



**Ciencias  
aplicadas**

## **Situación de la investigación en biomecánica aplicada al deporte en revistas venezolanas**

Status of research in biomechanics applied to sport in Venezuelan  
journals

**Missleiddy Andreina Gordon-Zambrano, Edgar Ramón Vásquez-Cotúa,  
Lino Jesús Navas-Álamo, José Francisco Bracho-Palmar**

\*Email de correspondencia: [correoautorparacorrespondencia@correo.com](mailto:correoautorparacorrespondencia@correo.com)

*Recibido: 16-jul-25*

*Aceptado: 13-sep.-25*

## Resumen

La siguiente revisión de alcance tiene como objetivo identificar las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas. Para ello, se realizó un estudio documental de la productividad de las revistas en torno a temas relacionados con la biomecánica aplicada al deporte y a la actividad física en el último quindenio aplicando la declaración Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses for Scoping Review (PRISMA-ScR por sus siglas en inglés). En este proceso, se exploraron las siguientes bases de datos: Scopus, Web of Science, Latindex, Latinrev, a la vez que, sitios web, Google Scholar y se realizaron búsquedas manuales. Se identificaron tres revistas con un total de 11 artículos, que abordan temáticas relacionadas con la biomecánica y el deporte. El periodo con mayor producción científica es el año 2022 seguido del año 2018, se halló una tendencia a utilizar la biomecánica desde una orientación basada exclusivamente en el rendimiento deportivo y de forma específica en el análisis y mejoramiento de la técnica. A su vez, el objeto de estudio es variado en cuanto a los deportes y técnicas analizadas y las temáticas se enmarcan mayoritariamente en estudios de tipo cinemático. Estos resultados permitieron determinar el estado actual las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas, encontrando que la producción y el nivel de investigación son escasos y bajos. Por lo tanto, dadas las condiciones mencionadas, es fundamental motivar y promover la formación y la investigación en esta área para lograr una evolución acorde con la realidad deportiva mundial.

**Palabras clave:** biomecánica, deporte, actividad física, revistas científicas, revisión de alcance.

## Abstract

The following scoping review aims to identify research on biomechanics applied to sport published in Venezuelan journals. To this end, a documentary study was conducted of journal productivity on topics related to biomechanics applied to sport and physical activity in the last five years, applying the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Scoping Review (PRISMA-ScR) declaration. In this process, the following databases were explored: Scopus, Web of Science, Latindex, and Latinrev, along with websites, Google Scholar, and manual searches. Three journals were identified with a total of 11 articles addressing topics related to biomechanics and sport. The period with the greatest scientific production is the year 2022, followed by 2018. A tendency was found to use biomechanics from an orientation based exclusively on sports performance and specifically on the analysis and improvement of technique. In turn, the object of study is varied in terms of the sports and techniques analyzed, and the topics are mostly framed within kinematic studies. These results allowed us to determine the current state of research in biomechanics applied to sports published in Venezuelan journals, finding that the production and level of research are scarce and low. Therefore, given the conditions, it is essential to motivate and promote training and research in this area to achieve an evolution in line with global sports reality.

**Keywords:** biomechanics, sport, physical activity, scientific journals, scoping review.

## Introducción

Las ciencias aplicadas tienen una gran importancia en los tiempos actuales, al dar respuestas prácticas a las necesidades y situaciones que atañen a la sociedad, su naturaleza y especialidad temática a las que orientan son variadas. En el marco de este conjunto de conocimientos, se hayan las ciencias aplicadas a la actividad física y los deportes, concebidas como disciplinas que emplean el método científico con el objeto de investigar problemas propios de la actividad física y deportiva, estas se agrupan en dos grandes ramas: biológicas y sociales, la primera tipología incluye, la anatomía aplicada al deporte, la antropología física, la biomecánica, la bioquímica y fisiología del ejercicio, mientras que en las sociales, se enmarcan la antropología, la economía, la historia, la pedagogía, la psicología y la sociología del deporte (Arias, 2011).

En este contexto, se identifican una variedad de ciencias que desde su ámbito específico otorgan rigor científico a la actividad física y el deporte, siendo el objeto de interés del presente estudio la biomecánica del deporte, la cual es definida como “la aplicación de las leyes de la mecánica a los movimientos deportivos” (Rius Sant, 2005, p.173), asimismo, su objetivo principal es la evaluación de la aplicación de las fuerzas que realiza el cuerpo humano sobre sí mismo y otros cuerpos con los que interactúa, al mismo tiempo analiza la forma como el cuerpo se ve afectado por fuerzas externas (Kent, 2003; Rius Sant, 2005).

