



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CULTURA FÍSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**Proyecto de investigación previo a la
Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,
Mención: Cultura Física**

TEMA:

**“LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA
EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS (EMBA-EP), DE LA
CIUDAD DE AMBATO”**

AUTOR: Ricardo Javier Valverde Quinapanta

TUTOR: Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg.

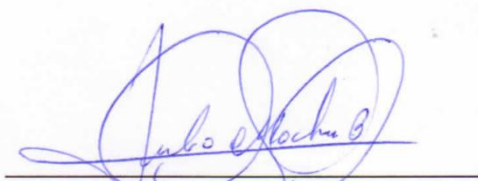
AMBATO - ECUADOR

2018

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg. con C.I. 180272316-1, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS EMPRESA PÚBLICA (EMBA-EP) DE LA CIUDAD DE AMBATO”, desarrollado por el egresado Ricardo Javier Valverde Quinapanta, 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.



Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg.
C.I. 180272316-1

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ricardo Valverde', is centered on the page. The signature is stylized and somewhat illegible due to its cursive nature.

.....

Ricardo Javier Valverde Quinapanta

C.I.180380758-3

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS (EMBA-EP), DE LA CIUDAD DE AMBATO”, 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.



.....
Ricardo Javier Valverde Quinapanta

C.I.180380758-3

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

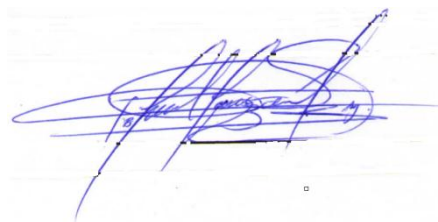
La Comisión del estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS (EMBA-EP), DE LA CIUDAD DE AMBATO”, presentado por el Sr. Ricardo Javier Valverde Quinapanta, egresado de la carrera de Cultura Física, 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.



Mg. Luis Alfredo Jiménez Ruiz

MIEMBRO



Mg. Israel Yáñez

MIEMBRO

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Ricardo Javier Valverde Quinapanta

AGRADECIMIENTO

Quiero primeramente agradecer a Dios por tantas bendiciones recibidas durante mi vida estudiantil.

Agradezco también a mi esposa Natalia Balseca por ser quien de una o de otra forma me apoyo en mi trayecto estudiantil, a mis hijos Matías y Violetta que son mi motor para seguir adelante, a mi mami Faby gracias por el apoyo te voy a extrañar siempre y a ti Miriam por seguir apoyándome en mi vida profesional.

También agradezco a la Universidad Técnica De Ambato a la Carrera de Cultura Física por ser quienes me abrieron las puertas para poder estudiar y ser un profesional.

También me gustaría agradecer a mis profesores por ser quienes impartieron sus conocimientos durante mi vida universitaria porque todos han aportado en mi formación, sus consejos sus enseñanzas, su paciencia y más que todo su amistad.

De igual manera quiero agradecer a mi Tutor.

Mil gracias

Ricardo Javier Valverde Quinapanta

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES	Pág.
Portada.....	i
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
Introducción	1

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA

1.1. Tema de investigación.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.2. Análisis crítico	5
1.2.3. Prognosis	6
1.2.4. Formulación del problema	6
1.2.5. Preguntas directrices	6
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	7
1.3. Justificación.....	7
1.4. Objetivos	8
1.4.1. General.....	8
1.4.2. Específicos	8

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos	9
2.2. Fundamentación filosófica	10
2.3. Fundamentación legal	11
2.4. Categorías fundamentales	13
2.5. Hipótesis.....	56
2.6. Señalamiento de las variables	56

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque	57
3.2. Modalidad básica de la investigación	57
3.3. Niveles o tipos de investigación.....	57
3.4. Población y muestra	58
3.5. Operacionalización de variables	59
3.6. Recolección de información.....	61
3.7. Procesamiento de la información	62

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de los resultados	63
4.2. Comprobación de la Hipótesis	73

CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	78
5.2. Recomendaciones.....	79
1. Artículo Científico	87

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Población	58
Cuadro N° 2: Variable independiente	59
Cuadro N° 3: Variable dependiente	60
Cuadro N° 4: Recolección de información	61
Cuadro N° 5: Pregunta 1. ¿Se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación?.....	63
Cuadro N° 6: Pregunta 2. ¿Considera importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución?	64
Cuadro N° 7: Pregunta 3. ¿Se debe planificar el entrenamiento físico para el personal operativo?	65
Cuadro N° 8: Pregunta 4. ¿Conoce usted algún programa de entrenamiento físico para mantener las capacidades físicas del personal operativo luego de cumplir con el proceso de formación?	66
Cuadro N° 9: Pregunta 5. ¿Con el entrenamiento físico considera usted que se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales?67	
Cuadro N° 10: Pregunta 6. ¿Considera usted que el entrenamiento físico posterior a la formación mejora su rendimiento físico?	68
Cuadro N° 11: Pregunta 7. ¿Cree usted que es necesario la implementación de un programa de entrenamiento físico posterior al proceso de formación?	69
Cuadro N° 12: Pregunta 8. ¿Sabe usted qué tipo de estrategia se utiliza en la Institución para realizar alguna actividad física luego de la formación de un Bombero?	70
Cuadro N° 13: Pregunta 9. ¿Considera usted que se debe practicar una correcta alimentación para controlar su masa corporal y estado físico?.....	71
Cuadro N° 14: Pregunta 10. ¿Cree usted que una correcta preparación física ayuda al personal en su desempeño laboral?	72
Cuadro N° 15: Frecuencias observadas	75
Cuadro N° 16: Frecuencias esperadas.....	75
Cuadro N° 17: Frecuencias calculadas.....	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°: 1: Árbol de Problemas.....	4
Gráfico N°: 2: Categorías Fundamentales	13
Gráfico N°: 3: Constelación de Ideas VI	144
Gráfico N°: 4: Constelación de Ideas VD	15
Gráfico N° 5: Pregunta 1. ¿Se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación?.....	63
Gráfico N° 6: Pregunta 2. ¿Considera importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución?	64
Gráfico N° 7: Pregunta 3. ¿Se debe planificar el entrenamiento físico para el personal operativo?	65
Gráfico N° 8: Pregunta 4. ¿Conoce usted algún programa de entrenamiento físico para mantener las capacidades físicas del personal operativo luego de cumplir con el proceso de formación?	66
Gráfico N° 9: Pregunta 5. ¿Con el entrenamiento físico considera usted que se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales?67	
Gráfico N° 10: Pregunta 6. ¿Considera usted que el entrenamiento físico posterior a la formación mejora su rendimiento físico?	68
Gráfico N° 11: Pregunta 7. ¿Cree usted que es necesario la implementación de un programa de entrenamiento físico posterior al proceso de formación?	69
Gráfico N° 12: Pregunta 8. ¿Sabe usted qué tipo de estrategia se utiliza en la Institución para realizar alguna actividad física luego de la formación de un Bombero?	70
Gráfico N° 13: Pregunta 9. ¿Considera usted que se debe practicar una correcta alimentación para controlar su masa corporal y estado físico?.....	71
Gráfico N° 14: Pregunta 10. ¿Cree usted que una correcta preparación física ayuda al personal en su desempeño laboral?.....	72
Gráfico N° 15: Campana de Gauss	77

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA CULTURA FÍSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA: “LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO EN LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS (EMBA-EP), DE LA CIUDAD DE AMBATO”

AUTOR: Ricardo Javier Valverde Quinapanta

TUTOR: Lcdo. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación realizada hace un análisis a la condición física luego del proceso de reclutamiento que se realiza en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato, toda vez que no se realiza y tampoco se práctica actividades físicas en los diferentes cuarteles de la institución, y la mayoría de la población investigada no cuenta con una adecuada planificación de actividades físicas, siendo necesario buscar la manera de que acudan y participen, pues es deber y obligación del personal estar preparados físicamente para cualquier emergencia. Una vez definido el problema gracias a la investigación exploratoria se detecta que existe una deficiente actividad física luego del proceso de reclutamiento de cada promoción de Bomberos y se procede a la construcción del Marco Teórico para fundamentar apropiadamente las variables, en base a la información recopilada de libros, folletos, revistas e internet, sobre temas de práctica deportiva e índice de masa corporal. Establecida la metodología se elaboró una encuesta, como instrumentos adecuados para el procesamiento que sirven para hacer el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos, pudiendo así establecer las Conclusiones y Recomendaciones pertinentes. En función de lo revelado por la investigación se plantea la propuesta de solución, misma que contempla una actualización con estrategias activas como es una guía de ejercicios que van a fortalecer el estado físico y la salud del personal que debe existir de manera que mejore su condición física luego del proceso de formación con diferentes estrategias físicas para que pueda haber un apoyo mutuo y en especial con las autoridades se vea fortalecida dentro del ámbito laboral.

Descriptor: Planificación, estrategias, actividad física, proceso, práctica, laboral, ejercicios, reclutamiento, metodología, fortalecer.

INTRODUCCIÓN

El problema planteado por la investigación nace la necesidad de indagar sobre la condición física y el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos.

Este trabajo investigativo está compuesto por lo siguiente:

CAPÍTULO 1, Se desarrolló el problema de investigación; la contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación, delimitación en espacio y tiempo, justificación, y planteamiento de objetivos tanto general como específico.

CAPÍTULO 2, Corresponde al Marco Teórico de la Investigación y en él se señalan los antecedentes de estudio y su sustento filosófico, legal, axiológico, pedagógico, sociológico; además se recoge la fundamentación teórica a manera de enunciados de las dos variables investigadas.

CAPÍTULO 3, Se presenta la metodología de la investigación y su forma de llevar el estudio con temas que sustentan el tipo y nivel de la misma, las técnicas e instrumentos, población y muestra, y la Operacionalización de las variables.

CAPÍTULO 4, 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, para terminar con la comprobación de la hipótesis mediante sus argumentos y verificación.

CAPÍTULO 5, Conclusiones y recomendaciones, se describen las Conclusiones y Recomendaciones de acuerdo al análisis estadístico de los datos de la investigación.

ARTÍCULO CIENTÍFICO, Se realizó un artículo técnico el mismo que está estructurado. El título de trabajo, resumen, introducción, desarrollo de contenido la metodología, resultado, discusión, y conclusión con la ayuda de referentes autores de publicaciones documentos científicos y bibliográficos.

CAPÍTULO 1

1. Planteamiento Del Problema

1.1. Tema de Investigación

La condición física y el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato

1.2. Contextualización del problema

A nivel **nacional**, la condición física en nuestro país, ha experimentado un amplio desarrollo de diversos modos o tendencias para practicar cualquier tipo de deporte, que ha estado influido por múltiples factores en las instituciones que prestan servicios a la comunidad.

La condición física al ser una de los escenarios rectores para la formación y el desarrollo multilateral y armónico de la personalidad, actúa en unidad con la educación intelectual, moral, laboral, estética e higiénica. La actividad física enfocada en el condicionamiento físico ha superado el enfoque tradicional de ejercicio físico y salud, para dirigir su acción a la formación integral de la persona en un proceso donde el ser humano es sujeto activo, constructor de su aprendizaje y donde el inteligente además de ser un facilitador, asume el papel de investigador, de creador en ese proceso.

En la provincia de **Tungurahua** en los diversos cantones se ha implementado por intermedio de diferentes instituciones proyectos sobre realizar actividades físicas para mejorar las condiciones físicas en los diversos sectores de la ciudad ayudando a la sociedad a tener un buen desarrollo de sus capacidades físicas. Esta actividad deportiva además de ser divertida y efectiva puede practicarse de manera programada, dirigida o simplemente se la hace de manera libre, lo mejor de hacer algún deporte es que no sólo se mantiene en forma sino que además previene problemas de salud como es el incremento de la masa muscular, al mismo tiempo

que mejora el sistema óseo muscular y mantiene las capacidades físicas de las personas quienes practican algún deporte.

En el **Cuerpo de Bomberos** del cantón Ambato la actividad física que se practica para mantener una buena y optima condición física no es la suficiente y necesaria para poder mantenerse luego del proceso de formación que pasa cada uno de los Bomberos, debido a que el trabajo que realizan en sus labores cotidianas no son las suficientes, por eso es muy necesaria realizar un estudio para implementar una planificación adecuada acorde a cada una de las necesidad físicas del personal que labora en la Institución luego de su proceso de formación y así poder mantener al personal con una buena condición física luego del proceso de formación ayudando a controlar y mantener el desarrollo de sus capacidades posterior al proceso de su formación.

