

**Offside como restricción en small-sided games de fútbol. Una revisión de alcance<sup>1</sup>**

Juan Andrés Pinzón Gómez<sup>2</sup>  
Erwin Farid Peña Ardila / Tutor<sup>3</sup>

**Resumen**

Los juegos reducidos (small-sided games, SSG) son herramientas centrales en el entrenamiento del fútbol basado en restricciones; sin embargo, la regla del fuera de juego suele omitirse sin justificación metodológica. El objetivo fue mapear y sintetizar la evidencia sobre el uso del fuera de juego como restricción de tarea en SSG de fútbol y sus efectos sobre el comportamiento táctico-posicional y las demandas físicas/fisiológicas. Se realizó una revisión de alcance (scoping review) siguiendo PRISMA-ScR. Se consultaron Scopus, ScienceDirect, Web of Science y PubMed en mayo de 2026. Dos revisores cribaron de forma independiente títulos/resúmenes y textos completos; las discrepancias se resolvieron por consenso. Se incluyeron estudios empíricos que aplicaran el fuera de juego en SSG de fútbol. De 38 registros identificados y 35 tras deduplicación, 4 estudios cumplieron los criterios de inclusión. La evidencia sugiere que el fuera de juego regula la dinámica colectiva, reduciendo la longitud del equipo y la exploración espacial en comparación con condiciones sin la regla. En espacios amplios, la ausencia del fuera de juego incrementa la distancia total y la carrera a velocidades moderadas, mientras que la carga interna (frecuencia cardíaca) se mantiene estable en formatos muy reducidos (p. ej., 3 vs 3). La evidencia disponible indica que incluir el fuera de juego puede aumentar la representatividad táctica de los SSG sin modificar sustancialmente el coste fisiológico en formatos pequeños. Se identifican vacíos relevantes en fútbol femenino y en niveles profesionales sénior, así como una necesidad de estandarizar la operacionalización de la regla en contextos de entrenamiento.

Palabras claves: carga externa, desplazamiento colectivo, dinámica de juego, especificidad del entrenamiento; restricciones de la tarea

**Offside as a restriction in small-sided football games. A review of its scope****Abstract**

Small-sided games (SSGs) are key tools in constraints-led soccer training; however, the offside rule is often omitted without a clear rationale. The objective was to map and synthesize evidence on the offside rule as a task constraint in soccer SSGs and its effects on tactical-positional behavior

---

<sup>1</sup> Artículo científico presentado como opción de grado para optar por el título de Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación.

<sup>2</sup> Estudiante pregrado en Cultura Física, Deporte y Recreación; [juanandres.pinzon@ustabuca.edu.co](mailto:juanandres.pinzon@ustabuca.edu.co)

<sup>3</sup> Profesional en Cultura Física Deporte y Recreación; Magister en Ciencias y Tecnologías en Deporte y Actividad Física; Máster en Alto Rendimiento; Grupo de Investigación Ser Cultura y Movimiento; Líder Semillero de Investigación La Ciencia del Movimiento; [erwin.pena@ustabuca.edu.co](mailto:erwin.pena@ustabuca.edu.co)

and physical/physiological demands. A scoping review was conducted in accordance with PRISMA-ScR. Scopus, ScienceDirect, Web of Science and PubMed, were searched on May 2026. Two reviewers independently screened titles/abstracts and full texts; disagreements were resolved by consensus. Empirical studies implementing the offside rule in soccer SSGs were included. Of 38 records identified and 35 after duplication, 4 studies met the inclusion criteria. Evidence indicates that including the offside rule constrains collective dynamics by reducing team length and spatial exploration relative to no-offside conditions. In larger pitch conditions, removing the offside rule increases total distance and moderate-speed running, whereas internal load (heart rate) remains stable in very small formats (e.g., 3v3). Available evidence suggests that incorporating the offside rule may enhance task representativeness without substantially increasing physiological cost in small formats. Key evidence gaps remain for female soccer and senior professional populations, highlighting the need for standardized operational definitions and longitudinal research.

