




Artículo original

## Estrategia metodológica para perfeccionar la técnica del arranque en levantadores de pesas categoría juvenil

### A Methodological Strategy to Optimize the Snatch Technique in Junior Weightlifters

### Estratégia metodológica para melhorar a técnica de snatch em levantadores de peso da categoria juvenil

Malena Giomara Flores Santamaria<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1304-5537>

Ruben Castillejo Olan<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-3267-8839>

<sup>1</sup>Universidad Estatal de Guayaquil, Ecuador

\*Autor para la correspondencia: [ruben.castillejoo@ug.edu.ec](mailto:ruben.castillejoo@ug.edu.ec)

**DOI:** <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2022.V7.No3.005>

Este documento posee una licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial  
Compartir igual 4.0 Internacional



## RESUMEN

**Introducción:** La investigación aborda los aspectos relacionados con el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil, al considerar que existen limitaciones, de orden metodológico, que afectan el desempeño deportivo de estos.

**Objetivo:** elaborar una estrategia metodológica para mejorar el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil.

**Materiales y métodos:** en la investigación se emplean métodos de orden teórico. El análisis y crítica de fuentes de información: a través de los procedimientos del pensamiento lógico: análisis-síntesis y la inducción-deducción y del nivel empírico (encuesta y la observación). La información fue sometida al correspondiente procesamiento estadístico.





**Resultados:** los resultados obtenidos en la validación práctica de la propuesta, muestran su pertinencia y efectividad pues existieron diferencias significativas en todos los aspectos evaluados en la investigación.

**Conclusiones:** que la estrategia metodológica para perfeccionar la técnica del arranque en levantadores de pesas categoría juvenil contribuye significativamente a mejorar la enseñanza de la técnica del arranque en los entrenadores de pesas categoría juvenil.

**Palabras clave:** Estrategia, técnica deportiva, conocimiento, levantamiento de pesas

---

## ABSTRACT

**Introduction:** This study deals with aspects associated with the knowledge of the snatch technique by junior weightlifters, considering the existence of methodological shortcomings that affect their performance.

**Aim:** To design a methodological strategy to widen the existing knowledge of the snatch technique in junior weightlifters.

**Materials and methods:** The research was based on theoretical methods. Analysis and assessment of information sources through the procedures of logic thinking (analysis-synthesis and induction-deduction; as well as empirical methods (survey and observation). The information was statistically processed.

**Results:** The results from the practical validation of the proposal showed their pertinence and effectiveness, as there were significant differences in all the aspects evaluated during the research study.

**Conclusions:** The methodological strategy to optimize the snatch technique of junior weightlifters contributed significantly to the teaching of this technique by the junior athlete coaches.

**Keywords:** Strategy, sports strategy, knowledge, weightlifting

---

**Introdução:** A pesquisa aborda os aspectos relacionados ao conhecimento sobre a técnica de snatch em levantadores de peso juvenis, considerando que existem limitações metodológicas que afetam seu desempenho esportivo.

**Objetivo:** desenvolver uma estratégia metodológica para aprimorar o conhecimento sobre a técnica de snatch em levantadores de peso juvenis.

**Materiais e métodos:** métodos teóricos são utilizados na pesquisa. A análise e crítica das fontes de informação: através dos procedimentos do pensamento lógico:





análise-síntese e indução-dedução e ao nível empírico (levantamento e observação). A informação foi submetida ao tratamento estatístico correspondente.

**Resultados:** os resultados obtidos na validação prática da proposta mostram sua relevância e eficácia, uma vez que houve diferenças significativas em todos os aspectos avaliados na pesquisa.

**Conclusões:** que a estratégia metodológica para melhorar a técnica de snatch em levantadores de peso da categoria juvenil contribui significativamente para melhorar o ensino da técnica de snatch em levantadores de peso juvenil.

