



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

TÍTULO DE ARTÍCULO

**PRONOSTICAR LA MARCA DE 1500 METROS EN ALTITUD Y AL
NIVEL DEL MAR EN ATLETISMO DE MEDIO FONDO**

AUTOR

Quinapanta Vargas Néstor Estuardo

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

TUTOR

Lucas Guadamud Luis Antonio

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



**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.



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ANTONIO LUCAS
GUADAMUD**

**Mgtr. Daniela Manrique Muñoz
COORDINADORA DEL PROGRAMA**

**Mgtr. Luis Antonio Lucas Guadamud
TUTOR**

**PHD. Katherine Aguilar Morocho
ESPECIALISTA 1**

**PHD. Joseph Taro
ESPECIALISTA 2**

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



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 NESTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**LUIS ANTONIO LUCAS
GUADAMUD**

Mgtr. LUIS ANTONIO LUCAS GUADAMUD
C.I. 1309091740
TUTOR



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, NESTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **PRONOSTICAR LA MARCA DE 1500 METROS EN ALTITUD Y AL NIVEL DEL MAR EN ATLETISMO DE MEDIO FONDO** 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 12 días del mes de abril del año 2024



Firmado electrónicamente por:
NESTOR ESTUARDO
QUINAPANTA VARGAS

LIC. NÉSTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS
C.I. 1802347649
AUTOR



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

AUTORIZACIÓN

Yo, NÉSTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS

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 **PRONOSTICAR LA MARCA DE 1500 METROS EN ALTITUD Y AL NIVEL DEL MAR EN ATLETISMO DE MEDIO FONDO** 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 12 días del mes de abril del año 2024



Firmado electrónicamente por:
**NESTOR ESTUARDO
QUINAPANTA VARGAS**

**LIC. NÉSTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS
C.I. 1802347649
AUTOR**



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

TEMA

**PRONOSTICAR LA MARCA DE 1500 METROS EN ALTITUD Y AL NIVEL DEL
MAR EN ATLETISMO DE MEDIO FONDO**

Autor: LIC. NÉSTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS

Tutor: MGTR. LUIS ANTONIO LUCAS GUADAMUD

RESUMEN

En el Ecuador, las marcas de selectivos de atletismo de la especialidad de 1500m planos en la categoría absoluta varones, efectuada en la ciudad de Quito ubicada a una altura media de 2850 msnm, necesita ser correlacionada o pronosticada al nivel del mar, por cuanto se debe escoger a los atletas que representarán al País en certámenes internacionales, siempre que hayan cumplido con la marca mínima exigida por la Federación Ecuatoriana de Atletismo, que con seguridad no serán las esperadas, por las dificultades que representa la altitud. Se estudió un muestreo deliberado de 9 atletas ($n=9$) que repitieron su participación en dos eventos consecutivos con una diferencia de 21 días, en la especialidad de 1500m planos impuestas en el año 2023, el 27 de mayo en el Campeonato Nacional de Medio Fondo y Fondo en Guayaquil (04 msnm) en la pista del colegio Alemán Humboldt y 17 de junio el Campeonato Nacional Absoluto en Quito (2850 msnm), en la pista Padre Carollo. La diferencia de medias entre ambos registros fue estadísticamente significativa. Además se encontró una correlación fuerte entre ambas variables ($r = 0,80$) ($p = 0,01$); encontrándose una relación de tipo lineal entre ambos registros ($p = 0,01$) ($R^2 = 0,63$). Se puede concluir que las marcas impuestas en altitud son de menor calidad que las impuestas al nivel del mar, es decir que se corre a mayor velocidad en Guayaquil (04m.s.n.m.) en relación a la ciudad de Quito (2850 msnm), en la especialidad de 1500m planos varones.

Palabras claves: Pronosticar, atletismo, altitud, nivel del mar, 1500m planos, medio fondo.



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

TEMA

**PREDICT THE 1500 METERS MARK AT ALTITUDE AND AT SEA
LEVEL IN MIDDLE DISTANCE ATHLETICS**

Autor: LIC. NÉSTOR ESTUARDO QUINAPANTA VARGAS

Tutor: MGTR. LUIS ANTONIO LUCAS GUADAMUD

ABSTRACT

In Ecuador, the records of selective athletics of the 1500m flat specialty in the absolute men's category, held in the city of Quito located at an average altitude of 2850 meters above sea level, need to be correlated or predicted at sea level, since the athletes who will represent the country in international competitions must be chosen. provided that they have complied with the minimum mark required by the Ecuadorian Athletics Federation, which will certainly not be as expected, due to the difficulties represented by the altitude. A deliberate sampling of 9 athletes ($n=9$) who repeated their participation in two consecutive events with a difference of 21 days was studied, in the 1500m flat specialty imposed in 2023, on May 27 at the National Middle-distance and Cross-Country Championship in Guayaquil (04 m.a.s.l.) on the track of the Alemán Humboldt school and June 17 the Absolute National Championship in Quito (2850 m.a.s.l.), on the Padre Carollo track. The mean difference between the two records was statistically significant. In addition, a strong correlation was found between both variables ($r = 0.80$) ($p = 0.01$); A linear relationship was found between both registers ($p = 0.01$) ($R^2 = 0.63$). It can be concluded that the marks imposed at altitude are of lower quality than those imposed at sea level, that is to say, it is run at a higher speed in Guayaquil (04m.a.s.l.) in relation to the city of Quito (2850 m.a.s.l.), in the specialty of 1500m flat for men.

Keywords: Forecast, athletics, altitude, sea level, 1500m flat, middle distance.



UPSE

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

TEMA

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN
(Colocar carta)

Nombre de la revista	Nombre y URL que avale la pertenencia de la revista: Atena Journal of Public Health: https://atenajournals.com/index.php/ajph/index
-----------------------------	--



ATENA JOURNALS

<https://www.atenajournals.com>

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

Dear authors: Néstor Estuardo Quinapanta Vargas, Luis Antonio Lucas Guadamud

We certify that your manuscript with title “**PRONOSTICAR LA MARCA DE 1500 METROS EN LA ALTITUD Y A NIVEL DEL MAR EN ATLETISMO DE MEDIO FONDO**” has been accepted to be published in the *Vol. 8 (2026)* of *Atena Journal of Sports Sciences* (ISSN: 2695-4486). The article will be published after final quality checks.

The journal is indexed/abstracted in: Google Scholar, Latindex, Dialnet, Redib, ERIH PLUS, MIAR, Publons, Index Copernicus, CiteFactor, Library of Science.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. López Sánchez'.

Editor Atena Journal of Sports Sciences
Dr. Guillermo Felipe López Sánchez