Keywords: collective behavior; external load; game dynamics; task constraints; training specificity

## Introducción

En el fútbol contemporáneo, el uso de los juegos reducidos (Small-Sided Games, SSG) se ha consolidado como una metodología de entrenamiento fundamental debido a su capacidad para integrar simultáneamente demandas físicas, técnicas y tácticas en un entorno que replica la complejidad del juego real (Sarmiento et al., 2018). Desde la perspectiva del enfoque basado en restricciones (Constraints-Led Approach), se entiende que el comportamiento de los futbolistas emerge de la interacción continua entre el individuo, el entorno y las limitaciones impuestas por la tarea (Davids et al., 2013). Entre estas restricciones, la manipulación de las dimensiones del terreno y el número de jugadores ha sido ampliamente documentada, estableciéndose un consenso sobre cómo el aumento del espacio relativo por jugador incrementa las respuestas físicas y fisiológicas (Praça et al., 2022).

Sin embargo, el papel de las reglas de juego como restricciones operativas ha recibido una atención comparativamente menor (Custódio et al., 2022). Específicamente, la regla del fuera de juego (Regla 11) constituye un componente crítico que define la lógica interna del fútbol al condicionar la profundidad defensiva y la sincronización ofensiva (IFAB, 2018). A pesar de su relevancia, existe una inconsistencia metodológica en la literatura científica: mientras algunos protocolos la incluyen para potenciar la especificidad de la tarea, una parte considerable de los estudios sobre SSG opta por omitirla sin una justificación clara (Praça et al., 2021). Esta omisión podría comprometer la representatividad de la tarea y la transferencia de los resultados a la competición oficial (Olthof et al., 2019).

La evidencia reciente sugiere que la inclusión del fuera de juego altera significativamente las dinámicas posicionales colectivas. Estudios indican que su presencia reduce la longitud del equipo y el índice de exploración espacial, induciendo comportamientos más compactos en comparación con formatos sin esta regla (Praça et al., 2021). En cuanto a las demandas físicas, se ha reportado que la ausencia del fuera de juego permite una mayor acumulación de distancia total y distancia a intensidades moderadas debido a la falta de restricciones en el eje longitudinal

(Castillo et al., 2020). No obstante, otros hallazgos indican que en formatos de juego muy reducidos (ej. 3 vs. 3), el fuera de juego podría no influir significativamente en la frecuencia cardíaca máxima o media, mostrando una alta fiabilidad intersesión en ambas condiciones (Custódio et al., 2022).

Más allá de los componentes físicos, el fuera de juego demanda niveles elevados de percepción-cognición y toma de decisiones. El tracking de múltiples objetos y la anticipación de patrones espaciales son procesos mediadores esenciales cuando se opera bajo esta restricción (Romeas et al., 2016). De hecho, el rendimiento perceptivo-cognitivo en entornos dinámicos de 360° se correlaciona positivamente con la precisión del pase y el rendimiento defensivo en situaciones de juego real (Ehmann et al., 2022). Además, factores como el bienestar subjetivo y la fatiga mental pueden modular estas respuestas tácticas, afectando la sincronización de las diadas en el campo (Coutinho et al., 2017).

A pesar del crecimiento exponencial en la investigación sobre SSG en la última década, se identifica un vacío crítico en la síntesis de evidencia que compare sistemáticamente cómo el fuera de juego, como restricción específica, modula las respuestas del jugador en diferentes categorías de edad y niveles de pericia (Sarmiento et al., 2018). La mayoría de las revisiones se han centrado en variables de carga interna y externa, subestimando el análisis de los comportamientos tácticos bajo reglas específicas (Clemente et al., 2020). Por tanto, se hace necesaria una revisión que mapee el estado actual del conocimiento para guiar a entrenadores y científicos en la prescripción de tareas más eficaces.

Bajo este contexto, el objetivo de la presente revisión de alcance fue mapear y sintetizar la evidencia sobre el uso del fuera de juego como restricción de tarea en SSG de fútbol y sus efectos sobre el comportamiento táctico-posicional y las demandas físicas/fisiológicas.

### **Metodología de análisis y recolección de datos**

Se llevó a cabo una revisión de alcance con el propósito de mapear, caracterizar y sintetizar la evidencia disponible sobre la aplicación de la regla del offside como restricción de tarea (task constraint) en small sided games (SSG) de fútbol.

La revisión se desarrolló siguiendo las recomendaciones metodológicas para scoping reviews del Joanna Briggs Institute (JBI) y se reportó de acuerdo con PRISMA 2020 y la extensión PRISMA ScR, garantizando transparencia en la identificación, selección y presentación de resultados.