Árbol de Problemas

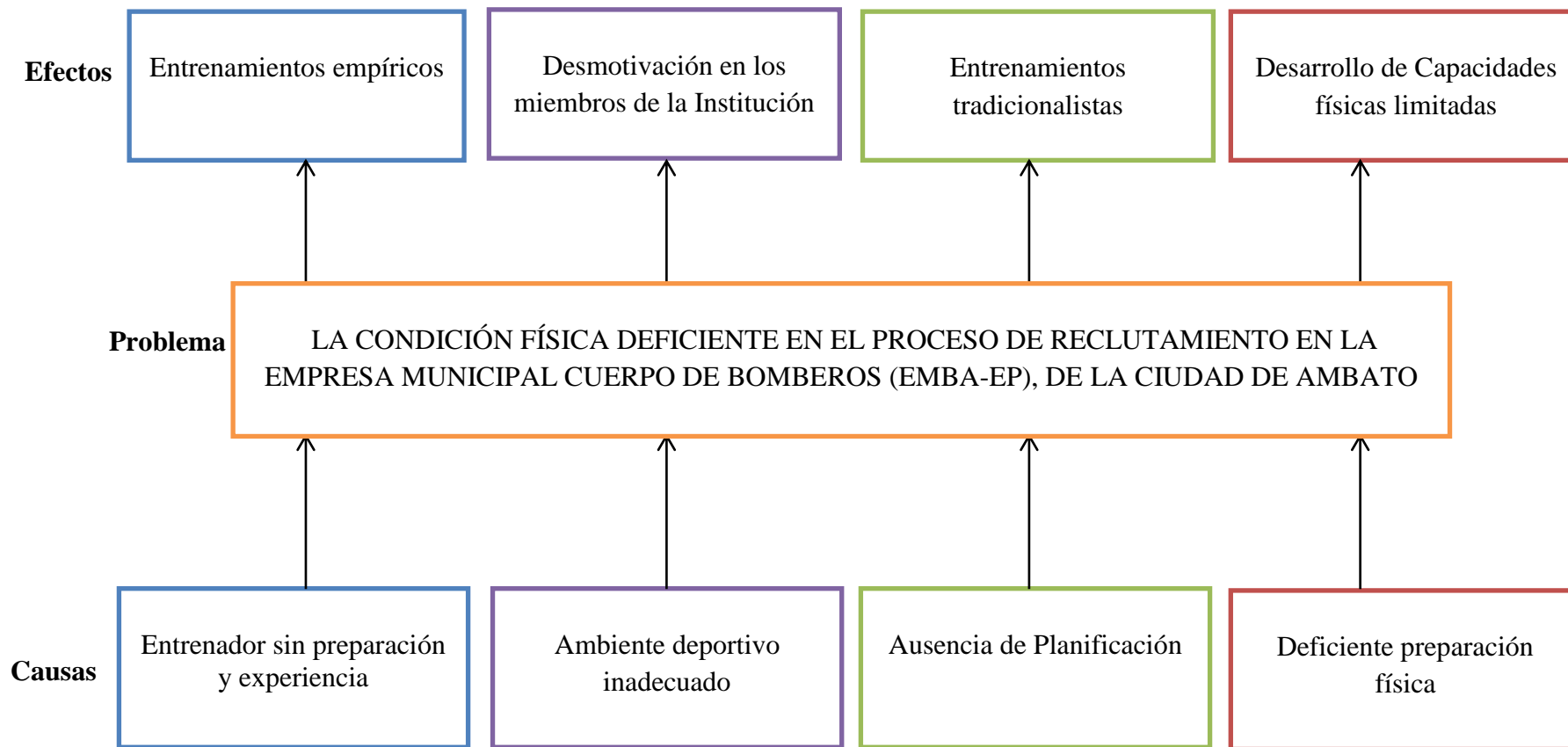


Gráfico N°: 1: Árbol de Problemas
Elaborado por: Valverde, R. (2018)

1.2.1 Análisis crítico

Una de las principales causas es el entrenador sin preparación y experiencia lo que provoca que los entrenamientos sean inapropiados y no se cumplan los procesos de preparación lo cual genera que se aplique un entrenamiento inapropiado el mismo que no permitan utilizar estrategias y métodos acorde a las necesidades de los miembros de la Institución, provoca un desinterés por parte de los entrenadores y preparadores físicos en el entrenamiento de la resistencia esto ocasiona que tengan un deficiente rendimiento físico debido a que los instructores están desactualizados en los nuevos procesos.

Otra de las causas es el ambiente deportivo no acorde a lo que se busca esto provoca que los miembros de la Institución se desmotiven al realizar entrenamientos, debido a que necesitan un ambiente acorde a las necesidades y exigencias que cada técnica requiere, esto además tiene una afectación a nivel muscular al no realizar un debido entrenamiento físico que cumpla con los estándares técnicos del entrenamiento, generando posibles lesiones y reduciendo la resistencia en los miembros.

Por otra parte una de las causas es la ausencia de planificación en el desarrollo de la resistencia física hace que el entrenador desconozca los procesos que se deben utilizar en cada uno de los entrenamientos tomando en cuenta los medios que se va utilizar y el tipo de deportista que va entrenar, y el medio, además los miembros de la Institución no siguen un proceso de formación y no tiene una guía tornándose el entrenamiento monótono, cansado y tradicional.

Adema la deficiente preparación física en los bomberos, nos da como resultados que sus capacidades físicas sean limitadas por causa de un entrenador que desconoce en materia de entrenamiento físico y los procesos que se debe seguir teniendo como ventaja el conocimiento y desarrollo de la resistencia física y desarrollo muscular, esto ha provocado un rendimiento físico y motriz que no es óptimo para el desarrollo de cada uno de los señores bomberos.

1.2.2 Prognosis

Si no encontramos solución a este tema que genera mucha controversia y que afecta al personal del Cuerpo de Bomberos, el retraso de su condición física 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 para que se dé prioridad absoluta a la práctica deportiva, 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 ejecutar una planificación para mantener o mejorar la condición física posterior al proceso de formación de un Bombero o en este caso algún deporte el personal de oficiales 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, esto puede ser causa incluso de la muerte

1.2.3 Formulación del problema

¿Cómo la condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato?

1.2.4 Preguntas Directrices

¿Cuál es la condición física de los miembros de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato?

¿Cómo es el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato?

¿Existe alguna alternativa de solución al problema de la condición física en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato?

1.2.5 Delimitación del objeto de investigación

Delimitación del Contenido

Campo: Cultura Física
Área: Laboral
Aspecto: Condición física / Reclutamiento

Delimitación Espacial:

Institución: Cuerpo de Bomberos Ambato
Parroquia: La Merced
Cantón: Ambato
Provincia: Tungurahua

Delimitación Temporal:

Este problema fue estudiado en el primer semestre del año 2018.

1.3. Justificación

La investigación que se realizó es de gran **importancia** ya que permitió recabar información para medir la condición física posterior al proceso de reclutamiento, además busca mejorar el estado físico del personal de tropa para evitar las lesiones musculares y de articulaciones en el trabajo que realizan y con esto ayudar a controlar su acondicionamiento físico luego del proceso de formación para obtener un mejor desenvolvimiento laboral en las diversas áreas que se desempeñan cada uno de los integrantes de la Institución en lo que refiere a su accionar laboral.

Es de **interés** debido a que se buscó una solución al problema detectado en el personal del Cuerpo de Bomberos Ambato, como es el poco valor que le dan a la condición física luego del proceso de formación además se ha detectado con preocupación que los Señores Bomberos desperdician su tiempo libre volviéndose sedentarios e inactivos en las actividades laborales y cotidianas que tiene que hacer.

Este trabajo es **original** porque es una investigación que se lo realizó con total dedicación para emprender hacia el logro de una solución innovadora del problema

que sucede en la mayoría del personal de Bomberos, buscando incrementar la actividad física buscando mejorar su condición física luego del proceso de formación.

Es **novedoso** ya que anteriormente no se ha investigado este problema, por ende se estuvieron realizando ejercicios equivocados y cómo utilizar esta información para mejorar el desarrollo físico también se busca la sensibilización sobre el beneficio que produce tener un buen condicionamiento físico con diferentes procesos de entrenamiento y como los miembros del cuerpo de Bomberos pueden transformar de manera adecuada su tiempo libre en la Institución con una correcta planificación.

Es **factible** porque se contó con el apoyo y la autorización de la Institución quienes permitieron realizar el trabajo investigativo, acercándose a las personas involucradas en este fenómeno y a quienes se dirigió el proyecto. Se contó adicionalmente con centros de apoyo de información bibliográfica la cual permitió investigar sobre las dos variables haciendo posible la búsqueda de lo esencial para el marco teórico.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

- Determinar la condición física que incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

1.4.2. Específicos

- Investigar la condición física de los miembros de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.
- Analizar el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.
- Presentar los resultados de la condición física que incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes investigativos

Con el fin de contextualizar el estado actual de la investigación relacionada con los variables de estudio, se identificaron temas similares en diferentes repositorios de bibliotecas, encontrándose entre los más relevantes:

Manjarrez A. (2012), en su tema de investigación: “La práctica del ejercicio físico y su incidencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los estudiantes del bachillerato del Colegio Nacional Picaihua del cantón Ambato” bajo la tutoría del Dr. Patricio Gustavo Ortiz, concluye que:

La correcta enseñanza de la práctica del ejercicio ayudara a mejorar las capacidades físicas de los estudiantes del bachillerato del Colegio Nacional Picaihua. El ejercicio corporal es el motor principal para llevar un buen estado de salud, mental y mejorar la calidad de vida de acuerdo a las capacidades coordinativas que buscan el de mejorar tanto la velocidad, la fuerza, la resistencia como la flexibilidad en los estudiantes.

Paredes L. (2011), en su tema de investigación: “La actividad aeróbica y su efecto en la tonificación muscular de las personas del caserío río blanco de la parroquia Ulba del cantón Baños de Agua Santa, bajo la tutoría del : Lic. Mg. Walter Geovanny Aguilar Chasipanta, concluye que:

La gran mayoría de las personas desconocen sobre cuáles son los ejercicios aeróbicos adecuados para tonificar lo músculos por tal motivo dan poca importancia a la ejecución del mismo. La mayoría de personas no realizan ninguna actividad aeróbica al aire libre ya que por su trabajo o actividades en el hogar han descuidado esta parte fundamental en la vida cotidiana de toda persona.

2.2. Fundamentación filosófica

El presente trabajo investigativo está orientado en el paradigma crítico propositivo, ya que busca interpretar una realidad social como la condición física posterior al proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Empresa Pública, además es netamente humana en la que están en interacción diversos actores como las autoridades, sociedad, entrenadores y elementos inmersos en la dinámica deportiva y social, en donde luego del análisis de los datos recogidos y a través de la participación e interacción recíproca junto con las autoridades de la Institución se podrá proponer una oferta de solución al problema mencionado.

Epistemológicamente la condición física en la actualidad es un componente que está presente en el diario vivir y la salud y con un buen desarrollo se puede prevenir o recuperarse de lesiones y de enfermedades, el sedentarismo es considerado uno de los factores más riesgoso para adquirir enfermedades cardiovasculares. Por medio de un buen condicionamiento físico se podrá lograr la adquisición de patrones motores, habilidades motrices que permitan una mayor evolución de sus destrezas para evitar una rigidez corporal.

Ontológicamente la problemática a investigar es una situación real, 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 Bomberos, es el fundamento para la realización del presente proyecto porque el personal necesita medios adecuados para la conservación de sus capacidades y el desarrollo del rendimiento físico. No es una transcripción o mera copia exacta del entorno social, cultural, científico o tecnológico, sino que implica un asunto de construcción o reconstrucción de estos contextos, de acuerdo al futuro que aspiramos. Esto es lo que constituye la ontología educativa, que investiga y expresa el ser de la educación en general, esta presentación de estrategias y métodos se debe elaborar acorde a la necesidad en general para dar una respuesta a la problemática.

Axiológicamente la aplicación de valores es fundamental en donde a más de aprovechar el tiempo libre los integrantes del Cuerpo de Bomberos, van a mejorar los resultados a través de un buen acondicionamiento físico, orientar y guiar hacia

el rendimiento deportivo 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 esta disciplina estimula el crecimiento integral y conservación de las capacidades enriqueciendo el aspecto cognoscitivo, social, psicológico y motriz

2.3. Fundamentación legal

Se fundamenta en la Constitución del Ecuador del 2008 en los siguientes articulados

Sección quinta

Educación

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

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.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

La normativa nacional destacada en las Constitución establece como un derecho de los ciudadanos la actividad deportiva, donde justamente se encuentra inmerso el juego, sobre todo por el enfoque de recreación el propio curriculum ha incluido como ítems la lúdica, basado en leyes vigentes nacionales.

