



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: CULTURA FÍSICA

MODALIDAD: SEMI-PRESENCIAL

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,  
Mención Cultura Física

**TEMA:**

---

“LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL  
RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE  
BOMBEROS DE LATACUNGA”

---

**AUTOR:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**TUTOR:** Lic. Msc. Christian Barquín

Ambato - Ecuador

2014

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

### ***CERTIFICA:***

Yo, Lic. Msc. Christian Barquín, CC.180348525-7, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA”**, desarrollado por el egresado, Sr. Oscar Gabriel Villacis Bedón, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....  
Lic. Msc. Christian Barquín

**TUTOR**

## **AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Ambato, Junio 23 del 2014

Oscar Gabriel Villacis Bedón

C.C.050257726-5

**AUTOR**

## **CESION DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente trabajo final de Grado Titulación sobre el tema: **“LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato, Junio 23 del 2014

Oscar Gabriel Villacis Bedón

C.C.050257726-5

**AUTOR**

## **Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA”**, presentada por el Sr. Oscar Gabriel Villacis Bedón, egresado de la Carrera de Cultura Física promoción: Marzo - Agosto 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **LA COMISIÓN**

---

Msc. Edgar Marcelo Medina Ramírez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

Msc. Edwin Fabricio Lozada Torres  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## DEDICATORIA

*A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.*

*A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre, estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí, mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.*

*A mi esposa, que durante estos años de carrera ha sabido apoyarme para continuar y nunca renunciar, gracias por tu amor incondicional.*

*A mi hijo, razón de superación por ser lo más grande y valioso que Dios me ha dado quien es mi fuente de inspiración y la razón que me impulsa a salir a delante.*

*Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.*

***OSCAR***

## AGRADECIMIENTO

*El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.*

*Gracias a la Universidad Técnica de Ambato facultad de Ciencias Humanas de la Educación por brindarme la formación académica, a todo el personal Docente por los conocimientos ofrecidos semestre a semestre y por enseñarnos lo que significa ser profesional, a todo el personal administrativo y de servicio por atender nuestras necesidades.*

*Agradezco a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada una aportó con un granito de arena; y es por ello que a todos y cada uno de ustedes les dedico todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a esta tesis.*

*A mi director de tesis, Lic. Msc. Christian Barquín por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.*

*Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía y amor en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en dónde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.*

*Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

Portada .....	0
Aprobación del Tutor.....	ii
Autoría de la Investigación.....	iii
Cesión de Derechos de Autor .....	iv
Al Consejo Directivo.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento .....	vii
Índice General de Contenidos.....	viii
Índice de Cuadros .....	xi
Índice de Gráficos .....	xii
Resumen Ejecutivo .....	xiii
Executive Summary .....	xiv

### B: TEXTO

INTRODUCCION .....	1
--------------------	---

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN .....	3
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO .....	6
1.2.3 PROGNOSIS .....	6
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES .....	7
1.2.6 DELIMITACIÓN .....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	8
1.4 OBJETIVOS.....	9



1.4.1 GENERAL.....	9
1.4.2 ESPECÍFICOS.....	9

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	10
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	11
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	14
2.5 HIPÓTESIS.....	45
2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES .....	45

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1 ENFOQUE .....	46
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
3.3 NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	48
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49
3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	51
3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	52

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS .....	53
4.2 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS JEFES E INSTRUCTOR DEL CUERPO DE BOMBEROS .....	63

4.3 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	73
--	----

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. CONCLUSIONES .....	78
5.2. RECOMENDACIONES.....	79

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. DATOS INFORMATIVOS .....	80
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	80
6.3. JUSTIFICACIÓN.....	81
6.4. OBJETIVOS.....	82
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	82
6.6. FUNDAMENTACIÓN .....	84
6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO .....	125
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	127
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	127

### **C. MATERIALES DE REFERENCIA..... 128**

#### **1. BIBLIOGRAFIA..... 128**

#### **ANEXOS..... 130**

Modelo de encuesta a dirigida al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos Latacunga.....	131
--	-----

Modelo de encuesta a dirigida a los jefes e instructor del Cuerpo de Bomberos Latacunga.....	132
--	-----

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población y muestra.....	48
Cuadro 2. Variable Independiente .....	49
Cuadro 3. Variable Dependiente.....	50
Cuadro 4. Plan de Recolección.....	51
Cuadro 5. Pregunta 1 Bomberos .....	53
Cuadro 6. Pregunta 2 Bomberos .....	54
Cuadro 7. Pregunta 3 Bomberos .....	55
Cuadro 8. Pregunta 4 Bomberos .....	56
Cuadro 9. Pregunta 5 Bomberos .....	57
Cuadro 10. Pregunta 6 Bomberos .....	58
Cuadro 11. Pregunta 7 Bomberos .....	59
Cuadro 12. Pregunta 8 Bomberos .....	60
Cuadro 13. Pregunta 9 Bomberos .....	61
Cuadro 14. Pregunta 10 Bomberos .....	62
Cuadro 15. Pregunta 1 Jefes e instructor .....	63
Cuadro 16. Pregunta 2 Jefes e instructor .....	64
Cuadro 17. Pregunta 3 Jefes e instructor .....	65
Cuadro 18. Pregunta 4 Jefes e instructor .....	66
Cuadro 19. Pregunta 5 Jefes e instructor .....	67
Cuadro 20. Pregunta 6 Jefes e instructor .....	68
Cuadro 21. Pregunta 7 Jefes e instructor .....	69
Cuadro 22. Pregunta 8 Jefes e instructor .....	70
Cuadro 23. Pregunta 9 Jefes e instructor .....	71
Cuadro 24. Pregunta 10 Jefes e instructor .....	72
Cuadro 25. Cálculo del chi cuadrado.....	75
Cuadro 26. Tabla de verificación del chi cuadrado .....	77

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas .....	5
Gráfico 2. Categorías Fundamentales .....	14
Gráfico 3. Constelación de la VI.....	15
Gráfico 4. Constelación de la VD. ....	16
Gráfico 5. Pregunta 1 Bomberos.....	53
Gráfico 6. Pregunta 2 Bomberos.....	54
Gráfico 7. Pregunta 3 Bomberos.....	55
Gráfico 8. Pregunta 4 Bomberos.....	56
Gráfico 9. Pregunta 5 Bomberos.....	57
Gráfico 10. Pregunta 6 Bomberos.....	58
Gráfico 11. Pregunta 7 Bomberos.....	59
Gráfico 12. Pregunta 8 Bomberos.....	60
Gráfico 13. Pregunta 9 Bomberos.....	61
Gráfico 14. Pregunta 10 Bomberos.....	62
Gráfico 15. Pregunta 1 Jefes e instructor.....	63
Gráfico 16. Pregunta 2 Jefes e instructor.....	64
Gráfico 17. Pregunta 3 Jefes e instructor.....	65
Gráfico 18. Pregunta 4 Jefes e instructor.....	66
Gráfico 19. Pregunta 5 Jefes e instructor.....	67
Gráfico 20. Pregunta 6 Jefes e instructor.....	68
Gráfico 21. Pregunta 7 Jefes e instructor.....	69
Gráfico 22. Pregunta 8 Jefes e instructor.....	70
Gráfico 23. Pregunta 9 Jefes e instructor.....	71
Gráfico 24. Pregunta 10 Jefes e instructor.....	72
Gráfico 25. Campana de Glauss .....	76

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**

**CARRERA: CULTURA FÍSICA**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA”

**AUTOR:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**TUTOR:** Lic. Christian Barquín

**Resumen**

La utilización de los implementos para el desarrollo de actividades físicas es un medio muy adecuado para el desarrollo de muchos de los contenidos propuestos en la actualidad. El propósito de este trabajo no es otro que desarrollar una propuesta didáctica tomando como núcleo de la sesión, la utilización de los implementos en el desarrollo de los ejercicios físicos. Quienes practican deporte con regularidad mejoran su estado de salud y su calidad de vida, porque la realización regular y sistemática de una actividad física adecuada para las circunstancias particulares de cada persona, es sumamente beneficiosa para la prevención de enfermedades y para el desarrollo y rehabilitación de la salud, además de un medio excelente para mejorar el equilibrio personal y reducir el estrés. Los deportes con implementos además de requerir habilidades de tipo locomotor y no locomotor se caracterizan por la utilización de habilidades manipulativas. Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados: sin ánimo de abordar una clasificación en la progresión vamos dando relevancia tanto a materiales "convencionales recreativos" que ya se están empezando a comercializar como a los "no convencionales" que se pueden utilizar para estos fines. La diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de la imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción.

**Palabras claves:** Implementos, actividades físicas, contenidos, desarrollo, deporte, salud, beneficios, habilidades, práctica, trabajo.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION**

**CAREER: PHYSICAL CULTURE**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**THEME:** "THE SPORTING IMPLEMENTS AND ITS IMPACT ON THE PHYSICAL PERFORMANCE OF TROOP OF PERSONAL FIRE DEPARTMENT LATACUNGA"

**Author:** Gabriel Oscar Villacis Bedón

**TUTOR:** Mr. Christian Barquín

**Abstract**

The use of tools for the development of physical activity is a very suitable environment for the development of many of the contents proposed today. The purpose of this paper is simply to develop a didactic taking as the core of the session, the use of tools in the development of physical exercises. Those who practice sports regularly improve their health and quality of life, for the regular and systematic use of physical activity appropriate to the particular circumstances of each person, it is extremely beneficial for the prevention of disease and for the development and rehabilitation of health, as well as excellent staff to improve balance and reduce stress environment. The sports implements thus requiring skills and no locomotors locomotive type are characterized by the use of manipulative skills. Objects that can be used can be varied: non-rated tackle in the progression are giving importance to both materials "Recreational conventional" that are already beginning to market as the "unconventional" that can be used for these purposes . The variety of tools that can be used beyond the limit of the imaginable if we can give each object in informal profits and that the creator did not even think at the time of conception.

**Keywords:** Attachments, physical activities, content development, sports, health, benefits, skills, practice, work.

## INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse en la presente investigación abarca las dos variables que son la variable independiente, los Implementos Deportivos; y la variable dependiente, el Rendimiento Físico, todo plasmado en el desarrollo de estas actividades las mismas que serán parámetros a investigarse.

El Proyecto de Investigación se refleja en el argumento y un informe, que consta de:

EL CAPÍTULO I: EL PROBLEMA. Contiene el planteamiento, las contextualizaciones macro, meso, micro, el árbol de problemas, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, los interrogantes de la investigación, las delimitaciones, la justificación y los objetivos general y específicos.

EL CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO. Comprenderlos antecedentes de la investigación, las fundamentaciones, de la red de inclusiones, la constelación de ideas de cada variable, las categorías de la variable independiente y de la variable dependiente, la formulación de la hipótesis y el señalamiento de variables.

EL CAPÍTULO III: LA METODOLOGÍA. Abarca el enfoque, las modalidades de la investigación, los niveles o tipos, la población y muestra la Operacionalización de las dos variables independiente y dependiente, las técnicas e instrumentos de investigación, el plan de recolección de la información, la validez y confiabilidad, el plan de procesamiento de la información y el análisis e interpretación de los resultados.

EL CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En este capítulo se explica el análisis e interpretación de los resultados mediante tablas y gráficos extraídos de la aplicación de las encuestas realizadas a los estudiantes, para terminar con la comprobación de la hipótesis mediante sus argumentos y verificación.

EL CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. En esta parte del trabajo de investigación se especifica las conclusiones a las que se ha llegado mediante la imaginación de campo, y a la vez se plantean las recomendaciones pertinentes.

EL CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA. En este capítulo se vislumbra una propuesta de solución frente al problema fenómeno de estudio, la cual es una estrategia metodológica para ser empleada dentro de los procesos de la adquisición de Implementos deportivos y la utilización de los mismos todo esto referente al Rendimiento Físico de los señores Bomberos.

Finalmente se concluye con el MATERIAL DE REFERENCIA, el mismo que incluye la bibliografía y los anexos.



# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema**

LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DEL PERSONAL DE TROPA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA.

### **1.2 Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

El análisis de la falta de implementos deportivos en los Cuerpos de Bomberos de Ecuador, viene a representar un problema grave a nivel nacional, ya que este fenómeno vulnera el desarrollo físico de todos los Bomberos que trabajan realizando labores de desgaste físico, por cuanto este fenómeno es una realidad no es algo pasajero, la realidad es que la mayoría del personal pierden la oportunidad de demostrar todas sus habilidades físicas por falta de recursos económicos o porque el Estado o las autoridades competentes de cada cuerpo de Bomberos no ha asignado correctamente el presupuesto para las Institución.

El estudio de los implementos deportivos en las instituciones bomberiles, viene a representar una dificultad grave en el país, ya que este fenómeno vulnera el desarrollo físico de los señores Bomberos, por cuanto este fenómeno es una realidad no es algo pasajero, la realidad es que la mayoría de los Bomberos pierden la oportunidad de desarrollar todas sus habilidades físicas por falta de recursos económicos o porque el Estado no ha asignado correctamente el presupuesto para estas Instituciones.

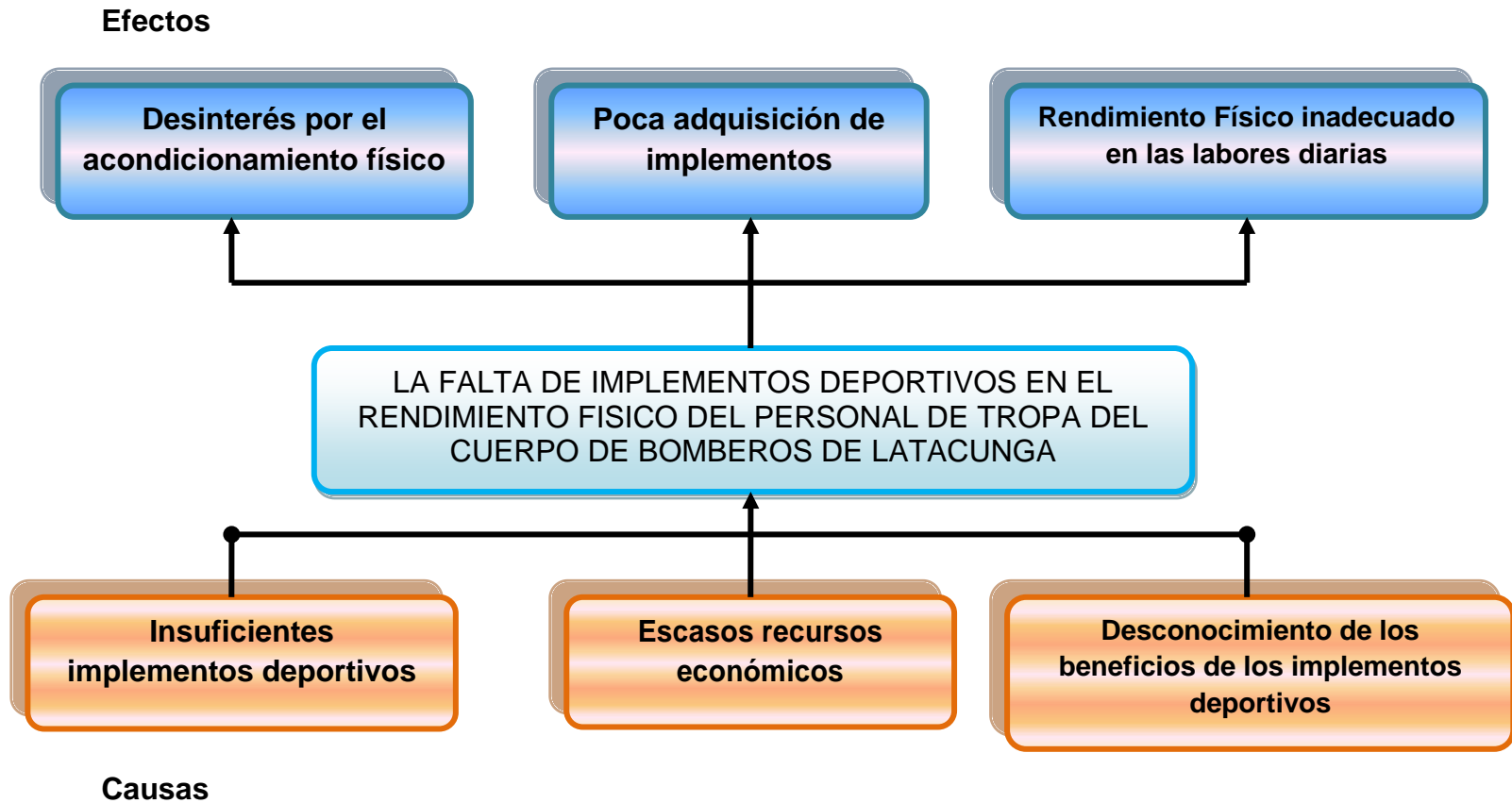
El ejercicio físico mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la "imagen corporal" y la sensación de bienestar, se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad, mental. Los programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. En la interacción del cuerpo con el espacio y el tiempo a través del movimiento, se construyen numerosos aprendizajes del ser humano. Esta construcción se realiza a través de una sucesión de experiencias educativas que se promueven mediante la exploración, la práctica y la interiorización, estructurando así el llamado esquema corporal.

Por otro lado en la provincia de Cotopaxi, hoy en la actualidad un 50% de Instituciones carecen de buen material para el área de Cultura Física, en especial los Cuerpos de Bomberos este es un problema que incide enormemente en el rendimiento físico de las personas en la y en especial a los Bomberos de tropa.

Palpando esta realidad que afecta a la mayoría de los Bomberos de tropa del cuerpo de Bomberos de Latacunga se analizará la realidad por la que atraviesa el Cuerpo de Bomberos, del porque la falta de implementos para realizar actividad física y mejorar su rendimiento físico.

Con esto se aportará a que el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga desarrolle y mantengan un buen estado físico con la práctica de una actividad física con sus implementos completos y correctos.

## Árbol de Problemas



**Gráfico N° 1:** Árbol de problemas

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **1.2.2 Análisis crítico**

Dentro del inconveniente que agudiza este problema se observa que la falta de implementos deportivos y la desinformación sobre sus beneficios es la causante de que el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos no realice actividad física para mejorar su estado físico, tanto en el trabajo como la vida diaria.

Los pocos recursos que se extienden para poder obtener algún implemento para mejorar el estado físico de los señores Bomberos hace que en cada compañía no se encuentren todos los implementos necesarios que un bombero necesita para fortalecer su estado físico con una respectiva planificación. Si bien son muy importantes para un buen servicio a la comunidad, pero muchas veces se olvidan el aspecto físico del Bombero, el cual tiene que estar al cien por ciento por la labor que realiza, y esto se logra con buenos implementos deportivos.

Con la práctica de un buen acondicionamiento físico con los aparatos e implementos necesarios se puede conseguir una mayor elasticidad de los músculos, aumentar la fuerza muscular y los huesos, mejoran los reflejos. Mejora la circulación, al estar en movimiento todo el cuerpo, ayuda a mejorar la alineación corporal, actividad que mejora extraordinariamente la expresión, coordinación. Ayuda a conciliar el sueño con mayor facilidad, reducción de peso porque nos ayuda a quemar calorías, elimina sustancias tóxicas del cuerpo por medio del sudor

### **1.2.3 Prognosis**

Si no se encuentra una solución a este tema que genera mucha controversia y que afecta al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga, el retraso a nivel físico crecerá de manera insostenible dentro de las Instituciones bomberiles, por eso es necesario llegar a la conciencia de las Autoridades y Jefes del Cuerpo de Bomberos de Latacunga para que se dé prioridad absoluta a la adquisición de implementos deportivos, además se debe incentivar tanto al personal de

tropa como al personal administrativo que la práctica de una actividad física trae consigo aspectos positivos en su desarrollo tanto personal como intelectual, valiendo recalcar la frase: “EN CUERPO SANO MENTE SANA”

Al no practicar alguna actividad física o en este caso algún deporte el personal de tropa, sus capacidades físicas se verán afectadas y se volverán sedentarios afectándose su trabajo, salud y estilo de vida.

Con el transcurso del tiempo se presentaran casos de personas que laboran en el Cuerpo de Bomberos diferentes tipos de enfermedades por el poco interés de realizar alguna actividad física acorde a su trabajo y edad y esto puede ser causa incluso de la muerte.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide los implementos deportivos en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga?

#### **1.2.5 Preguntas directrices**

- ¿Qué beneficios tienen los implementos deportivos para el desarrollo del rendimiento?
- ¿Por qué es importante el rendimiento físico en el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos?
- ¿Cuál es la mejor propuesta de solución al problema planteado?

#### **1.2.6 Delimitación**

**CAMPO:** Deportivo

**AREA:** Cultura física y Recreación

**Aspecto:** Rendimiento físico

**Delimitación Espacial:** Esta investigación se realizará en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

**Delimitación Temporal:** Este problema será estudiado en el periodo académico 2012-2013

**Unidades Observadas:**

- Autoridades
- Instructores
- Bomberos

**1.3 Justificación**

La Investigación es **importante** porque se busca una solución al problema del cual la falta de implementos deportivos van relacionadas conjuntamente con el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga ayudando a la población bomberil a conservar y mejorar sus rendimiento físico para cualquier emergencia.

La investigación es **factible** porque se cuenta con suficiente información bibliográfica además se dispone del tiempo necesario, los recursos indispensables para la investigación, con el afán de realizar la investigación y poder encontrar la solución del problema siendo factible por la colaboración brindada por las autoridades y el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Los **Beneficiarios** de la presente investigación son una parte el Cuerpo de Bomberos de Latacunga y otra parte el personal de tropa, debido a que ellos van a practicar diferentes actividades y deportes con los implementos necesarios y van a mejorar su estado físico con una buena motivación por parte de las autoridades.

La **Utilidad Teórica** de la investigación consiste en la explicación de la importancia de los implementos deportivos en las temáticas del mejoramiento del rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos, el documento debe ser socializado a toda la comunidad, en

especial al personal que labora realizando actividades inmersas al trabajo bomberil explicando el motivo de la práctica de un deporte o actividad física con su respectivo implemento y sus beneficios.

