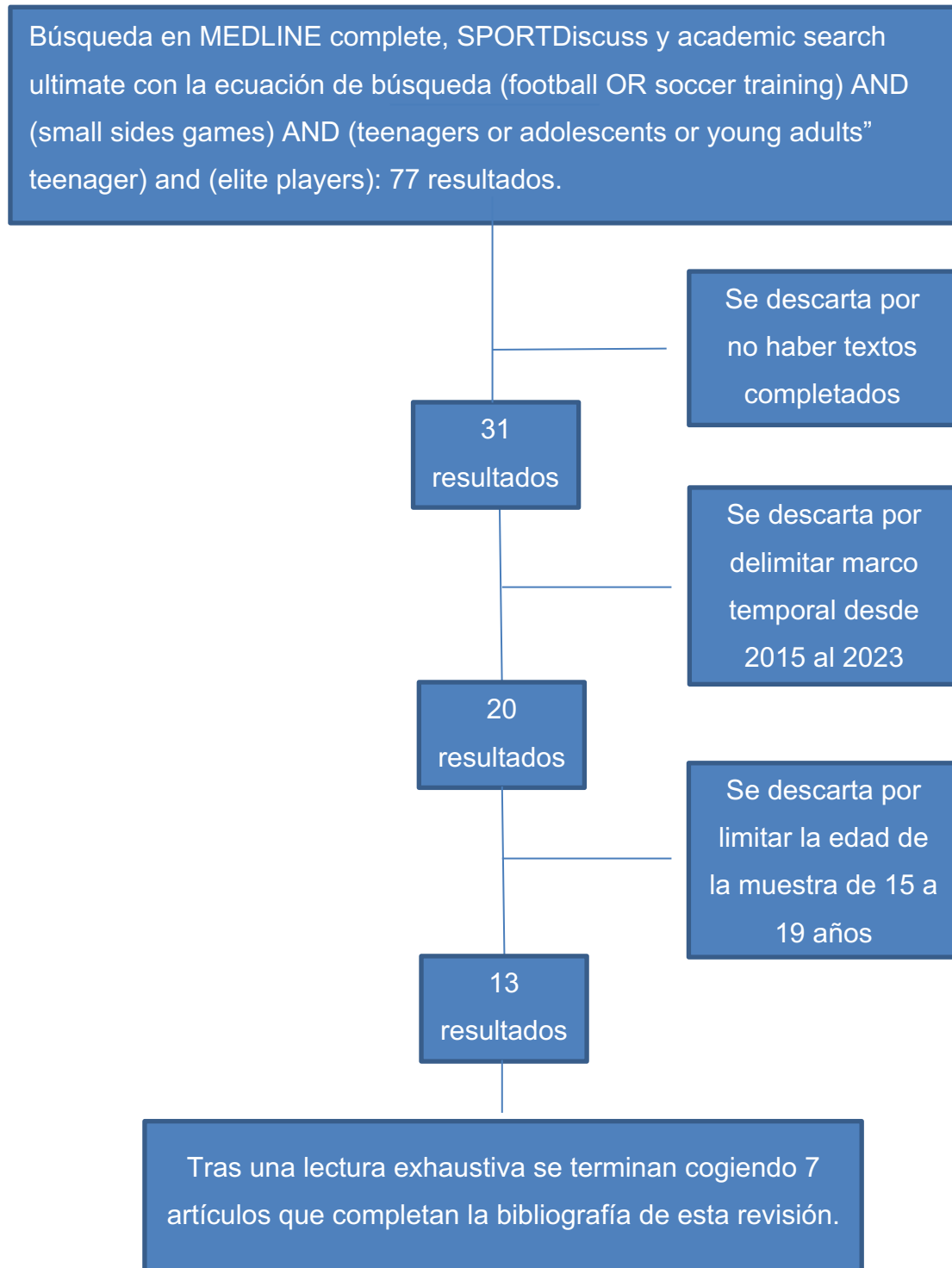
Se aplicaron como criterios de selección de los artículos los siguientes aspectos:

- Científicos a texto completo.
- Publicaciones académicas.
- Publicados entre los años 2015 y 2024.
- Publicados en inglés y castellano.
- Con muestras de edad de entre 15 y 19 años.