2.4. Categorías Fundamentales

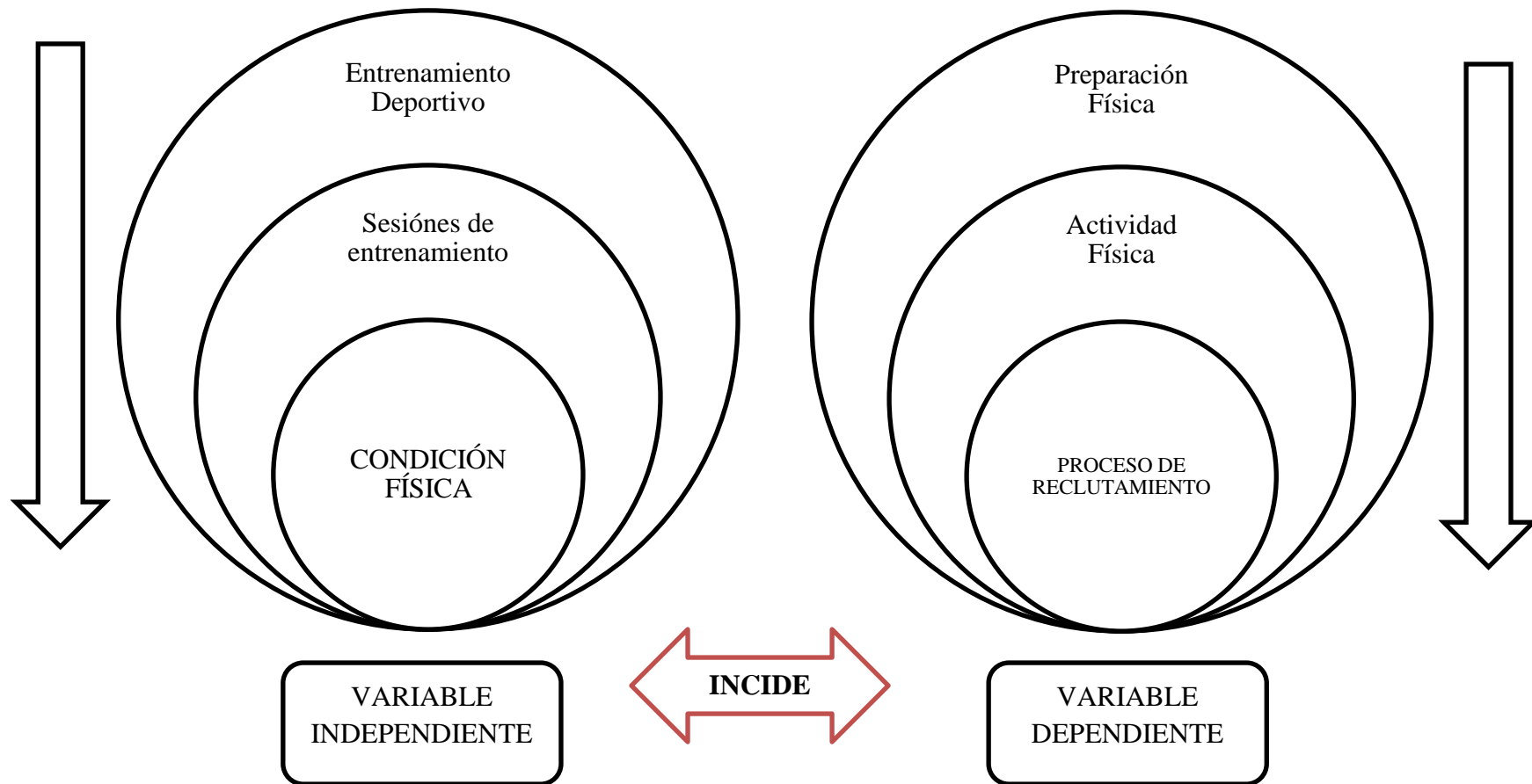


GRÁFICO N°: 2: Categorías Fundamentales
FUENTE: Investigador
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Constelación de ideas: Variable Independiente

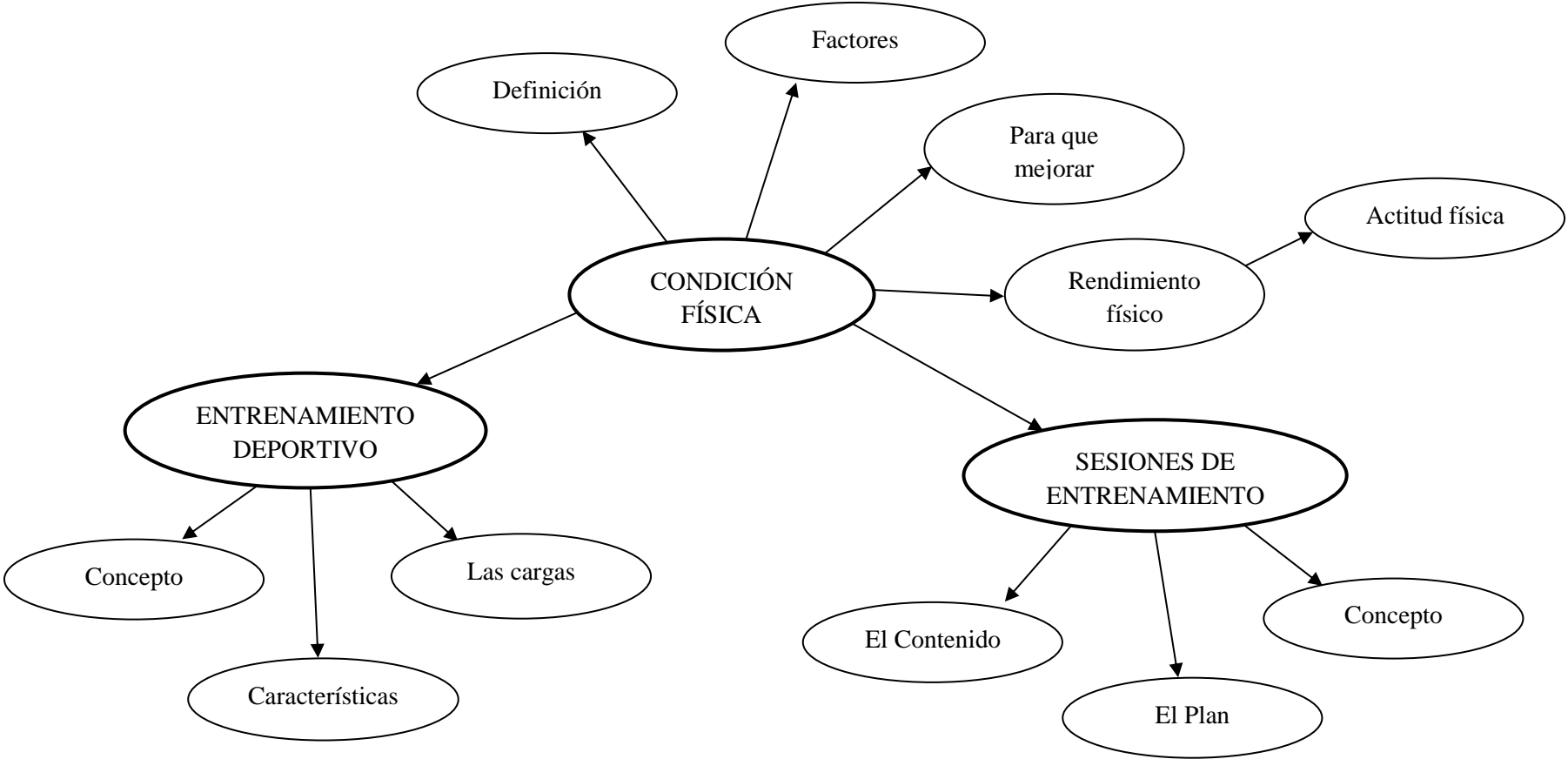


GRÁFICO N°: 3: Constelación de Ideas VI
FUENTE: Investigador
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Constelación de Ideas: Variable Dependiente

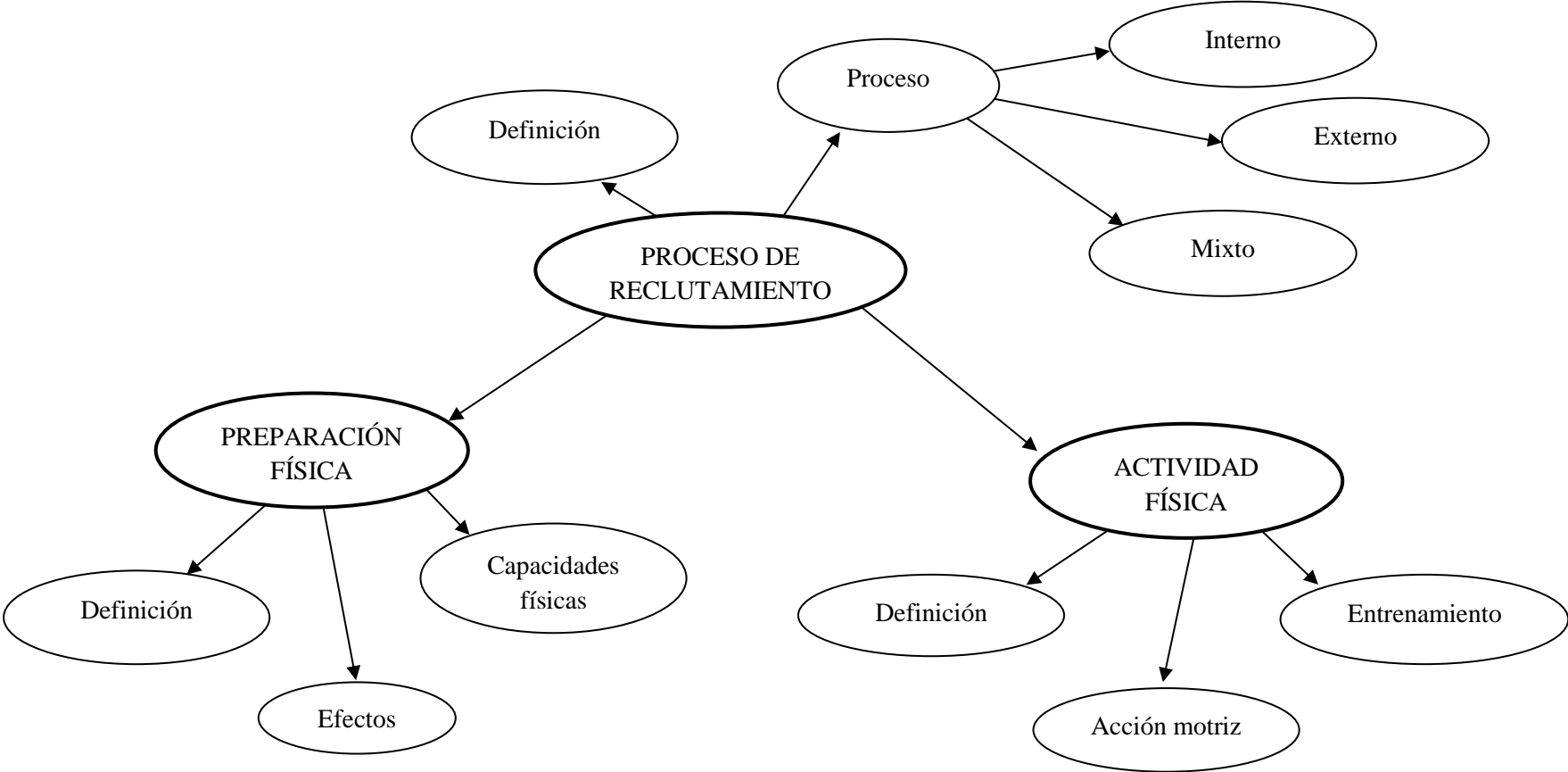


GRÁFICO N°: 4: Constelación de Ideas V.D.
FUENTE: Investigador
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

2.4.1. Conceptualización de la variable independiente

2.4.1.1. Entrenamiento Deportivo

Concepto

El entrenamiento deportivo ha sido determinado por varios autores. En una de sus definiciones manifiesta que es una actividad atlética sistemática de larga duración, ordenada de manera progresiva e individual, dirigida a transformar las funciones fisiológicas y psicológicas humanas. Representa aquel término colectivo que describe todas las medidas utilizadas para el incremento y mantenimiento del rendimiento deportivo. (Grosser B. &, 1989, pág. 25)

Características

1. Proceso planificado y complejo: El entrenamiento debe planificarse desde el principio hasta el final para conseguir lograr los objetivos en cada período (micro ciclo, meso ciclos y macro ciclos) y para cada capacidad física. Es un proceso complicado pues los efectos del entrenamiento no son ni inmediatos (pueden pasar semanas hasta verlos) ni duraderos (el efecto excedente de cada capacidad es restringido).

2. Organiza cargas de entrenamiento: La carga es un estímulo que desequilibra al organismo y provoca efectos de adaptación. Las cargas vienen definidas por el tipo de ejercicio físico y otros parámetros como: volumen, intensidad, densidad y especificidad.