**Palavras-chave:** Estratégia, técnica esportiva, conhecimento, levantamento de peso

---

## INTRODUCCIÓN

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico-educativo, el cual se caracteriza por la organización del ejercicio físico repetido suficientemente, en número de veces y con la intensidad tal, que, aplicadas de forma creciente, estimulen el proceso fisiológico de supercompensación del organismo, favoreciendo el aumento de la capacidad física, psíquica, técnica y táctica del atleta con la finalidad de mejorar y consolidar el rendimiento en la prueba, según Vittori, (1990) y Román, I. (2004).

Solucionando problemas prácticos en el entrenamiento deportivo y permitiendo colocar las bases científicas para el entrenamiento técnico; autores como Donskoi y Zatsiorski (1990) consideran a la biomecánica, en un sentido amplio, como la ciencia de las leyes del movimiento mecánico aplicadas a los sistemas vivos, especialmente al aparato locomotor del cuerpo humano, su estudio evalúa la efectividad de la acción motora y sus particularidades.

Para mejorar el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas, es importante comprender el análisis de los patrones del movimiento, es conveniente dividirlo y describirlo por fases o períodos, que permitan atender en detalles las acciones correspondientes al movimiento, hasta lograr aproximar cada vez más al atleta al objetivo que se persigue, en el levantamiento de pesas consiste en levantar el mayor peso posible sin ser descalificado.

Es importante destacar que Fernández, A. L. A. (2019), realizó un análisis biomecánico de la división por partes de la técnica de arranque es importante tener en cuenta la trayectoria de la palanqueta y sugerir según Quevedo, M. A. C., Rodríguez, K. A. O., & Martínez, R. M. (2021) la corrección de errores en el proceso de entrenamiento y algo muy importante estudiado por Giraldo Valencia,





D. A., Martínez Guayazán, S. F., & Gutiérrez Velásquez, Y. F. (2021), prevenir las lesiones en los deportistas de halterofilia.

Por otra parte, Rodríguez, K. A. O., *et al.* (2017) valoraron las características biocinemáticas que se manifiestan en la ejecución técnica del Arranque para valorar su comportamiento relacionado con la calidad de la ejecución técnica.

El análisis cinemático es una de los procedimientos biomecánicos más utilizados en el estudio del desempeño individual de los pesistas. El análisis de la estructura cinemática del arranque se centra en la determinación de los desplazamientos de los diferentes segmentos del cuerpo durante el levantamiento, así como las diferentes velocidades y aceleraciones de la palanqueta, con el objetivo de crear, mantener o modificar estructuras de movimiento. Lo cual brinda una mayor información objetiva basada en indicadores (cinemáticos) que pueden ser comparados con patrones ya establecidos o con la actuación de los mejores deportistas tomados como patrón. Los primeros estudios de rigor sobre la técnica se recogen en los manuales de la década del 50 del pasado siglo: Luchkin (1956); Bozkov (1959) y otros citados por Herrera (2015), donde ya la trayectoria de la palanqueta desempeñaba un importante papel.

La técnica deportiva de determinado competidor se debe modelar de acuerdo con sus particularidades individuales. Copiar "ciegamente" la técnica de un competidor destacado puede llevar a un aprovechamiento irracional de las posibilidades de fuerza y, a veces, se puede convertir en un obstáculo para el desarrollo y perfeccionamiento deportivo. De todos los ejercicios conocidos que ejecutan los pesistas, el objeto de mayor atención es la técnica de las modalidades competitivas: "arranque y envión". Desde el punto de vista pedagógico se aplican dos métodos para evaluar la técnica deportiva en el levantamiento de pesas.

El primer método registra a través de una secuencia de fotografías el movimiento de la técnica aplicada. El segundo método está cimentado sobre la base de estudios que evalúan las posibilidades individuales de fuerza, a través de secuencias fotográficas de los movimientos. Habitualmente esto se expresa en correlación entre el resultado deportivo y las posibilidades de fuerza de los grupos musculares correspondientes, esto es medido en régimen estático para la evaluación de la efectividad de la técnica del levantamiento de pesas uno de los métodos más utilizados es la comparación, sobre la base de investigaciones estadísticas, de las posibilidades de fuerza de los pesistas con su resultado deportivo en el arranque y envión. Guerreiro, J. A. G., Blanco, I. A. B., Romero, C. A. M., & Aragón, O. A. Z. (2019).