Diagrama de flujo

Figura 1

Diagrama de flujo.



Discusión

El principal objetivo de esta revisión sistemática se enfoca en el análisis y comparación de la influencia de entrenamientos de fútbol, específicamente observando las tareas realizadas en diferentes espacios (reducidos, medios y largos).

Para observar cómo afectan, por qué afectan y cuánto afectan las de espacio reducido en jugadores de fútbol jóvenes de élite. Tanto en las demandas físicas como en los contenidos tácticos de los equipos.

Son varios artículos en los que buscan el objetivo de la influencia de tareas de espacio reducido en el estado físico e influencia táctica de los jugadores. Cada estudio ha utilizado diferentes métodos para llegar a sus conclusiones, y aunque existen similitudes, también destacan algunas diferencias notables, especialmente en la muestra y duración del estudio.

Un factor modificable dentro de las tareas que puede generar el mayor o menor desarrollo de las variables físicas de carga externa, es la modificación de las dimensiones de las mismas. Dentro de estas modificaciones, el factor clave a tener en cuenta es la cantidad de metros por jugador que hay en una tarea, que es lo que permite al jugador desarrollar una tarea de una manera u otra. Variables físicas de carga externa como la distancia total recorrida (DT), las aceleraciones (ACC), las desaceleraciones (DCC), la distancia recorrida en alta intensidad (DTAI) y los sprints (S), son algunas que se ven afectadas por la alteración del espacio en las tareas.

Para la variable de distancia total recorrida (DT) encontramos una tendencia que se mantiene en las diferentes tareas presentadas en los estudios. En estudios como el de Guard et al., (2022), los juegos reducidos se desarrollan en diferentes dimensiones en donde se modifican los metros que hay por jugador, y en el juego reducido de mayor dimensión (SSGL) en donde se desarrollan las tareas en un espacio de 151 metros por jugador hay un mayor valor en cuanto a la distancia total recorrida (DT), aumentando progresivamente desde que se desarrollan los juegos reducidos de

menor dimensión (SSGS) con dimensiones de 110 metros por jugador, a los juegos reducidos de dimensión media (SSGM) con dimensiones de 127.5 metros por jugador, hasta el SSGL mencionados anteriormente. En la investigación desarrollada por Olthof et al., (2018), en donde se desarrollan tareas en dos diferentes espacios y para diferentes edades de jugadores (U17 y U19). Se encuentra un espacio reducido medio (150 metros por jugador) y un espacio reducido grande (399,5 metros por jugador), en donde las dimensiones son similares a las que encontramos en un partido. La variable de distancia total recorrida también aumenta a medida que se aumentan los espacios de las tareas presentadas. El estudio de Merks et al., (2022) no contradice lo mencionado anteriormente. Se desarrollan 3 tareas en diferentes dimensiones: un espacio reducido medio de 120 m² por jugador, un espacio reducido grande de 209 metros por jugador y un espacio reducido mayor de 315 metros por jugador. La distancia total recorrida (DT) aumenta progresivamente a medida que aumentan las dimensiones de las tareas propuestas. Las investigaciones comentadas anteriormente, fundamentan el patrón de la variable de distancia total recorrida (DT) mediante tareas homogéneas. Pero si adaptamos los resultados de artículos que presentan solo una tarea sin modificación de espacio y los comparamos entre sí, no se altera el patrón observado. Aquino et al., (2019) presenta el desarrollo de 6 juegos reducidos de 6 contra 6 jugadores, desarrollados por 6 series de 6 minutos (36 minutos en total) y en un espacio de 49x25 metros (102.1 metros por jugador). Se recorre una distancia total (DT) de 6251.2 metros, si eso lo dividimos entre 36 minutos (tiempo total de la tarea) da un total de 173.6 metros recorridos por minutos. Si a este resultado le comparamos con el estudio de 1 contra 1 en un espacio de 10x15 (75 metros por jugador), realizado por Kryściak et al., (2023) en donde se recorren 137.15 metros por minuto, la relación entre la distancia total recorrida (DT) y los metros por jugador en los que se desarrolla la tarea se ve comprobada.