Además, la biomecánica posee una gran importancia para el desarrollo del deporte en la medida que permite “determinar las estructuras que intervienen en todo el movimiento deportivo y cómo se comportan” (Ruíz Caballero, 2011, p. 19), lo que amplía la comprensión la forma cómo los movimientos corporales inciden en el rendimiento deportivo (Roa, 2024), esto implica a su vez analizar la técnica para mejorar su rendimiento, formular técnicas de entrenamiento, diseñar equipos deportivos (Pérez Soriano y Llana Belloch, 2016), identificar fallas que se producen en la ejecución técnica, (Kent, 2003), así como la interpretación de los mecanismos que conllevan a generar lesiones a fin de prevenirlas (Ruíz Caballero, 2011; Roa, 2024).

Así pues, lo expuesto se traduce en múltiples ventajas que proporcionan información de relevancia en torno al análisis de las técnicas, de los implementos, así como de los objetos inherentes al deporte. De manera que, el papel del biomecánico reviste de gran importancia, ya que, proporciona instrumentos de registro e intervención, a la vez que, valora la consecución de los indicadores mecánicos producto de su análisis y cuantifica los parámetros físico-mecánicos e interviene durante el entrenamiento dando orientaciones técnicas que permitan mejorar la eficacia de estas (Pérez Soriano y Llana Belloch, 2016).

En este punto, es preciso destacar que la biomecánica deportiva inicialmente se volcaba única y exclusivamente al estudio de las disciplinas deportivas y de forma específica al análisis del rendimiento. No obstante, en la actualidad, el abordaje de esta ciencia se amplía hacia dos enfoques diferentes, pero a la vez complementarios, a saber, la mejora del rendimiento, cuyo objetivo es contribuir a mejorar marcas, reducir tiempos, ampliar distancias, entre otros aspectos; por su parte, un nuevo enfoque se orienta al mantenimiento de la salud, buscando evitar la aparición de lesiones (Pérez Soriano y Llana Belloch, 2016). Estos enfoques hacen que sean más variadas las líneas de investigación en materia de biomecánica aplicada al deporte, lo cual ha ampliado a su vez la producción científica y en la diversificación de los temas que se abordan.

Lo cual obedece a que, publicaciones periódicas en los tiempos actuales resultan de gran importancia, ya que, en ellas el investigador puede apreciar la afinidad de temas que son objeto de estudio en la actualidad y con ello compilar información que facilite y oriente en su propio trabajo de investigación. En ese orden de ideas, es menester referir que las revistas científicas expresan las ideas en los artículos que publican, promoviendo la difusión y llevando el conocimiento más allá de las fronteras de las instituciones de los países en los cuales se genera el conocimiento (Girola, 2019).

En este ámbito, el progreso en los sistemas de comunicación posibilita el acercamiento entre las comunidades y eso puede incidir en el intercambio de información en todos los niveles, incluido el académico y científico. Así pues, la publicación de trabajos en revistas científicas incrementa la interacción con

investigadores de diferentes niveles, favoreciendo la retroalimentación en las investigaciones y abre la posibilidad, no solo de que los resultados de investigación sean conocidos, sino de que sean utilizados (Girola, 2019).

En este marco, una revista científica en la era digital, ha cambiado desde el inicio de la modernidad, es decir, una respuesta a la falta de información, ni tampoco es solo un medio de propagación de los conocimientos de comunidades científicas cada vez más especializadas, ni una manera de difusión rápida de la información, sino que es la suma de todos estos elementos y aún más; siendo, los formatos digitales de las revistas científicas, una respuesta a la imposibilidad de las instituciones estatales de abastecerse con un sin número de revistas especializadas en físico, debido al elevado costo de dichos procesos, lo que ha llevado a los formatos digitales, manteniendo los criterios de calidad y fidelidad clásicos (Capurro, 2015).

Cabe señalar que, particularmente la investigación y la publicación de artículos en las ciencias del deporte y la actividad física son esenciales para el avance del conocimiento y la mejora de las prácticas en estos campos. De manera que, resulta de interés explorar el estado actual en Venezuela en materia a las del rendimiento deportivo, la salud y la biomecánica aplicada al deporte.

Ante las consideraciones expuestas, el presente artículo se enfoca en identificar las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas, para dar cobertura a este objetivo se desarrolló una revisión de alcance de las revistas activas en formato electrónico y artículos relacionados con la biomecánica aplicada al deporte en el territorio nacional publicados durante el último quindenio, lo que permitió dar respuesta a la interrogante inicial que se orientaba a identificar ¿Cuál es el estado de las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas?.