Para el caso de la técnica de arranque, su movimiento se divide en tres fases, siendo la fase inicial la encargada del agarre y las posiciones iniciales del





deportista para el agarre del implemento, así como de la salida de éste, lo cual implica movimientos específicos que deben ser estudiados y entrenados correctamente alcanzar a mediano y largo plazo altos rendimientos deportivos en halterofilia. Dado las características de la muestra a estudiar, se hace necesario establecer estudios relacionados con el movimiento técnico en los atletas del Sporting Club La Libertad, no solo para establecer las variables técnicas que implican una ejecución correcta del movimiento, sino por la carencia nacional de estudios similares, lo cual podría influir directa e indirectamente a la superación docente-educativa de profesionales vinculados al levantamiento de pesas y al perfeccionamiento técnico y el rendimiento deportivo de la muestra estudiada. Sin embargo, en la actualidad existen insuficiencias que lastran el correcto empleo de técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil, orientadas hacia elementos metodológicos de los profesores tales como:

- Inadecuada selección de los métodos (de perfeccionamiento técnico) a tratar durante el entrenamiento deportivo
- La dosificación empleada no es adecuada para la categoría juvenil (No correspondencia de las cargas de entrenamiento durante el perfeccionamiento técnico del arranque)
- Los métodos de corrección de errores técnicos no permiten la atención a las particularidades del desarrollo técnico del arranque.

Autores como Guevara, L. T., Figueredo, C. C., & Castellanos, Y. T. (2021), en su estudio concluyen que es necesario crear una estrategia metodológica que favorezca la técnica del arranque, otros autores como Liquinchana, A., & Gabriela, M. (2021) determinaron la importancia de tener en cuenta la relación entre el arranque y la postura corporal, así como las posiciones angulares durante el levantamiento Pérez Orozco, M. A. (2020).

Sobre estos argumentos se formula el siguiente objetivo: elaborar una estrategia metodológica para mejorar la enseñanza de la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

En la presente investigación se realiza un diseño no experimental, pues en este tipo de diseño no se manipula deliberadamente las variables, es decir, se estudian los fenómenos tal como se desarrollan en su contexto natural, describiendo o analizando las variables y la relación que pueden existir entre ellas, pero sin provocar por parte del investigador cambio alguno. (Valdés, H., et al., 1987).

Dentro del tipo de diseño asumido se realiza una investigación longitudinal, (la cual busca descubrir y entender los procesos de cambios en el tiempo), pues los





instrumentos aplicados en esta investigación se aplican en dos cortes con una diferencia de tiempo de 6 meses.

### **Población y muestra**

Se investigaron 8 profesores de levantamientos de pesas del *Club Sporting La Libertad*, lo cual constituye el 100% de los mismos. Todos con más de 10 años de experiencia en el entrenamiento de levantamiento de pesas. Teniendo además todos títulos universitarios.

### **Métodos y técnicas**

#### **Métodos del nivel teórico:**

- Analítico - sintético: Se verifica con mayor énfasis en el proceso de valoración de la información recopilada necesaria para la elaboración del marco teórico referencial, así como para la determinación de las características de la técnica del arranque.
- Inductivo - deductivo: En particular contribuye a la definición del problema de investigación a partir de los resultados del diagnóstico; determinar las características de la ejecución técnica llegando a proponer posibles soluciones para las dificultades encontradas.

#### **Métodos empíricos**

La observación científica no participante: se utilizó para conocer sobre la utilización las herramientas metodológicas de los profesores investigados durante el proceso de entrenamiento y a la metodología que emplea el docente durante la sesión de entrenamiento, coincidiendo con los indicadores declarados en la encuesta.

La encuesta: permitió indagar en los profesores acerca del estado de opinión de los profesores investigados sobre el uso y la ejecución de la técnica del arranque, la dosificación empleada y como se realiza la corrección de errores, durante el proceso de enseñanza en levantadores de pesas de la categoría juvenil.