El desarrollo de las aceleraciones (ACC) dentro de las tareas también fue investigado. En el estudio elaborado por Aquino et al., (2019), en donde presentan tareas en un espacio de 49x25 metros (102.1 metros por jugador), se realiza una distancia en aceleración de 7.5 metros por minuto. Si a esta distancia recorrida la comparamos con

los metros en aceleración en las diferentes tareas presentadas por Guard et al., (2022), en donde el espacio del juego reducido pequeño (SSGS) es de 100 metros cuadrados por jugador, se realizan un total de 1.4 metros en aceleración por minuto, observando cómo el espacio va afectando a esta variable. El siguiente espacio de juego que se desarrolla en este estudio tiene 127.5 metros por jugador (espacio reducido medio o SSGM) y se recorre una distancia en aceleración de 4.9 metros por minuto, no cumpliendo con la premisa de que a medida que aumenta el espacio, se aumentan estas acciones de alta intensidad. Como último espacio de juego desarrollado en este estudio, se juega un juego reducido grande (SSGL) con un espacio de 151 metros por jugador y se recorren 4 metros en aceleración por minuto. Con estos resultados, podemos ir observando cómo los espacios que tienen entre 100 y 120 metros por jugador van provocando la mayor cantidad de distancia recorrida en aceleraciones.

En cuanto a las desaceleraciones (DCC), sucede lo opuesto a lo que ocurre con la variable de distancia total (DT). Los estudios, como el de Kryściak et al., (2023), en donde se realizan tareas de 1 contra 1 en un espacio de 75 metros por jugador y se realizan 8.3 desaceleraciones por minuto. Si comparamos el resultado de este estudio con el que realizó Hauer et al., (2021) las tareas se desarrollan en un espacio de 128 metros por jugador y se realizan unas 1.38 desaceleraciones por minuto. En el estudio de Merks et al., (2022) no cambia el patrón que se observa en los estudios anteriormente analizados en donde la mayor cantidad de desaceleraciones ocurren en el espacio más reducido.

Otra variable que analizamos en función de la alteración de las dimensiones de juego es la de la distancia recorrida en alta intensidad (DTAI). Hauer et al., (2021) obtiene resultados en su estudio de 44.60 metros por minuto recorridos en alta intensidad y las tareas se desarrollan en un espacio de 128 metros por jugador. Olthof et al., (2017) tiene tareas que se desarrollan en un espacio de 320 metros por jugador, en donde la distancia que se recorre en alta intensidad es de 50.5 metros por minuto. Aumentando en comparación con los resultados de Hauer et al., (2021) y empezamos a observar el patrón en el que a medida que aumentan las dimensiones del espacio, aumentan

los metros recorridos en alta intensidad. Por último, para confirmar y continuar esta tendencia que se observa, Merks et al., (2021), desarrolla 3 tareas en 3 espacios diferentes que van aumentando de dimensiones progresivamente y se vuelve a cumplir la premisa. Cuando se juega en el espacio de 120 metros por jugador, se recorren 24.7 metros por minuto en alta intensidad, cuando se juega en el espacio de 209 metros por jugador, se recorren 40.2 metros por minuto y en el espacio más grande, que es de 315 metros por jugador, se recorren 46.2 metros por minuto en alta intensidad.

La última variable analizada y que es afectada por las alteraciones del espacio de juego es la de los sprints (S). Bergkamp et al.,(2020) compara resultados de carga externa en partidos de 11 contra 11 y los compara con juegos reducidos de 7 contra 7 en donde demuestra que la variable de sprints se da más en un espacio más amplio, en donde influyen también las necesidades del juego. Olthof et al., (2017) también compara 2 espacios y una de las variables que analiza es la de sprints en donde en el espacio más amplio se dan más acciones de este tipo.

