



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO
DEPORTIVO**

TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE COORDINACIÓN
MOTRIZ EN EL RENDIMIENTO COMPETITIVO EN EL TAEKWONDO EN
DEPORTISTAS CADETES**

AUTOR:

GALÁRRAGA GALARZA CÉSAR ALFREDO

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE
ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

TUTORA:

PhD. Paula Chica Maritza Gisella

Santa Elena, Ecuador

Año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**PhD. William González Panchana
COORDINADOR DEL PROGRAMA**

**PhD. Gisella Paula Chica
DOCENTE TUTORA**

**Mgtr. Herdoiza Morán Geoconda
DOCENTE ESPECIALISTA 1**

**Mgtr. Santamaría Romero Peter
DOCENTE ESPECIALISTA 2**

**Ab. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por GALÁRRAGA GALARZA CÉSAR ALFREDO, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TUTORA

PhD. Paula Chica Gisella
CI. 0910610682

20 días del mes de abril del año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, GALÁRRAGA GALARZA CÉSAR ALFREDO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, ANÁLISIS DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE COORDINACIÓN MOTRIZ EN EL RENDIMIENTO COMPETITIVO EN EL TAEKWONDO EN DEPORTISTAS CADETES previo a la obtención del título en Magister en ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 20 días del mes de abril año 2026

AUTOR

Galárraga Galarza César Alfredo
CI. 1717323198



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, GALÁRRAGA GALARZA CÉSAR ALFREDO

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de artículo profesional de alto nivel con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 20 días del mes de abril del año 2026

AUTOR

Galárraga Galarza César Alfredo
CI. 1717323198

RESUMEN

A pesar de la relevancia del Taekwondo como deporte de combate intermitente, existe una limitada evidencia respecto al impacto específico de un programa de entrenamientos sistemáticos de coordinación motora en el rendimiento competitivo durante las etapas formativas, particularmente en atletas evaluados bajo condiciones de combate simulados. Por ello, se investigó el impacto de ocho semanas de preparación específica coordinación motora en el rendimiento competitivo de 40 atletas cadetes de taekwondo (de 15 a 17 años). Los atletas fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental ($n = 20$) que recibió entrenamiento adicional centrado en la coordinación y a un grupo control ($n = 20$) que continuó con sus rutinas habituales. El rendimiento técnico se evaluó mediante una prueba de combate simulada estandarizada ($2 \times 1,5$ min), cuantificando las técnicas válidas (VT), los puntos obtenidos (PTS) y la eficiencia ofensiva (%). Los análisis descriptivos e inferenciales (pruebas t pareadas e independientes) revelaron mejoras significativas posteriores a la intervención en el grupo experimental en todas las variables de rendimiento: VT aumentó en un 34,8% ($p < 0,001$, $d = 3,30$), PTS en un 38% ($p < 0,001$, $d = 1,80$) y la eficiencia ofensiva en un 27% ($p < 0,001$, $d = 1,61$). No se observaron cambios significativos en el grupo control. Estos hallazgos indican que el entrenamiento sistemático de la coordinación mejora el control neuromuscular, la precisión técnica y la eficiencia táctica en combate, lo que confirma el papel fundamental de la coordinación en el rendimiento en Taekwondo. Incorporar ejercicios de coordinación estructurados, como el ritmo, la secuenciación espacio-temporal y los ejercicios de patadas reactivas, al entrenamiento regular puede acelerar la adquisición de habilidades, optimizar los resultados en competición y reducir el riesgo de lesiones en atletas en desarrollo.

Palabras clave: Taekwondo, Coordinación motora, Atletas cadetes, Control neuromuscular, Rendimiento competitivo, Simulación de combate.

ABSTRACT

Despite the relevance of Taekwondo as an intermittent combat sport, there is limited evidence regarding the specific impact of a systematic motor coordination training program on competitive performance during the formative stages, particularly in athletes assessed under simulated combat conditions. Therefore, the impact of eight weeks of specific motor coordination training on the competitive performance of 40 Taekwondo cadet athletes (aged 15–17) was investigated. The athletes were randomly assigned to an experimental group ($n = 20$) that received additional coordination-focused training and a control group ($n = 20$) that continued their usual routines. Technical performance was assessed using a standardized simulated combat test (2×1.5 min), quantifying valid techniques (VT), points scored (PTS), and offensive efficiency (%). Descriptive and inferential analyses (paired and independent t-tests) revealed significant post-intervention improvements in the experimental group across all performance variables: VT increased by 34.8% ($p < 0.001$, $d = 3.30$), PTS by 38% ($p < 0.001$, $d = 1.80$), and offensive efficiency by 27% ($p < 0.001$, $d = 1.61$). No significant changes were observed in the control group. These findings indicate that systematic coordination training improves neuromuscular control, technical precision, and tactical efficiency in combat, confirming the fundamental role of coordination in Taekwondo performance. Incorporating structured coordination exercises, such as rhythm, spatiotemporal sequencing, and reactive kick drills, into regular training can accelerate skill acquisition, optimize competitive results, and reduce the risk of injury in developing athletes.

Keywords: Taekwondo, Motor coordination, Cadet athletes, Neuromuscular control, Competitive performance, Combat simulation.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Revista Científica



CIENCIA Y EDUCACIÓN

E-ISSN: 2707-3378

L-ISSN: 2790-8402

CONSEJO EDITORIAL REVISTA CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto: Certificado de
aceptación para revisión y
publicación de artículo científico

Oficio N° Cienc-educ2025-221202-C
Ecuador, 22 de Diciembre del 2025

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la
Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: "*Análisis del impacto de un programa de coordinación matriz en el rendimiento competitivo en el Taekwondo en deportistas cadetes*". Siendo:

*Autores: Lic. César Alfredo Galárraga Galarraga,
PhD. Maritza Gisella Paula Chica.*

Fue:

Enviado: 10 de Diciembre del 2025

Comienzo de revisión: 10 de Diciembre del 2025

Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación, siendo **ACEPTADO** para su publicación en el número correspondiente con la *Edición Enero del 2026*. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista *Ciencia y Educación*.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultado a los interesados hacer uso del presente documento.

Atentamente

Duanys Miguel Peña Lopez

Director General



Nombre de la
revista

Revista Ciencia y Educación)

<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.18227846>