



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

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

TÍTULO DE ARTÍCULO

**“PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES EN
DEPORTISTAS DE TIRO CON ARCO PERTENECIENTES A LA FEDERACIÓN
DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA”**

AUTOR

Plúa Gutler Erik Bruno

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

TUTORA

Maritza Gisella Paula Chica, PhD.

Santa Elena, Ecuador

Año 2026



**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.

**William Eliecer González Panchana,
Ph.D.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA DE MAESTRÍA**

**Maritza Gisella Paula Chica,
Ph.D.
TUTORA**

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

**Marco Campaña Bonilla, Ph.D.
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 Erik Bruno Plúa Gutler, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,

Maritza Gisella Paula Chica, Ph.D.
C.I. 0910610682
TUTORA



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, ERIK BRUNO PLÚA GUTLER

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **“PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES EN DEPORTISTAS DE TIRO CON ARCO PERTENECIENTES A LA FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA”** 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 8 días del mes de enero de año 2026

ERIK BRUNO PLÚA GUTLER
C.I. 2400148694
AUTOR



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

AUTORIZACIÓN

Yo, ERIK BRUNO PLÚA GUTLER

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 **PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES EN DEPORTISTAS DE TIRO CON ARCO PERTENECIENTES A LA FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA** 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 8 días del mes de enero de año 2026

ERIK BRUNO PLÚA GUTLER
C.I. 2400148694
AUTOR



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

TEMA

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES
EN DEPORTISTAS DE TIRO CON ARCO PERTENECIENTES A LA
FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA.**

Autor: Lic. Erik Bruno Plúa Gutler

Tutor: Maritza Gisella Paula Chica, Ph.D.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue diseñar un programa de entrenamiento integral y específico orientado a la prevención de lesiones en arqueros (tiro con arco) de la provincia de Santa Elena, Ecuador. Para ello, se incorporaron ejercicios de fortalecimiento muscular, estiramientos, corrección postural y técnicas de rehabilitación. Bajo un enfoque cuantitativo, cuasiexperimental, se trabajó con un solo grupo compuesto por 30 arqueros, donde se evaluaron los rangos de movimiento de hombro, codo y muñeca mediante pruebas pre y post-intervención. Los datos se analizaron mediante técnicas estadísticas descriptivas y pruebas tanto paramétricas como no paramétricas, según fuera necesario. Los hallazgos revelaron incrementos significativos en el rango de movimiento del hombro, registrando un aumento en la abducción de $168,71^\circ$ a $175,57^\circ$, así como en la rotación externa que subió de $83,14^\circ$ a $85,71^\circ$. La extensión del hombro creció de $53,21^\circ$ a $56,64^\circ$ y la aducción de $22,29^\circ$ a $26,79^\circ$. En lo referente al codo, se observaron mejoras en flexión (de $143,36^\circ$ a $146,64^\circ$), pronación (de $81,79^\circ$ a $85,00^\circ$) y supinación (de $81,57^\circ$ a $84,86^\circ$), manteniéndose estable en extensión (0°). Respecto a la muñeca, se evidenciaron aumentos en dorsiflexión (de $81,71^\circ$ a $83,86^\circ$), desviación cubital (de

39,36° a 41,93°), en flexión palmar (de 73,50° a 74,93°) y desviación radial (de 16,50° a 17,14°). Estas mejoras reflejan la efectividad del programa en la optimización de la movilidad articular, la estabilidad y el control motor. Se concluye que la implementación del programa integral de entrenamiento cumplió efectivamente con el objetivo, al integrar de forma coordinada el fortalecimiento, estiramientos, corrección postural y las técnicas de rehabilitación.

Palabras claves: Tiro con arco, prevención de lesiones, movimiento articular, fortalecimiento muscular, postura.



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

TEMA

TRAINING PROGRAM TO PREVENT INJURIES IN ARCHERY ATHLETES

BELONGING TO THE PROVINCIAL SPORTS FEDERATION OF SANTA ELENA

Autor: Lic. Erik Bruno Plúa Gutler

Tutor: Maritza Gisella Paula Chica, Ph.D.

ABSTRACT

The aim of this study was to design a comprehensive and specific training program aimed at injury prevention in archers (archery) in the province of Santa Elena, Ecuador. To this end, muscle strengthening exercises, stretching, postural correction, and rehabilitation techniques were incorporated. Using a quantitative, quasi-experimental approach, the study involved a single group of 30 archers, assessing shoulder, elbow, and wrist ranges of motion through pre- and post-intervention testing. Data were analyzed using descriptive statistical techniques and both parametric and nonparametric tests, as needed. Findings revealed significant increases in shoulder range of motion, with a rise in abduction from 168.71° to 175.57° , and an increase in external rotation from 83.14° to 85.71° . Shoulder extension increased from 53.21° to 56.64° and adduction from 22.29° to 26.79° . Regarding the elbow, improvements were observed in flexion (from 143.36° to 146.64°), pronation (from 81.79° to 85.00°), and supination (from 81.57° to 84.86°), while extension remained stable (0°). Regarding the wrist, increases were evident in dorsiflexion (from 81.71° to 83.86°), ulnar deviation (from 39.36° to 41.93°), palmar flexion (from 73.50° to 74.93°), and radial deviation (from 16.50° to 17.14°). These improvements reflect the program's effectiveness in optimizing joint mobility, stability, and motor control. It is concluded that the implementation of the comprehensive training program effectively met its objective by integrating strengthening, stretching, postural correction, and rehabilitation techniques in a coordinated manner.

Keywords: Archery, injury prevention, joint movement, muscle strengthening, posture.



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

TEMA

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES
EN DEPORTISTAS DE TIRO CON ARCO PERTENECIENTES A LA
FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA.**

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN



Nombre de la revista	CIENCIA Y EDUCACIÓN https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.17518874
----------------------	---