3. Cargas progresivamente crecientes: La planificación del entrenamiento permite emplear cada vez cargas más altas. Cuando el organismo se recupera, se adapta y aumenta su nivel morfo – funcional, pudiendo ser mayor la siguiente carga.

4. Estimulan supe compensación: Procesos fisiológicos que como consecuencia de la aplicación de una carga que desequilibra el organismo y tras un tiempo de recuperación, provocan un aumento del nivel inicial del mismo. El cuerpo tras descansar aumenta su nivel.

5. Desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades: La supe compensación tiene como por objeto aumentar el nivel de las capacidades (fuerza, resistencia,

velocidad y flexibilidad, potencia y agilidad) y cualidades físicas (coordinación y equilibrio) del deportista.

6. Objetivo aumentar el rendimiento deportivo: La mejora de las capacidades y cualidades físicas pretenden mejorar el rendimiento deportivo.

El entrenamiento deportivo tiene las siguientes características particulares:

- ✓ Es un proceso planificado pedagógico y científico.
- ✓ Se aplican una serie de ejercicios corporales.
- ✓ Se desarrollan las capacidades físicas, mentales y sociales del atleta o equipo.
- ✓ Implica también una preparación técnica, táctica y estratégica.
- ✓ Se estudia la reglamentación e historia del deporte practicado.

Es por ello que el entrenamiento deportivo debe estar constituido por las siguientes preparaciones:

- ✓ Entrenamiento físico.
- ✓ Entrenamiento técnico.
- ✓ Entrenamiento táctico y estratégico.
- ✓ Entrenamiento psicológico y/o mental.
- ✓ Reglamentaciones del deporte.
- ✓ Historia y anécdotas del deporte practicado.

Las cargas

El entrenamiento deportivo posee un mecanismo general y otro específico (especializado), dependiendo del período de preparación anual en que se encuentra el deportista o equipo.

Para fisiólogos como Astrand, el entrenamiento deportivo implica exponer al organismo a una carga de entrenamiento o una tensión de trabajo de intensidad, duración y frecuencia suficiente como para producir una consecuencia de entrenamiento observable y mensurable, es decir un progreso de las funciones para las cuales se está entrenando. Con el objeto de lograr ese efecto de entrenamiento, es necesario exponer al organismo a una sobrecarga, es decir, a una tensión mayor a la que se encuentra regularmente durante la vida cotidiana. (Astrand, 2010, pág. 75)

La carga está constituida por cinco componentes:

1. **La intensidad** se define como el grado de exigencia de la carga de entrenamiento, o bien el rendimiento definido como el trabajo por unidad de tiempo. La intensidad refleja el aspecto cualitativo de la carga y se mide, entre otros, por la velocidad de traslación, peso relativo, ácido láctico, complejidad del ejercicio, frecuencia del ejercicio por unidad de tiempo, cantidad de kilómetros, entre otros.
2. **El volumen** es la cantidad de trabajo realizado durante una o varias sesiones de entrenamiento. El volumen de entrenamiento expresa la cantidad de trabajo realizado, por lo que puede cuantificarse por la cantidad de elementos, número de repeticiones, tiempo.
3. **La duración del estímulo** es el tiempo durante el cual el estímulo de movimiento tiene un efecto motriz sobre la musculatura. Su unidad de medida son las horas, los minutos y los segundos.
4. **La densidad** de la carga de entrenamiento es la relación entre el trabajo (la actividad efectiva) y el descanso.
5. **La frecuencia** de la carga es el número de veces que se aplica el estímulo motor dentro de la sesión de entrenamiento (frecuencia Intra-sesión) o en un micro ciclo (frecuencia inter-sesión.)

La dosis adecuada y la carga de entrenamiento es la verdadera plataforma de la adaptación y de la consiguiente extensión del rendimiento. Para la dosificación de la carga, son obligatorias tres leyes biológicas:

1. Un estímulo que esté por debajo del umbral no produce adaptación.
2. Un estímulo demasiado alto produce sobre entrenamiento.
3. Las adaptaciones específicas necesitan cargas específicas.

Las dos primeras leyes mencionadas están relacionadas con la ley de (Schultz-Arndt, 2012) o regla de los niveles de los estímulos, que determina cinco niveles de carga:

1. Cargas inútiles.
2. Cargas regenerativas.
3. Cargas de mantenimiento.
4. Cargas adaptativas o desarrolladoras.
5. Cargas perjudiciales.

Agresión y adaptación

Después de lo manifestado por los autores y científicos, se puede acordar que esa adaptación de la que se habla como propósito del entrenamiento deportivo es producto de una “agresión” contra el individuo. Se está atentando contra su integridad física y psicológica. Por más pedagógico y planificado que sea el proceso, se está agrediendo, “cargando” contra el metabolismo, las articulaciones, la musculatura, lo psicológico, y contra todos los componentes fisiológicos del cuerpo. (Fritz, 1991, pág. 32)

Este tipo de procesos, realizados en una forma sistemática y con cierto grado de prolongación, es lo que permite la adaptación que necesita los atletas. De esta manera es que se pueden soportar los diferentes esfuerzos a los que nos sometemos para ser más eficientes en la práctica del deporte.

Ser entrenador

Qué es ser un entrenador, según Sevilla:

El entrenador es una persona que enseña y entrena a deportistas en las bases de las diferentes técnicas y tácticas de un deporte. La función del entrenador es la aplicación individual del atleta para perfeccionar su técnica y rendimiento deportivo. En los deportes de equipo se encarga, además, de conducir las prácticas.

Un buen entrenador se caracteriza por un conocimiento básico del deporte, un sistema de entrenamiento organizado, lógico y racional. También debe tener buena capacidad de comunicación y manejar estrategias pedagógicas. (Sevilla, 1999, pág. 55)

Debe propiciar los valores de sus entrenados, poseer un temperamento motivador, ser estable emocionalmente y conservar autocontrol en situaciones deportivas de tensión. Debe estar siempre dispuesto a compartir su conocimiento con otros: deportistas, padres entre otros.

Especialización deportiva

Por especialización deportiva entenderemos, desde el proceso que lleva a un deportista hasta llegar a la práctica deportiva competitiva. Ella implicará, lógicamente, un "entrenamiento progresivo encaminado a la mejora de los diferentes aspectos (orgánicos, funcionales, técnicos y tácticos) necesarios para conseguir un rendimiento óptimo en la disciplina escogida. En él podemos observar como son varias las actividades deportivas cuya práctica se inicia, como edad mínima, antes de los 5 años (Béisbol, natación, atletismo, gimnasia,...) e incluso en algunas alrededor de los 3 años de edad (Gimnasia a los 3 años, natación entre los 3 y los 4 años,...). En lo que respecta a las edades medias de iniciación, siempre siguiendo el trabajo de Martens, éstas oscilan alrededor de los 11 años, aunque en deportes como la gimnasia se sitúa sobre los 8 años de edad. (Sevilla, 1999, pág. 70)

2.4.1.2. Sesiones de entrenamiento

Concepto

La sesión es la unidad de entrenamiento más simple y básica (equivale a 1-4 horas). Está compuesta de ejercicios aplicados y organizados a través de los métodos de entrenamiento.

La sesión de entrenamiento es un medio que permite al equipo y a los que realizan actividad deportiva conseguir los objetivos planteados. Cada reunión de entrenamiento está determinada por las metas propuestas, es decir lo que hay que mejorar, lo que hay que desarrollar y lo que hay que enseñar. La Preparación física, es uno de los componentes del Proceso de Entrenamiento Deportivo, sin embargo posee sus propias particularidades relacionadas al aspecto de planificación. (Berger, 1995, pág. 8)

La Clase o Sesión de Preparación Física, desde el punto de vista estructural no difiere genéricamente de la unidad de entrenamiento, por lo que la misma también consta de tres partes.

Desde el punto de vista metodológico, sí existen notables diferencias, partiendo precisamente de los objetivos de cada una, pues la sesión de preparación física como su nombre bien lo indica va dirigida hacia este orden, mientras que la sesión de entrenamiento genérica pueda apuntar hacia otros aspectos relacionados a los componentes técnicos, estratégicos y tácticos. (Forteza de la Rosa, 1994, pág. 34)

En cualquier caso cabe plantear que para el desarrollo de la preparación física, cada vez más, son utilizados medios especiales o específicos del deporte es decir elementos técnicos, pero siempre en función del desarrollo o mejoramiento de una determinada capacidad física.

La sesión en cualquier programación es un paso previo a la propia intervención, es una labor de preparación muy personal del profesor de Educación Física que concreta su función dentro de la clase, así como el papel y protagonismo del alumnado en su proceso de aprendizaje. (Delgado, 1991, pág. 55)

En el proceso de planificación, la sesión constituye un escalón a caballo entre la programación del profesor a comienzos del curso, donde concreta la programación de aula y las unidades didácticas que va a desarrollar, y la práctica de la docencia durante el día a día de su función docente.

La programación anual de aula y las unidades didácticas van a determinar la construcción de las sesiones. El planning de las unidades didácticas orienta al profesor sobre la distribución de dichas sesiones durante el curso y los contenidos y objetivos que debe desarrollar en cada una.

Consideraciones prácticas - metodológicas para la aplicación del Control de la Preparación Física.

El control, se constituye en una de las funciones principales del ciclo administrativo y de hecho coadyuva al éxito de sus homólogas como la planificación, organización, ejecución y evaluación.

El control entonces pudiera definirse como los mecanismos de supervisión y/o verificación en función de lo planificado, organizado y ejecutado. La realización del control lleva implícito por consiguiente la aplicación de una evaluación o la emisión de un criterio valorativo.

Dentro del proceso de entrenamiento deportivo, la realización de controles sistemáticos de forma integral, es sin lugar a dudas uno de los elementos que coadyuva directamente al éxito del mismo, al permitir perfeccionar continuamente la planificación realizada en función de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los mismos. (García J. M., 1996, pág. 105)

El control dentro del proceso de entrenamiento, debe aplicarse de forma sistemática a cada uno de los componentes fundamentales del proceso, reconocidos en: físico, técnico, táctico, psicológico y teórico, al margen del control médico, considerado como indispensable.

Todos los componentes mencionados con anterioridad poseen una notable incidencia en el organismo del deportista sin embargo, por sus propias características la preparación física, clasifica como uno de los más exigentes, dado los grandes volúmenes de trabajo que en ocasiones se utiliza para el desarrollo de la misma, acompañados éstos de tiempos muy cortos de recuperación entre un estímulo y otro. Esta forma de trabajo sin lugar a dudas conduce a un significativo incremento de la capacidad de trabajo del deportista, precedente idóneo para la reproducción ulterior de altos rendimientos deportivos, los cuales muchas veces van acompañados de óptimos resultados desde el punto de vista competitivo.

El objetivo de la sesión determina el plan y el contenido de la sesión:

Según Balza, manifiesta que: Es la preparación misma de la sesión, es la parte que carga con la mayor responsabilidad de la tarea diaria a desarrollar, tiene una duración de 40 minutos a 2 o 2 ½ horas dependiendo del deporte. La parte fundamental o principal se divide en 3:

- Desarrollo técnico-coordinativo.
- Desarrollo táctico-estratégico.
- Desarrollo de las capacidades motoras.

El plan:

Se puede dividir la sesión de entrenamiento en cuatro partes:

- ✓ Calentamiento
- ✓ Físico
- ✓ Técnica individual
- ✓ Táctica

El plan de sesión puede se puede modificar de una sesión a otra, de un entrenador a otro. No existe un plan de sesión universal. Primero depende de los objetivos. Luego depende también del número de entrenamiento por semana, de la duración de las sesiones y de otras circunstancias. Así, una sesión puede estar compuesta solo de trabajo táctico, de técnica, de trabajo físico o de una mezcla de estas tres componentes. El plan de sesión entra en un elemento fijo de la sesión.

El contenido:

Son los ejercicios desarrollados y los consejos. Definen el mensaje técnico que transmite el entrenador a través de los ejercicios y de los juegos acompañados de demostraciones, de explicaciones y de correcciones. El entrenador utiliza el medio del contenido de la sesión para transmitir su mensaje técnico a los jugadores. Los ejercicios no sirven para nada si no les acompaña un mensaje técnico. (Balza, 2002, pág. 20)

Las Sesiones requieren de una planificación profunda; donde se plasmen por escrito los objetivos y tareas, así como la dosificación de las cargas y los métodos a emplear, para que proporcione un desenvolvimiento exitoso de las capacidades necesarias al deporte que se entrena. Una de las formas más asequibles es la confección de baterías de ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades.

La sesión es la unidad temporal del proceso de enseñanza-aprendizaje y constituye el último eslabón en la programación en la que profesor y alumnos entran en interacción para que el mismo se haga posible.