La investigación tiene una **Utilidad Práctica** por cuanto se plantea una alternativa de solución al problema investigado que es ayudar a la sociedad y al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos a mejorar su rendimiento físico, además se va a promover que realicen actividad física a toda la sociedad incentivando así a la práctica de un deporte.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivos general**

Determinar cómo los implementos deportivos inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Analizar los beneficios que tiene los implementos deportivos en el personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Diagnosticar la importancia del rendimiento deportivo en el personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Buscar alternativas de solución que motiven el desarrollo del rendimiento físico mediante ejercicios con implementos deportivos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Luego de una exhaustiva revisión en la biblioteca de la Universidad, fuentes de internet y entrevistas con las autoridades del Cuerpo de Bomberos de Latacunga se ha observado que el tema de investigación sobre los implementos deportivos y su incidencia en el rendimiento físico no ha sido realizado por lo que se considera una investigación original.

Con previa revisión de materiales bibliográficos, se da a conocer los siguientes trabajos investigativos que servirán como elemento de juicio para establecer líneas base de información en el presente proyecto.

Dichos trabajos exponen lo siguiente:

**TEMA:** "LA FALTA DE APLICACIÓN DE LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS INFLUYE EN EL DESARROLLO FÍSICO DE LAS NIÑAS DE LA ESCUELA PABLO ARTURO SUAREZ DE LA CIUDAD DE BAÑOS."

**AÑO:** 2010

Universidad Técnica de Ambato

**AUTOR:** Antonio Remigio Chávez Aguirre.

**CONCLUSION:** Se debería aplicar con mayor frecuencia los implementos deportivos en los estudiantes para desarrollar las capacidades físicas.

**TEMA:** "IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA CULTURA FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL LA GRAN MURALLA DE LA COOPERATIVA DE VIVIENDA TECHO PROPIO DE LA CIUDAD DE AMBATO."

**AÑO:** 2011



Universidad Técnica de Ambato

**AUTOR:** Edwin Javier Narváez León

**CONCLUSION:** Se debe utilizar los implementos deportivos existentes en la institución para tener un mayor desarrollo en los estudiantes.

**TEMA:** "LA FALTA DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LAS NIÑAS DE LA ESCUELA "12 DE OCTUBRE" DE LA PARROQUIA HUAMBALÓ DEL CANTÓN PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA."

**AÑO:** 2009

Universidad Técnica de Ambato

**AUTOR:** Suárez Paredes Juan Pablo

**CONCLUSION:** Después de haber comprobado el rendimiento físico de las Niñas de la Escuela Fiscal "12 de Octubre", durante el período escolar 2008-2009, se puede observar que existe una involución del rendimiento de las mismas.

## **2.2 Fundamentación filosófica**

El presente trabajo investigativo está orientado en el paradigma crítico propositivo, ya que busca interpretar una realidad social, netamente humana en la que están en interacción diversos actores; autoridades, sociedad, personal de tropa y elementos inmersos en la dinámica social, en donde luego del análisis de los datos recogidos y a través de la participación e interacción recíproca junto con las autoridades y jefes del Cuerpo de Bomberos se podrá proponer una oferta de solución al problema mencionado.

### **2.2.1. Axiológica**

La aplicación de valores es fundamental en donde a más de aprovechar el tiempo libre del personal de tropa, se va a mejorar los resultados a través de un análisis de la práctica de diversas actividades físicas y

deportivas, además orientar y guiar hacia la conservación y desarrollo correcto rendimiento físico por medio de la aplicación de valores como el respeto, aceptar victorias y derrotas, tener una capacidad de reacción positiva ante los diferentes estímulos sociales, unión, colaboración, espíritu de compromiso y sobre todo responsabilidad convirtiéndose estos en un hábito de vida.

La práctica de cualquier deporte estimula el crecimiento integral y conservación de las capacidades enriqueciendo el aspecto cognoscitivo, social, psicológico y motriz. A través de la práctica de una buena actividad física con los materiales adecuados se logrará que el personal de tropa mejore su rendimiento físico.

### **2.2.2. Epistemológica**

El conocimiento de los beneficios de tener implementos deportivos, es un factor importante en la realización del proyecto porque formar, educar, guiar, impartir conocimientos es una tarea difícil, este proyecto se fundamenta en la capacidad cognoscitiva del ser humano porque es necesario conocer los implementos deportivos para ayudar a mejorar el rendimiento físico del personal de tropa.

Tanto en lo teórico como práctico el tener implementos deportivos debe generar distintas propuestas a las autoridades para futuras participaciones deportivas, actividades físicas entre otros. Además de sugerencias para próximos eventos, tales como ampliación de tiempo de trabajo, filmación del evento, mayor profundización, escenarios más abiertos, reducción de costos, entre otros.

### **2.2.3. Ontológica**

Las necesidades, son la expresión de lo que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo. Satisfacer esas necesidades y requerimientos de la sociedad y personal de tropa, es el fundamento para la realización del presente proyecto porque el personal

de tropa, necesita implementos y medios adecuados para la conservación de sus capacidades y mejorar su rendimiento físico. Esta propuesta plantea por medio de los implementos deportivos, satisfacer necesidades y requerimientos, para conseguir una mejor asimilación de los procesos.

#### **2.2.4. Pedagógica**

El proyecto se fundamenta desde el punto de vista pedagógico, porque está encaminado a crear una nueva forma de enseñanza, a través de métodos didácticos innovadores, utilizando de forma efectiva los conocimientos de los diferentes entrenadores e instructores sobre el acondicionamiento físico y los implementos.

### **2.3 Fundamentación legal**

La fundamentación legal se basa en la Constitución del Ecuador del 2010, aprobada por la Asamblea Nacional, cuyo artículo es:

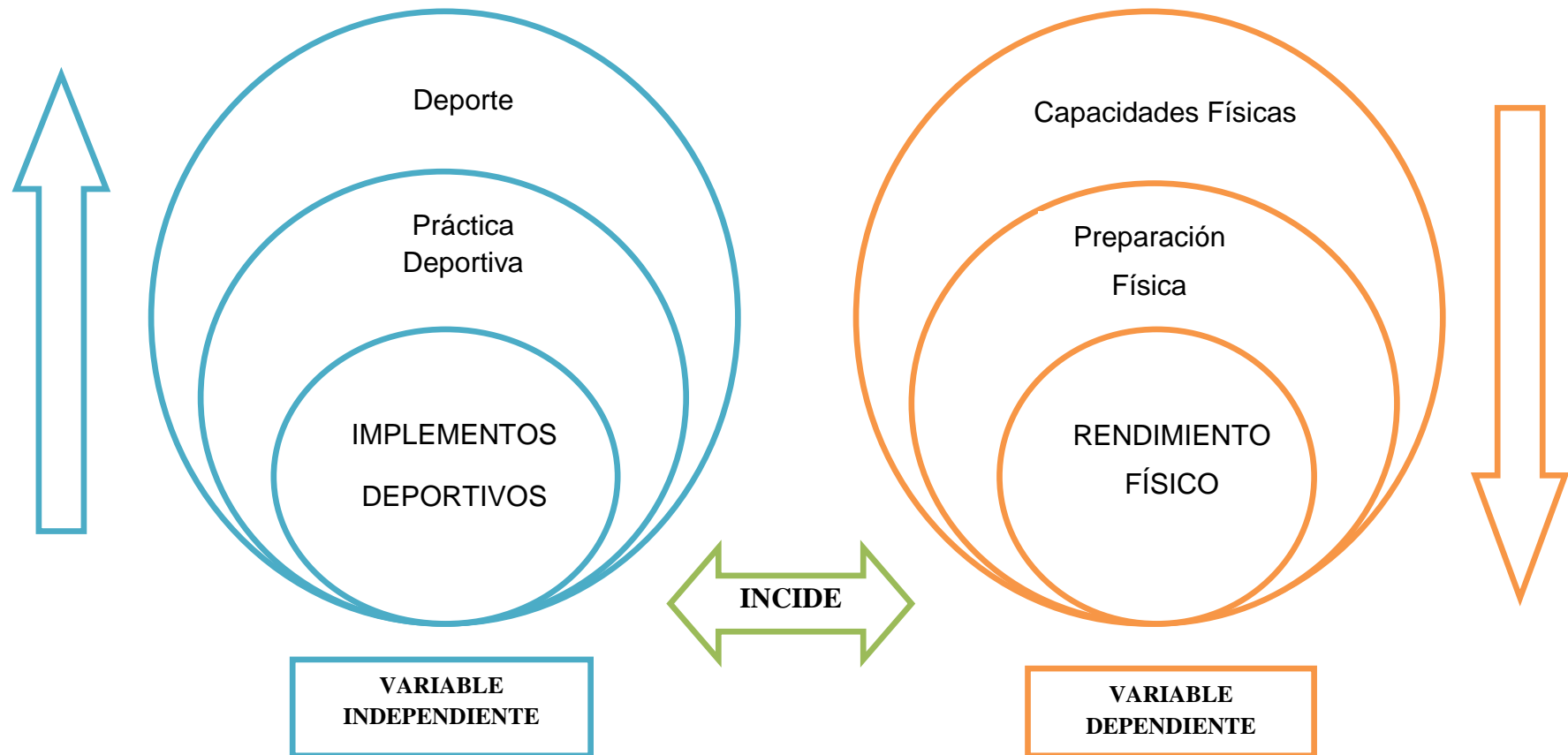
#### **Sección sexta**

##### **Cultura física y tiempo libre**

**Art. 381.-** El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación Y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

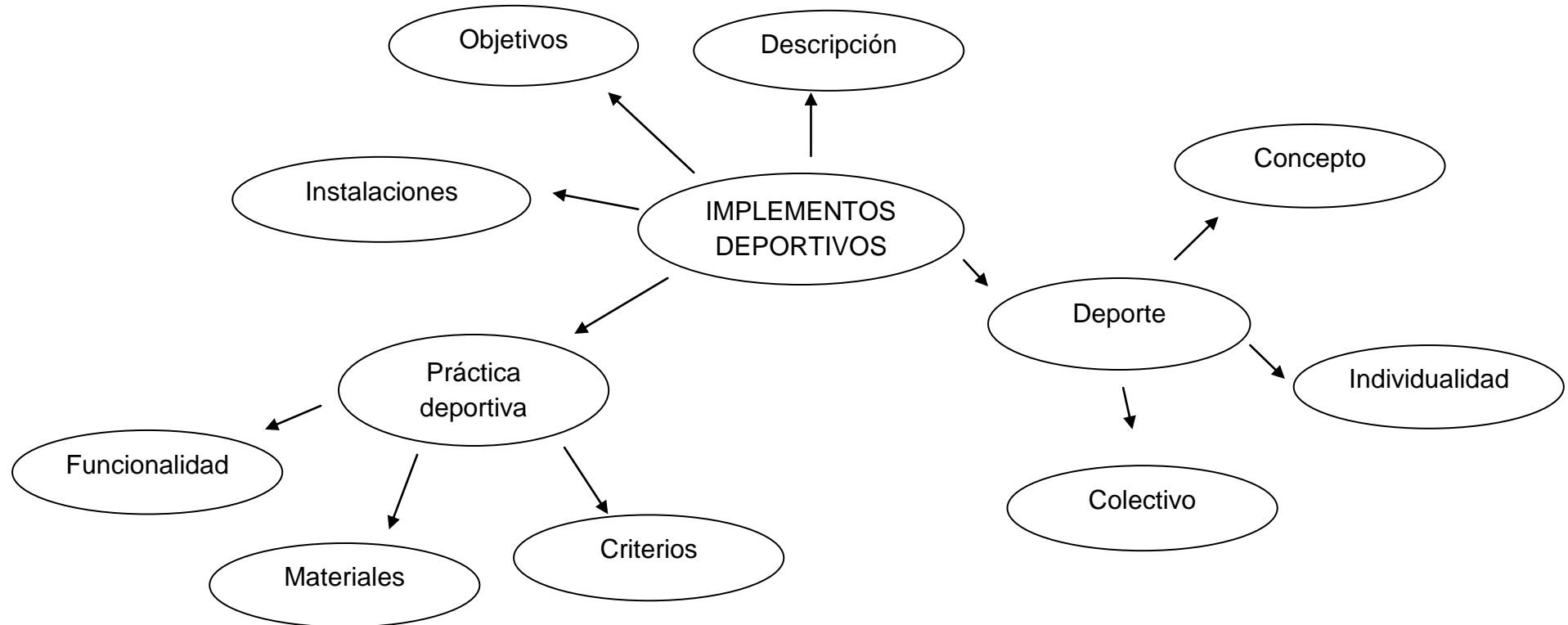
El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

## 2.4. Categorías fundamentales



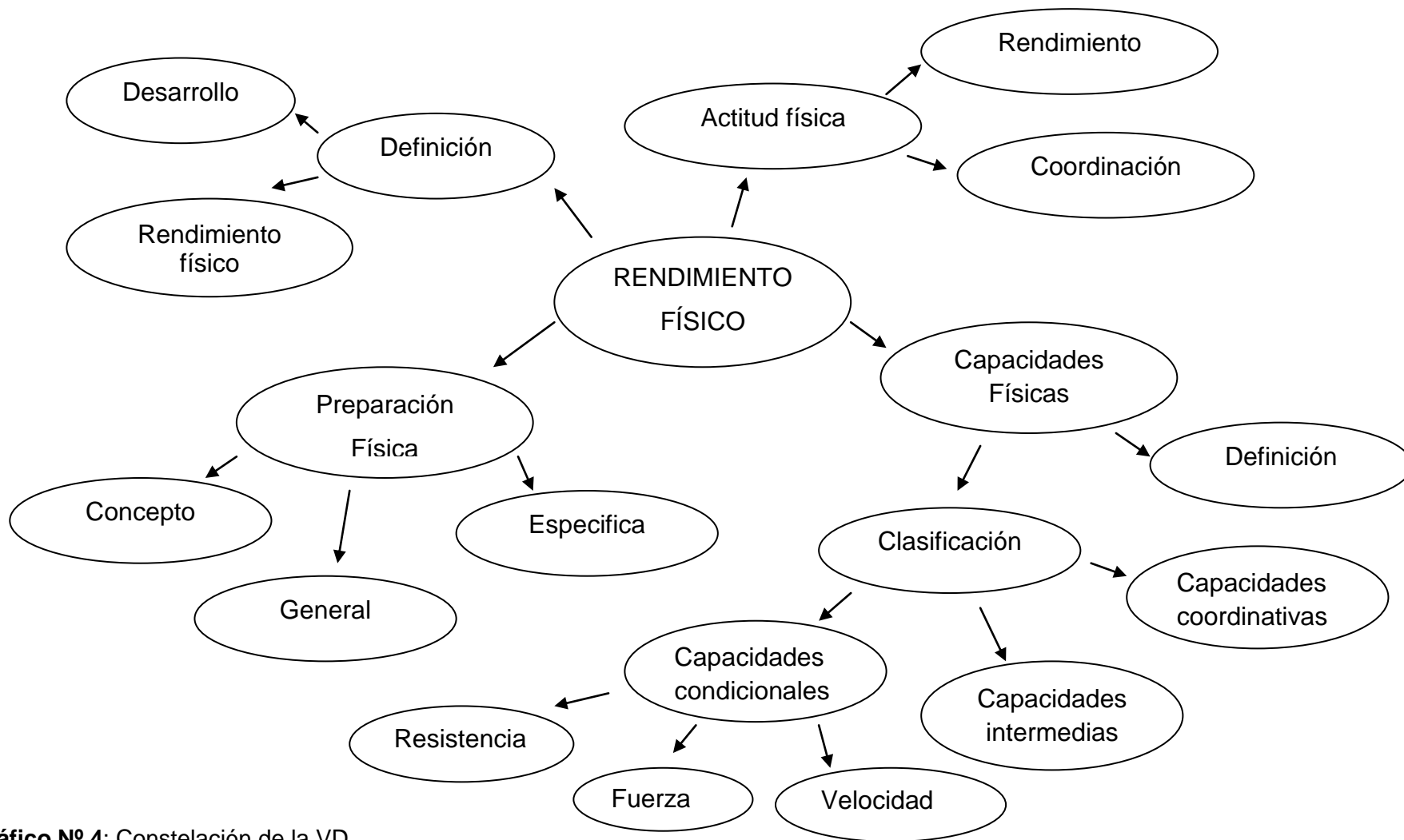
**Gráfico Nº 2:** Categorías fundamentales  
**Fuente:** Investigador  
**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE



**Gráfico Nº 3:** Constelación de la VI  
**Fuente:** Investigador  
**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

## CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE



**Gráfico N° 4:** Constelación de la VD

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

## **2.4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

### **IMPLEMENTOS DEPORTIVOS**

Los implementos deportivos son los objetos, prendas, aditamentos que necesita un deportista para practicar el deporte de su preferencia. (Díaz LUCEA, J. (1994)

#### **Objetivos**

Fomentar la importancia que tiene la utilización de implementos deportivos adecuados, para la realización de la actividad física con el fin de disminuir las lesiones y mejorar el rendimiento del deportista.

#### **Descripción**

La utilización de implementos deportivos tiene gran importancia para la comodidad y el rendimiento del deportista teniendo en cuenta sus distintos sistemas anatómicos y fisiológicos. (PIEIRÓ, C. y DEVÍS, 1. (1994)

Los implementos deportivos, son accesorios diseñados a medidas básicas del cuerpo humano, los cuales tiene como función el mejor resultado posible al momento de tener una competencia a nivel deportivo. Varios de estos implementos son:

- Uniformes para fútbol, baloncesto, atletismo, béisbol, voleibol, ciclismo entre otros.
- Gafas para natación, ciclismo y en algunas ocasiones futbol.
- Gorros para futbol, natación.
- Cascos.
- Tenis.
- Pelotas.
- Balones
- Canilleras

Los implementos, objetos y artilugios que nos rodean han sido siempre necesarios para el desarrollo de las actividades de esparcimiento y recreo.

Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados. Encontramos por una parte los convencionales-recreativos, que ya se están empezando a comercializar; y por otra a los no convencionales, que se pueden utilizar para estos fines. También podemos encontrar material de tipo convencional-deportivo, adaptado a actividades que en muchos casos no tienen nada que ver con la función para la cual fueron creados. Por tanto, la diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de lo imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción. (Camerino, 2000).

Las actividades físicas con implementos pueden ser más o menos intensas. Dentro de las aplicaciones básicas del uso de implementos en la actividad física, podemos incidir en las habilidades y destrezas, juegos populares, seudodeportes y también deportes alternativos y de competición. (Blández, 1995).

### **¿Qué son los recursos y materiales didácticos?**

Los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente. Sarramona, J. (1992)

En general, los diferentes recursos y materiales didácticos pueden referirse todos los elementos que un centro educativo debe poseer, desde el propio edificio a todo aquel material de tipo mobiliario, audiovisual, bibliográfico, etc. En una perspectiva diferente, los recursos, son también aquellas estrategias que el profesor utiliza como facilitadoras de la tarea docente, referidas tanto a los aspectos organizativos de las sesiones como a la manera de transmitir los conocimientos o contenidos.



No debemos pensar que los recursos y materiales didácticos son los elementos más importantes en la educación. Si bien, algunos de ellos, son imprescindibles para poder realizar la práctica educativa, por ejemplo: no podemos realizar actividades acuáticas si no disponemos de un medio adecuado.

De todas formas, debemos tener presente la importancia, ante todo, del elemento humano, constituido en este caso por el profesor y los alumnos y, de forma complementaria, por la familia y la propia sociedad.

### **Habilidades básicas características de los deportes con implementos**

Los deportes con implementos además de requerir habilidades de tipo locomotor y no locomotor se caracterizan por la utilización de habilidades manipulativas. Trrone, R. (1974)

Existen dos habilidades más básicas dentro de este último grupo como son: lanzar y recepcionar y una más compleja, combinación de las anteriores, como es golpear.

Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados: sin ánimo de abordar una clasificación en la progresión vamos dando relevancia tanto a materiales "convencionales recreativos" que ya se están empezando a comercializar como a los "no convencionales" que se pueden utilizar para estos fines.

También hemos adaptado el material "convencional deportivo" a actividades que en muchos casos no tienen nada que ver con la función para los cuales fueron creados.

La diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de la imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción. (Luis Alonso, 1996).

Las Actividades Físico Deportivas con Implementos hace, por fin, un gran favor a una serie de disciplinas deportivas que suelen estar en el apartado de los, llamémosles, deportes minoritarios o deportes a los que no se les hace el mismo caso que a los deportes más clásicos y que cuentan con una gran cantidad de participación.

Podemos entender como implementos todos aquellos aparatos o artilugios que sirviéndose como prolongación del antebrazo, nos ayudan a controlar, dirigir o lanzar un objeto determinado. Por ello, en este apartado, podríamos incluir todos los deportes de bate, stick, palos, raquetas, etc. que nos ayuden a controlar o conducir cualquier tipo de móvil. En este punto tendrían cabida tanto los deportes individuales como deportes colectivos, siendo en ambos casos el denominador común los implementos.

Dentro del amplio abanico que engloba las disciplinas deportivas con implementos, en este caso concreto, vamos a hacer hincapié en dos deportes fundamentales de pala, pelota o volante y en ambos casos, de red. Dichos deportes son el Bádminton deporte minoritario a todas luces y el Tenis deporte que cuenta con una amplísima cobertura en los medios de comunicación y, sobre todo, con un grandísimo número de practicantes.

Con relación a la estructuración de los contenidos, dentro de este proyecto, podemos decir que están perfectamente delimitados en los siguientes bloques temáticos:

1. Recreación y aprendizaje de los deportes con implementos por medio del juego.
2. Fundamentos y procedimientos de la enseñanza-animación de los deportes con implementos.
3. Deportes con implementos y acondicionamiento físico.
4. Equipo, recursos, normativa y organización de eventos en los deportes con implementos.