#### **Métodos estadísticos matemáticos**

Se utilizó la estadística descriptiva, particularmente la distribución de frecuencia absoluta y relativa, donde se analizan cada uno de los resultados de la pregunta de la encuesta elaborada.

Además, se utilizó la estadística inferencial, es especial la prueba no paramétrica de McNemar que permitió comprobar el nivel de validez de los resultados obtenidos. Para ello se fijó un nivel de significación de 0,05 o inferior.

#### **Ejemplificación de la estrategia metodológica**

Objetivo general de la estrategia: mejorar el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil (Tabla1).

**Tabla 1.** - Elaboración una estrategia metodológica para mejorar el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil



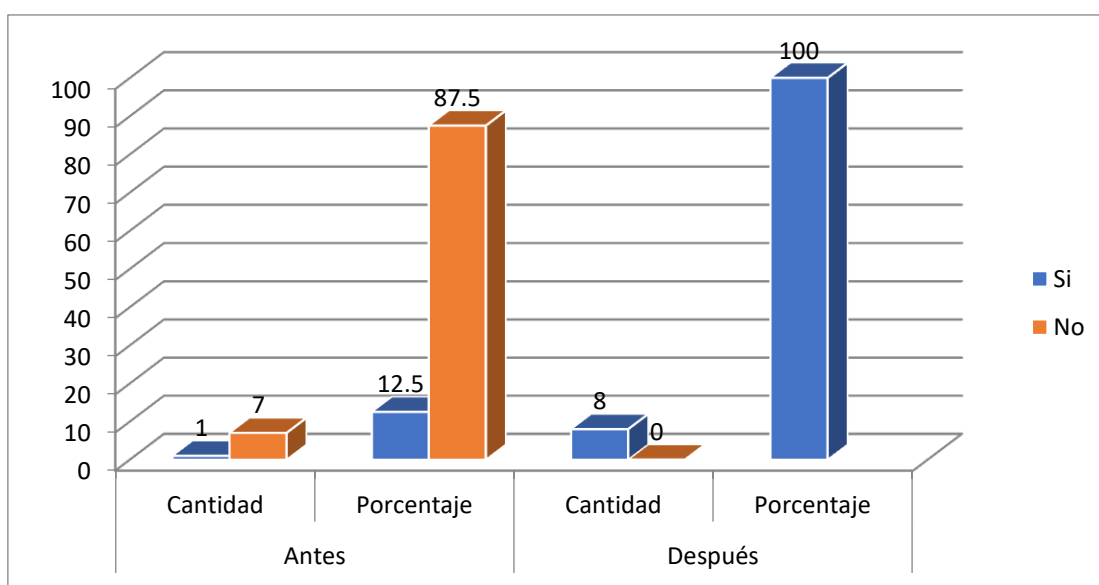


| <b>Etapas</b>                | <b>Acciones</b>  |
|------------------------------|--|
| <b>Diagnóstico</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los instrumentos a utilizar</li><li>- Preparación del personal que los aplicará<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar un pilotaje</li><li>- aplicar los instrumentos</li><li>- valorar los resultados</li></ul></li></ul>             |
| <b>Etapa 2 planificación</b> | Selección de las vías o medios a utilizar para mejorar el conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas. <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar talleres de preparación</li><li>- Impartir cursos de superación</li><li>- Realizar un seminario integrador</li></ul> |
| <b>Etapa 3 aplicación</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborar el plan de aplicación</li><li>- Gestionar los recursos y medios</li></ul>   |
| <b>Etapa 4 Evaluación</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los indicadores a medir</li><li>- Procesar los datos obtenidos</li><li>- Elaborar el análisis de los resultados</li><li>- Debatir con los profesores los resultados</li></ul>   |

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se realiza un análisis de los principales resultados obtenidos en el estudio. En un primer momento de manera descriptiva y en el segundo momento inferencial, cuya interpretación se muestra a continuación.