La sesión no debe ser considerada como una mera sucesión de actividades o ejercicios, sino que representa el desarrollo planificado de diferentes factores ordenados sobre un tema principal. En la sesión, el profesor presenta a los alumnos una serie de tareas que obedecen a unos objetivos didácticos y que en función del

modo en que se presentan inciden sobre un tipo u otro de capacidad de los alumnos. (Cols, 2004, pág. 4)

Para prevenir lesiones es aconsejable realizar ejercicios de calentamiento antes de iniciar tu rutina de ejercicios, así evitarás problemas musculares derivados de movimientos bruscos, tales como fracturas, desgarres o bien molestias musculares o en los ligamentos.

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”. (Vitónica, 2014, pág. 61)

2.4.1.3. Condición física

Definición

La condición física saludable puede definirse como un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar las enfermedades hipo cinéticas y a desarrollar el máximo de la capacidad intelectual y a experimentar plenamente la alegría de vivir. (Le Boulche, 1995, pág. 12)

El avance tecnológico ha provocado el aumento de la esperanza de vida de las personas en los países desarrollados, aunque también ha originado la eclosión de enfermedades producidas por el sedentarismo. Existe un interés mundial por prevenir este tipo de enfermedades y promocionar la salud mediante la implantación de estilos de vida más activos.

Asimismo, diferentes estudios han verificado que la mejora del nivel de salud mediante la prescripción individualizada de ejercicio físico reduce significativamente los costes económicos de atención médica a medio y largo plazo. Una de las definiciones de condición está vinculada al estado o la situación en que se encuentra alguien o algo. La noción de física, por su parte, puede relacionarse con la naturaleza corporal o con la constitución exterior de una persona.

La condición física, por lo tanto, hace referencia al estado del cuerpo de un individuo. Quien tiene buena condición física está capacitado para realizar diversas

actividades con efectividad y vigor, evitando las lesiones y con un gasto de energía reducido. Las personas que tienen mala condición física, en cambio, sienten cansancio al poco tiempo de iniciado el trabajo, experimentando un progresivo deterioro de su capacidad y de su efectividad. (Alabarces, 1998, pág. 30)

Una persona con buena masa muscular, que no tiene exceso de peso y que cuenta con buena salud a nivel general, es un exponente de la buena condición física, alguien que puede realizar deportes, emprender largas caminatas o hacer esfuerzos físicos sin problemas. Para alcanzar este estado se requiere, como mínimo, de un cierto entrenamiento, una alimentación saludable y un buen descanso.

La condición física, por lo tanto, está vinculada a las capacidades de resistencia (sostener un esfuerzo de intensidad durante un período prolongado, velocidad (realizar una actividad en el menor tiempo posible), flexibilidad (el recorrido máximo de las articulaciones) y fuerza (vencer una resistencia).

Tener buena condición física no significa ser un súper atleta. Consiste en desarrollar tus capacidades para llevar a cabo con éxito las actividades físicas en las que participes, conforme a tus posibilidades. Es decir, tu condición física depende en gran medida de tus características personales.

Para tener una buena condición física debemos desarrollar una serie de capacidades que llamaremos “capacidades físicas básicas”, el entrenamiento de dichas capacidades se denomina Acondicionamiento Físico o preparación física.

(Grosser B. &., 1989, pág. 49) Consideró la Condición Física “como la suma ponderada de todas las capacidades físicas o condicionales importantes para el logro de rendimientos deportivos realizados a través de la personalidad del deportista. Se desarrolla por medio del entrenamiento de las capacidades o cualidades físicas, el acondicionamiento físico, ya sea de tipo general, básico para todos los deportistas, o de tipo especial, específico para los especialistas en un deporte. Rigal en ese mismo año (1988) plantea que la motricidad será, por lo tanto, “el conjunto de funciones que permiten los movimientos en el ser humano”.

Y Zatziorski (1988) especifica que el concepto de cualidad física (motora) abarca aquellos aspectos de la motricidad:

- Los que “se manifiestan en iguales características del movimiento y tienen un mismo rasero. Ejemplo: velocidad máxima”.
- Los que “poseen mecanismos bioquímicos y fisiológicos análogos y requieren la manifestación de propiedades psíquicas semejantes”.

Factores de los que depende una buena condición física.

La condición física varía según las personas y sus capacidades, y a través del entrenamiento y de unos hábitos correctos de salud y alimentación podemos mejorarla.

Existen una serie de factores que determinan la condición física que nos vienen impuestos y que son invariables, como los factores genéticos, ligados a la edad y al sexo.

Así como heredamos un color de piel o de ojos determinado, también en nuestra herencia viene determinado que nuestros músculos sean más o menos flexibles. Por eso hay personas que de forma natural son muy flexibles, muy resistentes, muy fuertes, muy coordinados o todo lo contrario. Afortunadamente también existen los llamados factores variables, que podemos modificar en beneficio de nuestra condición física. Son los hábitos de salud correcta alimentación, descanso, higiene. y sobre todo, el entrenamiento; la práctica de ejercicio físico regular y controlado nos ayudará a mejorar nuestra condición física. (Starishka, 2006, pág. 15)

¿Para qué mejorar la condición física?

Hay una serie de razones que demuestran la importancia de mejorar la condición física:

- Se realizan actividades físicas con menor esfuerzo y mayor eficacia.
- Se evitan y previenen enfermedades y lesiones.
- Se rinde más intelectualmente.
- Se disfruta realizando cualquier tipo de actividad.
- Mejora nuestra relación con los demás.

Rendimiento Físico: 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.

Desarrollo de la condición física en edad infantil y adolescente

El trabajo de condición física tanto en edad infantil como adolescente, se puede clasificar dentro de dos niveles:

Un nivel con el propósito de alcanzar una condición física saludable, esta puede y debe ser lograda con cargas físicas leves y moderadas, ajustadas a las posibilidades de cada individuo, según su edad y estado funcional actual. Otro aspecto a destacar es que los componentes para una condición física saludable están bien definidos, su número resulta menor, solamente 5 componentes, ellos son: en primer lugar la capacidad aeróbica o de resistencia cardiovascular (considerada la más importante); fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal, sus mediciones se realizan mediante la aplicación de test físicos y funcionales. (Fernandez, 1990, pág. 45)

Y otro nivel donde la condición física tiene como propósito lograr un alto rendimiento, como en el caso del deporte competitivo, necesitando para su desarrollo, cargas físicas muy vigorosas, generalmente al límite de las posibilidades, y lograr altos niveles en componentes tales como: velocidad; potencia, fuerza, resistencia a la fuerza, resistencia cardiovascular o aeróbica, agilidad, flexibilidad etc. (Fernandez, 1990, pág. 46)

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 el entrenamiento físico. (Barreño, 2012, pág. 98)

El enfoque bioenergética del rendimiento deportivo es uno entre tantos, al igual que el enfoque psicológico, biomecánica, sociológico y cognitivo. No es exclusivo, pero es esencial para aprehender las características energéticas, en particular la cantidad de energía necesaria para la realización de una prueba deportiva y el tipo de transformación puesto en juego en función de la duración, intensidad y forma del ejercicio, continua y discontinua.

Componentes de la condición física-salud

Los componentes de la condición física-salud, según diferentes autores (Pate, 1988 y 1995; Carpersen y col., 1985; Pate y Shephard, 1989; Simons-Morton y col., 1990; American College of Sport Medicine, 1991 y 1998) son los siguientes: resistencia cardiovascular, composición corporal, flexibilidad, fuerza y resistencia muscular. Estos componentes son mejorables con el entrenamiento adecuado y están asociados con un bajo riesgo de desarrollar prematuramente enfermedades derivadas del sedentarismo (**Casimiro, 1999, pág. 25**)

Antes de analizar dichos componentes tradicionales de condición física-salud, creemos oportuno realizar una breve justificación del desarrollo, desde Primaria, de las capacidades coordinativas, la velocidad y la relajación, como cualidades fundamentales en la formación físico-motora del joven.

El funcionamiento de todos los sistemas del organismo nos permite vivir plenamente, estudiar, practicar deporte, pasear, muchas veces, por el constante esfuerzo a que es sometida en la vida, nuestro cuerpo se fatiga. La capacidad que tiene el organismo para superar mejor el cansancio depende de la condición física.

Una buena condición física previene de enfermedades, asegurando disfrutar de una buena salud. Si el nivel de condición física es deficiente repercutirá negativamente en la realización de nuestras actividades diarias. Puede incluso, si su nivel es muy bajo, traspasar el umbral de la salud y entrar en el de enfermedad, por un mal funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.

Algunos autores, como Delgado (1997) y Casimiro (1999), también consideran que las capacidades "psicomotrices" (coordinación, percepción y equilibrio) debería tener cabida en el desarrollo de una condición física saludable. Estas capacidades

cualitativas, sustentadas por el Sistema Nervioso Central, suponen la base de cualquier movimiento humano, interviniendo en el control postural, y determinando el grado de asimilación de técnicas y destrezas motrices, lo que favorecerá el aprendizaje y la seguridad en la ejecución de los ejercicios (por ejemplo, en la prevención de caídas en las personas mayores). **(Delgado, 1991, pág. 19)**

Resulta imprescindible su desarrollo en las primeras edades, ya que como señala Martín (1982, citado por Hahn, 1988) los niños en edad escolar aprenden a la primera. Éstas tienen su desarrollo más intensivo desde los 8 años hasta el inicio de la pubertad (11-12 años); si se desaprovecha esta edad, empeoran las condiciones biológicas para su desarrollo (maduración del Sistema Nervioso Central), debido a los cambios de las proporciones corporales, que tienen lugar durante la pubertad.

La nueva reorientación sobre los componentes de la condición física hacia una visión de salud, concepto tratado por Pate (1983); Torres (1996); o Delgado Fernández (1997), consideran que los componentes sobre los que debe influir el ejercicio físico que se programe con una clara intencionalidad de salud, son:

- Resistencia cardio-respiratoria.
- Fuerza y resistencia muscular.
- Composición Corporal.
- Flexibilidad. (Amplitud de Movimiento).

Además de los componentes expuestos, añadiríamos la Capacidad de Relajación (Torres 2000), por entender que colabora al concepto de salud dinámica integral, al disminuir las tensiones y el estrés emocional a que nos somete el vértigo de la vida moderna.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que el movimiento corporal es una acción global, en la que en todo momento intervienen los mecanismos perceptivos, los mecanismos de decisión y los mecanismos de ejecución, en un concepto integral de

actividad física orientada a la salud, no podemos dejar fuera el componente cualitativo del movimiento, es decir, las cualidades coordinativas.

Entre las capacidades básicas que componen el grupo de cualidades coordinativas y que son susceptibles de mejora, a través de la práctica de actividades físicas adecuadas. En opinión de Lorenzo Caminero (2002), hay que señalar:

- Capacidad de equilibrio.
- Capacidad de orientación espacio-temporal.
- Capacidad de ritmo regular e irregular.
- Capacidad de reacción.
- Capacidad de diferenciación kinestésica.
- Capacidad de acoplamiento o combinación motora.

Sistemas de desarrollo de la condición física

La condición física relacionada con la Salud aparece como contenido educativo. Este hecho, se hace explícito al incluir dicha normativa educativa la Condición Física y la Salud como Bloque de Contenido dentro del desarrollo curricular de la materia de Educación Física, al igual que la Educación para la Salud como Tema Transversal. Además, y de una manera implícita en este caso, la condición física ofrece un Enfoque Intradisciplinar, es decir, la podemos desarrollar a través de otros contenidos propios de la educación física, como los juegos, las habilidades, etc. (Mora, 1985, pág. 74)

En torno a esta cuestión, Martín Llaudes propone una serie de Criterios Generales para el desarrollo de la condición física en el marco educativo, relacionados con la salud:

- Aplicar estímulos adecuados a la edad e individualizados, ya que podemos encontrar diferencias entre niños/as de la misma edad.
- El esfuerzo debe crecer paulatinamente sobre una base (“No quemar ni adelantar etapas”, plantea Astrand).
- Para mantener la motivación debemos presentar las tareas utilizando el juego como estrategia metodológica.

- Utilizar gran variedad de ejercicios para desarrollar la mayor cantidad de patrones de movimiento (Principios de Variabilidad y Tiempo en la Práctica).

En una sociedad en la que el sedentarismo se ha instaurado como un fenómeno enormemente nocivo para la salud, resulta absolutamente necesario conocer los beneficios y perjuicios que la actividad físico-deportiva pudiera suponer y propiciar en aquellas personas que decidan, con actitud positiva y de manera determinante, apostar por ella como medio desde el que intentar paliar algunos de sus problemas, ya sean de tipo físico, psíquico o social.