En relación con cómo las variables de carga externa varían en función de la edad de los jugadores, se puede observar lo siguiente. En el estudio realizado por Aquino et al. (2019), en donde se realizaron partidos de 6 contra 6 (102.1m² por jugador), los jugadores U20 obtuvieron mayores valores en las variables de distancia total recorrida (DT), distancia en aceleración (DTA), distancia en desaceleraciones (DTD) y distancia recorrida en alta intensidad (HSR). Los jugadores U15 obtuvieron los menores valores de estas variables en comparación con los jugadores U20 y U17. Esto no ocurrió en el estudio de Richard Hauer et al. (2021), en donde se desarrollaron juegos reducidos de 4 contra 4 (128m² por jugador) y fueron los jugadores U15 los que realizaron más volumen de acciones en las variables de distancia total recorrida (DT), realizaron más sprints (S), realizaron más aceleraciones (ACC) y desaceleraciones (DCC). En la única variable analizada en la que no fueron superiores al resto, fue la de distancia recorrida en alta intensidad (HSR), en la que los jugadores U16 realizaron más acciones de esta última.

Analizando la influencia de las tareas en espacio reducido en la táctica, vemos que en el estudio realizado por Aquino et al. (2019), se realizó durante la temporada y los jugadores que participaron pertenecen a un equipo profesional de la Primera División de Sao Paulo en Brasil. En este estudio, los partidos se realizaron por 6 minutos, 6 series y 90 segundos de descanso entre partidos y los jugadores estaban colocados en formación 1-2-2-1 (lo que otorga un orden a la ubicación e intervención de los jugadores durante los partidos). Sin embargo, en el estudio realizado por Hauer et al. (2021), los jugadores pertenecían a 3 equipos diferentes participantes en la “OFB youth league”, que es la liga juvenil con mayor nivel en Austria; los partidos tuvieron una duración de 2 minutos, 4 series y 2 minutos de recuperación pasiva entre partidos y los jugadores, a diferencia del estudio perteneciente a Aquino et al. (2019), no recibieron ninguna información táctica durante los partidos. Esta información nos ayuda a comprender por qué alguna variable predominaba dentro de una edad en comparación entre ambos estudios. El rigor táctico que se le dio a la tarea en donde los jugadores U20 participantes del estudio de Aquino et al. (2019), tuvieron mayores valores de carga externa en comparación a jugadores con menos experiencia deportiva. En cambio, en los jugadores del estudio de Hauer et al. (2021) que no obtuvieron ninguna instrucción táctica, los jugadores más jóvenes fueron los que no se ahorraron esfuerzos y por esto recorrieron más metros en la mayoría de las variables mencionadas anteriormente.

En el estudio realizado por Kryściak et al. (2023) encontramos que lo realizaron durante un microciclo de competición. Esta elección se basó en la idea de tener al equipo en un estado físico óptimo para competir, con la creencia de que así se obtendrían resultados más representativos y reales. Esta misma idea fue compartida por los artículos de Guard et al. (2022) y el artículo de Hauer et al. (2021). En cambio, los estudios de Bergkamp et al. (2020) y Aquino et al. (2019) fueron realizados antes del inicio de competición con el objetivo de tener a los jugadores libres de fatiga y llegar a resultados óptimos. Dos situaciones diferentes en realizar el estudio, donde los resultados de todos ellos se asemejan. Las demandas físicas no varían de manera

significativa; la única diferencia es que se produce mayor incidencia de lesiones en los estudios que realizan el microciclo antes de la competición.

En relación con la muestra de jugadores, se observa que algunos artículos eligieron trabajar con un equipo cuyos miembros tenían una diferencia de edad de aproximadamente un año, como los artículos de Guard et al. (2022), Kryściak et al. (2023), Hauer et al. (2021) y Merks (2021); teniendo pocos jugadores a los que hacer el estudio. Esta elección se hizo con el propósito de estudiar con claridad las variables físicas y las mejoras en los aspectos tácticos en un grupo de jugadores que ya se conocen y están familiarizados con un modelo de juego establecido.