Se elaboró un protocolo que describió la pregunta de revisión bajo el marco PCC (Población–Concepto–Contexto), criterios de elegibilidad, estrategia de búsqueda, plan de extracción (data charting) y método de síntesis.

### ***Criterios de elegibilidad (PCC)***

Población (P): futbolistas de cualquier edad, sexo y nivel competitivo, participantes en tareas tipo small sided games en un contexto de entrenamiento.

Concepto (C): inclusión de la regla del offside como restricción de tarea en SSG. Se priorizaron estudios que comparen explícitamente condiciones con vs. sin offside, y estudios de una sola condición si describen claramente la implementación del offside y reportan resultados relevantes.

Contexto (C): tareas de entrenamiento basadas en SSG/conditioned games en fútbol (no necesariamente partido formal), realizadas en campo/cancha, con o sin instrumentación (GPS, acelerometría, frecuencia cardíaca).

*Criterios de inclusión:* se incluyeron estudios empíricos (experimentales, cuasi experimentales u observacionales) publicados en revistas científicas que incorporen offside en SSG y reporten al menos un resultado asociado a (i) dinámicas táctico posicionales/colectivas o (ii) demandas de entrenamiento (carga externa/interna).

*Criterios de exclusión:* se excluyeron documentos en los que el offside fue solo una mención tangencial sin implementación como regla dentro de la tarea, así como artículos orientados exclusivamente a la detección tecnológica del offside (p. ej., VAR/visión por computador) si no evalúan SSG como tarea de entrenamiento.

### ***Fuentes de información y estrategia de búsqueda***

La consulta sistemática y última actualización de estas búsquedas se realizó en mayo de 2026. Las cadenas de búsqueda empleadas, adaptadas a los lenguajes y etiquetas de cada motor de búsqueda, son las siguientes: 1) Scopus: (offside OR "offside rule") AND (soccer OR football) AND ("small-sided game" OR SSG); 2) ScienceDirect: Offside AND soccer OR Football AND small-sided game OR SSG; 3) Web of Science: offside OR "offside rule" OR "Law 11" AND soccer OR "association football" AND "small-sided game" OR "small sided game" OR SSG OR "conditioned game"; y 4) PubMed: ((offside[tiab] OR offside[tiab] OR "off-side"[tiab] OR "offside rule"[tiab] OR "Law 11"[tiab]) AND (soccer[tiab] OR football[tiab] OR "association football"[tiab]) AND ("small-sided game"[tiab] OR "small sided game"[tiab] OR "small-sided games"[tiab] OR "small sided games"[tiab] OR SSG[tiab] OR "conditioned game"[tiab] OR "conditioned games"[tiab])). Este proceso permitió la identificación de los 38 registros iniciales que sirvieron de base para el proceso de cribado y selección final del estudio.

### ***Gestión de referencias y deduplicación***

Los resultados recuperados se exportaron desde cada base de datos a un formato interoperable RIS y se consolidaron en el gestor bibliográfico Mendeley. Se ejecutó un proceso de deduplicación automático y una verificación manual posterior (título, autores, año, DOI) para asegurar la eliminación de registros repetidos antes del cribado.

### ***Proceso de selección de estudios***

El proceso de selección se realizó en dos fases: (1) cribado por título y resumen y (2) evaluación a texto completo. En ambas fases, dos autores revisaron de manera independiente los registros y aplicaron los criterios de elegibilidad previamente definidos. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión y consenso.

### ***Evaluación de calidad / riesgo de sesgo***

Aunque la evaluación crítica no constituye un requisito indispensable en revisiones de alcance, se realizó una valoración complementaria del riesgo de sesgo de los estudios incluidos con el fin de contextualizar la solidez metodológica de la evidencia disponible. Esta evaluación se llevó a cabo mediante la herramienta ROBINS-I (Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions), diseñada para valorar el riesgo de sesgo en estudios no aleatorizados que estiman efectos de intervenciones o exposiciones comparables.

Dos revisores (Autor 1 y Autor 2) realizaron la evaluación de forma independiente a nivel de estudio y por dominios, siguiendo las preguntas señalizadoras y los criterios de juicio global propuestos por ROBINS-I. Las discrepancias entre revisores se resolvieron mediante discusión y consenso; cuando persistió desacuerdo, se revisaron conjuntamente los apartados metodológicos del texto completo hasta alcanzar una decisión final documentada.