## **Material y Métodos**

El presente artículo se enmarca en una revisión de alcance, ya que, se orienta a proporcionar una síntesis de la diversidad de la evidencia disponible sobre un tema particular dentro de un contexto específico (Peters et al., 2020;

Pollock et al., 2023), en el caso que ocupa los autores las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas.

Para ello, se aplicó la declaración Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Review (PRISMA-ScR), cuya herramienta consta de una lista de verificación de 20 ítems obligatorios y 2 ítems opcionales y fue creada por un panel de expertos en investigación a partir de las directrices de la Red EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research) (Tricco et al., 2018). En este marco, PRISMA-ScR presenta las orientaciones para desarrollar los procesos de búsqueda, selección, extracción y análisis de la información permitiendo desarrollar revisiones con rigor y carácter científico.

## **Resultados**

Las fases de la declaración PRISMA- ScR y los resultados obtenidos se reflejan a continuación:

### **Identificación**

En la primera etapa se realizó una revisión exhaustiva de artículos y revistas en las bases de datos de Web of Science, Scopus, Latindex y Latinrev para identificar la literatura relacionada con la biomecánica aplicada a la actividad física y el deporte en Venezuela. En una búsqueda adicional, se incluyeron los resultados obtenidos de Google académico, sitios web y se hizo una búsqueda manual.

### **Estrategia de búsqueda**

Las búsquedas iniciales se desarrollaron combinando los términos: biomecánica de la actividad física, biomecánica del deporte, actividad física, deporte, educación física, biomecánica en las bases de datos Web of Science, Scopus, Latindex y Latinrev; arrojando que los dos primeros bancos de datos no poseen información de publicaciones inherentes a la biomecánica aplicada en el contexto venezolano, por su parte, Latindex remiten al sitio web de una revista denominada Actividad Física y Ciencias y Latinrev presenta el enlace de dos revistas Actividad Física y Ciencias y Con ciencias del Deporte, por lo que se hizo preciso el análisis de las temáticas y la identificación de los artículos relacionados con la ciencia objeto de estudio. Posteriormente, se ampliaron las

opciones de búsqueda empleando Google académico y de forma específica el operador booleano, “OR” y “AND” de la siguiente forma: ((biomecánica del deporte) OR (biomecánica de la actividad física)) AND (Venezuela). A su vez, se hicieron búsquedas manuales, que arrojaron la existencia de una revista denominada Mucutíes Universitaria que contempla temas alusivos a la biomecánica identificando (n=1) artículo de interés.

En consecuencia, debido a que los resultados arrojados por Scopus, Web of Science fueron inexistentes en torno a los temas de interés en el contexto nacional, lo cual implicó su eliminación de la búsqueda y la inclusión de Google académico, sitios web y exploraciones manuales.

En este sentido, la revisión se realizó en junio del 2025, proporcionando los siguientes resultados: Latindex fue la base de datos que arrojó mayores resultados, en la búsqueda se empleó el término biomecánica, concretamente se obtuvieron (n= 61) artículos, mientras que las búsquedas realizadas en Latinrev arrojó (n=2) enlaces a los sitios web de las revistas. Por su parte, la búsqueda realizada en Google académico a partir del operador booleano ((biomecánica del deporte) OR (biomecánica de la actividad física)) AND (Venezuela) identificó (n=279) artículos, mientras que la visita a los sitios web de las revistas arrojó (n=9) artículos.

En este marco, se definieron diversos criterios de inclusión y exclusión que permitieron llevar a cabo la selección de los artículos

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Artículos que hayan sido publicados entre los años 2010 y 2025
- Artículos relacionados con biomecánica aplicada al deporte y/o biomecánica aplicada a la actividad física
- Artículos publicados por revistas venezolanas
- Artículos redactados en español