La práctica física se plantea como una actividad prácticamente inocua, que en caso de ser suministrada o consumida en dosis correctas resulta intrínsecamente saludable e inexcusable”. No obstante, se cree conveniente profundizar de una manera paralela en la llamada perspectiva de tipo psico-social para obtener una visión más amplia de las repercusiones reales de dicho ejercicio físico regular.

2.4.2. Conceptualización de la variable dependiente

2.4.2.1. Preparación Física

Definición

La preparación física general es una habilidad imprescindible y común antes de la práctica de cualquier movimiento deportiva. El desarrollo e intensidad de la misma penderá del tipo de deporte a practicar, la intensidad del mismo, los contextos ambientales y del grado de preparación de cada deportista. (Cometti, 2004, pág. 23)

Si se desea obtener el máximo de respuesta corporal al esfuerzo al que se lo quiere someter se necesita previamente una adaptación del mismo, poniendo en marcha una serie de dispositivos para adecuar el sistema cardiaco, muscular, circulatorio, nervioso y respiratorio a las crecientes demandas a las que los que se va a someter para que respondan con su máxima energía.

La preparación física es el conjunto organizado y jerarquizado de los procedimientos de entrenamiento cuyo objetivo es el desarrollo y la utilización de las cualidades físicas del deportista. La preparación física tiene que estar presente en los diferentes niveles del entrenamiento deportivo y ponerse al servicio de los

aspectos técnico-tácticos prioritarios de la actividad practicada. (Aguado, 1993, pág. 8)

A partir de esto surgen otras orientaciones importantes

La preparación física define con claridad su objeto: las cualidades físicas del deportista. De ahí que sea importante delimitar con precisión este nuevo concepto, fijar sus límites y sus factores determinantes.

La preparación física tiene que estar presente en todo proceso del entrenamiento y debe adaptar sus modalidades de aplicación, a la organización general de este proceso.

- Período Preparatorio
- Período Pre-competitivo
- El período Competitivo

Los atletas deben estar físicamente preparados para jugar bien y evitar lesiones. Por lo tanto una de las responsabilidades del preparador físico es ayudar a sus deportistas a alcanzar este nivel de forma física que reclama el deporte que entrena.

Es por ello que debemos previamente establecer parámetros para determinar cómo va a estar organizada la preparación física.

Preparación Física General

En la preparación Física General prevalece aquel conjunto de actividades que permiten el desarrollo de las capacidades motoras lo que garantizan el perfeccionamiento armónico y multilateral del organismo del deportista .A través de la preparación física general no solo se mejoran las capacidades de trabajo, sino garantiza elevar la capacidad de asimilación de las cargas intensas y prolongadas, mejora su capacidad volitiva, su coordinación general y de forma indirecta su salud, el temple ante las condiciones cambiantes del medio como son la temperatura, altura con respecto al mar, etc. (Bompa, 2000, pág. 35)

Dentro de las funciones que cumple la preparación Física General tenemos:

- 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 las grasa que se generan durante el periodo de transito) 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 de intensificar por ejemplo en 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.

El trabajo de la preparación física general repercute en diferentes direcciones en el trabajo de los órganos y sistemas del organismo del atleta sometido a las cargas del trabajo físico de diferentes magnitudes.

Como efecto inmediato, retardado o acumulativo de las cargas físicas generales se provocan un grupo de alteraciones biológicas y psicológicas en el organismo del deportista.

Análisis de la actividad

Esto incluye los elementos que permitirán extraer mejor las exigencias fundamentales de la actividad practicada. Estas exigencias no son solamente fáciles de analizar, sino que además son los datos más estables y más constantes para emprender una estrategia de entrenamiento.

Tipo de esfuerzo más utilizado en la actividad y exigencias energéticas inducidas

En el primer rango de los elementos determinantes de la actividad practicada se encuentran las exigencias energéticas que le son inherentes. Conocer el tipo, o los tipos de esfuerzo que más frecuentemente se aplican durante la práctica permiten establecer las prioridades para la adquisición de una u otra cualidad física, y permite, asimismo, concebir un primer nivel de estructura de entrenamiento.

Algunas actividades físicas son fáciles de clasificar o han sido objeto de estudios suficientemente extensos, los cuales han permitido ver claramente los procesos energéticos más solicitados.

Objetivos elegidos a corto y largo plazo

Siguiendo la misma lógica, y teniendo en cuenta los parámetros que hemos ido mencionando, es indispensable lograr una clara percepción de los objetivos más importantes a corto, medio, largo plazo, para organizar una estructura más macroscópica de la preparación física.

Así pues, el preparador físico ha de establecer una jerarquía precisa de las cualidades que se han de trabajar y los medios a emplear para favorecer la expansión del atleta y la necesidad efectiva de su potencial físico etc.

Efectos y beneficios de una correcta preparación física general:

- Sobre la capacidad contráctil muscular
- A nivel psicomotriz
- Como prevención de lesiones

El propósito esencial de la preparación física general es el de aunar y coordinar todas las funciones para prevenir posibles fracturas o problemas musculares.

La preparación física general es una diligencia personal que se debe acomodar a las necesidades y nunca se debe copiar o imitar preparaciones físicas generales de otros. Se debe comenzar a preparar zonas que hayan podido tener problemas en el pasado para que no se resientan. (Beraldo, 2000, pág. 4)

La Preparación Física constituye la base fundamental en la preparación y desarrollo de todo sujeto, en cualquiera de las Disciplinas deportivas, pues de ella dependen en gran medida los futuros resultados y el nivel que alcanzarán los mismos en su vida en cualesquiera de las esferas profesionales en que se desarrolle.

La Preparación Física, posee tres clasificaciones, general, auxiliar y especial o específica, las cuales al margen de sus objetivos y tareas específicas, en su conjunto se orientan hacia las necesidades y/o requerimientos del deporte que se practica. (Platonov, 1988)

Práctica Deportiva

La concepción de rendimiento deportivo deriva de la palabra *performer*, adoptada del inglés y que significa cumplir, ejecutar. A su vez, este término viene de *performance*, que en francés antiguo significaba cumplimiento. De esta manera, podemos definir el rendimiento deportivo como un ejercicio motriz, que permite a los sujetos expresar sus potencialidades físicas y mentales. (Dietrich, Manual de metodología del Entrenamiento Deportivo, 2001)

Se puede concebir el rendimiento deportivo como el contenido que tiene un jugador de poner en marcha todos sus recursos bajo unos contextos determinadas.

Por su parte Martin lo define como "el resultado de una diligencia deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, precisa en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas anticipadamente establecidas. (Dietrich, Manual de metodología del Entrenamiento Deportivo, 2001)

Constan algunas teorías que intentan dar una definición del rendimiento deportivo:

1. **Enfoque bioenergética del rendimiento deportivo.** Encaminado a interpretar los tipos energéticas (cantidad de energía, modificaciones en función de la duración, intensidad y forma de ejercicio)
2. **Teoría de la concentración muscular.** Situada a comprender los dispositivos íntimos de la contracción muscular en correlación con los metabolismos energéticos.
3. **Teoría del sistema cardiovascular y del entrenamiento deportivo.** Tanto la ocupación circulatoria como la función ventilatoria inciden en el rendimiento deportivo.
4. **Teoría de los efectos de la temperatura y de la altitud.** Los elementos ambientales que pueden transformar el aporte de oxígeno y/o trastornar el metabolismo energético.

Teoría del entrenamiento

El adiestramiento deportivo se concreta como: "La preparación de un animal, de una persona o de un equipo a cualquier rendimiento mediante ejercicios apropiados" (Petit, 1993) referenciado en Instituto Europeo Campus Stellae, Apuntes de cátedra (2012). Esta enunciación comprende los tres aspectos esenciales del entrenamiento: la noción de rendimiento en el sentido genérico del término, la de especificidad de los ejercicios, y la noción de planificación.

Las diferentes figuraciones se orientan en el análisis de la acción motriz y periódicamente, sobre el análisis del momento de la competición, sobre todo en la "alta competencia". Pero, se debe advertir que existen otros momentos o situaciones dentro de la actividad deportiva.

2.4.2.2. Actividad Física

Definición

La actividad Física es el resultado de la capacidad que tiene el practicante para conseguir una determinada posición durante la carrera en el deporte o disciplina seleccionada. (Venegas, 2006, pág. 61)

El concepto de rendimiento deportivo procede de la palabra *paformer*, adoptada del inglés y que significa efectuar, ejecutar. A su vez, este vocablo viene de *performance*, que en francés antiguo significaba desempeño. De esta manera, podemos concretar el rendimiento deportivo como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite a los sujetos expresar sus potencialidades físicas y mentales.

Por su parte Martin lo define como "el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de carrera, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas. (Dietrich, Manual de metodología del Entrenamiento Deportivo, 2001)

La Actividad Física hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Desde una dimensión biológica (la más extendida) se define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. Pero una buena definición debería integrar las tres dimensiones citadas: "La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea".

Algunas características que debe respetar una actividad física orientada a la salud son:

- Ser moderada (permitir llevar una práctica constante durante largo tiempo) y vigorosa (intensidad que produzca sudoración y jadeo en la respiración).
- Habitual y frecuente, de manera que forme parte del estilo de vida.
- Orientada al proceso de práctica, más que a un resultado o alto rendimiento.

- Satisfactoria.
- Social; que permita relaciones entre las demás personas.
- Si se compite, debe ser entre individuos de un mismo nivel y con el deporte adaptado a las características del que lo/a práctica.
- Existirán algunos aspectos lúdicos.
- Será acorde con la edad y características psicofísicas de los practicantes.
- Habrá una amplia variedad de actividades y deportes.
- Se adaptará a las características personales.

La condición física como mejora de la salud

Al realizar ejercicio físico mejoramos nuestra condición física y, por lo tanto, las capacidades condicionantes o capacidades físicas básicas. Dichas capacidades físicas básicas o capacidades físico-motrices se pueden definir, según Castañer y Camerino, como el conjunto de componentes de la condición física que intervienen, en mayor o menor grado, en la consecución de una habilidad motriz. Son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. (Castañer, 1992, pág. 102)

La acción motriz

El perfeccionamiento de la praxiología motriz destacó la trascendencia práctica del movimiento humano: se trata de alcanzar la red de relaciones de interacción motriz en los que ocurre dicho procedimiento. Tales interacciones se describen mejor apelando a la concepción de acción motriz entendido como el transcurso de organización de la conducta motriz, concepción equivalente al de praxia en el ámbito neuropsicológico. Se estima que la acción motriz está ligada a los conocimientos mecánicos, bioquímicos, psicológicos, sociales y culturales (en consonancia con la teoría de la complejidad y los sistemas dinámicos) que condicionan su emergencia, pero que sin embargo, el análisis de las acciones motrices no debe diluirse en estos procesos: la oportunidad disciplinar del campo de las acciones motrices, está determinado y demarcado por el vínculo de situaciones cuya resolución requiere el alcance de un objetivo estrictamente motriz.. (Gomez & Martínez Álvarez, 2009, pág. 10)

La motricidad, es definida como el conjunto de funciones nerviosas y musculares que permiten la movilidad y coordinación de los miembros, el movimiento y la locomoción. Los movimientos se efectúan gracias a la contracción y relajación de diversos grupos de músculos.

Para ello entran en funcionamiento los receptores sensoriales situados en la piel y los receptores propios receptivos de los músculos y los tendones. Estos receptores informan a los centros nerviosos de la buena marcha del movimiento o de la necesidad de modificarlo. (Jimenez, 1982, pág. 9)

El término motricidad se refiere a la capacidad de un ser vivo para originar movimiento por sí mismo, ya sea de una parte del cuerpo o de su totalidad, siendo éste un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras, sistema muscular. (Chimbolema, 2012, pág. 44)

Entre tanto la psicomotricidad compone las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un argumento psicosocial. La psicomotricidad, así definida, rescata un papel fundamental en el progreso armónico de la personalidad.

El entrenamiento deportivo es una actividad de alta complejidad, por cuanto requiere de la aplicación de leyes, principales y reglas, las cuales determinan la especificidad de los objetivos, por edades y etapas del desarrollo deportivo. Esta 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. (Forteza, A., 1999, pág. 5)

Para llevar a cabo el entrenamiento con efectividad, es preciso hacerlo a través de una planificación adecuada, donde se ordenen los contenidos en forma progresiva, tomando como referencia el proceso de adaptación a las cargas de trabajo.

En el sentido más amplio, La Definición del término, Entrenamiento Deportivo, se utiliza en la actualidad, para toda enseñanza organizada, que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre.