## PRÁCTICA DEPORTIVA

La práctica deportiva constituye una actividad de gran complejidad, dado que requiere de la preparación del individuo, aplicando leyes, principios y reglas, las cuales van a determinar la especificidad de los objetivos, por edades y etapas del desarrollo deportivo. *“Estas a su vez, proyectan la selección y uso efectivo de los medios métodos y procedimientos que garantizan la obtención de la forma deportiva, tanto individual, como colectiva, en cada competencia significativa”.* (Balza, 2002)

Todos sabemos que la práctica del deporte es buena para mejorar la salud de nuestro cuerpo, pero no solamente el bienestar físico se verá mejorado con el deporte, sino que también su práctica nos aportará innumerables beneficios psicológicos que no podemos pasar por alto.

*“Cuando practicamos deporte no solamente incidimos sobre nuestros músculos, es mucho más lo que sucede en nuestro organismo. Muchas veces hemos comentado la unión que hay entre el cuerpo y la mente, y en el terreno deportivo no iba a ser menos, ya que cuando practicamos deporte se desencadena todo un proceso químico en nuestro cuerpo que interfiere directamente en nuestra psicología.”* (Cailly, 2001)

Al terminar de realizar cualquier actividad deportiva solemos sentirnos satisfechos y experimentamos una sensación de tranquilidad y alegría. Esta sensación no es algo que se produce por azar, sino que tiene una explicación, ya que cuando sometemos a nuestros músculos a un esfuerzo determinado, nuestro organismo libera una serie de sustancias químicas, se trata de las conocidas como endorfinas.

Las endorfinas son sustancias químicas que crean en nuestro organismo una sensación de felicidad y bienestar momentánea. Esta sensación es la que nos hace sentirnos tan bien después de la práctica deportiva, y por ello a muchas personas les engancha la práctica. Por este motivo las personas que practicamos deporte solemos ser más positivos ante la vida y tenemos más alegría. <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

Pero no solamente la liberación de endorfinas afectará a nuestro estado de ánimo, sino que también el hecho de vernos mejor, más saludables y con más energía nos hará tener más seguridad en nosotros mismos, algo que se va a notar en nuestra predisposición en el día a día. El deporte no es solo una forma de conseguir un cuerpo bonito, sino que también es una buena manera de lograr una mejor salud mental.

### **Preparación física**

*“Es esa parte del Entrenamiento en la cual se trata de poner en forma física al deportista, aprovechando sus aptitudes naturales y desarrollando sus cualidades físicas por medio de ejercicios sistemáticos y graduales que posibiliten la adaptación del cuerpo a un trabajo específico y obtener el máximo rendimiento deportivo posible.” (Castro, 2003)*

Curvelo Z. (2002) manifiesta: *“en la actualidad, no existe ningún deporte que no necesite de la Preparación Física como instrumento fundamental para obtener el máximo rendimiento. Algunos deportes requieren mayor trabajo físico que otros, como por ejemplo, a nadie se le ocurriría pensar que un jugador de fútbol, de rugby o de básquetbol de primer nivel, no necesita un Programa trabajo de Preparación Física.”* Pero en otros deportes, donde el trabajo corporal no es tan intenso, creemos erróneamente que podemos prescindir de un proceso de Preparación del cuerpo.

Esta concepción es lógicamente equivocada, dado que hasta los deportes menos activos físicamente, tienen su programa de Preparación Física, aunque éste sea más simple y menos intenso.

La Preparación Física tiene 2 etapas principales:

- 1- La Preparación Física General.
- 2- La Preparación Física Específica.

<http://www.entrenandonos.com/preparacion-fisica.php>

## Beneficios

El ejercicio físico es importante para mantener la condición física, y puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular; promueve numerosos procesos biológicos (ej. metabolismo, sistema inmune) proporcionando un sistema fisiológico saludable, lo que reduce los riesgos quirúrgicos; reduce los niveles de cortisol, causantes de numerosos problemas de salud tanto físicos como mentales. (Dubois, 2002)

Realizar actividad física moderada con regularidad (150 minutos de ejercicio a la semana o 3 veces en semana) es uno de los factores clave en la mejora de salud. Según el especialista en Medicina Interna John Duperly «las personas físicamente activas reducen en un 50 por ciento la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes y tumores relacionados con las hormonas comparadas con las sedentarias». La práctica de ejercicio moderado a vigoroso activaría cerca de 800 genes, entre ellos algunos capaces de suprimir el crecimiento de tumores, como el de próstata, ovarios, mamas y colón, y reparar el ADN.

Las posibilidades de por qué el ejercicio es beneficioso para el cerebro son los siguientes:

- Aumentando el flujo de sangre y oxígeno al cerebro.
- Aumentando los factores de crecimiento neuronales que ayudan a crear nuevas células nerviosas y promover la plasticidad sináptica.
- Incremento de neurotransmisores cerebrales que ayudan a la cognición, como la dopamina, glutamato, noradrenalina y serotonina.

La actividad física se cree que tiene otros efectos beneficiosos relacionados con la cognición ya que aumenta los niveles de factores de crecimiento nervioso, que soportan la supervivencia y el crecimiento de un número de células neuronales

## **Clasificación de las actividades físicas y los deportes**

### **1.- EN CUANTO AL ESPACIO:**

- Espacio común: boxeo, baloncesto, fútbol....
- Espacio separado: tenis, pin pon.....

### **2.- EN CUANTO ARGUMENTO DE LA PARTICIPACIÓN:**

- Participación simultánea: baloncesto, fútbol.....
- Participación alternativa: Tenis, vóley....

## **DEPORTE**

*“El deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.” (Estadella, 1974)*

Institucionalmente, para que una actividad sea considerada deporte, debe estar avalada por estructuras administrativas y de control reconocidas que se encargan de reglamentarlo (las organizaciones deportivas). El hecho de que alguna actividad no esté reconocida institucionalmente como deporte, no impide que pueda estarlo popularmente, como ocurre con el deporte rural o con los deportes alternativos.

**Salud.** *“La tecnología se encuentra presente desde la nutrición hasta el tratamiento de lesiones, incrementando el potencial del deportista. Los atletas contemporáneos son capaces de practicar deporte a mayores edades, recuperarse más rápidamente de lesiones y entrenar de forma más efectiva que en generaciones anteriores.” (Matveev, 2003)*

**Instrucción.** Los avances de la tecnología han creado nuevas oportunidades en la investigación deportiva. Ahora es posible analizar aspectos del deporte que antes se encontraban fuera del alcance de

nuestra comprensión. Técnicas como la captura de movimientos o las simulaciones por ordenador han incrementado el conocimiento acerca de las acciones de los atletas y el modo en que estas pueden mejorarse. *“Las mejoras en tecnología también han servido para mejorar los sistemas de entrenamiento, en ocasiones asistidas por máquinas diseñadas para tal efecto.”* (Sánchez, 2001)

**Equipamiento.** En ciertas categorías deportivas, el deportista se vale de diverso instrumental para llevar a cabo la actividad, como los bates empleados en béisbol o los balones usados en fútbol o baloncesto. *“Todos ellos han visto cómo sus características han ido variando con el paso de los años para mejorar el rendimiento deportivo, alterándose factores como la dureza o el peso de los mismos”.* (Schmidt, 1975)

## **2.4.2 CONCEPTUALIZACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### **RENDIMIENTO FISICO**

*Entendemos por Rendimiento Físico a la capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético de las marcas a alcanzar.* (Ponce, 2003)

El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va tener unas claves diferentes.

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno. Vemos por tanto que existe una relación directa entre oxígeno y rendimiento físico.

[http://www.biolaster.com/hipoxia/rendimiento\\_fisico](http://www.biolaster.com/hipoxia/rendimiento_fisico)

## **RENDIMIENTO FÍSICO**

**Definición Conceptual:** Entendemos por Rendimiento Físico a la capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético de las marcas a alcanzar.

**Actitud física:** Es la relación entre la tarea a realizar y la capacidad individual para ejecutarla.

El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va tener unas claves diferentes.

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno.

El rendimiento físico estaría en relación con la capacidad de producción de energía por parte de los músculos involucrados en la actividad, producción de energía que en función del deporte tendría unas características diferenciadas de potencia o de resistencia. Estas diferentes características en la producción de energía vienen determinadas en gran parte genéticamente, pero su mejora y máximo nivel vienen dados por la preparación física general.

### **APTITUD FÍSICA:**

"Es la relación entre la tarea a realizar y la capacidad individual para ejecutarla".



**APTITUD PSICOLÓGICA:**

"Para determinar si el individuo es psicológicamente apto para realizar esfuerzos físicos debe poseer una estabilidad emocional y una aptitud psíquica positiva (desarrollo de la voluntad y motivación)".

**RENDIMIENTO:**

"Producto o utilidad que le da una persona o cosa en relación con lo que gasta, cuesta o trabaja".

**RENDIMIENTO FÍSICO:**

"Es la capacidad de realización de actividades físicas con la mayor performance y el menor gasto energético, en función de las expectativas de los logros a alcanzar".

**GASTO ENERGÉTICO:**

"Cantidad de energía liberada para la utilización de la combustión orgánica".

**BAJO RENDIMIENTO FÍSICO:**

"Pérdida de la efectividad técnica a causa de no poder realizar la táctica planteada por falta de condición física".

**CONDICIÓN FÍSICA:**

"Sumatoria de la fuerza, velocidad, resistencia aeróbica y anaeróbica y flexibilidad".

**RESISTENCIA:**

"Capacidad de sostener un esfuerzo el mayor tiempo posible".

**FUERZA:**

"Es la facultad de vencer una resistencia independientemente del tiempo empleado".

**VELOCIDAD:**

"Es la facultad de reaccionar a un estímulo, contraer los músculos y trasladarse en el menor tiempo posible".

**EQUILIBRIO:**

"Es la facultad de asumir y mantener una posición contra la fuerza de atracción de la gravedad".

**COORDINACIÓN:**

"Es la facultad neuromuscular que se relaciona con la armonía y la eficiencia, cualquiera sea su nivel de complejidad".

**COORDINACIÓN GRUESA:**

"Movimientos ejecutados por la contracción y relajación de grandes grupos musculares".

**COORDINACIÓN FINA:**

"Movimientos precisos ejecutados por grupos musculares pequeños, en una acción que complementa la anterior y le da detalles de precisión al movimiento".

**COORDINACIÓN VISOMOTORA:**

"A través de la información recibida de la visión se ordenan los movimientos para que el resultado sea una acción precisa".

**COMPONENTES DEL RENDIMIENTO****A) TÉCNICA**

- Capacidades de diferenciación, adaptación y aprendizaje, etc.
- Capacidades motrices divididas en: elementales (reptar, correr, saltar, etc.), específicas deportivas (diferentes técnicas).

**B) CONDICIÓN FÍSICA**

- Capacidades de prioridades energéticas como fuerza y resistencia.

- Capacidades de prioridades coordinativas como velocidad y flexibilidad.

### **C) CAPACIDADES TÁCTICOS- COGNITIVAS**

- Circunscriben los procesos de percepción, combinación e intelectuales (estratégicos) durante los procesos deportivos.

### **D) CAPACIDADES PSÍQUICAS**

- Son la voluntad, la fuerza de voluntad, la motivación y el temperamento.

### **E) CONDICIONES BÁSICAS**

- Son aquellos componentes que mantienen el desarrollo del rendimiento dentro de unos determinados límites como el talento, la constitución física y el material.

### **F) CONDICIONES EXTERNAS**

- Como el tiempo, el clima, las características del suelo, el ambiente, las condiciones familiares.

De lo expuesto hasta aquí, cabe resaltar que los aspectos parciales del rendimiento, son una parte distinguible pero que no la podemos diferenciar como campos separados del rendimiento humano. Tienen marcada interrelación y el paso de una a otras a menudo no es apreciable.

## **DESARROLLO**

El Desarrollo orgánico, formas de manifestación y su relación con el rendimiento físico

En términos generales se puede definir el desarrollo como un proceso de cambios progresivos que experimenta un organismo a lo largo de su ciclo vital. *Blázquez, D. (2001) "La educación Física"*

Una definición más completa, y que integra las características del desarrollo, es la propuesta por Rempelin en 1989, citado por Milo, M. (2007), quien lo define como variación progresiva, de una formación total; variación que se opera según leyes inmanentes y que se presenta como diferenciación de formas parciales, distintas entre sí, en una estructuración creciente y en una centralización funcional.

Este autor identifica patrones normativos que orientan el proceso de desarrollo y los declara como principios. Estos son los siguientes:

- **Progresión**, implica que el desarrollo se lleva a cabo de lo simple a lo complejo y de lo general a lo específico.
- **Integración**, implica que las conductas y estructuras diferenciadas se agrupan en una totalidad para constituir sistemas funcionales más complejos como, por ejemplo, la coordinación óculo - manual.
- **Sucesión**, implica que el desarrollo es un proceso encadenado en el que ciertas conductas y funciones son previas para la adquisición de otras.
- **Dirección y orden evolutivo**, se refiere a la trayectoria que sigue el desarrollo y que es la siguiente: céfalo-caudal, es decir, el desarrollo se lleva a cabo desde la parte superior del cuerpo hasta la inferior.
- **Alternancia**, que implica que las distintas áreas del desarrollo no siguen un ritmo evolutivo paralelo, sino alternado.

El desarrollo puede presentarse bajo las siguientes formas:

- Crecimiento o aumento cuantitativo del organismo.
- Maduración o cambios independientes de la experiencia y aprendizaje
- Cambios producto de la experiencia, constituido por los influjos físicos y experiencias habituales del individuo.

- Entre las influencias físicas se encuentran las condiciones materiales y entre las experiencias se encuentran la interacción con padres, amigos y con el medio escolar y de residencia.

### **Valoración Funcional de la Capacidad de Rendimiento Físico y Actividad Física**

En el área de la actividad física y el deporte se miden alturas y distancias, se observan los efectos de impactos, se toma conocimiento de la fatiga, de la movilidad, de la eficiencia de la capacidad y de toda una gama de diferentes fenómenos. Algunos de estos se pueden observar de forma muy precisa, por ejemplo la mayoría de las personas pueden con un poco de cuidado llevar la contabilidad precisa de la cantidad de goles marcados en un juego de fútbol.

Otras cosas no pueden ser medidas con tanta exactitud, como el desempeño en una competencia de gimnasia. Más difícil aún es la medición de reacciones físicas como la fatiga, o psicológicas la agresividad y la inteligencia.

Por consiguiente, el rendimiento físico siempre va a depender de la interacción de factores genéticos, estructurales, biomecánicas, fisiológicos y psicológicos que se convierten en habilidades y capacidades técnico tácticas muy sofisticadas de cada tipo de actividad física o deportiva.

En este sentido, se define Valoración Funcional a la medición o registro que se realiza al organismo en adaptación a la actividad física si el gesto atlético se reproduce de forma específica (pruebas de laboratorio) o si la exploración se obtiene directamente en el campo deportivo (pruebas de campo)

La valoración funcional en niños, adolescentes y adultos es una práctica común en los programas de educación física. También es aplicada tanto en programas recreacionales y deportivos como clínicos.

Propiamente se llevan a cabo una batería de pruebas, en las que se deben tomar en cuenta varios factores importantes para su aplicación: edad, sexo, perfil antropométrico, tipo de disciplina deportiva o actividad física, nivel cognitivo, tamaño del grupo e historial médico-nutricional.

Por otro lado, es importante considerar la actividad física en ambientes especiales donde por ejemplo: la altura representa un ambiente extremo. El ser humano siempre se ha caracterizado por su adaptabilidad a las diversas adversidades que puede ofrecer el ambiente, pero en este caso hay un límite.

La disminución de la presión barométrica y consecuentemente, una menor presión parcial de oxígeno, es un factor muy limitante; ya que, en ambientes de altura el sistema pulmonar y su fisiología son un serio problema en el deportista, en ocasiones fatal, propiciado por ganar altura con demasiada rapidez.

### **Rendimiento Físico**

El rendimiento físico de un deportista está íntimamente ligado al Metabolismo Energético, que en función del tipo de actividad deportiva, duración e intensidad va tener unas claves diferentes.

Así el tipo de producción de energía mayoritario va a estar en relación con la intensidad del ejercicio y puede estar en relación con el metabolismo anaeróbico o aeróbico, pero tanto cuando hablamos del aeróbico (directamente) como del anaeróbico (indirectamente a través de la velocidad de recuperación de ese esfuerzo puntual), todos ellos son dependientes del oxígeno y más específicamente del Consumo Máximo de Oxígeno. Vemos por tanto que existe una relación directa entre oxígeno y rendimiento físico. (García Manso, 1998).

### **¿Cuál es la relación entre Hipoxia y Rendimiento Físico?**

Es bien conocida la mejora de los parámetros sanguíneos con la hipoxia, dado que se produce una activación en la producción endógena de eritropoyetina (EPO) y de esta forma se estimula la producción de glóbulos rojos y de sus precursores los reticulocitos.

Podríamos decir que en un principio la Hipoxia estimula la producción (mejor podríamos decir la no eliminación) del Factor Inducible por la Hipoxia (HIF), que es en realidad quien va a dar lugar a una estimulación en cascada de diferentes factores de crecimiento, así como de diferentes enzimas y proteínas, estando todo ello en la base de la mejora del rendimiento físico en el deporte. Concretamente esa mejora viene dada porque la hipoxia mantenida, así como la hipoxia intermitente, e incluso en algunos aspectos el entrenamiento hipóxico, da lugar a adaptaciones fisiológicas que afectan a la sangre, al músculo y a la circulación sanguínea.

Ello se traduce en un aumento del Consumo Máximo de Oxígeno ( $VO_2$  max) y de la Resistencia Aeróbica, con lo que el rendimiento físico en pruebas deportivas en las que se ve involucrado el metabolismo aeróbico mejora de forma significativa.

A nivel muscular la hipoxia da lugar a la activación de prácticamente todos los enzimas que intervienen en la glucólisis anaeróbica con el fin de compensar la disminución en la producción de ATP por vía aeróbica que tiene lugar cuando hay un déficit de oxígeno. Esta estimulación de los enzimas glicolíticos da lugar a la mejora del rendimiento anaeróbico. Esta mejora es bien conocida desde hace tiempo y numerosos trabajos en este sentido están publicados.

La hipoxia produce también una clara estimulación en la producción de VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor), con lo que aumenta la capilarización de los tejidos, y principalmente de los tejidos afectados por la hipoxia como es el músculo en actividad intensa o en proceso de recuperación.

## **ACTIVIDAD FÍSICA**

En medicina humana y veterinaria, la actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. A veces se utiliza como sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física. La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio. Ello aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías. *Garcés, J; (2004)*

### **Efectos de la actividad física.**

La actividad física regular se asocia a menor riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad coronaria, accidente cerebro vascular, mortalidad cardiovascular y total.

La actividad física no sólo aumenta el consumo de calorías sino también el metabolismo basal, que puede permanecer elevado después de 30 minutos de acabar una actividad física moderada. La tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física. La actividad física moderada no aumenta el apetito, incluso lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos, que en los que tienen un peso corporal ideal. *Martínez, E.J. (2003)*

Una reducción de calorías en la dieta junto con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98%, mientras que si sólo se produce una reducción de calorías en la dieta se pierde un 25% de masa corporal magra, es decir, músculo, y menos de un 75% de la grasa.



Por el contrario, el abuso de la actividad física sin planeación y vigilancia puede ser destructivo. Desde envejecimiento celular prematuro, desgaste emocional y físico, debilitamiento del sistema inmunológico.

### **Beneficios de la actividad física**

La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, mejoraría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares, prevención de enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial, lumbalgias, etc.

En general, los beneficios de la actividad física se pueden ver en los siguientes aspectos:

**A nivel orgánico:** Aumento de la elasticidad y movilidad articular. Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción. Ganancia muscular la cual se traduce en el aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (prevención de la obesidad y sus consecuencias). Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).

**A nivel cardíaco:** Se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.<sup>1</sup>

**A nivel pulmonar:** Se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación. Aumenta su capacidad, el funcionamiento de alvéolos pulmonares y el intercambio de la presión arterial, mejora la eficiencia del funcionamiento del corazón y disminuye el riesgo de arritmias cardíacas (ritmo irregular del corazón).

**A nivel metabólico:** Disminuye la producción de ácido láctico, la concentración de triglicéridos, colesterol bueno y malo, ayuda a disminuir y mantener un peso corporal saludable, normaliza la tolerancia a la glucosa (azúcar), aumenta la capacidad de utilización de grasas como fuente de energía, el consumo de calorías, la concentración de colesterol bueno y mejora el funcionamiento de la insulina.

**A nivel de la sangre:** Reduce la coagulabilidad de la sangre.

**A nivel neuro-endocrino:** Se producen endorfinas (hormonas ligadas a la sensación de bienestar), disminuye la producción de adrenalina, aumenta la producción de sudor y la tolerancia a los ambientes cálidos.

**A nivel del sistema nervioso:** Mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación muscular.

**A nivel gastrointestinal:** Mejora el funcionamiento intestinal y ayuda a prevenir el cáncer de colon.

**A nivel osteo muscular:** Incrementa la fuerza, el número de terminaciones sanguíneas en el músculo esquelético, mejora la estructura, función y estabilidad de ligamentos, tendones, articulaciones y mejora la postura. Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea con lo cual se previene la osteoporosis.

**A nivel psíquico:** Mejora la autoestima de la persona, incrementa la capacidad de fuerza de voluntad y de autocontrol, mejora la memoria, estimula la creatividad y la capacidad afectiva, disminuye la ansiedad, el estrés, la agresividad y la depresión. *López, A. (2005)*

### **Consecuencias de la inactividad física.**

El sedentarismo físico es hoy en día muy frecuente en la sociedad y constituye un factor de riesgo para una amplia lista de enfermedades.

El sedentarismo se ha definido como carencia de actividad física de moderada a intensa.