#### **Criterios de exclusión**

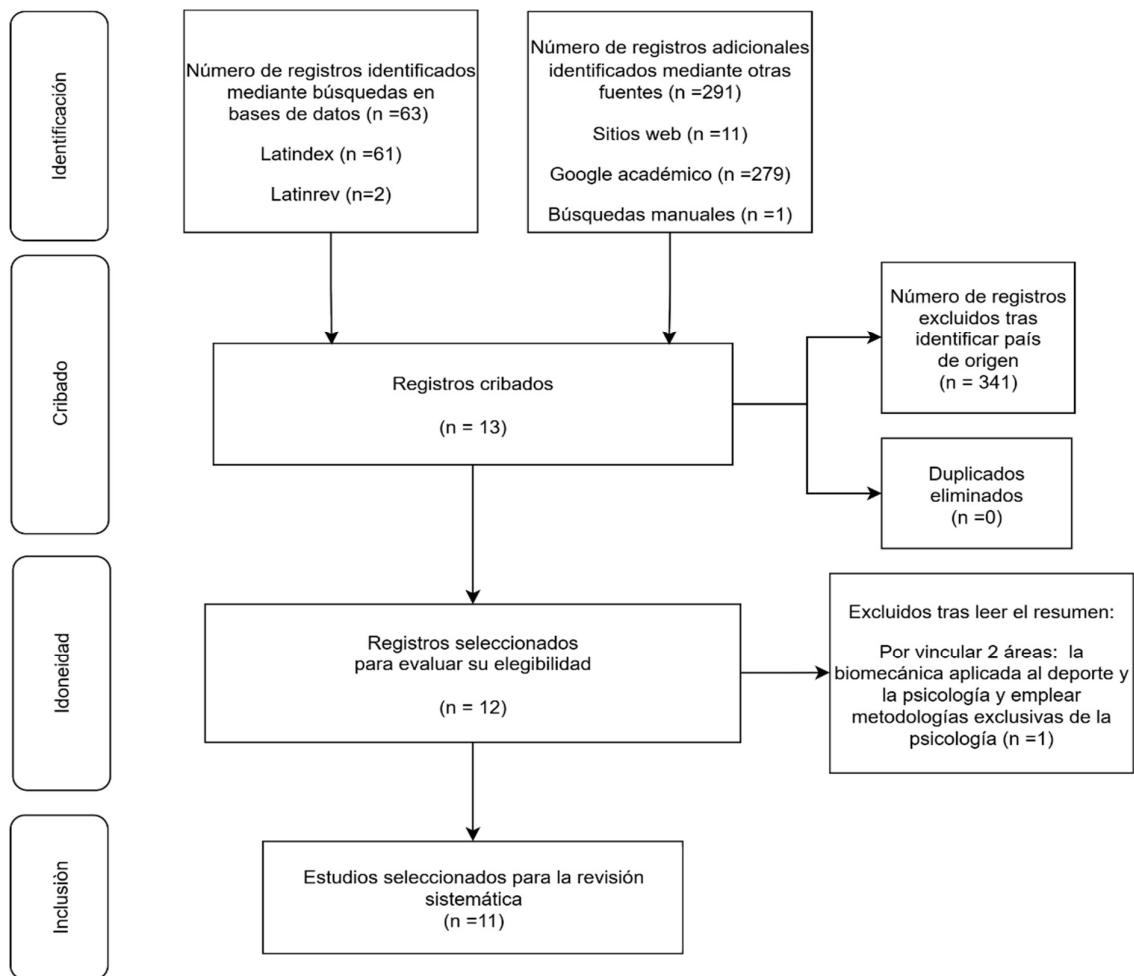
- Artículos publicados antes del año 2010
- Artículos publicados en revistas extranjeras

- Artículos cuya temática sea la biomecánica, pero no aplicada al deporte y/o a la actividad física.
- Artículos redactados en un idioma diferente al español.

Partiendo de estos criterios, se procedió a seleccionar a partir de la lectura del título y la identificación del país de origen ( $n= 12$ ) artículos, paso seguido, se revisó la presencia de duplicados entre las fuentes consultadas identificando la ausencia de artículos iguales, posteriormente, se dio lectura detallada a los estudios seleccionados y se aplicaron los criterios PRISMA-ScR quedando uno de ellos excluidos ( $n=1$ ), siendo seleccionados un total de ( $n=11$ ). Estos resultados se reflejan a continuación:

### **Figura 1**

*Diagrama de flujo PRISMA ScR de la Revisión de alcance de la literatura*



A partir de allí, se puede expresar que solo 11 artículos cumplen con los criterios de inclusión, estos son presentados a continuación:

**Tabla 1**

*Publicaciones relacionadas con la biomecánica aplicada al deporte en revistas venezolanas*