**Pregunta 1.** Seleccionan los métodos de entrenamiento en correspondencia con las características de la categoría juvenil (Gráfico 1).



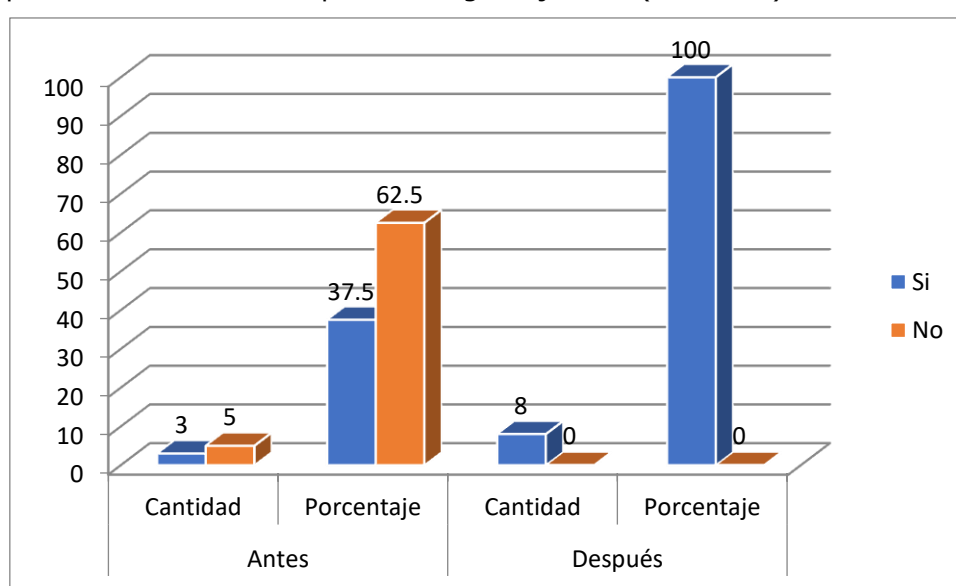
**Graf. 1** - Resultados de la pregunta 1 de la encuesta



Como se aprecia en el gráfico 1, en el primer momento de la investigación los profesores tenían poco conocimiento sobre la adecuada selección de los métodos de entrenamiento en correspondencia con las características de la categoría juvenil. Pues solo 1 para un 12,5 % manifestó si conocer. Por su parte, el resto (siete para un 87,5 %) manifestó que no.

Sin embargo, una vez aplicada la estrategia se observaron transformaciones importantes en la muestra investigada. Pues el 100 % de los profesores refirieron tuvieron en cuenta los métodos de entrenamiento en correspondencia con las características de la categoría juvenil.

Pregunta 2. Realizan trabajo metodológico en aras de lograr mejorar la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil (Gráfico 2).



**Graf. 2** - Resultados de la pregunta 2 de la encuesta

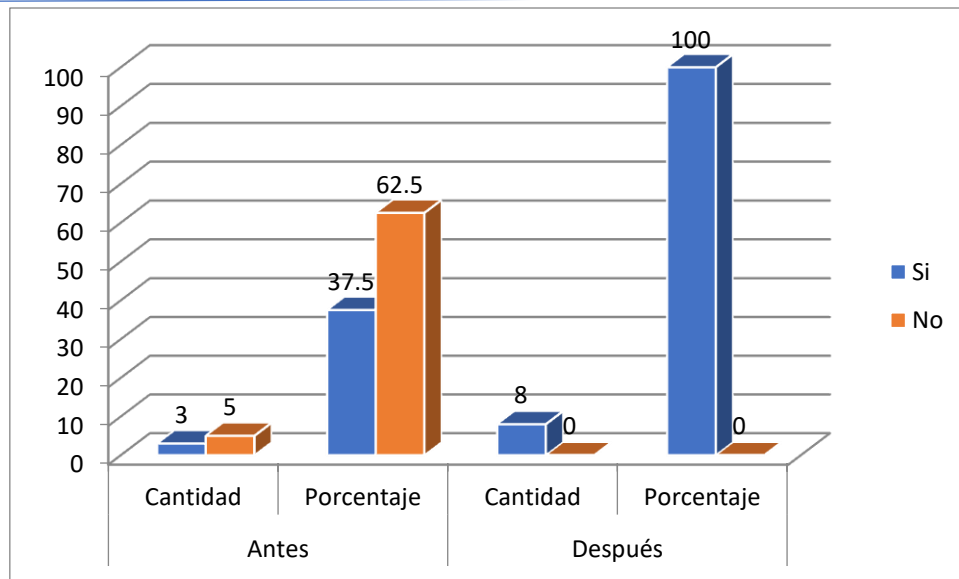
El gráfico 2 ilustra los resultados de la pregunta de igual número de la encuesta aplicada a los profesores. Donde antes de aplicar la estrategia existían limitaciones en el trabajo metodológico en aras de lograr mejorar la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil. Pues solo dos para un 25 % refirieron que si abordaban esta temática en el trabajo metodológico. Mientras que el resto 6 para un 75 % refirió lo contrario.