Por otro lado, artículos como el de Aquino et al. (2019), Olthof et al. (2017) y Bergkamp et al. (2020) la muestra escogida es mayor. Realizaron una selección de jugadores juveniles de élite de diferentes edades de distintos equipos para tener un número más alto de resultados. Esto permitió que los resultados sobre las demandas físicas fueran más precisos y se obtuvieran conclusiones más sólidas. Sin embargo, en términos de contenidos tácticos, se observó un desempeño menos favorable, debido a la duración limitada del estudio que se concentró en un microciclo, y a que la relación entre los jugadores no reflejaba la dinámica completa de un equipo de competición.

Futuras líneas de investigación

Después de revisar varios artículos científicos, nos parece que hay varias líneas de investigación prometedoras sobre la influencia de las tareas en espacios reducidos en las demandas físicas y los contenidos tácticos de los jugadores juveniles de élite.

Como mencionamos en la introducción, lo importante es realizar entrenamientos que se asemejen a lo que se puede encontrar el jugador en la competición, en este caso es el partido que se presenta semana a semana. Por ello, hemos explorado la realización de tareas en diferentes espacios para entender cuál de ellos genera mayores adaptaciones en el desempeño de los jugadores durante los partidos. Pero no hemos encontrado artículos que comparen las sesiones de entrenamiento con los partidos de competición. Una línea de investigación sería la realización de varios microciclos, cada uno enfocado en una situación en espacio reducido diferente y después de cada microciclo, se analizarían los resultados de los jugadores en un partido real. Esta metodología permitiría evaluar los resultados obtenidos en los partidos después de cada semana de entrenamiento y así determinar qué espacio reducido tuvo un mayor impacto positivo en el desempeño durante la competición.

Trabajar en espacios reducidos puede ser beneficioso para el desarrollo de las habilidades técnicas y tácticas de los jugadores, gracias a la limitación del espacio que exige mayor precisión y rapidez en las acciones. Por lo tanto, otra línea de investigación interesante podría ser la “Influencia del espacio reducido en el desarrollo técnico y táctico de los jugadores”. Esto implica analizar cómo el entrenamiento en espacio reducido o Small-Sided Games (SSG) afecta a la habilidad de los jóvenes para pasar y controlar el balón con mayor precisión, considerando la mayor presión y la falta de espacio debido a las dimensiones de estas tareas. Además, se podría estudiar como este tipo de entrenamiento contribuye a desarrollar una visión táctica del juego más completa del juego en los jugadores juveniles.

En nuestro estudio, también hemos reflexionado sobre la importancia de pasar la mayor cantidad de tiempo posible con el balón para mejorar en el fútbol. Uno de los objetivos que teníamos antes de empezar la investigación, era poder observar si hay posibilidad de sustituir el entrenamiento analítico condicional por las tareas de espacio reducido con balón. Sin embargo, no hemos encontrado artículos que comparen ambas metodologías. Por lo tanto, una vía de investigación interesante sería estudiar cómo el juego en espacios reducidos impacta a las demandas físicas de los jugadores, comparándolas con entrenamientos analíticos condicionales, observando qué variable se trabaja en cada juego y comparándola con su contraparte analítica. Además, se podría examinar cómo el entrenamiento en SSG puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones en los jóvenes futbolistas en comparación con el trabajo analítico condicional.

Otro aspecto importante que nos llevó a investigar sobre el tema de las tareas de espacio reducido es la toma de decisión del jugador. Clave en este deporte, ya que tiene gran importancia en el resultado final de las jugadas y por lo tanto del partido. Sin embargo, nos dimos cuenta de que no encontramos artículos que aborden el desarrollo psicológico de los jugadores en relación con las tareas de espacio reducido. Una línea de investigación puede ser analizar cómo el entrenamiento en tareas de espacio reducido influye en la confianza de los jugadores jóvenes y en su capacidad de tomar decisiones rápidas y efectivas bajo presión. Sería interesante debido a que estaríamos exponiendo al jugador a situaciones similares a las que se presentarían en el partido, pero en un entorno más reducido que obligaría al jugador a tomar decisiones más rápidas y precisas para poder cumplir con el objetivo de la tarea.

