



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

TÍTULO DE ARTÍCULO

**INFLUENCIA AMBIENTAL EN LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS DURANTE EL
ENTRENAMIENTO DE DEPORTISTAS ÉLITE DE ORIENTACIÓN**

AUTOR

Lic. Segovia Romero, Jhonny Francisco

TRABAJO DE TITULACIÓN
Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TUTOR

Ph.D. Taro, Joseph

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



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

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Mgtr. Daniela Manrique Muñoz
COORDINADORA DEL
PROGRAMA

Ph.D. Joseph Taro
TUTOR

Mgtr. Diana Mendoza Avilés
ESPECIALISTA 1

Mgtr. Juan Fernando EndericaSalgado
ESPECIALISTA 2

Abg. 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 Jhonny Francisco Segovia Romero, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,

Ph.D. Joseph Taro
C.I. 0965336993
TUTOR



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Jhonny Francisco Segovia Romero

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, (Influencia ambiental en las respuestas fisiológicas durante el entrenamiento de deportistas élite de orientación) previo a la obtención del título en Magíster 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 07 días del mes de febrero de año 2025

Jhonny Francisco Segovia Romero
C.I. 0704011998
AUTOR



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

AUTORIZACIÓN

Yo, Jhonny Francisco Segovia Romero

DERECHOS DE AUTOR

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 (Influencia ambiental en las respuestas fisiológicas durante el entrenamiento de deportistas élite de orientación) 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 07 días del mes de febrero de año 2025

Jhonny Francisco Segovia Romero
C.I. 0704011998
AUTOR



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

TEMA

**INFLUENCIA AMBIENTAL EN LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS DURANTE EL
ENTRENAMIENTO DE DEPORTISTAS ÉLITE DE ORIENTACIÓN**

Autor: Lic. Jhonny Francisco Segovia Romero

Tutor: Ph.D. Joseph Taro

RESUMEN

El estudio analizó la influencia de las condiciones ambientales en las respuestas fisiológicas de deportistas élite de orientación, empleando un enfoque mixto con predominancia cuantitativa y un componente cualitativo. Se evaluaron variables como temperatura, altitud y humedad, utilizando relojes Garmin, encuestas, fichas de observación y la Escala de Borg Modificada como instrumentos. La población de estudio estuvo compuesta por 15 deportistas de élite, de los cuales 5 participaron en el análisis. Los resultados revelaron que el 60% de los atletas percibieron cambios significativos en sus respuestas fisiológicas bajo condiciones ambientales adversas, incluyendo mayor deshidratación, fatiga muscular y efectos negativos asociados a la altitud. Las frecuencias cardíacas presentaron correlaciones positivas significativas entre diferentes entornos, siendo más pronunciadas en áreas urbanas. Por su parte, las percepciones de esfuerzo mostraron relaciones consistentes, destacando las condiciones mixtas y urbanas como las más exigentes para los deportistas. Las conclusiones subrayan la importancia de diseñar estrategias de entrenamiento personalizadas que integren datos fisiológicos y percepciones subjetivas, permitiendo optimizar el rendimiento y la capacidad de adaptación de los deportistas a entornos desafiantes. Este enfoque integral mejora tanto la preparación física como cognitiva, además de minimizar riesgos relacionados con fluctuaciones ambientales, favoreciendo el desempeño en competencias de alto nivel.

Palabras claves: Deporte de orientación, factores ambientales, respuestas fisiológicas, frecuencia cardíaca, percepción de esfuerzo, entrenamiento adaptativo.



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

TEMA

**INFLUENCIA AMBIENTAL EN LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS DURANTE EL
ENTRENAMIENTO DE DEPORTISTAS ÉLITE DE ORIENTACIÓN**

Autor: Lic. Jhonny Francisco Segovia Romero

Tutor: Ph.D. Joseph Taro

ABSTRACT

The study analyzed the influence of environmental conditions on the physiological responses of elite orienteering athletes, using a mixed approach with a quantitative predominance and a qualitative component. Variables such as temperature, altitude and humidity were evaluated, using Garmin watches, surveys, observation sheets and the Modified Borg Scale as instruments. The study population consisted of 15 elite athletes, of which 5 participated in the analysis. The results revealed that 60% of the athletes perceived significant changes in their physiological responses under adverse environmental conditions, including greater dehydration, muscle fatigue and negative effects associated with altitude. Heart rates showed significant positive correlations between different environments, being more pronounced in urban areas. On the other hand, perceptions of effort showed consistent relationships, highlighting mixed and urban conditions as the most demanding for athletes. The conclusions underline the importance of designing personalized training strategies that integrate physiological data and subjective perceptions, allowing to optimize the performance and adaptation capacity of athletes to challenging environments. This comprehensive approach improves both physical and cognitive preparation, in addition to minimizing risks related to environmental fluctuations, promoting performance in high-level competitions.

Keywords: orienteering sport, environmental factors, physiological responses, heart rate, perception of effort, adaptive training.



UPSE

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

TEMA

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 de Oficio N° Cienc-educ2025-03194-C Ecuador, 2 de Febrero del 2025

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

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: *"Influencia ambiental en las respuestas fisiológicas durante el entrenamiento de deportistas élite de orientación"*. Siendo:

Autores: Lic. Jhonny Francisco Segovia Romero, Ph.D. Joseph Taro.

Fue:
Enviado: 30 de Diciembre del 2024
Comienzo de revisión: 1 de Enero del 2025

Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación en la correspondiente fecha *Edición Especial de la UPSE del 2025*. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista *Ciencia y Educación*.

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

Atentamente
Duanys Miguel Peña Lopez
Director General



Nombre de la revista

Ciencia y Educación:

<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/issue/view/71>