### **La falta de actividad física trae como consecuencia además:**

- El aumento de peso corporal por un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico.
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc., lo que les impide realizar funciones básicas como respirar, dormir, caminar y jugar.
- Disminuye el nivel de concentración.
- Alteraciones en el sistema nervioso alcanzando algunas irreversibles.

### **PREPARACIÓN FÍSICA**

#### **¿Preparación Física?**

Es parte del Entrenamiento en la cual se trata de poner en forma física al deportista, aprovechando sus aptitudes naturales y desarrollando sus cualidades físicas por medio de ejercicios sistemáticos y graduales que posibiliten la adaptación del cuerpo a un trabajo específico y obtener el máximo rendimiento deportivo posible.

En la actualidad, no existe ningún deporte que no necesite de la Preparación Física como instrumento fundamental para obtener el máximo rendimiento. Algunos deportes requieren mayor trabajo físico que otros.

La Preparación Física constituye una de las 5 Partes del Entrenamiento Deportivo, y es indispensable para poder realizar todo el Proceso de Preparación del deportista. <http://www.entrenandonos.com/preparacion-fisica.php>

### **Preparación General**

La Preparación Física General, se refiere al desarrollo de todas las cualidades físicas, como la fuerza, la resistencia, la velocidad, la flexibilidad, etc., necesarias para la práctica de cualquier deporte; como así también del desarrollo de todos los grupos musculares, de todas las funciones orgánicas, sistemas energéticos y de movimientos variados.

Mediante la Preparación Física General, obtendremos las condiciones básicas, elementales para una posterior Preparación Física Especial, debido a que algunas cualidades desarrolladas en esta etapa, como por ejemplo la fuerza y la resistencia, dan origen al desarrollo de otras cualidades específicas como la velocidad, la coordinación, la flexibilidad, la habilidad, etc.

### **Preparación Específica**

La Preparación Física Específica, se refiere al desarrollo de las cualidades físicas, grupos musculares, sistemas energéticos, funciones orgánicas, movimientos especiales y adecuaciones del trabajo a las necesidades particulares de una determinada actividad deportiva.

### **¿Para qué sirve?**

Sin una buena Preparación Física General, es casi imposible realizar una Preparación Física Específica eficaz, debido a que ésta se basa en los presupuestos físicos establecidos en la Preparación Física General.

- Desarrollar, consolidar o restablecer las bases físicas que garantizan la ejecución de los ejercicios especiales y competitivos.
- Transferir efectos positivos de estructuras análogas o que sirvan de base a una determinada actividad especial.
- Contribuir a mantener una alta capacidad de rendimiento físico y psíquico cuando las condiciones objetivas (factores climatológicos, lesiones etc.) obstaculizan el empleo de los medios especiales.
- Participar activamente en el proceso de recuperación y alejar la monotonía del entrenamiento.
- Purificar y limpiar el sistema cardiovascular durante los meso ciclos entrantes, eliminando las sustancias nocivas acumuladas en sus sistemas y aparatos, (como es el incremento de la grasa que se genera durante el período de tránsito) y las posibles lesiones que pueden arrastrarse del ciclo que acaba de concluir.
- Fortalecer los músculos y sistemas que la actividad específica no contemple, evitando el retraso del funcionamiento de determinados órganos o sistemas, por lo que se debe intensificar, por ejemplo, el trabajo de planos musculares de mucha importancia para el movimiento y que por lo general en la práctica cotidiana no se desarrollan con igual magnitud, como son los músculos abdominales y de la espalda.
- Profundizar en el trabajo de las fuentes de tipo aerobia con cargas de larga duración y baja intensidad como base regeneradora de las demás fuentes energéticas.
- Consolidar de forma multilateral el desarrollo físico en niños y jóvenes, provocando una transformación planificada de los hemiplanos (derecho - izquierdo) con iguales dimensiones al igual que ocurre con todas las funciones vitales de todos los sistemas (cardio - respiratorio, renal, somático, etc.) no dejando espacio al desarrollo parcial que implica la preparación especial.

## **CAPACIDADES FISICAS**

Son aquellos caracteres que alcanzando, mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestiona la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva, y que en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo.

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades.

Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas; pero en general se considera que las cualidades físicas básicas son:

- Velocidad
- Resistencia
- Flexibilidad
- Fuerza

Todas estas cualidades físicas básicas tienen diferentes divisiones y componentes sobre los que debe ir dirigido el trabajo y el entrenamiento, siempre debemos tener en cuenta que es muy difícil realizar ejercicios en los que se trabaje puramente una capacidad única ya que en cualquier actividad intervienen todas o varias de las capacidades pero normalmente habrá alguna que predomine sobre las demás, por ejemplo en un trabajo de carrera continua durante 30 minutos será la resistencia la capacidad física principal, mientras que cuando realizamos trabajos con grandes cargas o pesos es la fuerza la que predomina y en aquellas acciones realizadas con alta frecuencia de movimientos sería la velocidad el componente destacado.

Por lo tanto la mejora de la forma física se deberá al trabajo de preparación física o acondicionamiento físico que se basará en el desarrollo de dichas capacidades o cualidades físicas y de sus diferentes subcomponentes, el éxito de dicho entrenamiento se fundamenta en una óptima combinación de los mismos en función de las características de cada individuo (edad, sexo, nivel de entrenamiento, etc.) y de los objetivos y requisitos que exija cada deporte.

**Velocidad:** capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible.

**Resistencia:** capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos.

**Flexibilidad:** capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada. Relativamente prolongados y/o recuperación rápida después de dicho esfuerzo.

**Fuerza:** capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica).

### **CLASIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS.**

Muchos autores de épocas pasadas han mencionado en sus tratados o libros las capacidades físicas. Dentro de estas capacidades físicas la mayoría los dividían en: ejercicios de fuerza, de velocidad, de resistencia, de destreza, etc.; e incluso llegaron a mencionar otras cualidades como: el equilibrio, la habilidad, la flexibilidad, la agilidad, etc.

**Uno de los autores fue Gundlack (1968) el cual clasifica las capacidades físicas en:**

- Capacidades condicionales: que vienen determinadas por los procesos energéticos y metabólicos de rendimiento de la musculatura voluntaria: fuerza, velocidad, resistencia.
- Capacidades intermedias: flexibilidad, reacción motriz simple,..
- Capacidades coordinativas, que vienen determinadas por los procesos de dirección del sistema nervioso central: equilibrio, agilidad, coordinación, etc.

### **Conservación de las capacidades físicas**

#### **a) Salud Física**

- Previene la atrofia muscular.
- Mejora la movilidad de las articulaciones.
- Aumenta la flexibilidad.
- Facilita la circulación de la sangre.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardíacas.
- Mejora la masa ósea.

#### **b) Salud Psíquica**

- Tiene efectos tranquilizantes y tonificantes.
- Aumenta la sensación subjetiva de bienestar.
- Mejora las capacidades de aprendizaje.
- Mejora la capacidad de relación y contacto social.

#### **c) Participar en alguna actividad de este tipo**

- Realizar regularmente algún programa de ejercicios supervisados.
- Participar en alguna Institución, que desarrolle un programa de ejercicios apropiados, juntamente con otras personas mayores.
- Prevención de las enfermedades y Promoción de la Salud



### **a) Los Hábitos Alimenticios. La Dieta.**

- Dieta rica en fibras: previene el cáncer y facilita las evacuaciones.
- Dieta baja en grasas saturadas, evitando el exceso de grasas y proteínas animales: previene las cardiopatías y algunos tipos de cáncer.
- Consumo de frutas y verduras que contienen vitamina C: previene el cáncer.
- Dieta rica en calcio: previene la osteoporosis.
- Evitar el exceso de dulces y azúcares refinados: previene la diabetes.
- Evitar la obesidad: previene las cardiopatías.
- Control de los niveles de colesterol: evita la formación de trombos.

### **b) Los Hábitos Tóxicos**

- Evitar el hábito de fumar: Previene el cáncer de pulmón, la cardiopatía isquémica, el enfisema y otra neuropatía.
- Evitar el exceso de alcohol: previene las enfermedades cardíacas, los accidentes vasculares cerebrales y los trastornos de personalidad.
- Evitar el exceso de café: previene el insomnio, la inquietud y las cardiopatías.

### **c) El Control Médico**

- Control de las hiperlipidemias: evitan la formación de trombos.
- Control de la hipertensión: evita accidentes vasculares cerebrales y cardiovasculares.
- Medicamentos con supervisión médica, para evitar interacciones y efectos secundarios.
- Participar en las actividades formativas sobre los cuidados respecto a la salud.

#### **d) El Descanso e Higiene Personal**

- Procurar tener un descanso nocturno de 7/8 horas, evitando dormir durante el día.
- Evitar exposiciones prolongadas al sol: previene el exceso de arrugas y el cáncer de piel.
- La higiene diaria es un factor preventivo de las enfermedades infecciosas.
- Favorecer, mediante la dieta, las evacuaciones diarias.
- Actividad mental: Conservar y mantener las capacidades Intelectuales.

#### **a) Las capacidades Sensoriales**

- Vista y oído: importancia de compensar las pérdidas, para evitar que se agraven. . Medidas preventivas (Gafas y Audífonos) para mantener la agudeza y la eficacia.

#### **b) Las capacidades intelectuales:** Atención, Velocidad de procesamiento e Inteligencia.

- Activación de estas capacidades de una manera natural en las ocasiones que la vida ofrece, manteniendo una actitud activa y evitando marginaciones, inhibiciones.
- Ejercitación de estas capacidades, a través de actividades concretas y significativas, en situaciones de aprendizaje, que requieran prestar atención, elaborar la información y ejecutar una tarea, con una secuencia progresiva de complejidad en las tareas indicadas.

#### **d) La Memoria**

- Ejercicios para ejercitar la memoria a corto plazo: la lista de la compra, los números de teléfono, las edades y nombres de los nietos y otros familiares, etc.
- Ejercicios para ejercitar la memoria operacional, reteniendo mentalmente las fases de la ejecución en tareas diversas: manuales de instrucciones, recetas de cocina, etc.
- Ejercicios para ejercitar la memoria remota: explicación y transmisión de vivencias y situaciones pasadas; participar en algún programa de contacto intergeneracional.

#### **2.5 HIPÓTESIS**

Los implementos deportivos inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga

#### **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

**Variable Independiente:** Implementos deportivos

**Variable Dependiente:** Rendimiento físico

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque**

La siguiente investigación es cualitativa - cuantitativa.

Es cuantitativa debido a que se utilizan procesos matemáticos (datos estadísticos) para interpretar los datos que arrojarán las encuestas de la investigación.

Es cualitativa porque se va a valorar como los implementos deportivos tienen relación con el rendimiento físico por medio de un análisis de las diferentes circunstancias en las que el personal de tropa se desenvuelve, y obtener el mejor proceso para el mejoramiento y conservación de las capacidades físicas.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1.- Investigación Bibliográfica Documental**

El presente trabajo de investigación es bibliográfica documental y linkográfica, debido a que permitirá revisar, analizar, sintetizar, ampliar, profundizar o comparar diferentes puntos de vista de varios autores, teorías, criterios y temas referentes a los implementos deportivos y el desarrollo del rendimiento físico.

##### **3.2.2.- Investigación de Campo**

El trabajo de investigación se realiza en el lugar de los hechos, Cuerpo de Bombero, compañías, etc., donde en base a encuestas se trabajará con el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

### **3.3.- Nivel o tipo de Investigación**

Los métodos más comunes que se utilizan en el trabajo de investigación son los siguientes:

#### **Método Científico**

Es científico porque se aplican técnicas que acceden a comprobar los hechos investigados y que permitirán llegar a obtener resultados deseados.

#### **Método Empírico**

Se utiliza este método, que en base a la percepción sensorial o kinestésica permita captar directamente el problema de los implementos deportivos y el desarrollo del rendimiento físico del personal de tropa.

#### **Método de la Observación**

Con base a este método, y a través de fichas de observación se puede obtener datos de cómo los implementos deportivos inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

A través de diferentes observaciones podemos establecer los primeros parámetros de medición sobre el tema en cuestión.

#### **Exploratorio**

Este método permitirá conocer más sobre las características y beneficios de los implementos deportivos permitiendo analizar de esta manera cual es la relación con la práctica de esta actividad física con implementos deportivos y el desarrollo del rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Las soluciones que se plantean, serán debidas a las causas que surgen del problema, y presentar los lineamientos de la alternativa de solución, que surtan efectos que corroboren la solución del problema.

**Nivel correlacional:** En donde se busca determinar la relación entre las dos variables desde el inicio del proceso de investigación.

### 3.4 Población y muestra

En virtud de que la población de estudio es reducida no se requiere de muestra alguna, por lo que el trabajo estará enfocado a un total de 70 personas la cual detallo a continuación en el siguiente cuadro:

<b>Personal a investigar</b>	<b>Frecuencia</b>
Personal de tropa	65
Instructor	01
Jefes	04
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

**Cuadro N° 1:** Población y muestra

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### 3.5 Operacionalización de variables

Variable Independiente: **Implementos deportivos**

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
Son materiales necesarios para la práctica deportiva y la preparación física, los mismos que contribuyen al desarrollo integral del ser humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Materiales</li> <li>•Práctica deportiva</li> <li>•Preparación física</li> </ul>	Colchonetas Balones Conos Cuerdas Caballetes  Fútbol Básquet Ecuavóley Gimnasio Pin pon  Fuerza Resistencia Velocidad	¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?  ¿Considera Usted que los implementos deportivos juegan un papel importante en la práctica deportiva?  ¿Tiene usted el material suficiente para practicar algún deporte?  ¿Cree usted que es necesario tener buenos implementos deportivos?  ¿Cree usted que los implementos deportivos ayudan al desarrollo de las capacidades físicas?	Técnica: Encuestas  Instrumentos: Cuestionario

**Cuadro Nº 2:** Variable independiente

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**Variable dependiente:** Rendimiento físico

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>Son aquellos caracteres físicos que alcanzando, mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestión la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva.</p>	<p>Caracteres físicos</p> <p>Entrenamiento</p> <p>Actividad físico deportiva</p>	<p>Fuerza</p> <p>Resistencia</p> <p>Velocidad</p> <p>Aérobico</p> <p>Anaeróbico</p> <p>Caminar</p> <p>Bailar</p> <p>Trotar</p>	<p>¿Conoce usted que son las condiciones físicas?</p> <p>¿Realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?</p> <p>¿Conoce usted algunos ejercicios aeróbico?</p> <p>¿Conoce usted alguna planificación para mejorar su rendimiento físico?</p> <p>¿Le gustaría mejorar su rendimiento físico con algún deporte?</p>	<p>Técnica: Encuestas</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p>

**Cuadro N°3:** Variable dependiente

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



### 3.6 Recolección de información

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación
¿A qué personas está dirigido?	Al personal de Bomberos de Latacunga.
¿Sobre qué aspectos?	Sobre los implementos deportivos
¿Quién investiga?	Investigador: Oscar Villacis
¿Cuándo?	Año 2013
Lugar de recolección de la información	Cuerpo de Bomberos de Latacunga
¿Cuántas veces?	Una
¿Qué técnica de recolección?	Encuestas
¿Con qué?	Cuestionarios
¿En qué situación?	En el Cuerpo de Bomberos de Latacunga porque existió la colaboración de parte de los involucrados

**Cuadro N°4:** Recolección de información  
**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

Para dar solución a este tema de investigación, es de vital importancia establecer ciertas estrategias metodológicas que permitirán de manera clara y precisa orientar el desarrollo del tema planteado.

La base de este proceso de investigación se sustentó en la utilización de dos técnicas: la bibliográfica y la del trabajo, la primera dedicada a escoger información conceptual localizada en libros, periódicos, revistas, folletos, internet y documentos varios; la segunda nos brinda información de primera fuente mediante la observación, la encuesta etc.

Estos datos nos permitieron tener una visión general del hecho o fenómeno a investigarse para lo cual utilizamos investigación aplicada en virtud de poder alcanzar la interpretación cualitativa de las causas y consecuencias del fenómeno en estudios apoyados en los métodos inductivo y deductivo, los mismos que nos permitieron comprobar o modificar el hecho investigado.

El universo de esta investigación se hizo con el personal de Bomberos de Latacunga.

### **3.7 Procesamiento y análisis**

Se revisó y analizó la información recogida es decir se implementará la limpieza de la información defectuosa, contradictoria, incompleta y en algunos casos no pertinentes.

Se tabularon los cuadros según las variables y según la hipótesis que se propuso y se representó gráficamente.

Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada.

Se interpretó los resultados con el apoyo del marco teórico.

Se comprobó y se verificó la hipótesis.

Se estableció las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de los resultados

**Encuesta dirigida al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos.**

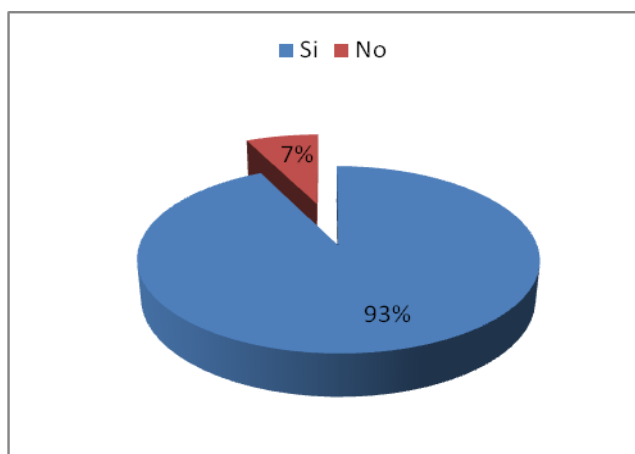
**Pregunta 1.-** ¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	93%
NO	5	7%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°5**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 5**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**Análisis:** De los datos obtenidos se puede observar que el 93% del personal de tropa creen que Si es importante los implementos deportivos para un buen rendimiento físico y el 7% del personal de tropa creen que

no son importantes los implementos deportivos para un buen rendimiento físico.

**Interpretación:** La encuesta demuestra que el personal de tropa del Cuerpo de Bomberos está interesado en un buen rendimiento físico, por lo cual es necesario tener muy buenos implementos deportivos.

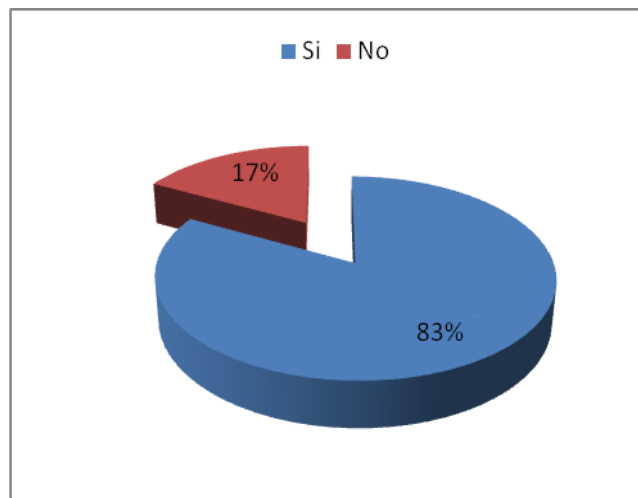
**Pregunta 2.-** ¿Considera Usted que los implementos deportivos juegan un papel importante en la práctica deportiva?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	58	83%
NO	7	17%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°6**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 6**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 83% del personal de tropa consideran que los implementos deportivos Si juegan un papel importante en la práctica deportiva y el 17% del personal de tropa

consideran que los implementos deportivos no juegan un papel importante en la práctica deportiva.

**Interpretación:**

Los implementos deportivos son muy necesarios para un buen desarrollo para la práctica deportiva y deben ser los adecuados y necesarios para un buen desenvolvimiento del personal.

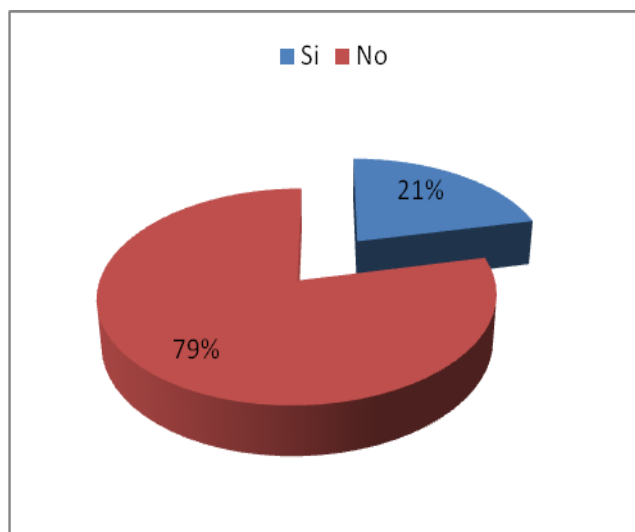
**Pregunta 3.-** ¿Tiene usted el material suficiente para practicar algún deporte?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	10	21%
NO	55	79%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°7**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 7**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**Análisis:**

De los datos tabulados se puede observar que el 21% del personal de tropa dicen que si tienen el material suficiente para practicar algún

deporte y el 79% del personal de tropa dicen que no tienen el material suficiente para practicar algún deporte en la Institución.

### Interpretación:

Los datos demuestran que la mayoría del personal de tropa está interesado en el material para realizar alguna actividad física o deporte por eso es importante tener el material suficiente y necesario para practicarlos en el cuartel.