Por último, al fin y al cabo, hemos analizado tareas dependiendo del espacio siguiendo el reglamento del deporte. En la práctica, en todas estas tareas suele haber ciertas variantes modificables (pueden ser el número de jugadores que participan, la interacción entre ellos, su colocación en el campo, la implementación de comodines para generar esas superioridades, la cantidad de contactos por jugador que puede haber, el tiempo que hay para hacer un gol, las diferentes dimensiones que se le puede dar a la tarea, entre muchos más factores modificables) impuestas por el

entrenador para trabajar uno o varios contenidos tácticos, técnicos y físicos específicos. Una buena línea de investigación sería estudiar la influencia de las tareas de espacio reducido en las demandas físicas de los jugadores jóvenes, considerando las diferentes variantes que puedan tener estos ejercicios. De esta manera, el cuerpo técnico no sólo tendría información de los resultados tácticos y técnicos, sino que también podría optimizar el trabajo físico, buscando que se trabajase una variable condicional u otra y así poder organizar y diseñar de manera más eficaz las semanas de entrenamiento para llegar lo mayormente preparado posible al partido.

Estas líneas de investigación ofrecen oportunidades para comprender mejor cómo las tareas de espacio reducido pueden influir en el desarrollo de los jugadores juveniles, tanto en términos físicos como tácticos, además de explorar su impacto en la toma de decisión y el desarrollo psicológico de los jugadores. Proporcionando valiosa información para mejorar metodologías de entrenamiento y maximizar el potencial de futbolistas jóvenes.

Conclusiones

Tomando en cuenta los resultados de cada uno de los artículos revisados en esta investigación y la relación que existe entre ellos, podemos concluir lo siguiente.

En relación con el objetivo principal, que era comprobar si las tareas de espacio reducido, en los entrenamientos de fútbol, influyen en la capacidad física y la táctica (comparando con diferentes espacios) de jugadores juveniles de elite, podemos concluir que influyen en el desarrollo de los jugadores. En cuanto a las variables físicas concluimos que las dimensiones más amplias (en donde haya más metros cuadrados por jugador), permitirán al jugador realizar una mayor distancia total recorrida, mayor distancia en alta intensidad y la posibilidad de realizar más sprints. En cambio, las tareas en donde las dimensiones sean medias o reducidas, se producirán más acciones de aceleraciones y desaceleraciones. En cuanto a la táctica, hay mayores diferencias y esto se debe a la duración, el momento y la selección de jugadores.

Teniendo mayor influencia en las muestras que las formaban equipos y no en las que hay una selección de jugadores de diferentes equipos.

Aunque apreciamos que la intencionalidad que se le da a la tarea será la que defina qué variables de carga física o de aspecto técnico-táctico se vean más trabajados o desarrollados dentro de esta. A través de la intencionalidad de esta misma, se pueden modificar factores como el número de jugadores, las dimensiones de juego, la colocación de los jugadores en este último o el número de contactos por jugador. Estos diferentes factores modificables que pueden existir en una tarea ayudarán al entrenador y acercarán al jugador a trabajar en los entrenamientos lo más similar posible a las diferentes situaciones que se desarrollan en el partido.

Observando el primer objetivo secundario, podemos concluir que la muestra de jugadores del mismo equipo ofrece datos más precisos en aspectos técnico-tácticos debido a la familiaridad entre ellos. Sin embargo, para las variables físicas, seleccionar jugadores de diferentes equipos permite obtener resultados más amplios debido a que se desarrollan en entornos diferentes y poner en común estos datos, permitirá una mayor precisión para los entrenadores a la hora de diseñar tareas, buscando diferentes objetivos que cubran las demandas físicas de la competición.

Como último objetivo secundario, podemos concluir que no hemos notado ninguna diferencia notable entre ambos. Pero, en los estudios que lo realizaban en microciclo de pretemporada, los jugadores sufrían más lesiones.