Al aplicar la estrategia y realizar el segundo corte de la investigación, se observa que siete de los profesores para un 87,5 % manifestaron si abordar esta temática en el trabajo metodológico y solo 1 para un 12,5 % manifestó lo contrario.

Pregunta 3. Dosifican las repeticiones en correspondencia con las características de la categoría juvenil (Gráfico 3).



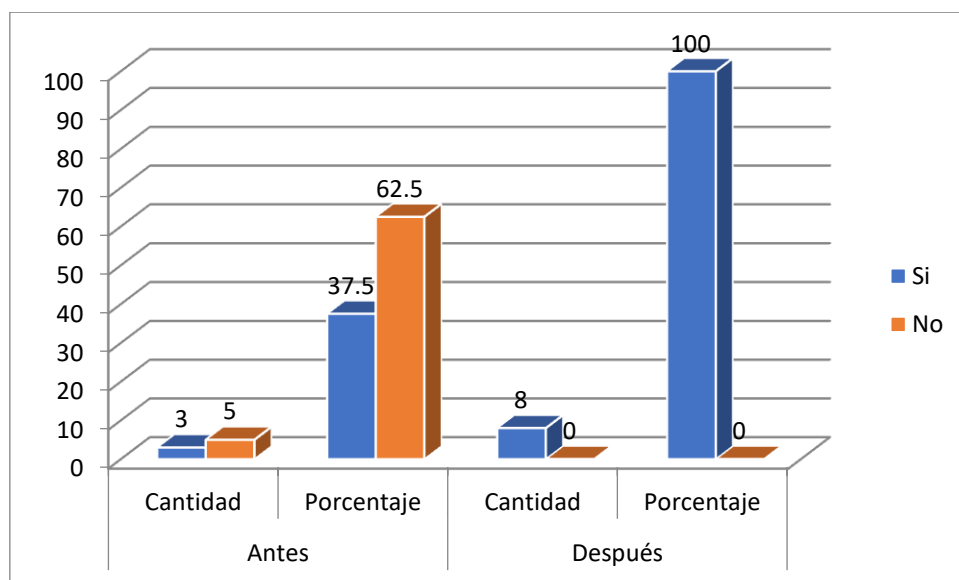




**Graf. 3** - Resultados de la pregunta 3 de la encuesta.

Al valorar los resultados del gráfico 3 se observa que antes de aplicar la estrategia la mayoría de los profesores manifestaban que no dosifican las repeticiones en correspondencia con las características de la categoría juvenil. Sin embargo, es de resaltar que luego de aplicada la misma se observa una transformación importante, pues el 100 % manifestó aplicarlo.

Pregunta 4. Realizan la corrección de errores de la técnica del arranque en atletas juveniles (Gráfico 4).

