

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTES Y
RECREACIÓN**

**“ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
DE LAS PRUEBAS FÍSICAS PARA EL INGRESO AL
CURSO DE PARACAIDISMO EN LA EFE - 9 AÑO 2008.
PROPUESTA ALTERNATIVA”.**

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN:

CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTES Y RECREACIÓN

ELABORADO POR:

CAPT. DE I. CASTRO ERAZO FERNANDO ANTONIO

SANGOLQUÍ – 2009

CERTIFICACIÓN

Marcelo Montalvo

José Dota

Certifican:

Que el trabajo titulado “ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICAS PARA EL INGRESO AL CURSO DE PARACAIDISMO EN LA EFE - 9 AÑO 2008. PROPUESTA ALTERNATIVA.”, realizado por el señor Capitán de Infantería Castro Erazo Fernando Antonio, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a

.....
.....

..... Recomiendan su publicación.

El mencionado trabajo consta de () documento empastado y () disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf).

Autorizan al Señor Capitán de Infantería Fernando Antonio Castro Erazo que lo entregue al Señor Teniente Coronel Marcelo Montalvo, en su calidad de Coordinador de la Carrera.

Sangolquí, 30 de abril del 2009.

MONTALVO MARCELO
TCRN. DE E.M.
DIRECTOR

JOSÉ DOTA
SGOP. DE I.
CODIRECTOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CASTRO ERAZO FERNANDO ANTONIO

Declaro que:

El proyecto de grado denominado “ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE PRUEBAS FÍSICAS PARA EL INGRESO AL CURSO DE PARACAIDISMO EN LA EFE – 9 AÑO 2008. PROPUESTA ALTERNATIVA”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mí autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 30 de mayo del 2009

CASTRO ERAZO FERNANDO ANTONIO
CAPT. DE I.

AUTORIZACIÓN

Yo, CASTRO ERAZO FERNANDO ANTONIO

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICAS PARA EL INGRESO AL CURSO DE PARACAIDISMO EN LA EFE - 9 AÑO 2008. PROPUESTA ALTERNATIVA.”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 30 de abril del 2009

CASTRO ERAZO FERNANDO ANTONIO
CAPT. DE I.

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis de licenciado:

A DIOS por su magia sagrada, por su bondad y sabiduría.

A mis amados padres por enseñarme a luchar y a conseguir todas las metas que me he propuesto con sacrificio y constancia.

A mí amada esposa Rosita y mi bebe que se encuentra por nacer, por su amor, apoyo, comprensión y paciencia a cada momento.

Y a todas las personas que están a mi lado y que aún creen en mí.

- Capt. De I. Castro Erazo Fernando Antonio. -

AGRADECIMIENTO

El más grande y profundo a DIOS, ser que más amo y eje principal de mi transitar en la vida.

A mi institución, la Fuerza Terrestre del Ecuador, y la gloriosa Brigada de Fuerzas Especiales por haberme brindado la gran oportunidad de capacitarme, y así poder retribuir a su engrandecimiento y con ello al progreso de nuestro país.

A la Carrera en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación, la que fuera el alma mater del saber.

Al Sr. Tcrn. Montalvo Marcelo director de tesis y al Sr. Sgop. Dota José codirector por ser docentes ejemplares y además brindarme su amistad, apoyo y ayuda incondicional en la realización del presente trabajo, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

- Capt. De I. Castro Erazo Fernando Antonio -

INTRODUCCIÓN.

El ámbito de la actividad física, el deporte y la recreación hace que se abran nuevos campos de acción para el profesional que se dedica a esta actividad. La adquisición de nuevas competencias a través de una formación continua de calidad y bien planificada es el factor clave que posibilita la adaptación de los profesionales a las nuevas necesidades, exigencias y a la perfección que demanda la guerra moderna, con sacrificio en cada entrenamiento, desafiando la muerte y poniendo al límite sus capacidades físicas psíquicas e intelectuales.