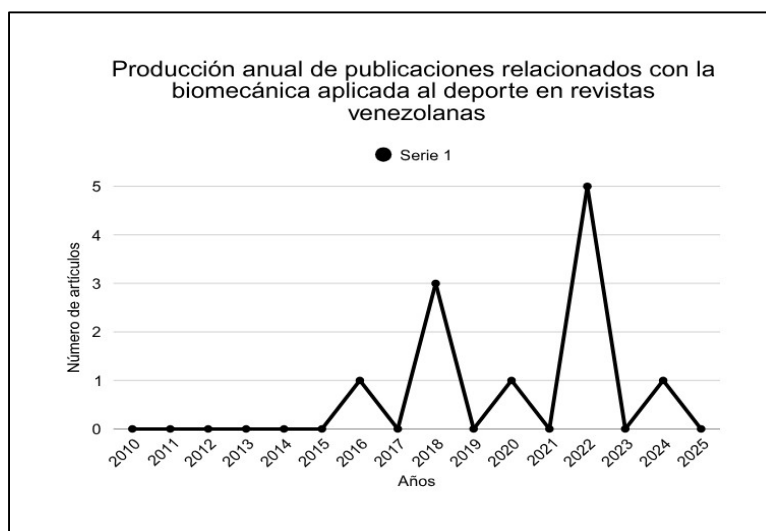
| <b>Año de publicación</b> | <b>Autor/es</b>                                                 | <b>Título del estudio</b>                                                               | <b>Rama de la mecánica en la que se enmarcan los objetivos</b> | <b>Nº de sujetos estudiados</b> | <b>Método empleado para el análisis</b> | <b>Programa/s empleados para el análisis</b> |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2024                      | Ventura-Cruz, Zamora Mota, Pacheco Ferreira y Portorreal García | Análisis de las variables que articulan la prueba de las 60 yardas en los beisbolistas. | Cinemática                                                     | 6                               | Videografía                             | Kinovea                                      |
| 2022                      | Quintero Rondón                                                 | Análisis cinemático del snatch en los practicantes de crossfit venezolanos.             | Cinemática y cinética                                          | 7                               | Videografía                             | Skillspector                                 |
| 2022                      | Loaiza Navarro y Gamardo Hernández                              | Factores biomecánicos que influyen en la ejecución del salto jete en gimnasia rítmica.  | Cinemática                                                     | 1                               | Videografía                             | Peak Motus System                            |
| 2022.                     | García y Tomedes                                                | Velocidad tangencial en el lanzamiento de penalti en Waterpolo.                         | Cinemática                                                     | 5                               | Videografía                             | Skillspector                                 |
| 2022                      | Quintero y Tomedes                                              | Potencia en el primer y segundo halón del snatch en practicantes de crossfit.           | Dinámica<br>Cinemática                                         | 7                               | Fotogrametría<br>Videografía            | MPEG<br>Streamclip                           |
| 2022                      | Colina y Zissu                                                  | Características biomecánicas temporales                                                 | Cinemática                                                     | 5                               | Videografía                             | Skillspector<br>Peak Motus System            |

|      |                  |                                                                                                                                                               |                     |    |             |            |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|-------------|------------|
| 2020 | Bolívar          | del pase de la valla en la carrera de 100 Femenino. Análisis biomecánico y rendimiento deportivo de los levantadores de pesas de la Universidad del Atlántico | Cinemática          | 35 | Videografía | Kinovea    |
| 2018 | Arteaga Ascanio  | Factores cinemáticos en la ejecución del gyaku tsuki en un atleta selección de Venezuela                                                                      | Cinemática Dinámica | 1  | Videografía | Human MPEG |
| 2018 | Maldonado Medina | Variables espacio-temporales en la ejecución técnica del ciclo de empuje durante la primera mitad de la curva en patinaje de velocidad                        | Cinemática          | 1  | Videografía | Kinovea    |
| 2018 | Toro             | Análisis cinemático de la Mawashi Geri a la cara ejecutada por atletas masculinos venezolanos de karate do                                                    | Cinemática          | 15 | Videografía | Human      |
| 2016 | Vielma y Rangel  | Biomecánica del lanzamiento de tiro libre en la especialidad de baloncesto en silla de ruedas.                                                                | Cinemática          | 1  | Videografía | Human      |

Por consiguiente, el estado del arte incluye 18 autores de los cuales uno es coautor en 2 artículos (Tomedes). De manera que, las publicaciones cuentan con un promedio de 1,7 autores por producción científica, el documento más reciente data del año 2024 mientras que el más antiguo dentro del rango de tiempo seleccionado (período comprendido entre el año 2010 al 2025) data del año 2016, cabe destacar que en el año 2022 se identifica un importante incremento en la producción científica relacionada con la biomecánica aplicada al deporte y a la actividad física (n=5), seguido del año 2018 (n=3), mientras que en 2016, 2020 y 2024 se detectó un estudio para cada año referido y para los años restantes no se ubicaron investigaciones alusivas al área de interés (Figura 2)