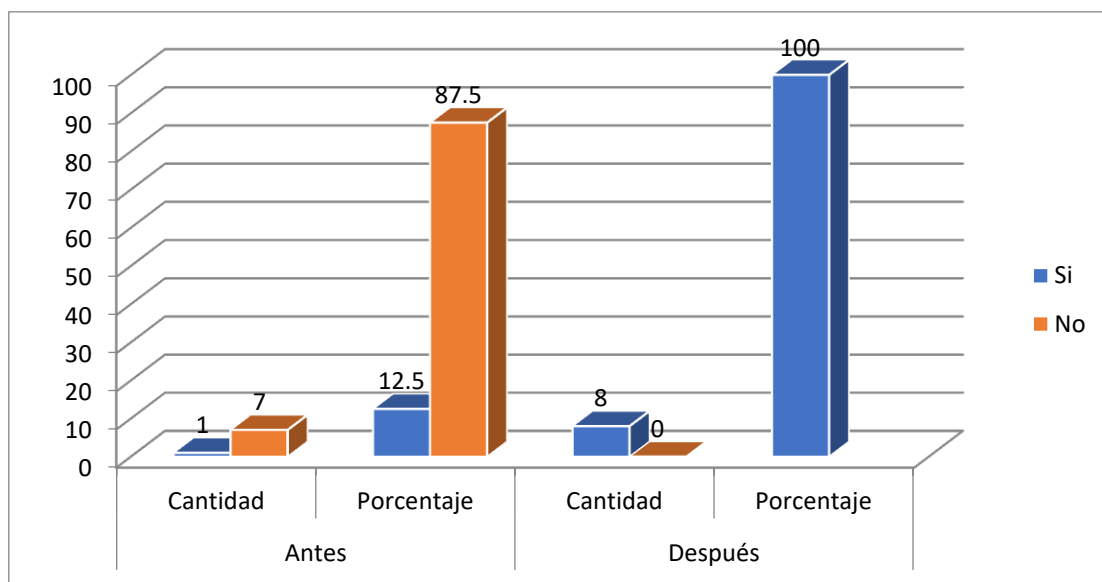


**Graf. 4** - Resultados de la pregunta 4 de la encuesta.



Al valorar los resultados del gráfico 4 se observa que antes de aplicar la estrategia la mayoría de los profesores manifestaban que no realizan adecuadamente la corrección de errores. Sin embargo, luego de aplicada la estrategia se observa una transformación importante, pues el 100% manifestó aplicarlo.

Pregunta 5. La preparación técnica la ubicas al inicio de la sesión de entrenamiento (Gráfico 5).



**Graf. 5.** - Resultados de la pregunta 5 de la encuesta.

Como se aprecia en el gráfico 5, en el primer momento de la investigación la mayoría de los entrenadores no ubican la preparación técnica al inicio del entrenamiento pues solamente 1 para un 12,5 % manifestó si ubicarla. Por su parte, el resto (siete para un 87,5 %) manifestó que no.

Sin embargo, una vez aplicada la estrategia se observaron cambios relevantes pues todos los entrenadores refirieron que la ubican al inicio de la sesión de entrenamiento.

Resultados de la estadística inferencial (Tabla 2).

**Tabla 2** - Resultados de la prueba no paramétrica de McNemar

|                      | Preg1inicial y Preg1final | Preg2inicial y Preg2final | Preg3inicial y Preg3final | Preg4inicial y Preg4final | Preg5inicial y Preg5final |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>N</b>             | 8                         | 8                         | 8                         | 8                         | 8                         |
| <b>Chi-cuadrado</b>  | 24,018                    | 30,016                    | 49,016                    | 49,016                    | 24,018                    |
| <b>Sig. asintót.</b> | ,000                      | ,000                      | ,000                      | ,000                      | ,000                      |

**Fuente:** procesamiento SPSS 20 para Windows





Al valorar los resultados de la prueba de McNemar, se puede observar que en la comparación entre todas las preguntas de la encuesta aplicada existe diferencia significativa de  $p < 0,00$ . Lo cual ratifica la validez de los resultados obtenidos en la presente investigación.