La presente investigación busca estandarizar los instrumentos de evaluación física más idóneos y confiables que permitan evaluar las capacidades físicas de los futuros paracaidistas basado en un sustento científico, técnico y práctico.

Un análisis sistemático de los instrumentos de evaluación física anteriores, en base a técnicas, procedimientos e instrumentos de investigación, y análisis bioestadístico, se llega a concluir, que muchos de aquellos se mantengan y otros se sustituyan para lograr la selección idónea apta y objetiva, permitiendo a la Escuela de Fuerzas Especiales obtener el mejor recurso humano; con cualidades y capacidades acordes a las exigencias que el curso de Paracaidismo necesita.

La propuesta alternativa también tiene como objetivo ser parte de las políticas y normas de la EFE - 9 para evitar el cambio y poder estandarizar los instrumentos para los años subsiguientes; hasta que la ciencia, la tecnología y las necesidades de la fuerza digan lo contrario, es muy importante que se lleve un registro estadístico de los datos, que faciliten el seguimiento y en un futuro modificar las marcas, tiempos o instrumentos ya que el ser humano cambia su somato tipo debido a diferentes factores, sean estos genéticos, ambientales o alimenticios.

ÍNDICE

PÁG.

CERTIFICACIÓN.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.

AUTORIZACIÓN.

DEDICATORIA.

AGARDECIMIENTO.

INTRODUCCIÓN.

CAPÍTULO No. 1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1	Planteamiento del Problema.	1
1.2	Formulación del Problema.	2
1.3	Objetivos.	2
1.3.1	Objetivo General.	2
1.3.2	Objetivos Específicos.	2
1.4	Preguntas de Investigación.	3
1.5	Justificación e Importancia.	3

CAPÍTULO No. 2 MARCO TEÓRICO.

2.1.	Fundamentación Teórica.	5
2.1.1.	Cualidades Físicas.	5
2.1.1.1.	Concepto.	5
2.1.1.2.	Clasificación.	5
2.1.1.3.	Resistencia.	7
2.1.1.4.	Fuerza.	9
2.1.1.5.	Velocidad.	9
2.1.1.6.	Flexibilidad.	10
2.1.1.7.	Coordinación.	11
2.1.1.8.	Equilibrio.	11
2.1.1.9.	Agilidad.	11
2.1.1.10.	Control Cardiovascular.	12

2.1.2. Evaluación.	13
2.1.2.1. Clases de Evaluación.	14
2.1.2.2. Principios de Evaluación.	15
2.1.2.3. Organización y Aplicación de la Evaluación.	15
2.1.2.4. Evaluación Ideal.	16
2.1.2.5. Evaluación Posible.	17
2.1.2.6. Uso de la Evaluación.	17
2.1.2.7. Evaluación Físico Médica.	17
2.1.3. Test Físicos.	18
2.1.3.1. ¿Qué son los Test Físicos?	18
2.1.3.2. Objetivos de los Test Físicos.	18
2.1.3.3. Beneficios de un Test.	19
2.1.3.4. Tipos de Test.	25
2.1.3.4.1. Test para valorar el VO ₂ máximo.	25
2.1.3.4.2. Test para evaluación de la rapidez (50 metros).	29
2.1.3.4.3. Test para evaluar la Fuerza.	31
2.1.4. Reglas y Procedimientos para aplicar los Test.	32
2.1.5. Bases Fisiológicas del Entrenamiento.	37
2.1.5.1. La Energía que Necesitamos para Vivir.	37
2.1.5.2. Sistemas del Cuerpo Humano.	40
2.1.5.3. Sistemas Energéticos.	41
2.1.6. Instrumentos de Evaluación aplicados en la EFE – 9.	46
2.1.6.1. Normas de Ejecución y Recepción.	46
2.1.6.2. Cuadro general de Pruebas Físicas.	50
2.2. Variables de Investigación.	50
2.3. Operacionalización de la Variable.	51