## Figura 2

*Producción anual de publicaciones relacionada con la biomecánica aplicada al deporte en revistas venezolanas*



A su vez, es menester referir que los artículos se ubican principalmente en los sitios web de las revistas mientras que en la base de datos Latinrev y Latindex se halla el enlace que conduce al sitio web de las publicaciones (Revista Actividad Física y Ciencias y Revista Con Ciencias del Deporte), adicionalmente, no se hallaron artículos científicos en las bases de datos de Scopus ni Web of Science alusivas a la biomecánica aplicada en Venezuela. Cabe mencionar que, una de las revistas se encuentra indexada en LATINDEX-Sistema Regional de Información

en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; mientras que 2 de las publicaciones están indexadas en Latinrev-Red Latinoamérica de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades de FLACSO (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales) Argentina.

En torno a las temáticas abordadas por los autores de los estudios seleccionados, se identifica una tendencia al empleo de la biomecánica desde una orientación basada exclusivamente en el rendimiento deportivo, a la vez que, el objeto de estudio es variado en cuanto a los deportes y técnicas analizadas, pues solo se hallaron coincidencias en la selección de la técnica del Snatch de Crossfit ( $n=2$ ) y dos estudios que se orientaban al análisis de técnicas del Karate do (Gyaku tsuki y Mawashi Geri específicamente).

Por su parte, el enfoque de las investigaciones se basa en análisis de tipo cinemático, mientras que uno se orienta a análisis cinéticos y otro al estudio de variables inherentes a la dinámica. En promedio se emplea una muestra de 7,6 sujetos, a la vez que, el principal método para la recolección de la información es la videografía y se halló que los autores emplean una variedad de programas para el procesamiento de la información, entre ellos Kinovea, Skillspector, y Human, Peak Motus System y MPEG (los dos últimos son los menos reportados en las investigaciones consultadas).

Adicionalmente, la aplicación de la declaración PRISMA, permitió identificar dos revistas dirigidas principalmente a la publicación de trabajos inherentes al deporte y a la actividad física y de una revista que se ocupa de temas más variados. La caracterización de las publicaciones se presenta a continuación:

Revista Actividad Física y Ciencias, es una publicación científica adscrita a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), de forma específica al Centro de Investigaciones en Estudios en Educación Física, Salud, Deporte, Recreación y Danza, registrado en la Subdirección de Investigación y Postgrado del Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara” de Maracay, la revista es electrónica, semestral de tipo arbitrada e indexada en diversos repositorios. Su primer número data del año 2009 y el último volumen (número 17) se publicó en

enero de 2025. Se orienta a diversas áreas entre las que destaca, la educación física, el deporte, la recreación, así como la danza, lo que engloba diversas ciencias de la actividad física y el deporte (Actividad física y ciencias, 2025).

Revista Con-Ciencias del Deporte se trata de una publicación generada por el Observatorio de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (OICAFD) adscrito al Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (VPDS-UNELLEZ), medio de divulgación orientado a trabajos científicos propios de las ciencias de la actividad física y el deporte, con publicación semestral, en versión digital, de libre acceso en la red, su primera publicación data del año 2018 y la más reciente del año 2025 (Revista Con - Ciencias del Deporte, 2025).

Revista Mucuties Universitaria, se encuentra adscrita al Centro de Investigación “José Rafael Prado Pérez”, de la Universidad de Los Andes del Núcleo Universitario Valle del Mocotíes, es de formato electrónico, arbitrada, de publicación semestral, su primer número data del año 2014 y el más reciente fue en el año 2024, hasta el momento se disponen de 14 números. Está destinada a difundir información sobre áreas del conocimiento relacionadas principalmente con la educación, formación de docentes, innovaciones, tendencias de investigación de comunidades científica y educativas nacionales e internacionales. Así como, reflexiones sobre problemáticas sociales y culturales, creatividad, innovación, salud, aportes a la comunidad social, cultural, artístico y científico (Mucutíes Universitaria, 2025).