Con base en el enfoque de ROBINS-I, cada estudio fue conceptualizado como un intento de aproximación a un “ensayo objetivo” (target trial) que compara condiciones con vs. sin la regla de fuera de juego; por tanto, el “efecto de intervención” evaluado se definió como el impacto de implementar la regla del offside en SSG (condición “con offside”) frente a su omisión (condición “sin offside”) sobre variables táctico-posicionales y/o demandas físicas/fisiológicas.

Los juicios ROBINS-I se utilizaron exclusivamente con fines descriptivos, para interpretar la evidencia y señalar limitaciones (por ejemplo, confusión residual inherente a tareas ecológicas), sin excluir estudios por calidad, en coherencia con la naturaleza de mapeo propia de una revisión de alcance.

La elección de ROBINS-I se justificó debido a que los diseños predominantes en este campo suelen ser cuasi-experimentales u observacionales con medidas repetidas, donde no existe asignación aleatoria estricta; en este contexto, ROBINS-I es una herramienta de referencia para valorar sesgo en estudios no aleatorizados de intervenciones.

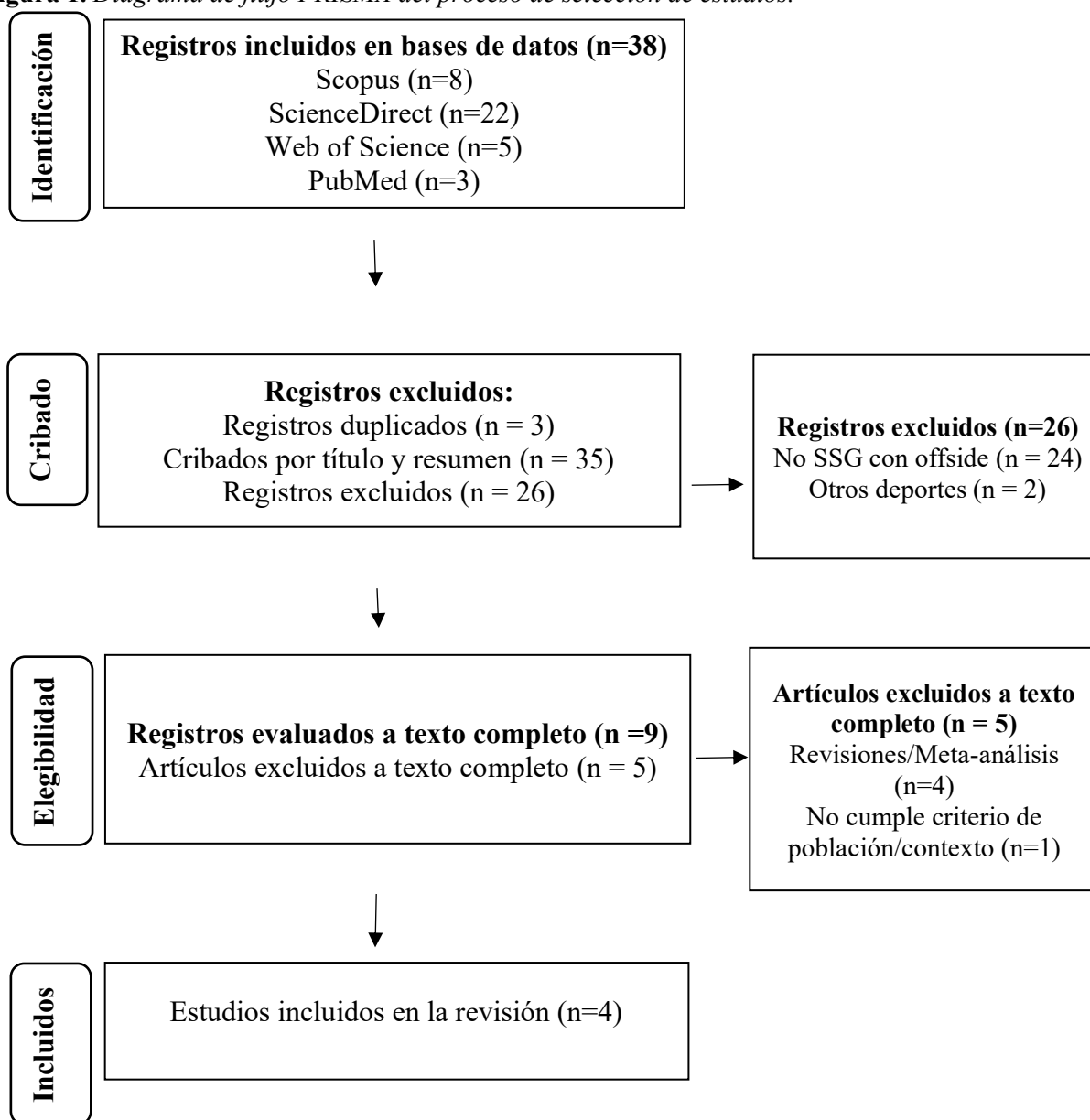
### **Resultados**

El proceso de selección de estudios se llevó a cabo siguiendo las directrices de la extensión PRISMA-ScR. La búsqueda sistemática inicial en Scopus, ScienceDirect Web of Science y PubMed arrojó un total de 38 registros. Tras la exportación al gestor bibliográfico Mendeley y el proceso deduplicación manual y automático, se obtuvieron 35 artículos únicos para la fase de cribado.

En la primera etapa de cribado por título y resumen, dos revisores independientes aplicaron los criterios de elegibilidad definidos mediante el marco PCC (Población, Concepto, Contexto). Se excluyeron 26 registros, principalmente por no abordar la regla del offside como una restricción de tarea operativa dentro de los small-sided games (SSG).

Posteriormente, se evaluaron 9 artículos a texto completo. En esta fase, se excluyeron 5 documentos: 4 de ellos por tratarse de revisiones sistemáticas o meta-análisis que no cumplían con el criterio de "estudio empírico original" y 1 por centrarse en una población distinta a la definida (rugby). Finalmente, 4 estudios cumplieron con todos los criterios de inclusión y fueron seleccionados para la síntesis final, abordando variables táctico-posicionales, cargas externas y demandas fisiológicas (Figura 1).