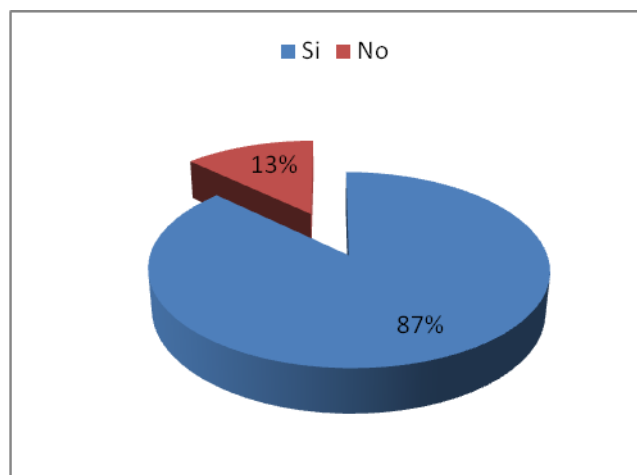
**Pregunta 4.-** ¿Cree usted que los implementos deportivos ayudan al desarrollo de las capacidades físicas?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	61	87%
NO	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°8**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 8**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### Análisis:

De los datos obtenidos se puede observar que el 87% del personal de tropa creen que los implementos deportivos si ayudan al desarrollo de las capacidades físicas y el 13% del personal de tropa creen que los

implementos deportivos no ayudan al desarrollo de las capacidades físicas.

**Interpretación:**

Las capacidades físicas de las personas tienen que ser desarrolladas, con los diferentes ejercicios que se establecen para su mejoramiento, ya que al transcurrir de la vida se van perdiendo por eso es muy necesario conservarlas en un buen estado, con una buena serie de ejercicios con los implementos necesarios.

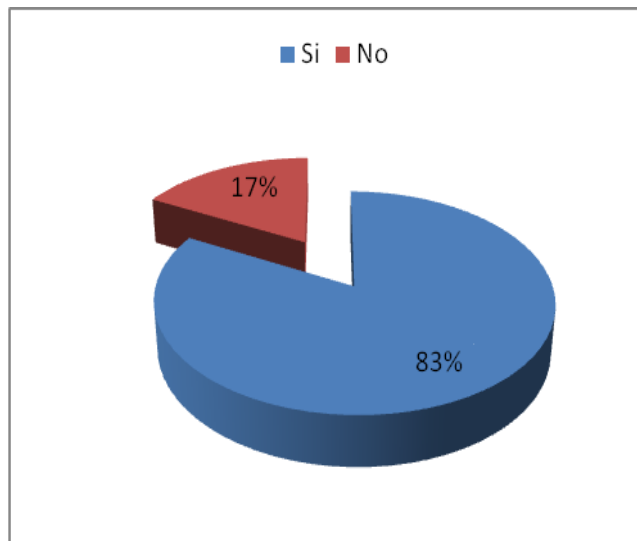
**Pregunta 5.-** ¿Cree usted que es necesario tener buenos implementos deportivos?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	58	83%
NO	7	17%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°9**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 9**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede deducir que el 83% de los encuestados dicen que si es necesario tener buenos implementos deportivos y el 17% de los encuestados dicen que no es necesario tener buenos implementos deportivos.

### **Interpretación:**

La motivación en el personal de tropa es muy importante porque le permite estar pendiente y alerta a las actividades laborales a realizarse son de mucha exigencia, y con buenos ejercicios con buenos implementos vamos a obtener buenos resultados.

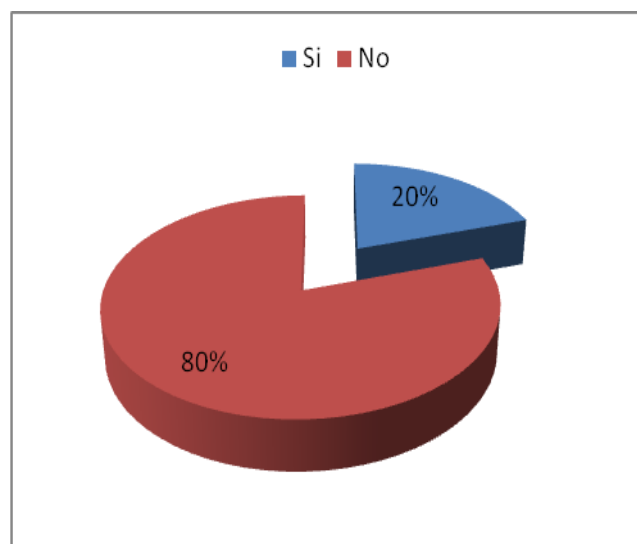
**Pregunta 6.-** ¿Conoce usted que son las condiciones físicas?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	9	20%
NO	56	80%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°10**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 10**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 20% del personal de tropa si conocen que son las condiciones físicas y el 80% del personal de tropa manifiesta que no conocen que son las condiciones físicas.

### **Interpretación:**

El conocimiento de los beneficios que tiene de las actividades físicas con los implementos necesarios y que practican el personal de tropa es muy beneficioso ya que va ayudar a conservar las capacidades físicas en óptimas condiciones y así mejorar el estilo de vida de personal.

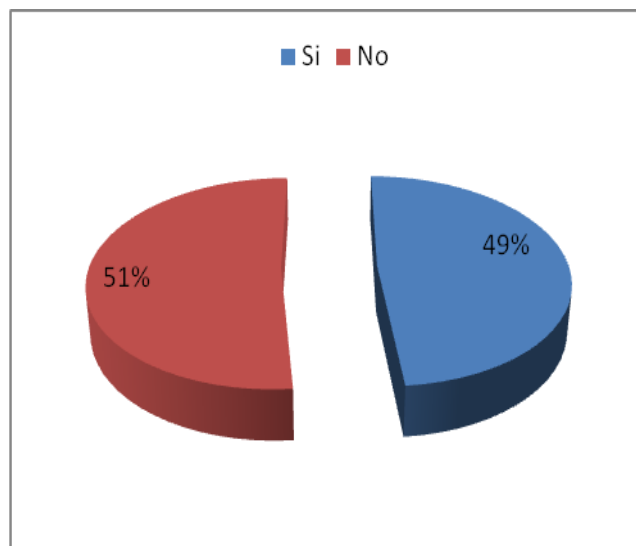
**Pregunta 7.-** ¿Realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	29	49%
NO	36	51%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

**Cuadro N°11**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 11**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### Análisis:

De los datos obtenidos se puede observar que el 49% del personal de tropa manifiestan que si realizan alguna actividad física para mejorar su resistencia y el 51% del personal de tropa indican que no realizan alguna actividad física para mejorar su resistencia.

### Interpretación:

Una persona sedentaria puede tener muchos problemas el momento de realizar algún tipo de actividad física por eso es necesario e indispensable que todo el personal de tropa conozcan que son las capacidades físicas y como puedan mantenerla y mejorarlas.

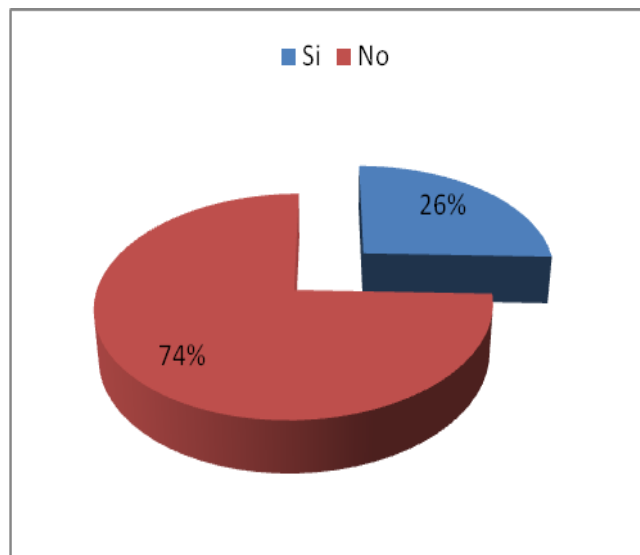
**Pregunta 8.-** ¿Conoce usted algún ejercicio aeróbico?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	26%
NO	40	74%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°12**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 12**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 26% del personal de tropa manifiestan que si conocen algún ejercicio aeróbico y el 74% del personal de tropa responden que no conocen algún ejercicio aeróbico.

**Interpretación:**

La actividad física en el transcurrir de la vida es muy importante por sus múltiples beneficios por eso es muy beneficioso practicarla hasta la madurez de nuestro cuerpo para mejorar el estilo de vida más aun si lo realizamos aeróbicamente ya que con la presencia de oxígeno ayudamos a nuestro cuerpo.

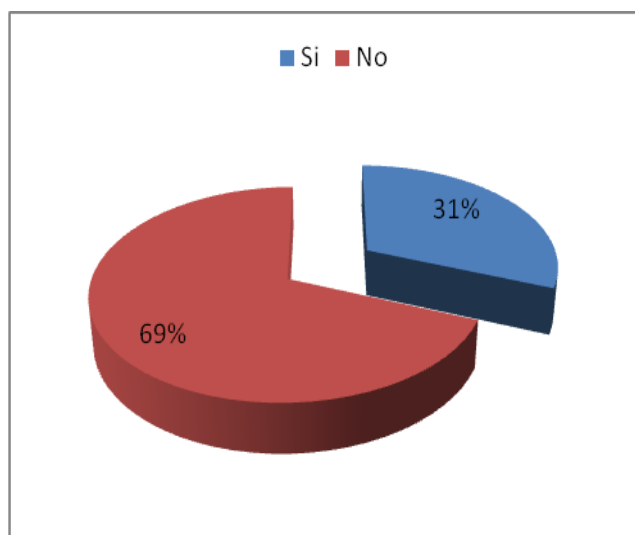
**Pregunta 9.-** ¿Conoce usted alguna planificación para mejorar su rendimiento físico?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	31%
NO	40	69%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°13**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 13**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 31% del personal de tropa contestan que si conocen alguna planificación para mejorar su rendimiento físico y el 69% del personal de tropa responden que no conocen ninguna planificación para mejorar su rendimiento físico.

### **Interpretación:**

La planificación es muy importante en cualquier actividad que se realice, y para realizar alguna actividad física es muy necesaria una buena planificación para ayudar al buen desarrollo de las capacidades en cada persona y así mantener un buen estilo de vida laboral.

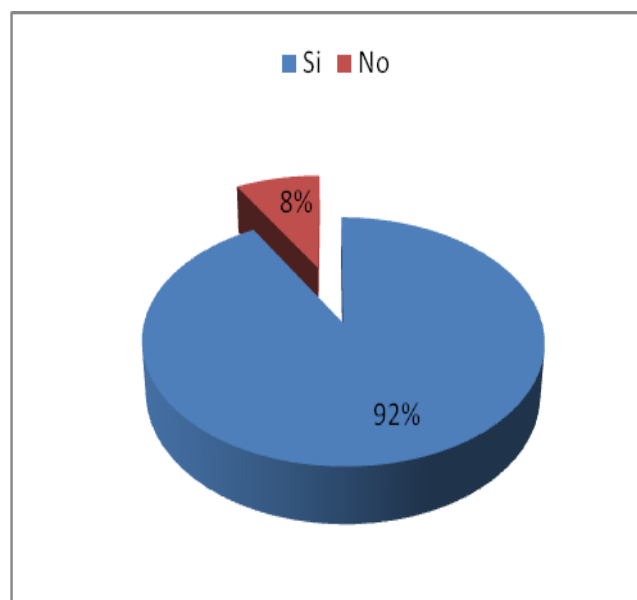
**Pregunta 10.-** ¿Le gustaría mejorar su rendimiento físico con algún deporte?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	60	92%
NO	5	8%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Cuadro Nº14**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico Nº 14**

**Fuente:** Encuesta dirigida al personal de Bomberos

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 92% del personal de tropa responden que si les gustaría mejorar su rendimiento físico con algún deporte y el 8% del personal de tropa manifiestan que no le gustaría mejorar su rendimiento físico con algún deporte.

### **Interpretación:**

Un organismo bien entrenado para cualquier tipo de actividad física o deporte siempre va alcanzar la performance deseada y esto va ayudar a conservar las capacidades físicas de cada individuo.

## **4.2 Encuesta dirigida a los jefes e instructor del Cuerpo de Bomberos**

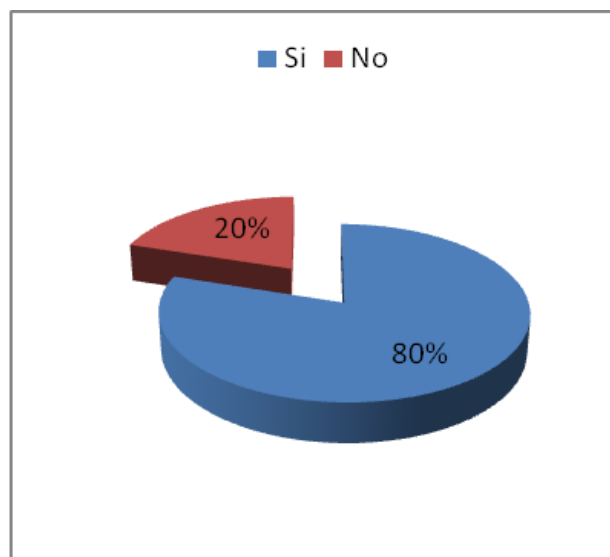
**Pregunta 1.-** ¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	4	80%
NO	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°15**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 15**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

**Análisis:** De los datos obtenidos se puede observar que el 80% del personal encuestado creen que Si es importante los implementos deportivos para un buen rendimiento físico en el personal de tropa y el 20% del personal encuestado creen que no es importante los implementos deportivos para un buen rendimiento físico en el personal de tropa.

**Interpretación:** La encuesta demuestra que los jefes e instructor si se interesan por un buen rendimiento físico del personal de tropa, por lo cual es necesario tener muy buenos implementos deportivos.

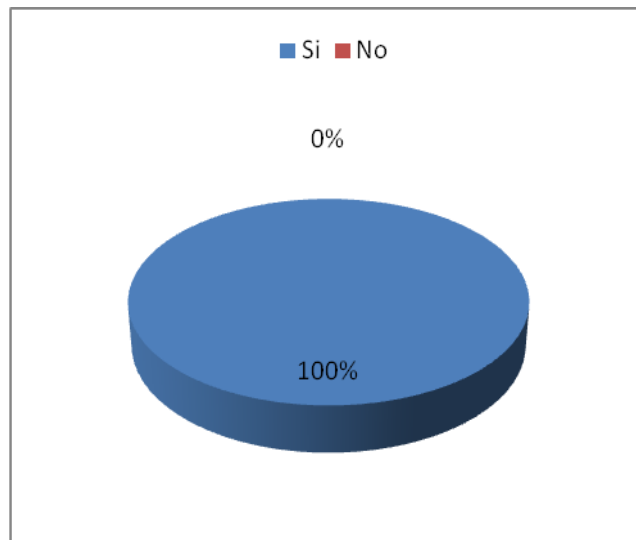
**Pregunta 2.-** ¿Considera Usted que los implementos deportivos juegan un papel importante en la práctica deportiva del personal?

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°16**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 16**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 100% de los jefes e instructor consideran que los implementos deportivos Si juegan un papel importante en la práctica deportiva del personal y el 0% de la segunda alternativa no tienen respuesta.

### **Interpretación:**

Los jefes e instructor consideran que los implementos deportivos son muy necesarios para un buen desarrollo para la práctica deportiva y deben ser los adecuados y necesarios para un buen desenvolvimiento del personal.

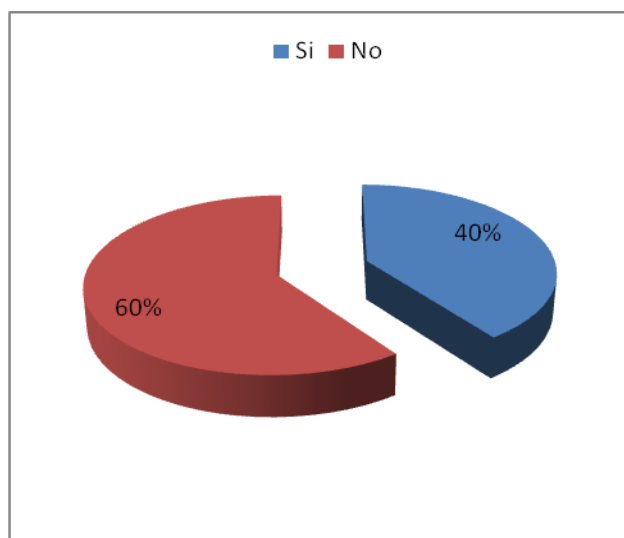
**Pregunta 3.-** ¿Sabe usted si el personal de tropa tiene el material suficiente para practicar algún deporte?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	2	40%
NO	3	60%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°17**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 17**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos tabulados se puede observar que el 40% del personal encuestados saben que el personal de tropa si tiene el material suficiente para practicar algún deporte y el 60% del personal encuestados saben que el personal de tropa no tiene el material suficiente para practicar algún deporte.

### **Interpretación:**

Los datos demuestran que la mayoría de los jefes e instructor no saben que los bomberos que laboran en la parte operativa no tienen el suficiente material deportivo para practicar alguna actividad física en los cuarteles, por eso es muy necesario implementarlos.

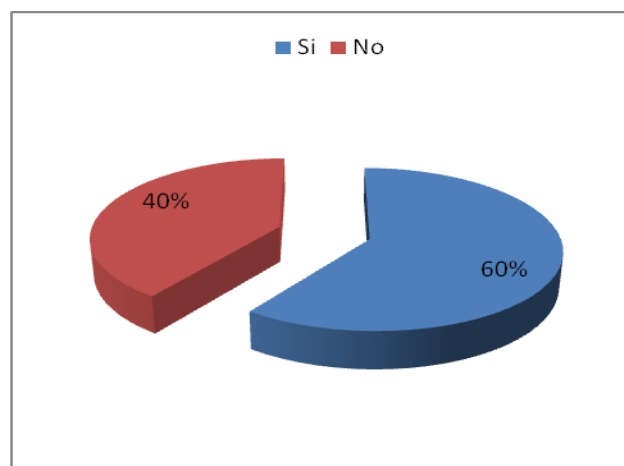
**Pregunta 4.-** ¿Cree usted que los implementos deportivos ayudan al desarrollo de las capacidades físicas de los Bomberos?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°18**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 18**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 60% de los jefes e instructor creen que los implementos deportivos si ayudan al desarrollo de las capacidades físicas de los Bomberos y el 40% de los jefes e instructor creen que los implementos deportivos no ayudan al desarrollo de las capacidades físicas de los Bomberos.

### **Interpretación:**

Los jefes e instructor deben saber que las capacidades físicas de las personas tienen que ser desarrolladas, con los diferentes ejercicios que se establecen para su mejoramiento, ya que al transcurrir de la vida se van perdiendo por eso es muy necesario conservarlas en un buen estado, con una buena serie de ejercicios con los implementos necesarios.

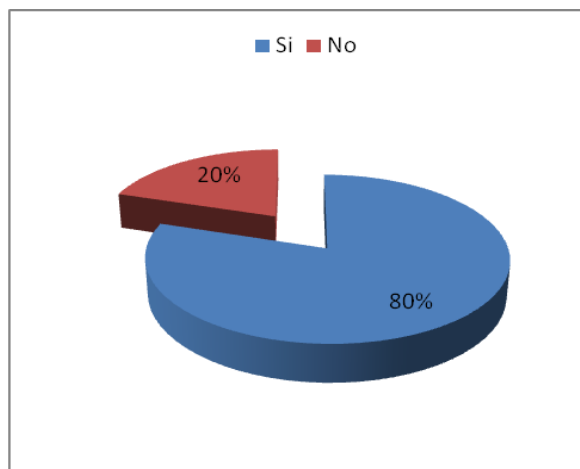
**Pregunta 5.-** ¿Cree usted que es necesario tener buenos implementos deportivos en los cuarteles?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	4	80%
NO	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°19**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 19**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede deducir que el 80% de los encuestados dicen que si es necesario tener buenos implementos deportivos en los cuarteles y el 20% de los encuestados dicen que no es necesario tener buenos implementos deportivos en los carteles.

### **Interpretación:**

La motivación por parte de los jefes e instructor al personal de tropa es muy importante porque le permite estar pendiente y alerta a las actividades laborales a realizarse son de mucha exigencia, y con buenos ejercicios con buenos implementos vamos a obtener buenos resultados.

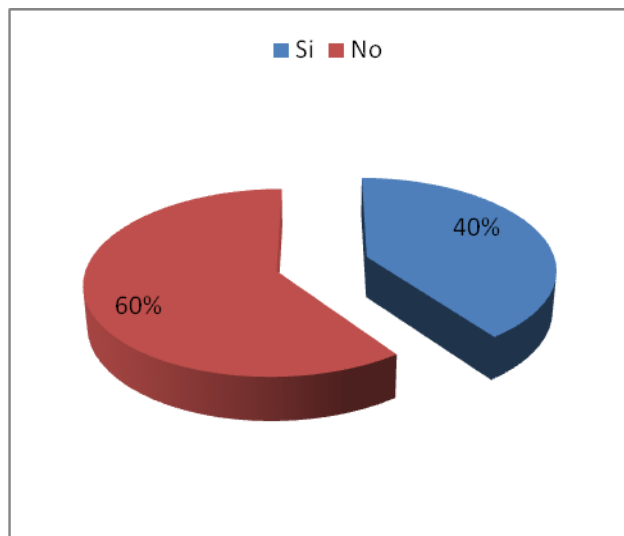
**Pregunta 6.-** ¿Conoce usted que son las condiciones físicas del personal de tropa?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	2	40%
NO	3	60%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°20**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 20**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 40% del personal encuestado si conocen las condiciones físicas del personal de tropa y el 60% del personal encuestado no conocen las condiciones físicas del personal de tropa.

### **Interpretación:**

El conocimiento de los jefes e instructor sobre los beneficios que tiene de las actividades físicas con los implementos necesarios y que practican el personal de tropa es muy beneficioso ya que va ayudar a conservar las capacidades físicas en óptimas condiciones y así mejorar el estilo de vida de personal.