## **Discusión**

La biomecánica, aunque es concebida como una ciencia teórica, compleja y poco práctica, es poseedora de una variedad de fundamentos, cuya aplicación al deporte entraña grandes beneficios que permiten obtener ventajas significativas frente al competidor que no cuenta con el respaldo de esta área. Por consiguiente, la investigación en materia de biomecánica es fundamental, en tanto que permite mejorar el rendimiento de los deportistas a partir de la identificación de fallas en la ejecución técnica también ofrece información para realizar adaptaciones de los

equipos deportivos e incluso para desarrollar técnicas más eficientes; a la vez que, brinda información que contribuye a la prevención de lesiones. Por tal motivo, la aplicación del método científico a los procesos de análisis del gesto deportivo es menester, precisando de un personal calificado, así como de una variedad de equipos y de tecnologías que permiten comprender los movimientos del deportista a partir de los referentes de la mecánica.

En este sentido, los hallazgos en la aplicación de esta ciencia pueden hacer una gran diferencia en el rendimiento deportivo y para ello se hace necesaria la divulgación, siendo la revista científica el canal ideal para la difusión del conocimiento científico, en forma de resultados, avances y hallazgos de investigaciones. Además, son el espacio de referencia para encontrar novedades y actualizaciones de cualquier disciplina (Pérez, 2021), la revista a su vez permite asegurar la rigurosidad, así como la credibilidad de los hallazgos científicos.

Por tanto, es imprescindible conocer el estado actual de las investigaciones en biomecánica aplicada al deporte publicadas en revistas venezolanas, en tanto que la revista constituye una de las evidencias más confiable para determinar el estado del arte.

Así pues, la pesquisa arrojó solo 11 artículos publicados en tres revistas en el último quinquenio, siendo el año 2022 el de mayor producción. Las temáticas son variadas en torno al deporte y las técnicas analizadas, con una tendencia marcada hacia estudios de tipo cinemático, cuya prevalencia parece ser motivada a la relativa factibilidad de aplicar métodos videográficos en tanto que, estos incluso pueden hacerse a partir del empleo de teléfonos móviles en contraste con las metodologías y recursos requeridos para estudios enmarcados en la dinámica y cinética, que precisan de plataformas de fuerza, sensores inerciales, electromiógrafos solo por referir algunas de las tecnologías empleadas en la actualidad. Los estudios a su vez muestran una tendencia a aplicar biomecánica desde una perspectiva basada exclusivamente en el rendimiento deportivo, lo que enmarca en un enfoque tradicional que privilegia el mejoramiento de la técnica y no se evidencian investigaciones en biomecánica aplicada al deporte y a la

actividad física orientadas al mantenimiento de la salud, siendo este un enfoque diferente, pero a la vez complementario de la biomecánica deportiva en los tiempos actuales.

## **Conclusiones**

Los hallazgos obtenidos a través de la revisión ponen en evidencia la escasa producción científica, así como el bajo nivel de estas, el declive de la calidad en materia de investigación de la biomecánica en Venezuela, así como el poco interés de aplicar ciencia a los procesos relacionados con el deporte y la actividad física lo que tiene implicaciones directas en los resultados deportivos.

Esta situación tiene un origen multifactorial, entre los que destaca: la fuga de talentos profesionales, lo que trae consigo la ausencia de investigadores, grupos y centros de investigación, la falta de incentivos económicos para realizar investigación, la ausencia y/o deterioro de los equipos necesarios para realizar estudios en el área de biomecánica, en tanto, que estos suelen tener costos elevados, a ello se añade la falta de profesionales con formación en materia de biomecánica aplicada al deporte.

Situación que conlleva a recomendar, como primer punto generar incentivos que promuevan la investigación de la biomecánica como ciencia aplicada a la actividad física y el deporte. En tanto que, si son limitados el número de publicaciones y las revistas especializadas que se dediquen a dar a conocer los estudios, se reduce la posibilidad de hacer llegar tales trabajos a otros investigadores.

Finalmente, se sugiere promover la divulgación de la importancia de la biomecánica aplicada al deporte, como ciencia cuyos principios, métodos y herramientas permiten hacer una gran diferencia en el rendimiento de los deportistas, a la vez que constituye un medio profiláctico.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con este manuscrito.