Referencias bibliográficas

- Ali, A. (2011). Measuring soccer skill performance: a review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(2), 170-183. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01256>.
- Aquino, R., Melli-Neto, B., Ferrari, J. V. S., Bedo, B. L. S., Vieira, L. H. P., Santiago, P. R. P., Gonçalves, L. G. C., Oliveira, L. P., & Puggina, E. F. (2019). Validity and reliability of a 6-a-side small-sided game as an indicator of match-related physical performance in elite youth Brazilian soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 37(23), 2639–2644. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1608895>
- Beato, M., Vicens-Bordas, J., Peña, J., & Costin, A. J. (2023). Training load comparison between small, medium, and large-sided games in professional football. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1165242>
- Bergkamp, T. L. G., den Hartigh, R. J. R., Frencken, W. G. P., Susan, A., & Meijer, R. R. (2020). The validity of small-sided games in predicting 11-vs-11 soccer game performance. *PLoS ONE*, 15(9 September 2020). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239448>
- Castillo-Rodríguez, A., Durán-Salas, Á., Giménez, J. V., Onetti-Onetti, W., & Suárez-Arrones, L. (2023). The Influence of Pitch Dimensions during Small-Sided Games to Reach Match Physical and Physiological Demands on the Youth Soccer Players. *Sensors*, 23(3). <https://doi.org/10.3390/s23031299>
- Clemente, F., Rabbani, A., Kargarfard, M., Nikolaidis, P. T., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). Session-to-session variations of external load measures

of youth soccer players in medium-sided games. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19).
<https://doi.org/10.3390/ijerph16193612>

Clemente, F., Theodoros Nikolaidis, P., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). Variations of internal and external load variables between intermittent small-sided soccer game training regimens. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162923>.

De Hoyo, M., Aceña, A. (2018). Tecnologías aplicadas al fútbol. Sistemas de Posicionamiento Global (GPS). *Departamento de Educación Física del Deporte. Universidad de Sevilla*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30526.54083>

González-Rodenas, J., Aranda-Malavés, R., Tudela-desantes, A., de Matías-Cid, P., & Aranda, R. (2021). Different pitch configurations constrain the playing tactics and the creation of goal scoring opportunities during small sided games in youth soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19).
<https://doi.org/10.3390/ijerph181910500>

Guard, A. N., McMillan, K., & MacFarlane, N. G. (2022). The influence of relative playing area and player numerical imbalance on physical and perceptual demands in soccer small-sided game formats. *Science and Medicine in Football*, 6(2), 221–227. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1939408>

Hauer, R., Störchle, P., Karsten, B., Tschan, H., & Baca, A. (2021). Internal, external and repeated-sprint demands in small-sided games: A comparison between bouts and age groups in elite youth soccer players. *Plos one*, 16(4 April 2021). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249906>

Kryściak, J., Tomczak, M., Podgórski, T., Chmura, P., Konefał, M., Chmura, J., Maly, T., Modric, T., & Andrzejewski, M. (2023). Temporal changes in intensity and volume of external training loads during a 1 × 1 short-bout, small-sided games in elite youth soccer players. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45277-y>

Merks, B. M. T., Frencken, W. G. P., den Otter, A. R., & Brink, M. S. (2022). Quantifying change of direction load using positional data from small-sided games in soccer. *Science and Medicine in Football*, 6(2), 234–240. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1912382>

Nunes, N. A., Gonçalves, B., Davids, K., Esteves, P., & Travassos, B. (2021). How manipulation of playing area dimensions in ball possession games constrains physical effort and technical actions in under-11, under-15 and under-23 soccer players. *Research in Sports Medicine*, 29(2), 170–184. <https://doi.org/10.1080/15438627.2020.1770760>.

Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2018). Match-derived relative pitch area changes the physical and team tactical performance of elite soccer players in small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 36(14), 1557–1563. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1403412>

Pedersen, A. V., Loras, H., Norvang, O. P., & Asplund, J. (2014). Measuring Soccer Technique with Easy-to-Administer Field Tasks in Female Soccer Players from Four Different Competitive Levels. *Perceptual and Motor Skills*, 119 (3), 96–107. <http://doi.org/10.2466/03.30.PMS.119c31z2>

Perarnau, M. (2016). *Pep Guardiola. La metamorfosis*. Roca Editorial.