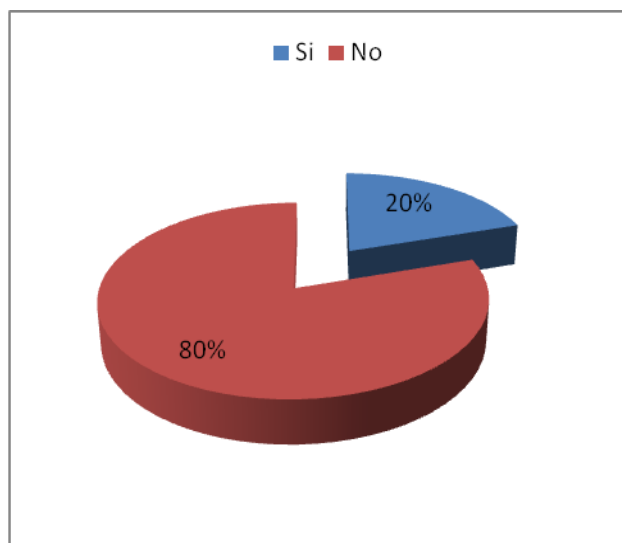
**Pregunta 7.-** ¿Sabe usted si el personal de tropa realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	1	20%
NO	4	80%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°21**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 21**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 20% del personal encuestado manifiestan que si saben que realizan alguna actividad física el personal de tropa para mejorar su resistencia y el 80% del personal encuestado manifiestan que no saben que realizan alguna actividad física el personal de tropa para mejorar su resistencia.

### **Interpretación:**

Una persona que no realiza actividad física puede tener muchos problemas el momento de realizar algún tipo de actividad física por eso es necesario e indispensable que los jefes e instructor conozcan que son las capacidades físicas y como puedan mantenerla y mejorarlas.

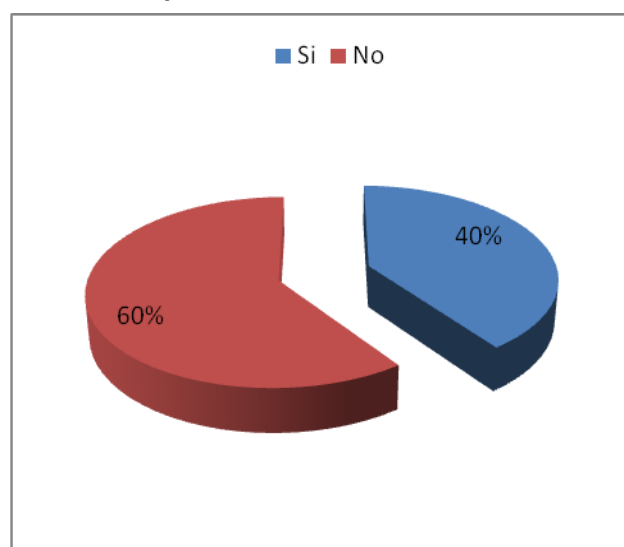
**Pregunta 8.-** ¿Conoce usted si el personal de tropa practica algún ejercicio aeróbico?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	2	40%
NO	3	60%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro Nº22**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico Nº 22**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 40% del personal encuestado manifiestan que si conocen que el personal de tropa practica algún ejercicio aeróbico y el 60% del personal encuestado manifiestan que no conocen que el personal de tropa practica algún ejercicio aeróbico.

### **Interpretación:**

Los jefes e instructor deben saber el correcto desarrollo del personal en su estado físico para poder realizar un análisis diferente examines y así obtener resultados que en base a estos resultados implementar diferentes estrategias para mejorar la condición física del personal.

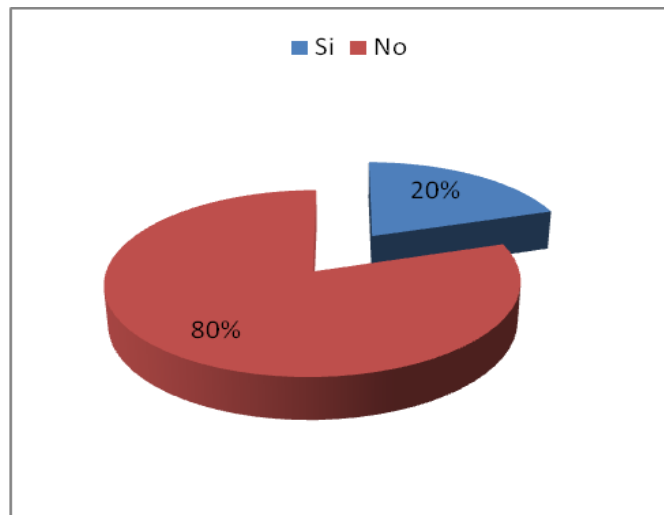
**Pregunta 9.-** ¿Conoce usted alguna planificación para mejorar su rendimiento físico del personal de tropa?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	1	20%
NO	4	80%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°23**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 23**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 20% de los jefes e instructor contestan que si conocen alguna planificación para mejorar el rendimiento físico del personal de tropa y el 80% de los jefes e instructor contestan que no conocen alguna planificación para mejorar el rendimiento físico del personal de tropa.

### **Interpretación:**

La planificación y utilización de estrategias es muy importante en cualquier actividad que se realice, y para realizar alguna actividad física es muy necesaria una buena planificación para ayudar al buen desarrollo de las capacidades en cada persona y así mantener un buen estado de ánimo en el ámbito laboral.

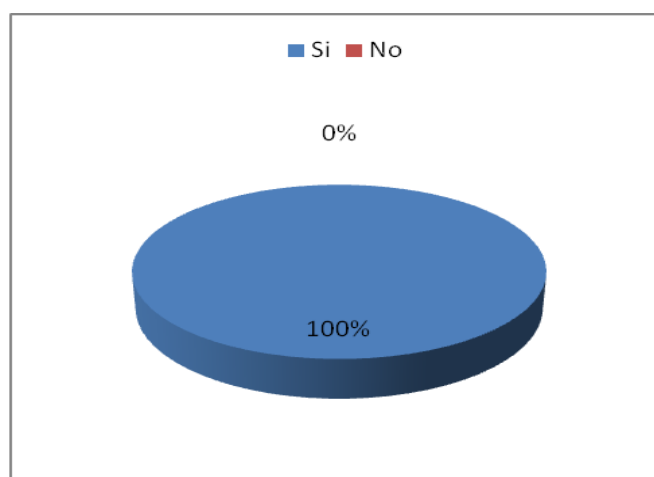
**Pregunta 10.-** ¿Le gustaría mejorar su rendimiento físico del personal de tropa con algún deporte?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	5	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Cuadro N°24**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico N° 24**

**Fuente:** Encuesta dirigida a jefes e instructor

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

### **Análisis:**

De los datos obtenidos se puede observar que el 100% de los jefes y instructor responden que si les gustaría mejorar su rendimiento físico del personal con algún deporte y la segunda alternativa no tiene respuesta.

### **Interpretación:**

Un organismo bien entrenado para cualquier tipo de actividad física o deporte siempre va alcanzar la performance deseada y esto va ayudar a conservar las capacidades físicas de cada individuo es por eso que es muy necesario que los jefes e instructor dedique más tiempo a la práctica de algún deporte dentro de las instalaciones bomberiles para mejorar el estado físico con su respectiva planificación.

### **4.3. Comprobación de la Hipótesis**

#### **Encuesta dirigida al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos:**

**Pregunta 1.-** ¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	60	93%
NO	5	7%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

**Pregunta 7.-** ¿Realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	29	49%
NO	36	51%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

## Planteamiento de la hipótesis

**H0 (Hipótesis Nula):** Los implementos deportivos no inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

**H1 (Hipótesis Alternativa):** Los implementos deportivos si inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga

**Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05$

### Descripción de la población:

La encuesta se aplicó a todos el personal de tropa, jefes e instructor del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

### Especificación del estadístico.

Para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, mediante la técnica de Chi cuadrado, aplicaremos la siguiente fórmula.

$$x^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

**Donde:**

$X^2$  = Chi o ji cuadrado

O= Frecuencia observada

E= Frecuencia esperada

**CRITERIO:** Rechace la hipótesis nula si:  $x_c^2 \geq x_t^2 = 3,84$

Donde  $x_c^2$  es el valor del Chi cuadrado calculado y  $x_t^2$  es el Chi teórico de la tabla el mismo que se lo obtiene ingresando el grado de libertad y el nivel de significación (0,05)

GL = (Renglones -1) (Columnas-1)

GL= Grados de libertad.



$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = (1) (1) = 1$$

Donde el  $\chi^2$  es 3,84

**CÁLCULOS:**

### FRECUENCIAS OBSERVADAS

	SI	NO	TOTAL
PREGUNTA 1	60	05	65
PREGUNTA 7	29	36	65
<b>TOTAL</b>	89	41	130

### FRECUENCIAS ESPERADAS

	SI	NO	TOTAL
PREGUNTA 1	44.5	20.5	65
PREGUNTA 7	44.5	20.5	65
<b>TOTAL</b>	89	41	130

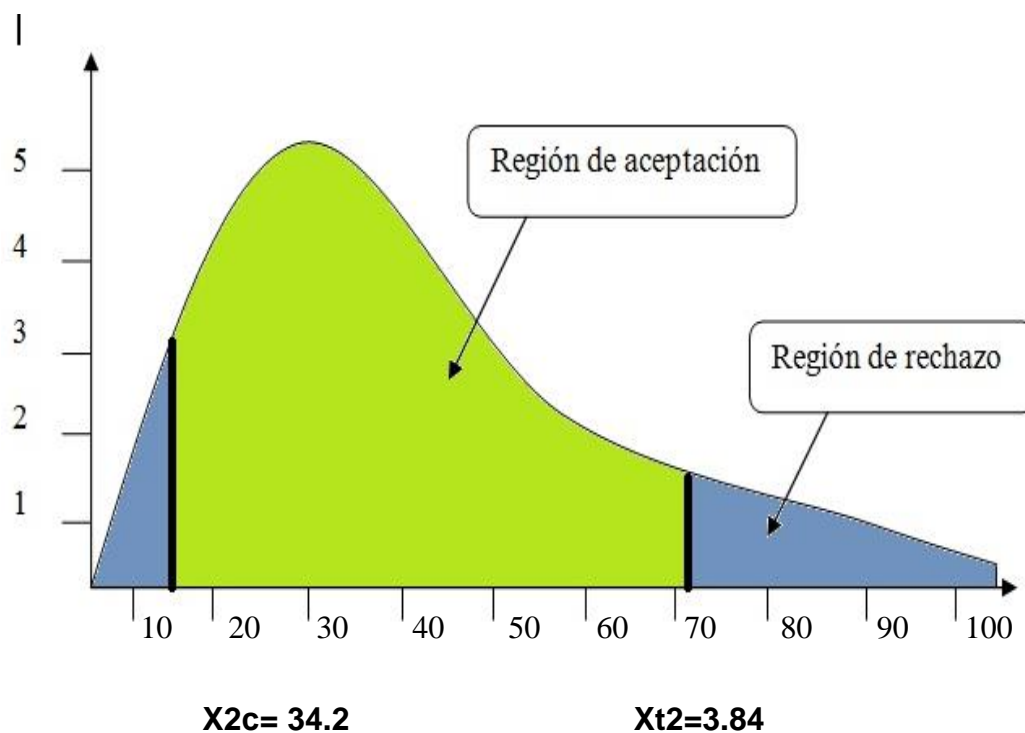
### CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

OBSERVADO	ESPERADO	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
60	44.5	15.5	240.25	5.39
5	20.5	-15.5	240.25	11.71
29	44.5	-15.5	240.25	5.39
36	20.5	15.5	240.25	11.71
				<b>34.2</b>

Cuadro N°25

Fuente: Calculo del chi cuadrado

Elaborado por: Oscar Gabriel Villacis Bedón



**Gráfico Nro. 25**

**Elaborado por:** Oscar Villacis

**Decisión:** Como el Chi cuadrado calculado (34.2) es mayor que el Chi cuadrado teórico (3,84) se acepta la hipótesis alternativa, es decir:

**Ha (Hipótesis Alternativa):** Los implementos deportivos si inciden en el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga

Por lo tanto se tendrá que diseñar un Manual de ejercicios con implementos deportivos para mejorar el rendimiento físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

## TABLA DE VERIFICACIÓN DEL CHI-CUADRADO

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - <i>Alfa</i> ( $\alpha$ )				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,3
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25	27,49	30,58	32,8

**Cuadro N°26**

**Fuente:** Tabla de verificación del chi cuadrado

**Elaborado por:** Oscar Gabriel Villacis Bedón

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Se concluye a través de los resultados de las encuestas que el personal de tropa nunca han tenido una planificación adecuada y especialista en sesiones de condicionamiento físico, dando como resultado que todo el personal no hayan experimentado una actividad física con los implementos necesarios por lo que existe un desconocimiento de la mayoría del personal. Esto a un largo plazo dará como resultado que el personal no conozcan otra alternativa para realizar la actividad física y sin los implementos necesarios y esto conlleve a desarrollar enfermedades como el sobre peso y problemas ligados al corazón entre otras que están surgiendo en los últimos tiempos afectando en un alto porcentaje a la ciudadanía.

En lo referente a la condición física del personal se concluye que se encuentran en un nivel regular ya que al no existir actividades físicas en los cuarteles y que los implementos deportivos no son los suficientes esto hace que el personal se interesen cada vez menos por realizar actividades físicas y que a su vez esto ayude a la estimulación de la conservación de su salud.

Se debe indicar a las autoridades, instructores y personal de tropa, la importancia de la implementación y manejo de un Manual de actividades físicas y deportivas en la condición física del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

## **Recomendaciones**

Se debe capacitar a los instructores, autoridades y personal que labora en el Cuerpo de Bomberos sobre los beneficios de practicar alguna actividad física o deportiva en el cuartel y fuera de el, y además los múltiples beneficios que tiene el practicar con buenos implementos deportivos y así encontrarse preparados para las labores diarias que realizan en su trabajo.

Es fundamental que los instructores que van impartir clases diseñen fichas personales de control para observar el progreso de la aplicación de las actividades físicas y los diferentes deportes, y así identificar los avances y deficiencias en los procesos de la condición física.

Es necesario e indispensable diseñar un Manual de actividades físicas con implementos deportivos de calidad para mejorar la condición física la cual se estructurara de tal forma que se la pueda manejar fácilmente y despierte el interés por la práctica de los ejercicios, este Manual no es una atadura por lo contrario es un preámbulo para que los instructores y autoridades aporten con su creatividad e incentiven al personal a realizar actividad física.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

**Tema:** Manual de ejercicios con implementos deportivos para mejorar el rendimiento físico del personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

#### **6.1 Datos informativos**

Nombre de la Institución:                   Cuerpo de Bomberos de Latacunga  
Beneficiarios:                                Personal de tropa  
Ubicación:                                    Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi  
Tiempo estimado para la ejecución:  
Inicio:                                        Enero 2013  
Finalización:                                Diciembre 2013  
Equipo responsable:  
Investigador:                                Oscar Villacis

#### **6.2 Antecedentes de la propuesta**

Luego de la investigación realizada se determinó que un Manual de ejercicios con implementos deportivos dirigido al personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga ayudará a mejorar el desarrollo y rendimiento físico de todo el personal que labora en la Institución y les dará a los jefes e instructor del Cuerpo de Bomberos una mejor visión de las necesidades y requerimientos de todo el personal y así podrán alcanzar los objetivos propuestos.

Sobre esta propuesta no se ha encontrado mayor información, sin embargo algunas instituciones Bomberiles han hecho el esfuerzo por diseñar algunos documentos que sirven de apoyo para el mejoramiento de la preparación física, las cuales han servido de referencia para fundamentar nuestra propuesta.

### **6.3 Justificación**

El presente trabajo se justifica ya que se realiza un Manual de ejercicios con implementos deportivos dirigido al personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga ayudará a mejorar el desarrollo y estado físico de todo el personal que labora en la Institución, con esto se pretende que los Bomberos tengan un mejor rendimiento físico en la labor que desempeñan y puedan mejorar significativamente su resistencia física.

Además se pretende mejorar los hábitos de los bomberos en lo que se refiere a la preparación física, realizando una serie de ejercicios con implementos deportivos que beneficien a los mismos, como son el calentamiento y la vuelta a la calma.

Es indudable que un buen estado físico beneficiara a los bomberos mas aun si lo realizan en forma organizada y con un buen programa de ejercicios supervisado por un profesional de la materia que ayude y colabore en la realización de este programa para el beneficio de los señores bomberos.

El Diseño del Manual de ejercicios con implementos deportivos servirá como un medio eficaz para la realización de los planes propuestos que en él se contempla a fin de mejorar la calidad y oportunidad de la información.

El diseño de este Manual será una fuente importante de información escrita y será un instrumento de acción para el seguimiento y control de las actividades a desarrollarse en el interior del Cuerpo de Bomberos.

Además son medios viables para comunicar políticas y decisiones sobre los cambios a implementarse en la Institución.

#### **6.4 Objetivos:**

##### **Objetivo General.-**

- Diseñar un Manual de ejercicios con los implementos deportivos para mejorar el estado físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

##### **Objetivos Específicos.-**

- Diagnosticar la necesidad de elaborar el Manual de ejercicios con los implementos deportivos el cual permita que el personal del Cuerpo de Bomberos mejore su estado físico.
- Aplicar el Manual de ejercicios con los implementos deportivos para el mejoramiento del estado físico del personal de tropa del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.
- Monitorear y evaluar la aplicación del manual de ejercicios con los implementos deportivos es una parte fundamental para observar los cambios que se presente en el transcurso de su aplicación ya que el personal de tropa deben conocer el propósito de cada una de las etapas y principalmente los instructores que están a cargo.

#### **6.5 Análisis de factibilidad**

Este trabajo de investigación se considera factible porque beneficiará no solo al personal del Cuerpo de Bomberos de Latacunga ya que, el Manual puede ser socializada tanto a la comunidad deportiva, barrios, parroquia donde se practique actividad física, de esta manera se convertirá en un proyecto factible e incluso de vinculación social ya que se puede aplicar a la comunidad en general.



## **Política**

La propuesta es factible políticamente por cuanto la institución bomberil tiene como eje central la capacitación permanente del personal de tropa para que esté en mejores condiciones de llevar adelante el proceso de formación física necesaria e indispensable para un Bombero.

## **Sociocultural**

La factibilidad sociocultural de la propuesta radica en el hecho de que la sociedad en general demanda tener cada vez Bomberos más capacitados físicamente y teóricamente por cuanto eso tiene una influencia directa en la Institución y sociedad.

## **Organizacional**

El Cuerpo de Bomberos De Latacunga cuenta con un esquema organizacional adecuado para implementar el Manual de ejercicios con implementos facilitando tanto las instalaciones físicas, la logística necesaria y la concurrencia de los Bomberos.

## **Equidad de género**

La factibilidad de la propuesta en lo relacionado a la equidad de género es evidente por cuanto la capacitación beneficiara tanto a bomberos como bomberas de la Institución.

## **Económico financiera**

La propuesta tiene factibilidad económico financiero por cuanto el presupuesto necesario para su aplicación correrá por cuenta del investigador.

## **Tecnológica**

La transmisión de conocimientos en la actualidad se basa en recursos creados a través de nuevas tecnologías, tenemos el caso de los nuevos temas NTICS que son el complemento adecuado para la capacitación del personal del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

### **6.6 Fundamentación científica**

#### **IMPLEMENTOS DEPORTIVOS**

Los implementos, objetos y artilugios que nos rodean han sido siempre necesarios para el desarrollo de las actividades de esparcimiento y recreo.

Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados. Encontramos por una parte los convencionales-recreativos, que ya se están empezando a comercializar; y por otra a los no convencionales, que se pueden utilizar para estos fines. También podemos encontrar material de tipo convencional-deportivo, adaptado a actividades que en muchos casos no tienen nada que ver con la función para la cual fueron creados. Por tanto, la diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de lo imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción. (Camerino, 2000).

Las actividades físicas con implementos pueden ser más o menos intensas. Dentro de las aplicaciones básicas del uso de implementos en la actividad física, podemos incidir en las habilidades y destrezas, juegos populares, pseudo deportes y también deportes alternativos y de competición.

## **Habilidades básicas características de los deportes con implementos**

Los deportes con implementos además de requerir habilidades de tipo locomotor y no locomotor se caracterizan por la utilización de habilidades manipulativas.

Existen dos habilidades más básicas dentro de este último grupo como son: lanzar y recepcionar y una más compleja, combinación de las anteriores, como es golpear.

Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados: sin ánimo de abordar una clasificación en la progresión vamos dando relevancia tanto a materiales "convencionales recreativos" que ya se están empezando a comercializar como a los "no convencionales" que se pueden utilizar para estos fines.

También hemos adaptado el material "convencional deportivo" a actividades que en muchos casos no tienen nada que ver con la función para los cuales fueron creados.

La diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de la imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción.

## **LOS BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, RECREACIONAL O DEPORTIVA**

Quienes practican alguna actividad física, recreacional o deportiva con regularidad mejoran su estado de salud y su calidad de vida, porque la realización regular y sistemática de una actividad física adecuada para las circunstancias particulares de cada persona, es sumamente beneficiosa para la prevención de enfermedades y para el desarrollo y rehabilitación de la salud, además de un medio excelente para mejorar el equilibrio personal y reducir el estrés.

### **A nivel físico:**

- Elimina grasa y previene ante la obesidad
- Previene ante enfermedades coronarias
- Mejora la capacidad respiratoria
- Disminuye la frecuencia cardiaca en reposo
- Favorece el crecimiento.
- Mejora el desarrollo muscular.
- Combate la osteoporosis.

### **A nivel psíquico:**

- Tiene efectos tranquilizantes y antidepresivos.
- Mejora los reflejos y la coordinación.
- Aporta sensación de bienestar.
- Elimina o reduce el estrés.
- Previene el insomnio y regula el sueño.
- Estimula la iniciativa.
- Canaliza la agresividad.
- Favorece el autocontrol.
- Nos enseña a aceptar y superar las derrotas.
- Nos enseña a asumir responsabilidades y a aceptar las normas.
- Favorece y mejora la autoestima
- Nos enseña a ser disciplinados

### **Salud mental**

La actividad física opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana, produciendo efectos moderados pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, ansiedad y estrés y promueve el bienestar psicológico. Una persona que se ejercita mediante alguna práctica deportiva afectará positivamente a su salud mental.