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios.



***Características de los estudios incluidos***

Los estudios seleccionados fueron publicados entre 2020 y 2022, reflejando el interés reciente por esta temática. Dos de las investigaciones se centraron en futbolistas de categoría Sub-17 en Brasil (Custódio et al., 2022a; Custódio et al., 2022b; Praça et al., 2021), mientras que un estudio evaluó a jugadores Sub-12 en España (Castillo et al., 2020). Todos emplearon diseños observacionales transversales o de medidas repetidas para comparar condiciones con y sin fuera de juego. La muestra total acumulada fue de 70 futbolistas jóvenes de alto nivel competitivo. Las tareas consistieron predominantemente en formatos de 3 vs. 3 y 6 vs. 6, manipulando el espacio individual de interacción (IIS) desde 25 m<sup>2</sup> hasta 75 m<sup>2</sup> por jugador (Tabla 1).

**Tabla 1.** *Características de los estudios incluidos*

| <b>Autor(es)<br/>y año</b> | <b>País</b> | <b>Diseño</b>                        | <b>Población<br/>(n)</b> | <b>Objetivo</b>                                                           | <b>Variables<br/>evaluadas</b>                                       | <b>Hallazgos<br/>principales</b>                                                              |
|----------------------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Castillo et al. (2020)     | España      | Observacional<br>/ Medidas repetidas | 24 futbolistas (Sub-12)  | Analizar influencia de fuera de juego y tamaño de campo en carga externa. | Distancia total, sprints, V <sub>máx</sub> , Accel, Decel, impactos. | Sin fuera de juego en campos grandes aumentó la distancia total y a velocidad crucero.        |
| Praça et al. (2021)        | Brasil      | Observacional<br>/ Medidas repetidas | 24 futbolistas (Sub-17)  | Comparar dinámicas posicionales con y sin fuera de juego.                 | Anchura, longitud, LPWratio, stretch index, SEI.                     | El fuera de juego reduce la longitud del equipo, el LPWratio y la exploración espacial.       |
| Custódio et al. (2022a)    | Brasil      | Crossover / Fiabilidad               | 22 futbolistas (Sub-17)  | Comparar demandas fisiológicas y fiabilidad inter-sesión.                 | HRMEAN%, HRPEAK%.                                                    | La regla del fuera de juego no influye en la demanda de frecuencia cardíaca. Alta fiabilidad. |