## CONCLUSIONES

El estudio de los fundamentos teóricos que han caracterizado al conocimiento sobre la técnica del arranque en levantadoras de pesas categoría juvenil, reveló la necesidad de búsqueda de nuevas formas de preparar a los profesores de este deporte para que logren elevar los resultados deportivos de sus deportistas.

A partir de la interpretación de los datos obtenidos en el estudio y luego de aplicada la estadística descriptiva e inferencial se concluye que estrategia metodológica para perfeccionar la técnica del arranque en levantadores de pesas categoría juvenil contribuye significativamente a mejorar la enseñanza de la técnica del arranque en los entrenadores de pesas categoría juvenil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Corzo, A. H. (2015). La técnica en el ejercicio clínico o cargada, los errores técnicos detectados en el halterofilismo, bodybuilding y crossfit. Causas, consecuencias y corrección. *Lecturas: Educación física y deportes*, (203), 9. <https://efdeportes.com/efd203/errores-tecnicos-detectados-en-el-crossfit.htm>
- Fernández, A. L. A. (2019). Análisis biomecánico de la división por partes de la técnica de arranque. *Ciencia y Actividad Física*, 5(2), 58-67. <http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/88>
- Guerreo, J. A. G., Blanco, I. A. B., Romero, C. A. M., & Aragón, O. A. Z. (2019). Análisis biomecánico y rendimiento deportivo de los levantadores de pesas de la universidad del Atlántico. *Revista educación física, deporte y salud*, 2(3), 1-20. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/REDFIDS/article/view/3156>
- Giraldo Valencia, D. A., Martínez Guayazán, S. F., & Gutiérrez Velásquez, Y. F. (2021). Prevalencia de lesiones en deportistas de halterofilia en Colombia. <https://repositorio.iberu.edu.co/bitstream/handle/001/1171/Prevalencia%20de%20lesiones%20en%20deportistas%20de%20halterofilia%20en%20Colombia.pdf;jsessionid=A2937024BE275384362B735078032B5A?sequence=1>
- Guevara, L. T., Figueredo, C. C., & Castellanos, Y. T. (2021). La preparación técnico-física, prioridad en el entrenamiento de los pesistas principiantes





- (Revisión). *Revista científica Olimpia*, 18(1), 558-567.  
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/2343>
- Quevedo, M. A. C., Rodríguez, K. A. O., & Martínez, R. M. (2021). Caracterización cualitativa de la ejecución del press de banca en una atleta del equipo Granma en situación de discapacidad (Original). *Revista científica Olimpia*, 18(1), 641-651.  
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/2428>
- Rodríguez, K. A. O., Zoquez, A. G., Corrales, R. Z., & Manzo, Y. G. (2017). Análisis biocinemático de la ejecución del arranque en levantadoras de pesas escolares de Granma (original). *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma*, 14(42), 62-74.  
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/1274>
- Román Suárez, I. (2004). Giga fuerza. *Editorial Deportes. Ciudad de La Habana*.
- Valdés, H., Estévez, M., Arroyo, M., & Peralta, E. (1987). Introducción a la investigación científica aplicada a la educación física y el deporte. *Habana: Editorial Pueblo y Educación*.  
[https://books.google.com.cu/books/about/Introducci%C3%B3n\\_a\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_cient.html?id=ZDw3PwAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.cu/books/about/Introducci%C3%B3n_a_la_investigaci%C3%B3n_cient.html?id=ZDw3PwAACAAJ&redir_esc=y)
- Vittori, C. (1990). El entrenamiento de la fuerza para el sprint. *RED: Revista de entrenamiento deportivo= Journal of Sports Training*, 4(3), 2-8.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3706404>
- Zatsiorski, V., & Donskoi, D. (1990). Biomecánica de los ejercicios físicos. 1ª reimpresión. *La Habana: Pueblo y Educación*.  
<https://www.abebooks.com/9785050012791/Biomec%C3%A1nica-ejercicios-f%C3%ADsicos-Manual-5050012791/plp>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Contribución de los autores:**

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.