La investigación sugiere que el entrenamiento de la aptitud física mejora el estado de ánimo, el auto concepto, autoestima, habilidades sociales, funcionamiento cognitivo, actitud en el trabajo; mejora la calidad del sueño; reduce la ansiedad y el estrés, alivia los síntomas depresivos; complemento de utilidad para programas de rehabilitación de alcoholismo y abuso de sustancias.

El ejercicio regular se asocia a una menor prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión.

Cada persona necesita realizar algún tipo de ejercicio físico para mejorar los aspectos que más le interesen.

### **Efectos en el cerebro y las funciones cognitivas**

En una revisión en 2008 de estrategias de enriquecimiento para frenar o revertir el deterioro cognitivo concluyó que « la actividad física y el ejercicio aeróbico en particular, mejora las funciones cognitivas.

La práctica regular de un programa de ejercicio genera nuevas redes neuronales y mejora las funciones cognitivas al incrementar la plasticidad sináptica, el metabolismo y la circulación sanguínea cerebral. Mejora la capacidad intelectual y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. En experimentos con ratones, el ejercicio promueve la función cognitiva a través de la desarrollo del hipocampo que dependen de aprendizaje espacial, y la mejora de la plasticidad sináptica y la neurogénesis. Además, la actividad física tiene efectos neuroprotectores en muchas enfermedades neurodegenerativas y neuromusculares. Por ejemplo, reduciría el riesgo de desarrollar demencia. Por otra parte, la evidencia anecdótica sugiere que el ejercicio regular puede revertir el daño cerebral inducido por el alcohol.

Las posibilidades de por qué el ejercicio es beneficioso para el cerebro son los siguientes:

- Aumentando el flujo de sangre y oxígeno al cerebro.
- Aumentando los factores de crecimiento neuronales que ayudan a crear nuevas células nerviosas y promover la plasticidad sináptica.
- Incremento de neurotransmisores cerebrales que ayudan a la cognición, como la dopamina, glutamato, noradrenalina y serotonina.

La actividad física se cree que tiene otros efectos beneficiosos relacionados con la cognición ya que aumenta los niveles de factores de crecimiento nervioso, que soportan la supervivencia y el crecimiento de un número de células neuronales.

### **Ejercicio y bienestar**

Atenúa la sensación de *fatiga*, disminuye los niveles de colesterolemia, y refuerza la capacidad de la sangre para disolver los coágulos que pueden conducir a una trombosis. Es, asimismo, sumamente eficaz en trastornos psicológicos ligados con emociones depresivas.

*Libera endorfinas*, secreciones semejantes a la morfina, producidas por el cerebro; las endorfinas amortiguan dolores en el plano corporal y facilitan sentimientos de placer y hasta de euforia.

Las personas que tienen como estilo de vida la gimnasia, generalmente duermen mejor, y muestran menor ansiedad y tensión. Están prácticamente inmunizados contra el estrés.

El ejercicio es un factor de longevidad que contribuye a mejorar la calidad de vida en la vejez.

Para mejorar el sistema cardio-respiratorio se recomienda el ejercicio aeróbico. Para el refuerzo de articulaciones y musculatura, está prescrita la calistenia y, de modo más avanzado, para el incremento de la fuerza, los ejercicios con aparatos y pesas. Para un buen ejercicio no se recomienda realizar más de 20 minutos las primeras semanas. A medida

de que el cuerpo tome como hábito el ejercicio físico, podrá irse agregando más tiempo de ejercicio.

### **Contraindicaciones del ejercicio físico**

Aunque al ejercicio físico se le considera un fenómeno positivo y saludable, hay que plantearse cuánto ejercicio físico es sano para la salud y cuál es el ejercicio que se debe practicar. Una idea generalizada bastante incorrecta que se tiene de la práctica del ejercicio físico, que parece desprenderse a veces de forma implícita de los beneficios que se proclaman a nivel popular sobre la salud, es la de que dichos efectos positivos se producen meramente por su práctica, sin explicar con precisión cuáles deben ser los contenidos, volumen e intensidad de dicha práctica, de acuerdo a las características y circunstancias del individuo, que son los factores que deben ser concretados en una prescripción.

De forma simplista, existe la creencia de que cuanto más ejercicio físico se realice mayor serán los beneficios en cuanto a salud e imagen corporal. Se han creado por tanto unos tópicos incorrectos como deporte. Así el ejercicio físico puede tener como contrapartida una serie de efectos negativos, sobre todo cuando es realizado de forma inadecuada por la imprecisión en cuanto al tipo de ejercicio físico, volumen, frecuencia e intensidad de su realización y los objetivos que vamos a alcanzar.

En este sentido, un ejercicio saludable debe cumplir una serie de requisitos:

- Ser personalizado y de fácil comprensión para quien lo practique.
- Que la iniciación comience por los niveles de intensidad más bajos.
- Que en su ejecución intervenga el mayor número posible de músculos y articulaciones.
- Que se practique dos o tres veces por semana, y al menos durante 30 minutos en cada sesión.
- Cómo sacar el máximo rendimiento a su trabajo en el gimnasio:

- Busque estímulos para la práctica habitual del ejercicio físico. La regularidad es el secreto de la forma física, pero asegúrese de no sobrecargar su organismo.
- Reflexione sobre su capacidad y condición física para adecuarse a la actividad elegida y establecer la intensidad de su práctica.
- Déjese asesorar por especialistas, tanto en el aspecto deportivo como en el médico. El mejor ejercicio es el que combina el trabajo cardiovascular o aeróbico con una puesta a punto muscular.
- Comience por una actividad física moderada tres días a la semana de forma alterna. La duración más recomendable, sobre todo en los primeros días, es de entre 20 y 30 minutos de ejercicio aeróbico.
- Inicie las sesiones con ejercicios de calentamiento para preparar al cuerpo para un esfuerzo mayor. El calentamiento disminuye el riesgo de lesiones.
- Empiece los ejercicios lentamente y aumente la velocidad de forma gradual.
- Respire de forma controlada. Aspire al ponerse en tensión y espire al relajarse. No retenga aire en los pulmones mucho tiempo.
- Beba agua antes, durante y después del ejercicio. Evitará la deshidratación y los calambres musculares.
- Termine la sesión con estiramientos y relajación. Los ejercicios de estiramiento estimulan la circulación periférica y ayudan a devolver los músculos a su estado inicial. Las prendas más adecuadas son las de licra o algodón. Unas zapatillas deportivas adecuadas y unos guantes (si se van a hacer pesas) completan el equipo.
- Usar la sauna una o dos veces por semana ayuda a eliminar la sensación de fatiga, relaja e hidrata la piel, pero quienes tienen la tensión baja deben limitar el tiempo de exposición.
- Lo mejor es combinar actividades que potencien los distintos grupos musculares con las cardiovasculares. Nuestro músculo más importante es el corazón.



- En los aparatos de peso, comience casi sin peso ya que al principio hay que aprender el gesto técnico y mantener la postura correcta durante toda la actividad. Además, hay que comenzar haciendo muchas repeticiones para ganar en resistencia.

### **Ser constante, la clave**

Las razones que provocan esta falta de constancia son varias y de diversa naturaleza. Los primeros esfuerzos se ven recompensados rápidamente con un mayor tono físico, pero el problema surge cuando el cuerpo tarda más tiempo en mostrar esos resultados tan deseados. Esta es una de las razones más comunes que suponen el abandono de la cita con el gimnasio.

### **Consejos para mantener el hábito:**

- Plantearse objetivos a corto plazo y metas que se puedan cumplir. A medida que se superan los primeros ejercicios, los estímulos también crecen.
- El apoyo del entorno social de quien acude a un gimnasio es muy importante: deben hacerle notar que la práctica deportiva le está suponiendo un beneficio físico y psicológico.
- El ejercicio en grupo es muy recomendable para mantener el hábito, ya que se hace más llevadero, se refuerzan los vínculos sociales.

Manual



de ejercicios para mejorar el

Rendimiento Físico con

Implementos Deportivos

## INDICE

Introducción.....	94
Higiene Personal.....	95
Ejercicios con implementos.....	96
Pilates.....	96
Bandas elásticas.....	97
Ejercicios.....	99
Objetivos.....	99
Posición Inicial.....	99
Ejecución.....	99
Modificación.....	100
Balones o pelotas.....	101
Ejercicios.....	102
Balones de baloncesto.....	107
Ejercicios.....	109
Ejercicios con balón medicinal.....	115
Implementos.....	117
Aros.....	117
Ejercicios.....	117
Ejercicios aeróbicos.....	123

# Manual de Ejercicios con Implementos Deportivos

## Cuerpo de Bomberos de Latacunga

### Introducción

Los implementos, objetos y artilugios que nos rodean han sido siempre necesarios para el desarrollo de las actividades de esparcimiento y recreo.

Los objetos que podemos utilizar pueden ser muy variados. Encontramos por una parte los convencionales-recreativos, que ya se están empezando a comercializar; y por otra a los no convencionales, que se pueden utilizar para estos fines. También podemos encontrar material de tipo convencional-deportivo, adaptado a actividades que en muchos casos no tienen nada que ver con la función para la cual fueron creados. Por tanto, la diversidad de utensilios que podemos utilizar rebasa el límite de lo imaginable si somos capaces de dar a cada objeto utilidades informales y en las que el creador ni siquiera pensó en el momento de su concepción.

Las actividades físicas con implementos pueden ser más o menos intensas. Dentro de las aplicaciones básicas del uso de implementos en la actividad física, podemos incidir en las habilidades y destrezas, juegos populares, pseudodeportes y también deportes alternativos y de competición

## Higiene deportiva y corporal para los Ejercicios

Para conseguir una vida sana es necesario realizar ejercicios corporales, tener hábitos alimenticios y mantener una higiene deportiva y corporal, y de este modo alcanzaremos un buen estado tanto físico como mental.

La higiene deportiva significa mantener una serie de hábitos que ayudan a obtener el máximo rendimiento con el ejercicio físico y a realizarlo con la máxima garantía, y dentro de ella un hueco imprescindible tiene la higiene corporal.

Dentro de esta serie de hábitos podemos distinguir tres etapas a tener en cuenta:

- **Condiciones previas al ejercicio:** el correcto punto de partida para llevar a cabo cualquier ejercicio físico es una revisión médica, que nos ayudará a detectar cualquier posible anomalía de nuestro organismo.  
Nunca haremos coincidir la práctica del ejercicio con la digestión de la comida y siempre se realizará un calentamiento previo, suave y progresivo.
- **Condiciones durante el ejercicio:** utilizaremos material apropiado a la actividad y la práctica del ejercicio se hará con la intensidad adecuada al nivel de condición física, bebiendo líquido durante todo el esfuerzo.
- **Condiciones posteriores al ejercicio:** el ejercicio se acabará con unos minutos de actividad física suave para acelerar la recuperación, una hidratación correcta (bebiendo pequeñas, pero frecuentes cantidades) y la higiene corporal correspondiente.

Esta higiene corporal incluye un conjunto de prácticas destinadas a mantener una correcta limpieza del cuerpo. La falta de higiene trae como consecuencia la aparición de enfermedades en todos los sistemas, por eso, es importantísimo seguir las normas recomendadas:

- Bañarse o ducharse diariamente, antes (si se va a usar una piscina) y después de realizar una actividad física.
- Cepillarse los dientes después de cada comida.
- Secarse los pies correctamente después de cada lavado y aplicar polvos de talco si ha habido una sudoración excesiva.
- Se recomienda el uso de calcetines 100% de algodón.
- Siempre se debe usar champú para mantener el cabello en óptimas condiciones.
- Se debe evitar el uso excesivo de gelatinas y fijadores del cabello.

Los implementos deportivos siempre deberán ser completamente personales e intransferibles, para evitar transmisión de enfermedades entre los deportistas

## **EJERCICIOS CON IMPLEMENTOS**

### **Pilates**

Son ejercicios que con disciplina, nos ayudaran a formar y fortalecer la masa muscular, que en poco tiempo nos permitirá movernos mejor tendremos mayor resistencia física y flexibilidad. Se hacen con lentitud y se lleva el ejercicio al ritmo de la respiración. Impórtate siempre que esté haciendo Pilates debe tomar aguas pero traguito a traguito después de cada tanda de respiración profundidad.

### **Principios fundamentales**

- Alineamiento
- Centralización
- Concentración
- Control
- Precisión
- Fluidez
- Respiración

## **Bandas elásticas**

Las bandas elásticas que se utilizan en Pilates nos permiten mejorar la fuerza y la resistencia muscular de una manera poco traumática, sencilla y portable. Se disponen de muchos tamaños, longitudes y de distintas resistencias a la elongación. Esto hace que se pueda trabajar desde la resistencia, pasando por la fuerza o incluso la potencia de cualquier musculo del cuerpo.

Una vez realizado el trabajo básico de Pilates en el Manual de Pilates, suelo básico, ahora podemos profundizar más en los movimientos buscando variaciones y ejercicios adicionales con implementos para comprender mejor el repertorio y, también, para ofrecer más variedad en las clases colectivas y los entrenamientos personales.

Entre toda la gama de implementos, podemos clasificarlos en cuatro grupos:

- **Resistencias elásticas (flexband, xertube, circle).**



- **Superficies inestables (fitball, bosu, foam roller, disco, etc.).**



- **Elementos para crear un apoyo o para restringir un plano (pica, *body bar*).**



- **Cargas externas (mancuerna, balón medicinal, *body bar*, etc.).**





## **EJERCICIOS**

### **OBJETIVO PARA EL PERSONAL DE BOMBEROS**

Son ejercicios que con disciplina, nos ayudaran a formar y fortalecer la masa muscular, que en poco tiempo nos permitirá movernos mejor tendremos mayor resistencia física, flexibilidad y ayudara al Bombero a tener más resistencia para las labores diarias en lo que refiere a Rescates Estructurales.

### **POSICIÓN INICIAL**

Tendido supino con rodillas flexionadas, pies apoyados en el suelo a la anchura de las caderas y pelvis neutra. Banda elástica cruzada y tensa alrededor de la zona baja de las costillas cogida con las manos. Los codos apoyados en el suelo



### **EJECUCIÓN DEL EJERCICIO**

Inspira por la nariz expandiendo la zona baja de las costillas lateralmente y hacia la espalda de forma que la banda elástica se estire. Al espirar, cierra la caja torácica bajando las costillas hacia la pelvis ayudándote de la tensión de la banda.

### **ATENCIÓN**

Después de pasar por ligera retroversión, presiona el balón hacia abajo con los talones para evitar que se mueva. Mantén esta presión hasta volver a ligera retroversión en la bajada.

## MODIFICACIONES

1. Puedes realizar el mismo ejercicio con piernas extendidas y pies sobre el balón. Será más difícil guardar el equilibrio pero no tanto.
2. Trabajo de isquiotibiales, también con piernas extendidas y rotación externa de caderas.
3. Será más duro si en la posición elevada extiendes y flexionas las piernas varias veces antes de volver a rodar de nuevo con piernas flexionadas.



## BALONES O PELOTAS

Una pelota es una bola utilizada en deportes de pelota y otros juegos. Las pelotas normalmente son esféricas, pero pueden poseer formas diferentes, como las pelotas de rugby o las de fútbol americano. Las hay elásticas y livianas, como las de fútbol y rugby, que se inflan con aire. Otras son rígidas y pesadas, como las de golf y hockey sobre hierba. A la pelota de tamaño considerable se le llama balón.

En la mayoría de los juegos en que se emplean pelotas, el objetivo del juego consiste en manipular la pelota con partes del cuerpo o con alguna herramienta, e introducirla en un área de meta, que varía según cada juego.



### ❖ El balón de fútbol

El balón reglamentario de fútbol es de cuero o similar, con un perímetro de entre 68 y 70 cm (diámetro entre 21.65 y 22.29 cm). Su masa varía de 410 a 450 g y su presión de inflado, de 1,6 a 2,1 atmósferas.

Aunque al balón de fútbol se le llama “esférico”, los balones de fútbol más comunes son icosaedros truncados con 12 pentágonos y 20 hexágonos regulares. Las caras no son completamente planas, sino ligeramente curvas.

La FIFA define tres niveles de calidad diferentes para los balones de fútbol:

- Aprobado por la FIFA
- Inspeccionado por la FIFA
- Balón Internacional estándar



Todos los balones utilizados en competiciones oficiales han de incluir uno de estos tres sellos. Siendo FIFA Approved (Aprobado por la FIFA) la certificación más exigente de las tres. Para obtener alguna de éstas, los balones han de superar un análisis de laboratorio. En dicho análisis se evalúa su peso, circunferencia, esfericidad, pérdida de presión, absorción de agua y su rebote.

## **EJERCICIOS**

### **OBJETIVO DE LOS EJERCICIOS**

El Objetivo principal de la práctica del fútbol con los Bomberos es la Recreación, debido a que en el transcurso de su horario de trabajo deben de pasar en vigilia las 24 horas del día, pendiente en las emergencias diarias que atedien y la práctica les ayudara a mantener su cuerpo en buen estado físico libre de estrés y alertas.

### **EL CONTROL**

Definimos el control como aquella acción que nos permite hacernos con la pelota, dejándola en buenas condiciones para continuar el juego inmediatamente y realizar las acciones posteriores que pretendamos llevar a cabo.

Dentro del control podemos encontrar dos tipos de controles Clásicos y Orientados:

#### **1. Clásicos**

Dentro de este grupo encontramos:

- A) Parada:** Consiste en inmovilizar completamente la pelota. El jugador se encuentra parado y utilizan la planta del pie para realizarlo.



**B) Semi-Parada:** Consiste en hacerse con la pelota sin inmovilizarla completamente y dándole una pequeña orientación a la salida de la pelota (“es el control típico que se realiza con el interior del pie al controlar con un ligero toque al balón”).



**C) Amortiguamiento:** Consiste en reducir la velocidad que trae la pelota, para ello se relaja la parte del cuerpo con la que vamos a realizar el control y se retrasa un poco dicha superficie en el momento de contacto con el balón.



## 2. Controles Orientados

Consiste en controlar la pelota en un solo toque y dejarla en la mejor disposición posible para ser jugado inmediatamente y realizar la siguiente acción.

Para realizar el control y que se ejecución sea apropiada, debemos tener presente:

- Hay que ir a buscar la pelota en lugar de esperar a que llegue donde estamos situados.
- Relajar la parte del cuerpo con la que vamos a controlar en el momento del contacto.
- Orientarse antes de realizar el control para que podamos seguir con el juego.

Es muy importante la forma de ejecución del control y la superficie (parte del cuerpo) que utilizamos:

**A) Planta del pie:** Se utiliza para recibir balones que van directamente al jugador. Se levanta un poco el pie con el que controlaremos la pelota y pisamos el balón con la planta en la parte superior de la pelota, con el pie un poco inclinado con la punta mirando hacia arriba.



**B) Interior del pie:** Detenemos el balón con la parte más ancha del pie, la que nos ofrece mayor seguridad. El pie debe ir al encuentro del balón, lo relajamos en el momento que llegue la pelota y retrocediendo un poco el pie al tocar el balón.



**C) Empeine:** Para coger el balón con el empeine debemos llevar el tobillo relajado y cuando llega el balón echamos hacia atrás un poco el pie, con lo que el balón al tocar el pie volverá hacia el suelo.

**D) Exterior del pie:** Se ejecuta quitándole velocidad al balón con la retirada del pie a la llegada de la pelota.



**E) Muslo:** Lo utilizamos en balones que vienen por debajo del pecho. Al llegar la pelota chocamos el muslo en ángulo recto con la trayectoria del balón (“debajo del balón”).



**F) Pecho:** Debemos poner el cuerpo en línea con el balón, los pies bien apoyados en el suelo y justo llegar el balón se saca en poco el pecho en dirección a él, para posteriormente relajarlo y retrocederlo según cita el Amortiguamiento.



**G) Cabeza:** Situados en línea con el balón, se utilizará la frente para controlarlo con el relajamiento y retroceso de esa parte de la cabeza igual que en las formas de control para balones aéreos.





## **BALON DE BALONCESTO**

El balón de baloncesto debe ser, evidentemente, esférico, de cuero o piel rugosa, o material sintético, que facilite el agarre de los jugadores aún con las manos sudadas (los balones tienen una superficie con 9.366 puntos). Tradicionalmente es de color naranja, con líneas negras, pero hay muchas variantes.

Desde el año 2007 en España se utiliza un balón con franjas negras, sobre el que se discute su duración ya que resbala en exceso.

El nuevo diseño FIBA.

Circunferencia: 68-73 cm.

Diámetro: 23-24 cm.

Peso: 600-800 g



Se utilizan pelotas de tres denominaciones diferentes correspondientes a tres tamaños y pesos diferentes según las categorías: el número "7", utilizado para baloncesto masculino, el "6" para baloncesto femenino, y el "5" para minibasket y pre-infantiles (niños de 8 a 12 años generalmente). Además, se estipula que el balón ha de tener una presión tal que soltado desde 1,80 m de altura, bote entre 1,40 y 1,60 m de altura.

### **EJERCICIOS BÁSICOS REALIZADOS EN EL CAMPO DE ENTRENAMIENTO**

Como en todo deporte que practiquemos sea este a nivel personal o colectivo es necesario realizar con previa anticipación movimientos que estén relacionados íntimamente y que vayan acorde con el deporte a realizarse, esto es ejercicios de calentamiento para que nuestro cuerpo se adapte inmediatamente a lo que vamos a necesitar, como por ejemplo a citar si vamos a practicar algo de Básquet Ball será necesario implementar en nuestro calentamiento ejercicios prácticos en el que

intervengan tanto las muñecas, manos, cuello ,rodillas ,extremidades inferiores y superiores , es decir todo nuestro cuerpo ya que esta disciplina como completa que lo es intervienen para su movimiento motriz todo nuestro cuerpo. Por lo tanto vamos hoy a introducir como parte del calentamiento diferentes ejercicios que realizamos como acondicionamiento físico para la práctica del Baloncesto, y que más luego necesitamos una base de técnica adecuada, que nos permita dentro de las reglas alcanzar fines a proponerse dentro de este precioso deporte.