| Autor(es)<br>y año            | País   | Diseño                    | Población<br>(n)              | Objetivo                                                          | Variables<br>evaluadas                                                         | Hallazgos<br>principales                                                                                        |
|-------------------------------|--------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Custódio<br>et al.<br>(2022b) | Brasil | Crossover /<br>Fiabilidad | 24<br>futbolistas<br>(Sub-17) | Analizar<br>fiabilidad de<br>variables GPS<br>y<br>acelerometría. | Distancia<br>total,<br>velocidad<br>media, Player<br>Load, RMS<br>aceleración. | El fuera de<br>juego<br>disminuye<br>la distancia<br>total y a<br>velocidad<br>moderada.<br>Alta<br>fiabilidad. |

### *Síntesis de hallazgos principales*

#### *1. Dinámicas táctico-posicionales y comportamiento colectivo*

La inclusión de la regla del fuera de juego actúa como una restricción de tarea que modula significativamente el comportamiento espacial de los equipos. Se ha evidenciado que los juegos reducidos (SSG) con fuera de juego presentan valores inferiores de longitud del equipo (aprox. 16.63% menor) y una menor relación longitud/anchura (LPWratio) (aprox. 19.74% menor) en comparación con formatos sin esta regla (Praça et al., 2021). Asimismo, el índice de exploración espacial (SEI) de los jugadores disminuye bajo la restricción del fuera de juego, induciendo un comportamiento más posicional y menos exploratorio en el eje longitudinal (Praça et al., 2021).

#### *2. Demandas físicas y de carga externa*

La manipulación del fuera de juego influye de forma variable en las demandas físicas según la edad y las dimensiones del campo. En futbolistas Sub-12, la ausencia de fuera de juego en campos amplios (75 m<sup>2</sup> por jugador) resultó en una mayor distancia total y distancia recorrida a velocidades de cruce (13.0–16.0 km/h) en comparación con la condición con fuera de juego (Castillo et al., 2020). En categoría Sub-17, la inclusión del fuera de juego redujo la distancia total y las distancias en zonas de velocidad moderada (7–17.9 km/h), aunque no afectó las variables basadas en acelerometría como el Player Load (Custódio et al., 2022b).

#### *3. Demandas fisiológicas e internas*

En contraste con las variables físicas, las respuestas fisiológicas parecen ser más estables ante la presencia del fuera de juego. Un estudio específico en formato 3 vs. 3 no halló diferencias significativas en la frecuencia cardíaca media (HRMEAN%) ni en la frecuencia cardíaca pico (HRPEAK%) entre las condiciones con y sin fuera de juego (Custódio et al., 2022a). Estos resultados sugieren que, en formatos de juego muy reducidos, el fuera de juego no altera sustancialmente el coste metabólico de la tarea a pesar de las variaciones en los patrones de desplazamiento.

### *Valoración del riesgo de sesgo (ROBINS-I)*

La evaluación mediante la herramienta ROBINS-I para estudios no aleatorizados reveló un riesgo global de sesgo moderado para los estudios incluidos. El dominio de confusión se consideró de riesgo moderado debido a la naturaleza intrínseca de los juegos reducidos, donde factores

interpersonales no medidos pueden influir en el resultado, a pesar del uso de diseños de medidas repetidas que controlan variables individuales. Los dominios relacionados con la selección de participantes y la medición de resultados mostraron un riesgo bajo, dado que se utilizaron sensores inerciales validados (GPS/HR) y muestras representativas de academias de alto rendimiento. Cabe destacar que el estudio de Custódio et al. (2022a) presentó un riesgo moderado en el dominio de datos faltantes debido a la exclusión de dos atletas por problemas técnicos con los dispositivos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Valoración de calidad (Escala ROBINS-I)

| Dominio ROBINS-I        | Castillo (2020) | Praça (2021) | Custódio (2022a) | Custódio (2022b) |
|-------------------------|-----------------|--------------|------------------|------------------|
| D1: Confusión           | Moderado        | Moderado     | Moderado         | Moderado         |
| D2: Selección           | Bajo            | Bajo         | Bajo             | Bajo             |
| D3: Clasificación       | Bajo            | Bajo         | Bajo             | Bajo             |
| D4: Desviaciones        | Bajo            | Bajo         | Bajo             | Bajo             |
| D5: Datos faltantes     | Bajo            | Bajo         | Moderado         | Bajo             |
| D6: Medición resultados | Bajo            | Bajo         | Bajo             | Bajo             |
| D7: Selección reporte   | Bajo            | Bajo         | Bajo             | Bajo             |
| <b>Global</b>           | Moderado        | Moderado     | Moderado         | Moderado         |