## Referencias Bibliográficas

- Actividad física y ciencias. (2025.). *Sobre la revista*.  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/about>
- Arias, F. (2011). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. *Revista Digital EFDeportes*, 16 (157).  
<http://www.efdeportes.com/efd157/investigacion-en-deporte-enfoque-cuantitativo.htm>
- Arteaga Ascanio, W. J. (2018). Factores cinemáticos en la ejecución del gyaku tsuki en un atleta selección de Venezuela. *Revista Con - Ciencias Del Deporte*, 1(1), 128-141.  
<http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/article/view/497>
- Bolívar, L. (2020). Análisis biomecánico y rendimiento deportivo de los levantadores de pesas de la Universidad del Atlántico. *Revista Con - Ciencias Del Deporte*, 2(2), 33-61.  
<http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/article/view/1043>
- Capurro, A. (2015) ¿Qué es una revista científica? *Informatio*, 20(1). 3-24.  
<https://informatio.fic.edu.uy/index.php/informatio/article/view/165/158>
- Colina, A. y Zissu, M. (2022). Características biomecánicas temporales del pase de la valla en la carrera de 100 femenino. *Actividad Física y Ciencias*, 9(2), 13-46.  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/1228>
- García, M. y Tomedes, J. (2022). Velocidad tangencial en el lanzamiento de penalti en waterpolo. *Actividad física y ciencias*, 10(2), 63–74.  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/1291>
- Girola, G. (2019). Las revistas científicas como instrumento de difusión del conocimiento. *Revista Mexicana de Sociología*, 81(4), 913-927.  
<https://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/57982/51277>
- Kent, M. (2003). *Diccionario Oxford de medicina y ciencias del deporte*. Paidotribo.
- Loaiza Navarro, M. D. y Gamardo Hernández, P. F. (2022). Factores biomecánicos que influyen en la ejecución del salto jete en gimnasia rítmica. *Actividad física y ciencias*, 9(1), 11–40.  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/1217>
- Maldonado Medina, M. A. (2018). Variables espacio-temporales en la ejecución técnica del ciclo de empuje durante la primera mitad de la curva en patinaje

- de velocidad. *Revista Con - Ciencias Del Deporte*, 1(1), 142-155.  
<http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/article/view/498>
- Mucutíes Universitaria (2025). *Mucutíes Universitaria*.  
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/mucuties/index>
- Pérez Soriano, P. y Llana Belloch, S. (2016). *Biomecánica básica: Aplicada a la actividad física y el deporte (Color)*. Paidotribo.
- Pérez, A. (2021). *Qué es publicar en una revista científica*.  
<https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-166>
- Peters, M.D.J., Godfrey, C., Mclnerney, P., Munn, Z., Tricco, A.C. y Khalil, H. (2020). *Scoping Reviews* <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/355862497/10.+Scoping+reviews>
- Pollock, D., Peters, M. D. J., Khalil, H., Mclnerney, P., Alexander, L., Tricco, A. C., Evans, C., de Moraes, É. B., Godfrey, C. M., Pieper, D., Saran, A., Stern, C., & Munn, Z. (2023). Recommendations for the extraction, analysis, and presentation of results in scoping reviews. *JB1 evidence synthesis*, 21(3), 520–532. <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00123>
- Quintero Rondón, A. (2022). Análisis cinemático del snatch en los practicantes de crossfit venezolanos. *Actividad física y ciencias*, 14(1), 176–190.  
<https://doi.org/10.56219/actividadfisicaycienciasphysicalactivityandscience.v14i1.144>
- Quintero, A. y Tomedes, J. (2022). Potencia en el primer y segundo halón del snatch en practicantes de crossfit. *Actividad física y ciencias*, 10(2), 89–96.  
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/1293>
- Revista Con - Ciencias del Deporte (2025). *Sobre la revista*.  
<http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/about>
- Rius Sant, J. (2005). *Metodología y técnicas de atletismo*. Paidotribo.
- Roa, J. (2024). *La Ciencia del Rendimiento Deportivo Óptimo: Guía para la Evaluación, Control y Monitoreo del Entrenamiento*.  
[https://books.google.co.ve/books?id=IM8gEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=IM8gEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Ruíz Caballero, J.A. (2011). *Análisis del movimiento en el deporte*. Waneulen Editorial S.L.
- Toro, A. C. (2018). Análisis cinemático de la Mawashi Geri a la cara ejecutada por atletas masculinos venezolanos de karate do. *Revista Con - Ciencias Del*

- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Ventura-Cruz, V. A., Zamora Mota, H. R., Pacheco Ferreira, L. M. y Portorreal García, S. R. (2024). Análisis de las variables que articulan la prueba de las 60 yardas en los beisbolistas. *Actividad física y ciencias*, 16(1), 9–25. <https://doi.org/10.56219/afc.v16i1.2427>
- Vielma, M. y Rangel, E. (2016) Biomecánica del lanzamiento de tiro libre en la especialidad de baloncesto en silla de ruedas. *Mucutíes universitaria*, 4(3), 15-26. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/mucuties/article/view/7989>