CAPÍTULO No. 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1	Tipo de Investigación.	52
3.2	Población y Muestra.	52
3.3	Instrumentos de la Investigación.	53
3.4	Recolección de Datos.	57
3.4.1	Guía de Observación No. 1 (Trote 5 000 m.).	58
3.4.2	Guía de Observación No. 2 (velocidad 100 m.).	66
3.4.3	Guía de Observación No. 3 (Transportando 100 lbs.).	73
3.4.4	Guía de Observación No. 4 (Flex. Y Ext. De Codo).	80
3.4.5	Guía de Observación No. 5 (Flex. Y Ext. De Cadera).	88
3.4.6	Guía de Observación No. 6 (Tracción en la Barra).	97
3.4.7	Guía de Observación No. 7 (Natación 300 metros).	104
3.4.8	Guía de Observación No. 8 (Natación Utilitaria).	114
3.4.9	Guía de Observación No. 9 (Buceo).	122
3.4.10	Guía de Observación No. 10 (Tregar el Cabo).	130
3.4.11	Guía de Observación No. 11 (Salto Alto).	137
3.4.12	Guía de Observación No. 12 (Salto Largo).	144
3.4.13	Guía de Observación No. 13 (Pista de Pentatlón).	151
3.4.14	Guía de Observación No. 14 (Salto de la Torre).	158
3.5	Tratamiento y Análisis Estadístico de los Datos.	160

CAPÍTULO No. 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1	Conclusiones.	161
4.2	Recomendaciones.	167

CAPÍTULO No. 5 PROPUESTA ALTERNATIVA.

5.1	Título.	168
5.2	Introducción.	168
5.3	Justificación.	168
5.4	Objetivos.	169

5.4.1	Objetivos Generales.	169
5.4.2	Objetivos Específicos.	169
5.5	Estructura de la Propuesta.	169
5.5.1	Beneficios y Garantías de las Capacidades Físicas que se evalúan en la mayoría de cursos que se dictan en la EFE – 9.	170
5.5.2	Beneficios y Garantías de las Destrezas Militares que se evalúan en la mayoría de cursos que se dictan en la EFE – 9.	173
5.5.3	Las Pruebas Físicas se evalúan en 4 días.	173
5.5.4	Análisis de los Instrumentos de Evaluación de Pruebas Físicas de los Aspirantes a Paracaidistas.	175
5.5.4.1	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba de Flexión y Extensión de Codo.	175
5.5.4.2	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba de Flexión y Extensión de Cadera.	178
5.5.4.3	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba del Trote 5 000 m.	181
5.5.4.4	Análisis de la Marca de la prueba de Tracción en la Barra.	184
5.5.4.5	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba de Natación 300 m.	187
5.5.4.6	Análisis de los Tiempos y marcas de la prueba de Pentatlón Militar.	190
5.5.4.7	Análisis de la Marca de la prueba de Trepar el Cabo.	193
5.5.4.8	Análisis de la Marca de la prueba de Natación Utilitaria.	193
5.5.4.9	Análisis de la Marca de la prueba de Buceo.	194
5.5.4.10	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba de Velocidad.	195
5.5.4.11	Análisis de los Tiempos y Marcas de la prueba de Marcha 7 Km.	198
5.6	Instrumentos de Evaluación de Pruebas Físicas Propuestos.	201
5.7	Lineamientos de la Propuesta.	202

CAPÍTULO No. 6 MARCO ADMINISTRATIVO.

6.1 Recursos.	203
6.1.1 Recursos Humanos.	203
6.1.2 Recursos Materiales.	203
6.1.3 Recursos Técnicos.	203
6.2 Cronograma.	204
6.3 Presupuesto.	205
6.4 Financiamiento.	205
6.5 Bibliografía.	205
6.5.1 Libros.	205
6.5.2 Fuentes Electrónicas.	208
6.5.3 Tesis de la CAFDER.	208
6.6 Anexos.	209
6.6.1 Anexo "A".	209
6.6.2 Anexo "B".	221
6.6.3 Anexo "C".	232

GLOSARIO.