*Nota:* El riesgo en D1 (Confusión) se marca como *Moderado* debido a que, aunque los estudios utilizan diseños de medidas repetidas para minimizar diferencias individuales, la dinámica de los SSG implica interacciones complejas que no pueden controlarse totalmente de forma estadística. El estudio de Custódio et al. (2022a) se cataloga como *Moderado* en D5 por la pérdida de datos de 2 sujetos por fallos técnico.

## Discusión

La presente revisión de alcance sintetiza por primera vez el impacto de la regla del fuera de juego (offside) como una restricción de tarea operativa en los juegos reducidos (SSG). Los hallazgos principales sugieren que la inclusión del fuera de juego no es una modificación trivial; por el contrario, actúa como un regulador crítico de las dinámicas posicionales y los patrones de desplazamiento, aunque su impacto en la carga interna parece ser limitado en formatos muy reducidos.

### *Interpretación de las dinámicas táctico-posicionales*

La evidencia más robusta indica que el fuera de juego modula significativamente el comportamiento espacial de los equipos. El estudio de Praça et al. (2021) demuestra que esta regla induce una reducción en la longitud del equipo y una menor exploración espacial (SEI). Estos resultados sugieren que el fuera de juego actúa como un "límite invisible" que obliga a los defensores a coordinar su posición longitudinal respecto a los atacantes, fomentando comportamientos tácticos de compactación defensiva y sincronización de la línea.

Este fenómeno converge con la teoría de los sistemas dinámicos aplicada al fútbol, donde las restricciones de la tarea fuerzan la emergencia de nuevos patrones de coordinación (Davids et al., 2013). En contraste con la literatura general sobre SSG, que a menudo ignora esta regla para maximizar el flujo del juego (Sarmiento et al., 2018), los estudios incluidos resaltan que su omisión podría generar una baja representatividad de la tarea, permitiendo desplazamientos longitudinales que no ocurren en la competición real.

### ***Impacto en la carga física y fisiológica***

Se observa una divergencia interesante entre las variables de carga externa e interna. Mientras que la ausencia del fuera de juego en campos amplios (75 m<sup>2</sup> por jugador) incrementa la distancia total y las distancias a velocidades moderadas/crucero (Castillo et al., 2020; Custódio et al., 2022b), las respuestas de la frecuencia cardíaca permanecen estables (Custódio et al., 2022a).

Esta discrepancia puede explicarse por el hecho de que, en formatos como el 3 vs. 3, la densidad de acciones técnicas y duelos individuales es tan elevada que el coste metabólico se mantiene cerca del umbral máximo, independientemente de la regla del fuera de juego. Sin embargo, a medida que el espacio relativo por jugador aumenta, la falta de la regla permite a los atacantes "estirar" el campo, lo que incrementa el volumen de carrera, pero paradójicamente, podría reducir la intensidad táctica específica de la línea defensiva.

### ***Efectos de la edad y pericia***

Los resultados subrayan que la capacidad de interactuar con el fuera de juego es dependiente de la edad. Mientras que en futbolistas Sub-12 (Castillo et al., 2020) la regla solo afecta variables de volumen de carrera en campos grandes, en futbolistas Sub-17 (Praça et al., 2021) las implicaciones son profundamente tácticas. Esto sugiere que el entrenamiento del fuera de juego debe integrarse progresivamente a medida que los jugadores adquieren las capacidades perceptivo-cognitivas necesarias para gestionar la profundidad defensiva y el tracking de múltiples oponentes (Romeas et al., 2016; Ehmann et al., 2022).

### ***Fortalezas y limitaciones de la evidencia***

Una fortaleza metodológica clave identificada es la alta fiabilidad inter-sesión de las variables medidas bajo la restricción del fuera de juego (Custódio et al., 2022b), lo que valida su uso para la periodización del entrenamiento. No obstante, la evidencia actual presenta vacíos críticos:

1. Muestra sesgada: Todos los estudios se centran en futbolistas jóvenes masculinos, existiendo una ausencia total de datos en fútbol femenino de élite y en categorías profesionales senior.
2. Formatos limitados: La mayoría de los datos provienen del formato 3 vs. 3, lo que limita la extrapolación a formatos mayores (ej. 8 vs. 8) donde el fuera de juego tiene un rol más determinante en la organización colectiva.
3. Riesgo de sesgo: La valoración ROBINS-I indicó un riesgo moderado debido a la dificultad intrínseca de controlar variables de confusión en entornos de entrenamiento ecológicos.
- 4.