A continuación veremos un grupo de conceptos sobre el tema Entrenamiento Deportivo expresada por algunos profesionales del deporte:

- “El entrenamiento es un proceso continuo de trabajo que busca el desarrollo óptimo de las cualidades físicas y psíquicas del sujeto para alcanzar el máximo

rendimiento deportivo. Este es un proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfo funcionales, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta. ” (Deportivo, 2005, pág. 59)

- Este es un proceso sistemático dirigido al perfeccionamiento deportivo, que pretende desarrollar óptimamente la capacidad y disposición de juego y de rendimiento de todos los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencia práctica y todos condicionamientos personales, materiales y sociales. (Deportivo, 2005, pág. 59)

El propósito de la reunión determina el plan y el contenido de la sesión:

Se puede fragmentar la sesión de entrenamiento en cuatro partes:

- Calentamiento
- Físico
- Técnica individual
- Táctica

El plan de sesión puede cambiar de una sesión a otra, de un preparador a otro. No hay un plan de sesión unificado. Primero depende de las metas. Luego depende también del número de entrenamiento por semana, de la duración de las sesiones y de otras situaciones. Así, una sesión puede estar compuesta solo de trabajo táctico, de técnica, de trabajo físico o de una mezcla de estas tres componentes. El plan de sesión entra en un elemento fijo de la sesión

El contenido:

Son los ejercicios realizados en cada proceso. Definen el mensaje técnico que comunica el entrenador a través de los ejercicios y de las recreaciones acompañadas de demostraciones, de explicaciones y de correcciones. El entrenador utiliza el medio del contenido de la sesión para transmitir su mensaje técnico a los deportistas. Los ejercicios no sirven si no les acompaña un mensaje técnico. (Balza, 2002, pág. 8)

Las Sesiones requieren de una planificación profunda; donde se plasmen por escrito los objetivos y tareas, así como la dosificación de las cargas y los métodos a emplear, para que proporcione un desenvolvimiento exitoso de las capacidades

necesarias al deporte que se entrena. Una de las formas más asequibles es la confección de baterías de ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades.

La sesión no debe ser considerada como una mera continuación de actividades o ejercicios, sino que representa el progreso planificado de diferentes elementos ordenados sobre un tema principal. En la sesión, el educador presenta a los estudiantes una serie de tareas que obedecen a unos objetivos didácticos y que en función del modo en que se presentan incurren sobre un tipo u otro de capacidad de los alumnos. (Cols, 2004, pág. 59)

Cuando se practica algún deporte no solamente se incide sobre el cuerpo y músculos, es mucho más lo que sucede en el organismo. “Muchas veces se ha comentado la unión que hay entre el cuerpo y la mente, y en el terreno deportivo no iba a ser menos, ya que cuando se practica algún deporte se desencadena todo un proceso fisiológico en el cuerpo que interfiere directamente en la psicología”. (Vitónica, 2014, pág. 18)

Para saber si lo que se presencia es una actividad física puede que no sea suficiente con la simple observación externa de lo que está sucediendo. La persona ya no es un mero realizador maquinario, un simple ejecutor de movimientos, un simple gastador de energía o un simple transmisor de información.

2.4.2.3. Proceso de Reclutamiento

Definición

El proceso de reclutamiento y selección es importante tanto para las empresas nuevas como para las ya establecidas. El departamento de recursos humanos cuenta con el apoyo y la experiencia de especialistas en empleo que ayudan a los directores de recursos humanos con los procedimientos para garantizar que los líderes de su empresa están tomando decisiones sabias en cuanto a la contratación. Hay varias partes que componen el proceso de reclutamiento y selección: el abastecimiento de candidatos, la revisión y el seguimiento de los solicitantes, la conducción de las entrevistas y la selección para el empleo. (Díaz, 2003, pág. 49)

El proceso de reclutamiento y selección de personal empieza con la definición del perfil del postulante, es decir, con la definición de las competencias o características que debe cumplir una persona para que pueda postular al puesto que se está ofreciendo. El proceso de reclutamiento y selección de personal es un conjunto de

etapas o pasos que tienen como objetivo el reclutar y seleccionar al personal más idóneo para un puesto de trabajo en una empresa

Procesos de reclutamiento

Existen multitud de técnicas de reclutamiento que se pueden emplear con el fin de atraer candidaturas a nuestra oferta de trabajo. Estas podemos agruparlas, básicamente, en dos tipos o fuentes de reclutamiento: internas y externas.

Los departamentos de personal suelen tener a su cargo la función de reclutamiento en la mayor parte de las compañías, aunque los métodos de reclutamiento son muy variados. El reclutador inicia su labor identificando las vacantes que existen en la organización mediante la planeación de los recursos humanos o a petición específica de los gerentes en línea.

El proceso de reclutamiento comienza con la búsqueda de candidatos/candidatas y termina en el momento que se reciben las solicitudes de empleo. Consiste en atraer a un número de personas de forma oportuna, en número suficiente y con las competencias adecuadas, pero antes de realizar esto, es importante precisar el número de personas que se requieren aproximadamente (dependiendo la oferta del mercado local) para ir detectando si existen personas en nuestro entorno cercano o no que puedan ocupar ese lugar. (Díaz Lucea, 2000, pág. 21)

El reclutamiento, por lo tanto, ayudará a adquirir cierto número de solicitantes para el trabajo, del cual se seleccionará a los próximos empleados. Esto a través de la planeación de RR. HH., análisis del puesto de trabajo, reclutamiento, selección, y finalmente la integración.

Convocatoria o Búsqueda.

Esta etapa consiste en la búsqueda, reclutamiento o convocatoria de los postulantes que cumplan con las competencias o características que hemos definido en el paso anterior (sin necesidad de que tengan que cumplir todas ellas). Además de la recolección de Curriculum de cada postulante.

- Algunos de los métodos que se pueden utilizar para esta etapa son:
- Anuncios o avisos.
- Recomendaciones.

- Agencias de empleo.
- La competencia.
- Consultoras en recursos humanos.
- Promoción Interna.
- Archivos o bases de datos.

Evaluación:

Es momento de la evaluación de los postulantes que hemos reclutado o convocado, esto con el fin de elegir entre todos ellos al más idóneo (o a los más idóneos) para el puesto que estamos ofreciendo.

Esta etapa podemos separarla en Fase de Pre-selección a través de la eliminación de Curriculum y la fase de selección donde se evalúan puntualmente a los que cumplen las expectativas mínimas.

La fase de evaluación debe tener por lo menos los siguientes pasos:

- entrevista preliminar
- prueba de conocimiento
- prueba psicológica
- entrevista final

Interno

El reclutamiento es interno cuando, al presentarse determinada vacante, la empresa intenta llenarla mediante la reubicación de los empleados, los cuales pueden ser ascendidos o transferidos con promoción o por sus habilidades.

Sus ventajas son varias, entre las que podemos citar su economía, tanto en tiempo como en dinero. Además de conocer la formación, el conocimiento y la capacidad de desenvolverse en la institución del candidato, el seleccionado tendrá un mayor conocimiento sobre la empresa, su cultura, sus normas (formales e informales), lo cual repercutirá en unos tiempos de adaptación menores frente a la incorporación de personas externas a la empresa. Con el reclutamiento interno, además, la organización aprovechará las distintas acciones formativas realizadas con sus trabajadores, optimizando la inversión realizada con tal fin. Pero, sobre todo, el reclutamiento interno tiene efectos positivos sobre la motivación de los trabajadores, mejorando el clima general del grupo. Así como cuenta con ventajas

también tiene sus desventajas en las que podemos citar algunas como ser que se pueden generar conflictos entre los trabajadores o llevarlos a un momento de descompetencia grave. (Rodríguez, 2003, pág. 142)

Externo

El reclutamiento es externo cuando al existir determinada vacante, una organización intenta llenarla con personas o candidatos externos atraídos por las técnicas de reclutamiento.

Las ventajas del procedimiento se centran en que aporta innovación y cambio a la empresa, además de aprovechar las inversiones de formación que han realizado otras empresas, aunque, sin embargo, conlleva mayores tiempos, un incremento en el coste del proceso, menores tasas de validez, así como una desmotivación del resto de trabajadores por las razones anteriormente aludidas.

Mixto

El reclutamiento mixto es aquel que está formado por candidatos del exterior (fuera de la empresa) y además, otras personas que pertenecen a la empresa es la mezcla de los candidatos internos y externos dentro del área

Pasos de reclutamiento y selección según Martínez, L. (2013):

Necesidad de cubrir un puesto con otro empleado: Esta se puede dar por la creación de un nuevo puesto o bien debido a que un puesto existente queda vacante.

Solicitud de personal: El área solicitante hace llegar la vacante al área o encargado de selección.

Descripción del puesto: Este documento contiene los objetivos y funciones del puesto, así como las competencias que requiere la persona para cubrirlo, además de los requisitos académicos. (Martínez, 2013, pág. 16)

Información del perfil del puesto: Esta información está contenida dentro de la descripción del puesto, el perfil del puesto evalúa los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo las tareas que le corresponden a cada posición. (Martínez, 2013, pág. 17)

Análisis de la persona dentro de la organización: Éste análisis evalúa la importancia del puesto dentro de la organización, además de su lugar en el organigrama.

Decisión en realizar búsqueda interior: La decisión de realizar primero reclutamiento interno depende de las políticas de la empresa, además de reducir costos, permite la promoción del personal en la organización. (Martinez, 2013, pág. 18)

Definición fuentes de reclutamiento externas: Si la vacante no se puede cubrir de forma interna, se realiza la búsqueda de forma externa, a través de mantas, periódicos, anuncios en radio o televisión, intercambios de cartera, juntas de intercambio, contacto con universidades o escuelas especializadas, perifoneo, etc. (Martinez, 2013, pág. 19)

Recepción de candidatos postulados: En este punto los candidatos hacen llegar su solicitud o currículum al área de selección.

Revisión de antecedentes (currículum): Se revisan principalmente los antecedentes académicos y laborales del documento para evaluar su adecuación al puesto.

Entrevistas: Una vez realizado el filtro de solicitudes, se agendan las entrevistas para conocer con mayor profundidad aspectos personales de los candidatos.

Evaluaciones específicas y/o psicológicas: Por lo general en base al perfil del puesto se establece una batería de pruebas psicométricas intelectuales y de personalidad, adicionalmente para algún puesto se puede requerir una entrevista por competencias o un proceso de assessment center, también se llevan a cabo exámenes médicos, o entrevistas sindicales si es el caso. (Martinez, 2013, pág. 20)

Formación de candidaturas: Una vez evaluados los candidatos por lo general se forma una terna para presentarlos a la jefatura solicitante y agendar las entrevistas.

Informes sobre los finalistas: Este informe consiste en un reporte estandarizado que contenga las evaluaciones de los candidatos para presentarlos a la jefatura.

Presentación de finalistas con cliente interno: El cliente interno evalúa el reporte de los candidatos, si le interesan agendará entrevistas para conocerlos con mayor profundidad y elegir a un candidato, en caso de que no cubran con los requisitos que solicita, puede solicitar otra tirada de candidatos, aclarando el motivo de rechazo de los primeros. (Martinez, 2013, pág. 22)

Selección de ganador por cliente interno: Una vez elegido al candidato idóneo, el área solicitante informa al área de selección para que continúe con el proceso de selección.

Oferta al postulante por escrito: Se realiza una carta propuesta que se presenta al candidato seleccionado la cual incluye el salario y prestaciones que se le otorgaran.

Comunicación con candidatos no seleccionados: Es responsabilidad del área de selección informar a los candidatos no seleccionados la decisión de la organización.

Proceso de admisión: En este punto se realiza la solicitud de documentos y se lleva a cabo el proceso de contratación. Algunas empresas suelen esperar hasta este punto para realizar la solicitud de referencias al candidato lo cual puede incluir la realización de un estudio socioeconómico. (Martinez, 2013, pág. 23)

Inducción y capacitación: Esta es la última parte del proceso de selección, a través de la cual se le presenta la organización al candidato, así como sus funciones de trabajo.

¿Cómo Hacer un Proceso de Reclutamiento del Personal Perfecto?

El proceso de reclutamiento del personal es fundamental para que una Institución funcione correctamente, ya que contratar a los perfiles de trabajadores adecuados para cada puesto es determinante para que haya un ambiente cordial y productivo en el día a día en la oficina. Por este motivo, es conveniente no tener prisas a la hora de cerrar un acuerdo y seguir una serie de pautas para asegurarte que la contratación es certera y positiva para ambas partes. (Diaz, 2005)

¿Cómo podemos realizar un reclutamiento del personal adecuado?