### **OBJETIVOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE BALONCESTO**

- ✚ Aprendizaje y respeto de las reglas del juego.
- ✚ Cooperación en equipo, consecución de un objetivo con la ayuda de todos.
- ✚ Respeto a los compañeros, siempre animamos, nunca criticamos.
- ✚ Respeto al contrario. Saber ganar y aprender a aceptar la derrota.
- ✚ Intensidad en los entrenamientos. Si entrenamos bien, mejoramos en los partidos.
- ✚ Fomentar la progresión individual y grupal.
- ✚ Participación total en los entrenamientos, implicando a los niños de forma divertida en los ejercicios.

## EJERCICIOS BÁSICOS

1. Caminata larga y trote suave alrededor de la cancha



2. Trote levantando talones a las nalgas



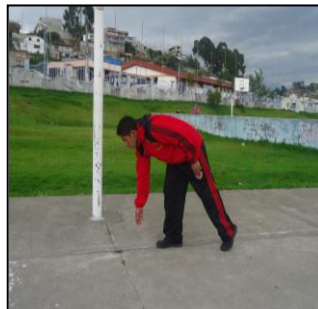
3. Trote levantando rodillas hasta posición de brazos extendidos al frente



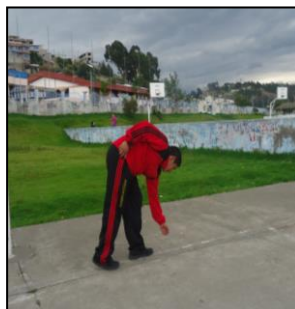
4. Levantamiento interno alternado de talón a rodilla izquierda, y derecha



5. Trotando descendemos el tronco y la mano derecha a lo largo de la cancha



6. Trotando descendemos el tronco y la mano izquierda a lo largo de la cancha



7. Mientras trotamos giramos el tronco hacia el lado izquierdo y derecho alternadamente



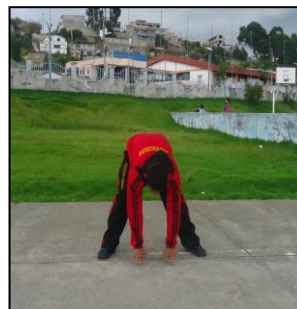
8. Caminamos alrededor de la cancha realizando respiraciones profundas



9. Nos colocamos en un círculo y realizamos ejercicios de estiramiento



- 10.** En posición de pie abrimos las piernas a la distancia de 1 m, posteriormente inclinamos el tronco hacia adelante y topamos el piso con las palmas de las manos en 3 tiempos con 10 repeticiones.



- 11.** De pie, con las piernas abiertas nos inclinamos al lado izquierdo en 3 tiempos con 10 repeticiones



- 12.** De pie, con las piernas abiertas nos inclinamos al lado derecho en 3 tiempos con 10 repeticiones



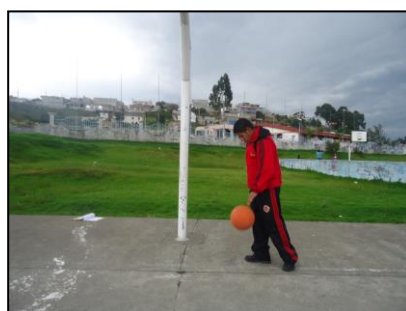
- 13.** De pie, con las piernas cerradas nos inclinamos hacia adelante y topamos nuestros talones con las manos en 3 tiempos con 10 repeticiones



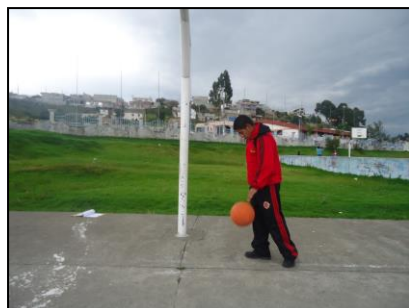
- 14.** Boteando el balón con la mano derecha caminamos a lo largo de la cancha



- 15.** Boteando el balón con la mano izquierda caminamos a lo largo de la cancha, al lado izquierdo no de frente



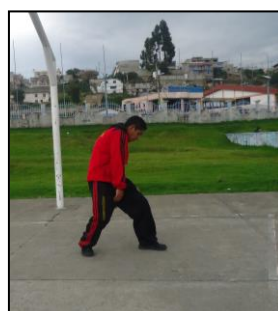
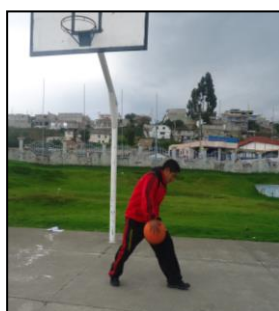
**16.** Corriendo boteamos el balón con la mano derecha e izquierda alternadamente.



**17.** Caminando boteamos la pelota con la mano derecha e izquierda en forma de v, ida y vuelta a la cancha



**18.** Caminamos 2 pasos y boteamos la pelota con la mano derecha, luego pasamos el balón por debajo de la pierna izquierda de esta manera atravesamos la cancha y regresamos.





19. Utilizando 2 balones (uno para cada mano) boteamos los balones simultáneamente y caminos a lo largo de la cancha ida y vuelta.



## **EJERCICIOS CON BALÓN MEDICINAL SÓLO CON PIERNAS**

### **PROPÓSITO**

Todos los ejercicios que se realicen con su respectiva planificación tiene sus beneficios, los ejercicios con la pelota medicinal va ayudar al personal a tonificar su musculatura, lo va a mantener en su peso ideal y va a quitar tensiones y estrés de la labor diaria que realizan, esto va a beneficiar al personal a estar libre de estrés y estar alerta a cualquier llamado de emergencia.

### **POSICIÓN INICIAL**

Tendido prono sobre el balón con pelvis y columna en posición neutra. Piernas estiradas, en rotaciones externas y separadas apoyando los dedos en el suelo. Brazos estirados apoyando las manos en el suelo. Escápulas estabilizadas

### **EJECUCIÓN DEL EJERCICIO**

Inspira para prepararte, y al espirar, realiza flexión plantar de tobillos y eleva las piernas (extensión de cadera) hasta donde puedas mantener la estabilidad de la pelvis y la columna. En la inspiración, en cuatro tiempos,

realiza cuatro movimientos de tijera con las piernas. En la espiración, en cuatro tiempos, lo mismo.

Realiza cuatro o cinco ciclos respiratorios.



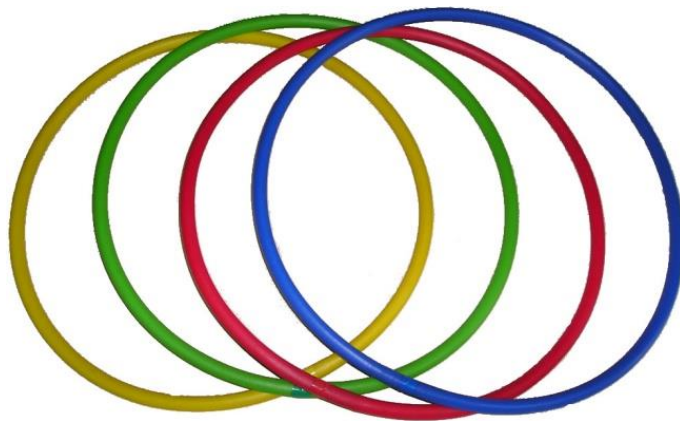
**MODIFICACIONES** Realiza el ejercicio con piernas paralelas. Utilizarás más la zona interna de los Isquiotibiales.



## IMPLEMENTOS

### **Aros**

Son el complemento ideal para lograr una adecuada del centro de energía y una mayor tonificación de los músculos (en especial de la musculatura aductora y abductora de las piernas) además de aumentar la intensidad y resistencia de los ejercicios y permitir ampliar la variedad de los mismos.



## **EJERCICIOS**

### **Ejercicio 1**

**Objetivo:** calentamiento general

**Organización:** Aros dispersos en el suelo

**Descripción:** correr libremente por todo el espacio, pisando el interior de los aros con el pie derecho



## Ejercicio 2

**Objetivo:** Calentamiento general

**Organización:** Un aro por participante

**Descripción:** Colocar el aro sobre el suelo y correr a su alrededor con un pie dentro y con otro fuera, sobre la punta de los pies, sobre los talones, etc.



## Ejercicio 3

**Objetivo:** Calentamiento general

**Organización:** Un aro por participante

**Descripción:** Correr con el aro en las manos. A la indicación del instructor, lanzar el aro al aire y recogerlo sin que se caiga



## Ejercicio 4

**Objetivo:** Calentamiento general

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** Uno sujetando el aro, corre detrás del compañero para introducirlo dentro del mismo



### Ejercicio 5

**Objetivo:** Agilidad

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** Uno sujeta el aro por delante del cuerpo, en el plano sagital y sobre el suelo. El compañero pasa por dentro del aro y por detrás de su compañero



### Ejercicio 6

**Objetivo:** Agilidad

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** con el aro sujeto entre los dos en el plano horizontal, introducirse en el mismo por la parte superior y salir por debajo



### Ejercicio 7

**Objetivo:** Coordinación

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** Uno hace rodar el aro hacia el compañero, para que este salte por encima de él sin tocarlo



### Ejercicio 8

**Objetivo:** Flexibilidad de la columna vertebral

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** Sentarse en escuadra, espalda contra espalda y con los brazos arriba sujetando el aro. Flexionar el tronco hacia adelante mientras el compañero se deja llevar.



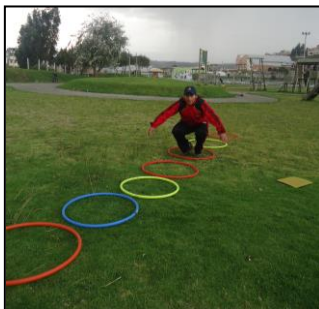
### Ejercicio 9

**Objetivo:** Potencia del tren inferior

**Organización:** Diez aros distribuidos en línea

**Descripción:** Saltar de un aro a otro con las piernas agrupadas, en cuclillas, sobre un pie.

**Variantes:** - Saltar por encima de los aros -Disponer de los aros en zigzag



### **Ejercicio 10**

**Objetivo:** Potencia del tren inferior

**Organización:** Un aro por pareja

**Descripción:** Uno sujeta el aro por delante del cuerpo, en el plano sagital y apoyado sobre el suelo. Su compañero salta por encima del aro con piernas juntas, hacia adelante y lateralmente



### **Rodillos**

Es un accesorio que se utiliza en las clases de Pilates muy versátil que se usa en varios tipos de entrenamientos como por ejemplo para estiramientos, rehabilitaciones, prevención y control de problemas crónicos. Funciona usando el peso del cuerpo que rodando y trabajando contra esta superficie blanda, afloja las tensiones y espasmos musculares después de una presión constante en el musculo específico. Al principio quizá pueda ser doloroso e incomodo, sobre todo si existe mucha tensión

o dolor crónico, pero definitivamente ayuda a liberar tensiones y eliminar molestias y dolores musculares.



### **Colchonetas**

La práctica sobre colchonetas permite estirar el cuerpo por completo, sin condiciones, y con mayor estabilidad y confianza. Las colchonetas de Pilates ofrecen al usuario mayor comodidad, aportando una superficie acolchada y mullida sin ser demasiado flexible, permitiendo así firmeza y determinación en las posturas. El fin de la colchoneta de Pilates es proteger al usuario o al practicante. Sus articulaciones, puntos de apoyo y vértebras espinales quedarán resguardadas de poses incómodas o potenciales golpes y daños, sin interrumpir ni dificultar la realización de cualquiera de los ejercicios simples a complejos que componen esta técnica de salud y bienestar.





## EJERCICIOS AERÓBICOS

En cuanto al tipo de actividad, obviamente la aeróbica es la más apropiada, es decir, aquéllas en que se emplea oxígeno para la oxidación de sustratos, participando todos los apartadores de energía, destacando dentro de éstas.

**Bicicleta estática:** Comenzar con un tiempo de 3-5 minutos, mantenerlo durante las primeras 5 sesiones, aumentar de 1-3 minutos hasta llegar como mínimo a 15 minutos y como máximo a 30 minutos. Con una intensidad de 50-60rpm o 20-30Km/h. Con una resistencia de ligera a moderada (25 a 75 w).



**Marcha:** Este tipo de carga física, al igual que la anterior, es accesible, útil por su influencia sobre todo el organismo y de fácil dosificación, para su realización es preciso. Comenzar con un tiempo de 5 minutos, mantenerlo durante las 5 primeras sesiones, aumentar cada 5 sesiones de 2-4 minutos, hasta llegar a 15 minutos como mínimo y como máximo o ideal a 30 minutos. Con una intensidad de 90-100 m/min. El mejor momento del día son las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.



**Trote:** Comenzar con un tiempo de 1-3 minutos, mantenerlo durante las primeras 5 sesiones, aumentar cada 5 sesiones de 1-2 minutos, hasta llegar a 15 minutos, como mínimo o ideal y como máximo a 30 minutos. Con una intensidad de 110-120 m/min.



### 6.7 Metodología. modelo operativo

**Tema:** Manual de ejercicios con implementos deportivos dirigido al personal de tropa de Cuerpo de Bomberos de Latacunga

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Dar a conocer ejercicios con implementos deportivos a todo el personal.	Ejercicios físicos deportivos. Implementos deportivos	Socialización de los ejercicios con las autoridades, instructor y personal de tropa del Cuerpo de Bomberos.	Se cuenta con un infocus, una portátil y con el Manual de ejercicios con implementos en dispositivo magnético para ser proyectado ante el personal y autoridades.	Investigador, autoridades instructor y personal de tropa del Cuerpo de Bomberos..	En el año 2013 o cuando lo dispongan las autoridades, se realizara en el salón de actos de la Institución

<b>FASES</b>	<b>METAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPOS</b>
<b>Planificación</b>	Planificar las actividades para el Manual de ejercicios buscando el mejoramiento del estado físico del personal de tropa trabajando con sus respectivos procesos a realizarse en el 100%	Obtener la suficiente información sobre el tema.  Elaboración y estructura de la propuesta.  Indicar las actividades en cada una de las etapas.	Humanos  Equipo de computación  Materiales de oficina  Documentos bibliográficos	Investigador  Autoridades	23-06-2014
<b>Socialización</b>	Socialización con las Autoridades instructor y personal de tropa sobre la importancia de la Actividad física con implementos.	Convocar a los asistentes.  Difundir los temas a tratarse.	Humanos  Infocus computadora  Copias  Manual	Investigador  Autoridades  Instructor	24-06-2014
<b>Ejecución</b>	Ejecutar los Ejercicios del Manuel para mejorar la condición física.	Aplicar el Manual durante las realizaciones de los ejercicios.	Humanos  Materiales  Institucionales	Investigador  Autoridades  Instructor	25-06-2014
<b>Evaluación</b>	Evaluar el grado de interés y participación en la aplicación del Manual	Observación y dialogo permanente.	Humanos Materiales Institucionales	Investigador Autoridades Instructor	27-04-2014

## 6.8. Administración de la propuesta

Organismo	Responsables	Fase de Responsabilidad
Equipo de gestión de la Institución	Autoridades del Cuerpo de Bomberos	Organización previa al proceso.
Equipo de trabajo (micro proyectos)	Investigador	Diagnostico situacional.  Direccionamiento estratégico participativo.  Discusión y aprobación.  Programación operativa.  Ejecución del proyecto.

## 6.9 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACION
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	<b>Interesados en la evaluación</b> Equipo de gestión Equipo de proyecto (micro proyecto)
2. ¿Por qué evaluar?	<b>Razones que justifican la evaluación</b> Mejorar la condición física
3. ¿Para qué evaluar?	<b>Objetivos del Plan de Evaluación</b> Conocer los niveles de participación del personal  Facilitar los recursos adecuados y necesarios.  Aplicar las estrategias del Manual
4. ¿Qué evaluar?	<b>Aspectos a ser evaluados</b> Qué efecto ha tenido el Manual para el mejoramiento de la misma
5. ¿Quién evalúa?	<b>Personal encargado de evaluar</b> .....
6. ¿Cuándo evaluar?	<b>En periodos determinados de la propuesta</b> Al inicio del proceso y al final en consideración a los periodos educativos
7. ¿Cómo evaluar?	<b>Proceso Metodológico</b> Mediante observación, test, entrevistas, revisión de documentos
8. ¿Con que evaluar?	<b>Recursos</b> Fichas, registros, cuestionarios

## **C. MATERIALES DE REFERENCIA**

### **1. BIBLIOGRAFIA**

Balza, B. (2002). *Preparación de la Educación Física*. México: Trillas.

Cailly, P. (2001). *Descubrimiento de los Talentos Deportivos*. Colombia: Luz.

Castro, R. (2003). *Talentos Deportivos*. México: Morelos.

Curvelo, Z. (2002). *Cualidades Físicas. Metodología y Preparación del Entrenamiento*. Barcelona España: Europa S.A.

Dubois, I. (2002). *Sociología del Deporte*. Argentina: Miñón.

Estadella, A. F. (1974). *Deporte y sociedad*. Mexico: Salvat.

García Manso, J. N. (1998). *Entrenamiento Deportivo*.

Matveev, S. Y. (2003). *Entrenamiento deportivo. Educación Física*. Colombia: Lida.

Ponce, R. (2003). *Educación y Ciencia deportiva*. España: Miñón.

Rojas, C. (1994). *Guía de aprovechamiento de recursos didácticos del área de educación física*. Madrid.

Sánchez, E. (2001). *Educación Física – deporte. Recreación*. Maracay: Episteme.

Schmidt, V. (1975). *La Adaptación del deporte*. España: Paidotribo.

Díaz Lucea, J. (1994): El currículum de la Educación Física en la Reforma Educativa.

M.E.C. (1992): Área de Educación Física. Educación Primaria. Educación Secundaria.

Sarramona, J. (1992): El recursos pedagógics materials. En Crónica d'Ensenyament n° 50. Noviembre 1992. Generalitat de Catalunya.

Venegas, diccionario básico ilustrado

### **LINKOGRAFÍA**

- [instructoras/rendimiento-instructoras.shtml](#)
- <http://www.efdeportes.com/>
- <http://www.hotfrog.cl/Products/implementacion-deportiva>
- [http://www.librosaulamagna.com/libro/ESFUERZO\\_FISICO\\_Y\\_ENTRENAMIENTO\\_EN\\_NINNOS\\_Y\\_JOVENES/2478/5461](http://www.librosaulamagna.com/libro/ESFUERZO_FISICO_Y_ENTRENAMIENTO_EN_NINNOS_Y_JOVENES/2478/5461)
- <http://www.rotadeportes.com.ar/home.html> VENEGAS,
- Joffre. *Diccionario Gráfico Ilustrado*. 1997, pp. 197
- [www.alceingenieria.net/nutrición/dial](http://www.alceingenieria.net/nutrición/dial).

# ANEXOS



## ANEXOS



**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera de Cultura Física- Modalidad Semipresencial**  
**Encuesta dirigida al personal de tropa del Cuerpo de Bomberos Latacunga**

**Objetivo:**

- Determinar cómo los implementos deportivos ayudan al rendimiento físico.

**Indicaciones Generales:**

- Marque con una X a respuesta de su preferencia
  - No se aceptan tachones, borrones o enmendaduras
- Pregunta 1.- ¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 2.- ¿Considera Usted que los implementos deportivos juegan un papel importante en la práctica deportiva?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 3.- ¿Tiene usted el material suficiente para practicar algún deporte?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 4.- ¿Cree usted que los implementos deportivos ayudan al desarrollo de las capacidades físicas?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 5.- ¿Cree usted que es necesario tener buenos implementos deportivos?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 6.- ¿Conoce usted que son las condiciones físicas?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 7.- ¿Realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 8.- ¿Conoce usted algunos ejercicios aeróbico?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 9.- ¿Conoce usted alguna planificación para mejorar su rendimiento físico?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 10.- ¿Le gustaría mejorar su rendimiento físico con algún deporte?

SI (    )            NO (    )

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

**Universidad Técnica de Ambato**  
**Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación**  
**Carrera de Cultura Física- Modalidad Semipresencial**  
**Encuesta dirigida a los jefes e instructor del Cuerpo de Bomberos**  
**Latacunga**



**Objetivo:**

- Determinar cómo los implementos deportivos ayudan al rendimiento físico.

**Indicaciones Generales:**

- Marque con una X a respuesta de su preferencia
- No se aceptan tachones, borradores o enmendaduras

Pregunta 1.- ¿Cree Usted que es importante los implementos deportivos para tener un buen rendimiento físico?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 2.- ¿Considera Usted que los implementos deportivos juegan un papel importante en la práctica deportiva del personal?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 3.- ¿Sabe usted si el personal de tropa tiene el material suficiente para practicar algún deporte?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 4.- ¿Cree usted que los implementos deportivos ayudan al desarrollo de las capacidades físicas de los Bomberos?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 5.- ¿Cree usted que es necesario tener buenos implementos deportivos en los cuarteles?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 6.- ¿Conoce usted que son las condiciones físicas del personal de tropa?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 7.- ¿Sabe usted si el personal de tropa realiza alguna actividad física para mejorar su resistencia?

SI (    )            NO (    )

Pregunta 8.- ¿Conoce usted si el personal de tropa practica algún ejercicio aeróbico?

SI ( ) NO ( )

Pregunta 9.- ¿Conoce usted alguna planificación para mejorar su rendimiento físico del personal de tropa?

SI ( ) NO ( )

Pregunta 10.- ¿Le gustaría mejorar su rendimiento físico del personal de tropa con algún deporte?

SI ( ) NO ( )

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

# CUERPO DE BOMBEROS LATAACUNGA