*Limitaciones de la revisión*

Esta revisión se limitó a artículos publicados en bases de datos indexadas y estudios empíricos originales. La exclusión de literatura gris y de estudios en otros idiomas (más allá del inglés y español) podría haber omitido hallazgos relevantes de escuelas de entrenamiento específicas.

**Conclusiones**

La evidencia permite afirmar que la regla del fuera de juego en juegos reducidos actúa como una restricción posicional que reduce significativamente la longitud del equipo y la exploración espacial, limitando el volumen de carga externa en espacios amplios sin alterar la demanda fisiológica interna.

**Referencias**

- Castillo, D., Raya-González, J., Manuel Clemente, F., & Yanci, J. (2020). The influence of offside rule and pitch sizes on the youth soccer players' small-sided games external loads. *Research in Sports Medicine*, 28(3), 324–338. <https://doi.org/10.1080/15438627.2020.1739687>
- Clemente, F. M., Afonso, J., Castillo, D., Los Arcos, A., Silva, A. F., & Sarmiento, H. (2020). The effects of small-sided soccer games on tactical behavior and collective dynamics: A systematic review. *Chaos, Solitons & Fractals*, 134, Artículo 109710. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.109710>
- Coutinho, D., Gonçalves, B., Travassos, B., Wong, D. P., Coutts, A. J., & Sampaio, J. E. (2017). Mental fatigue and spatial references impair soccer players' physical and tactical performances. *Frontiers in Psychology*, 8, Artículo 1645. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01645>
- Custódio, I. J. O., Dos Santos, R., de Oliveira Ildefonso, R., Andrade, A., Diniz, R., Peixoto, G., Brecht, S., Praça, G. M., & Chagas, M. H. (2022a). Effect of small-sided games with and without the offside rule on young soccer players: Reliability of physiological demands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), Artículo 10544. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710544>
- Custódio, I. J. O., Praça, G. M., de Paula, L. V., Brecht, S. G. T., Nakamura, F. Y., & Chagas, M. H. (2022b). Intersession reliability of GPS-based and accelerometer-based physical variables in small-sided games with and without the offside rule. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 236(2), 134–142. <https://doi.org/10.1177/1754337120987646>
- Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 154–161. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318292f3ec>
- Ehmann, P., Beavan, A., Spielmann, J., Mayer, J., Altmann, S., Ruf, L., Rohrmann, S., Klever, N., Nuß, C., & Englert, C. (2022). Perceptual-cognitive performance of youth soccer players in a 360°-environment – differences between age groups and performance levels. *Psychology of Sport and Exercise*, 59, Artículo 102120. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102120>

- International Football Association Board. (2018). Laws of the game 2018/19. FIFA.
- Olthof, S. B. H., Frencken, W. G. P., & Lemmink, K. A. P. M. (2019). A match-derived relative pitch area facilitates the tactical representativeness of small-sided games for the official soccer match. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(2), 523–530. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002978>
- Praça, G. M., Chagas, M. H., Bredt, S. G. T., Andrade, A. G. P., Custódio, I. J. O., & Rochael, M. (2021). The influence of the offside rule on players' positional dynamics in soccer small-sided games. *Science and Medicine in Football*, 5(2), 144–149. <https://doi.org/10.1080/24733938.2020.1819559>
- Praça, G. M., Chagas, M. H., Bredt, S. G. T., & Andrade, A. G. P. (2022). Small-sided soccer games with larger relative areas result in higher physical and physiological responses: A systematic and meta-analytical review. *Journal of Human Kinetics*, 81, 163–176. <https://doi.org/10.2478/hukin-2022-0012>
- Romeas, T., Guldner, A., & Faubert, J. (2016). 3D-Multiple object tracking training task improves passing decision-making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.06.002>
- Sarmento, H., Clemente, F. M., Harper, L. D., Teoldo da Costa, I., Owen, A., & Figueiredo, A. J. (2018). Small sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 693–749. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1517288>