Williams, A. M. (2000). Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. *Journal of sports sciences*, 18(9). <https://doi.org/10.1080/02640410050120113>

Anexos

Tabla 1

Cuadro resumen de artículos seleccionados.

Autores	Muestra	Metodología	Variables	Resultados
Kryściak et al., 2023	20 jugadores U18	6 juegos reducidos de 1 contra 1, por 30 (120 segundos de descanso) y 45 segundos (180 segundos de descanso) y en un espacio de 10x15 metros. Microciclo de competición. Con un equipo.	Carga externa: Distancia total (DT) Aceleraciones (ACC) Desaceleraciones (DCC)	Todas las variables aumentaron con los juegos tenían una mayor duración y disminuían a medida que iban pasando las series.
Guard et al., 2022	12 jugadores U19	3 Juegos reducidos (pequeños, medianos y grandes). 4 series de 4 minutos y 2 equipos de 6 jugadores. Microciclo	Carga externa: Distancia total (DT) Aceleraciones (ACC) Desaceleraciones (DCC)	La DT aumentó a medida que se aumentó el espacio. Las ACC y DCC fueron mayores en el espacio medio.

		de competición. Con un equipo.		
Aquino et al., 2019	9 jugadores U15, 8 jugadores U17 y 8 jugadores U20	Juegos reducidos de 6 contra 6. 6 series de 6 minutos. Un espacio de 49x25 metros. Microciclo de pretemporada. Selección de jugadores.	Carga externa: Distancia total (DT) Distancia en aceleraciones (DTA) Distancia en desaceleraciones (DTD) Distancia en alta intensidad (HSR)	Los jugadores U17 obtuvieron los mayores resultados en todas las variables. Los jugadores U15 obtuvieron los menores resultados en todas las variables.
Olthof et al., 2018	148 jugadores de academias de equipos profesionales entre las categorías de U13 y U19	Juego reducido en dimensiones de 40x30 metros con 4 contra 4 más porteros y 4 minutos de duración. Un partido en dimensiones de 100x70 metros de 11 contra 11. Selección de jugadores.	Carga externa: Distancia total (DT) Distancia a alta intensidad (HSR) Número de sprints (S)	Los jugadores U19 tuvieron mayores valores de DT y de HSR cuando se desarrollaron los juegos en espacios pequeños y más amplios. Los jugadores U15 realizaron más S en ambos juegos.
Hauer et al., 2021	48 jugadores de campo desde categorías U15 a U18.	4 juegos reducidos de 4 contra 4 más portero. Duración de 2 minutos con el mismo tiempo de descanso entre series. Espacio de	Carga externa: Distancia total (DT) Alta intensidad (HSR) Aceleraciones (ACC) Desaceleraciones (DCC) Sprints (S)	Los jugadores U15 realizaron más S, recorrieron más DT y realizaron más ACC y DCC. Los jugadores U16 realizaron más HSR.

		40x32m. Microciclo de competición. Con un equipo.		
Bergkamp et al., 2020	17 jugadores U15 15 jugadores U17 16 jugadores U19	Entre 11 a 17 juegos reducidos y 6 partidos de 11 contra 11. Microciclo de pretemporada. Selección de jugadores.	Carga externa: Sprints	Las tareas desarrolladas en espacio reducido pudieron acercarse a los valores de competición.
Merks et al., 2021	25 jugadores U18	3 juegos reducidos de 5 contra 5. Se jugaron 5 partidos de 4 series de 5 minutos con dimensiones diferentes 40x30m, 55x38m y 70x45m. Con un equipo.	Carga externa: Distancia total (DT) Distancia recorrida en alta intensidad (HSR) Aceleraciones (ACC) Desaceleraciones (DCC)	La DT y la HSR aumentó a medida que se hizo más grande el espacio de juego. Las ACC y DCC ocurrieron más cuando el espacio fue más reducido.