Elegir a los candidatos adecuados para cada puesto es una tarea mucho más compleja de lo que puede parecer, ya que hay muchos matices y condiciones que

debes considerar antes de tomar una decisión definitiva. Para asegurarte de que se va a llevar a cabo la mejor resolución posible, se debe seguir las siguientes pautas:

1. Definir el perfil que se busca

Antes de empezar el proceso de reclutamiento del personal, debes definir con precisión el perfil que se adecua más al puesto de trabajo vacante. Es decir, se debe delimitar una franja de edad, aptitudes y cualidades principales, formación académica, experiencia laboral, rango salarial y forma de personalidad. Se debe tomar en cuenta que los perfiles varían mucho según el puesto de trabajo: no es lo mismo contratar a un contable experto en números y con capacidades analíticas y productivas que a unas relaciones públicas extrovertido, sociable y con labia, por ejemplo. Se recomienda para el perfil de Bomberos seguir con los parámetros establecidos por la Ley. (Tintoré, 2017, págs. 21-22)

El perfil personal/profesional es el conjunto de capacidades y competencias que posee una persona, que le permitirá asumir responsabilidades propias de una determinada profesión. Los expertos en recursos humanos consultados coinciden en que el perfil laboral es una síntesis de tus competencias, aspectos destacables de formación académica y experiencia laboral, pero con énfasis en habilidades demostrables y logros obtenidos.

2. Test psicológicos y cognitivos

Una prueba escrita es un buen modo de realizar una primera criba entre todos los posibles candidatos: se debe realizar una media entre todos los resultados y seleccionar a los que mejor puntuación han obtenido. Estos test deben incluir preguntas de carácter psicológico, cognitivo y estratégico, para tener un primer indicio del potencial de cada candidato y disponer de más datos sobre sus cualidades principales. (Tintoré, 2017, pág. 23)

Los test de personalidad y los cognitivos son los más usados, sin embargo, no son igual de efectivos, todos los test que se realizan en las entrevistas de trabajo tienen el mismo objetivo, determinar al individuo que más se ajusta a las necesidades del cargo y de la empresa. Sin embargo, al parecer no todos sirven.

3. Comprobar referencias

Hoy en día hay muchas personas que exageran e inflan sus currículums para poder optar a más puestos, por lo que es tarea del equipo de recursos humanos de cada empresa comprobar la veracidad de los CV que les llegan. La mejor forma para

hacerlo es pidiendo referencias a los candidatos: una carta de recomendación de su jefe y el número de teléfono para poder llamarlo. (Tintoré, 2017, pág. 24)

La verificación de referencias en un proceso de selección es primordial para confirmar la veracidad de las referencias o, por el contrario, prescindir de un candidato por no haber sido del todo sincero. El reclutador o responsable de Recursos Humanos puede optar por dos vías a la hora de verificar las referencias laborales: la llamada telefónica o el correo electrónico. Aunque ambos medios sean igual de correctos, verificar una referencia por teléfono será mucho más fácil y rápido.

4. Entrevista amena y cordial

Hay que tener mucho don de gentes, sutileza y cordialidad al realizar entrevistas de trabajo, ya que se debe tener en cuenta que el candidato probablemente esté nervioso por la situación. Por lo tanto, es brindarle toda la tranquilidad entrevista de trabajo posible para que se sienta cómodo y pueda darte a conocer sus virtudes. Es recomendable realizar una primera fase más general, con preguntas sobre su experiencia laboral, virtudes y defectos, aspiraciones profesionales y aspectos personales. Durante esta primera entrevista lo más importante es identificar si su carácter y forma de ser se ajusta al ambiente laboral. (Tintoré, 2017, pág. 29)

El reclutamiento en dependencia del estado físico

Ya en el presente la actividad deportiva en general adquiere mayor relevancia, reflejándose de esta forma en su tratamiento didáctico, en principio por el reconocimiento social y luego por la cantidad de recursos que puede generar un buen resultado, sobre todo en el deporte de máximo nivel, sin embargo, para alcanzarlo es necesario la puesta en práctica de estrategias, exquisitamente concebidas en las etapas correspondientes a los diferentes niveles de especialización deportiva, donde la selección constituye el proceso previo a la preparación de cada una de dichas etapas.

La importancia de su aplicación radica:

- En el conocimiento que se logra del grado de correspondencia entre las aspiraciones de los deportistas y/o entrenadores, y las posibilidades reales de lograrlas.

- En la comprensión sobre las características de los propios sujetos que recibirán las cargas de entrenamiento.
- En el grado de maduración general del alumno, en dependencia de la lógica de la etapa en la que le corresponda desenvolverse.

¿Cuáles son los tipos de selección?

Siempre que se haga una selección se ha de pensar en el fin que se persigue a largo plazo y en las etapas que le restan al talento para cumplir dicho fin, en ese sentido, por el tiempo que media entre la aplicación de los instrumentos de detección y la estabilización de los resultados de importancia, se pueden distinguir 3 niveles, que a la luz del rendimiento deportivo constituyen la suma optima de picos a los que debe arribar un deportista, entre los que se encuentra el que incluye su máximo resultado.

- Selección para el resultado a largo plazo.
- Selección para el resultado a mediano plazo.
- Selección para el resultado a corto plazo.

En un primer nivel se enmarca la selección para la conformación de equipos escolares, un segundo nivel responde a la agrupación de atletas como futuros integrantes o futuras reservas de los equipos nacionales para eventos de importancia y el tercer nivel es donde se realiza la selección con vistas a integrar los equipos o selecciones para confrontaciones de rango mundial.

El primer tipo de selección tiene como fin la identificación de las características individuales que facilitan la organización de grupos para su preparación, según indicadores que se asignan respondiendo al interés de los profesores, entre las que deben estar presente factores de preparación inicial, como la evaluación de la relación entre la edad biológica y edad cronológica, junto a otros indicadores sociales, que cumplen la función de aportar información sobre las condiciones generales y actuales que posee el talento para recibir determinado contenido acorde a la etapa. (Colón, 2013, pág. 62)

En el resto de los tipos de selección se realizan evaluaciones de factores que conjugan índices sociales y motores, en estos últimos se incluyen los que valoran

el estado actual y la posible dinámica de desarrollo de la condición física y técnico táctica.

Procedimientos más usados en el proceso de selección

La calidad del proceso, en todo momento va a estar determinada por la diversidad de procedimientos empleados para identificar todos los factores determinantes del rendimiento.

Los procedimientos que mayor significado tienen en una predicción de rendimiento durante el proceso de selección son:

- Los que evalúan las capacidades.
- Los que evalúan las habilidades.
- Los que evalúan las características psico-sociales.

La evaluación de las capacidades, se basa en el establecimiento de escalas de rendimiento, en correspondencia con los principales resultados históricos por cada división de peso o evento (según sea el deporte que se trate), elemento técnico, etc., y respondiendo además, a la categoría de edad en la que se encuentra el sujeto que se evalúa. (Arana J. L., 1994, pág. 29)

Desde el punto de vista de las habilidades, en el primer nivel se tienen en cuenta aquellas que pueden servir como base del aprendizaje, mientras que en el resto de los niveles se evalúa la relación entre la ejecución de los elementos técnicos en diferentes estados de aplicación, incluyendo aquellas situaciones que se corresponden con el fin táctico del deporte que se trate. (Arana A. , 2003, pág. 45)

Los indicadores psico-sociales cumplen una función orientadora para la futura planificación de un plan de preparación psicológica. Para la valoración del estado en que se encuentra un sujeto comúnmente se utilizan entrevistas en profundidad, cuyo contenido se relaciona con interrogantes sobre el nivel de afinidad que tiene el atleta hacia el deporte escogido, también se utilizan pruebas especializadas, previamente validadas, requiriendo siempre, que el que las aplica cuente con las orientaciones necesarias para su evaluación y con los conocimientos mínimos para su interpretación. (Arana A. , 2003, pág. 46)

**REGLAMENTO DE DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN
PARA LAS Y LOS SERVIDORES DE LA EMPRESA MUNICIPAL
CUERPO DE BOMBEROS AMBATO-EP**

Antecedentes

Las Actividades Deportivas, Educación Física y Recreativas, forman parte de las actividades necesarias en el ámbito de la labor que desempeñan el personal de Bomberos. La Dirección Nacional de Educación en coordinación con el Departamento de Deportes, Educación Física y Recreación de la Institución debe promover la actividad física de las y los servidores de la Empresa con elementos acordes a la intencionalidad del perfil profesional, los cuales tienen por objeto alcanzar los desempeños comunes que conforman los conocimientos y habilidades en las labores diarias de un Bombero.

Las y los servidores de la Empresa deben poseer capacidades básicas en torno al desarrollo de habilidades metodológicas, comunicativas, socio afectivas y de pensamiento con un enfoque humanista y de servicio a la Sociedad.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Constitución de la República del Ecuador Art. 381-383

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.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

TITULO IV

DEL SISTEMA DEPORTIVO

Art. 24.- Definición de deporte.- El Deporte es toda actividad física e intelectual caracterizada por el afán competitivo de comprobación o desafío, dentro de disciplinas y normas preestablecidas constantes en los reglamentos de las organizaciones nacionales y/o internacionales correspondientes, orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales y desarrollar fortalezas y habilidades susceptibles de potenciación.

Finalidad

El presente reglamento tiene como finalidad establecer, regular y fomentar el sistema deportivo, la educación física y recreación en la EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO-EP, estableciendo las normas a las que deben sujetarse estas actividades para mejorar la condición física de las y los servidores bomberiles, así como también de la organización y administración de las actividades, eventos recreativos y competencias deportivas.

Objetivo General:

Fomentar la cultura de la práctica del deporte, educación física y recreación en las y los servidores la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato-EP.

Objetivos específicos:

- Coordinar con la Gerencia, Talento Humano y el Departamento Médico con el fin de obtener información referente al estado de salud de las y los servidores bomberiles que van a ser evaluados y evitar riesgos inminentes de salud y acoplar las evaluaciones a su condición orgánica.

- Brindar una formación permanente y especializada, basada en una cultura innovadora y actual utilizando adecuados recursos metodológicos para la preparación física del personal de Oficiales y Tropa de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato EP.
- Fomentar el interés por el buen desempeño profesional a través del desarrollo de una actitud y disposición científica e investigadora orientada a la preparación física del personal de Oficiales y Tropa de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato EP.
- Concienciar al personal de Oficiales y Tropa de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato EP de la importancia que tiene la correcta prescripción del Entrenamiento y la práctica de Ejercicio Físico, además de la realización del mismo bajo la dirección y supervisión de un profesional en el área.

TABLAS, EDADES, PRUEBAS Y CALIFICACIÓN

De las tablas y edades para la evaluación

Las pruebas estarán de acuerdo a la edad del ejecutante, tanto para el personal masculino y femenino, de Jefes, Oficiales, Clases, Bomberos y Postulantes a Oficiales y Aspirantes a Bomberos, organizadas de la siguiente manera:

TABLA No 1: Desde 18 años hasta 25 años

TABLA No 2: Desde 25 años 1 día hasta 30 años

TABLA No 3: Desde 30 años 1 día hasta 35 años.

TABLA No 4: Desde 35 años 1 día hasta 40 años.

TABLA No 5: Desde 40 años 1 día hasta 45 años.

TABLA No 6: Desde 45 años 1 día hasta 50 años.

TABLA No 7: Desde 50 años 1 día hasta 55 años.

TABLA No 8: Desde 55 años 1 día en adelante.

TABLA No 9: Postulante a Oficial y aspirante a bomberos (edad determinada dentro de cada proceso)

Pruebas Físicas

Las pruebas físicas para las y los miembros de la Empresa se encuentran estructuradas de acuerdo a la edad, sexo, exigencia de las actividades físicas diarias del bombero y miden las capacidades físicas (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad, coordinación) cuyos baremos de calificación están en función de las tablas correspondientes.

Las pruebas o test físicos establecidos, podrán ser cambiadas, modificadas y reestructuradas por el departamento de deportes, educación física y recreación de la institución, sustentadas en investigaciones científicas de campo, previo aprobación de la Gerencia General de la EMBA-EP.

La evaluación física a las y los miembros de la Empresa con discapacidad, enfermedades catastróficas, crónicas y huérfanas se realizará de acuerdo con las capacidades residuales y condición orgánica, de modo voluntario y con la revisión respectiva del departamento médico de la Institución.

Proceso de la recepción de las evaluaciones

Los encargados de receptor las evaluaciones físicas deberán realizarlo de la siguiente manera:

Test de abdominales, brazos cruzados:

- ✓ Posición Inicial: Recostado en el piso con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo.
- ✓ Ejecución: Flexión abdominal brazos cruzados en el tórax, levantar el torso hasta quedar sentado. El movimiento debe ser fluido, no a tirones, mantener los pies apoyados en el suelo.

Test de barras (Tabla 1, 2, 3,4)

Dominadas

- ✓ Posición Inicial: Suspendido en la barra, el agarre de las manos en pronación.
- ✓ Ejecución: Flexión de la articulación del codo; la barbilla sobrepasa la barra.
- ✓ Posición Final: Extensión total de los brazos; suspendido en la barra, el agarre de las manos en pronación.

Flexión de codo (Tabla 5, 6, 7,8,)

- ✓ La posición inicial es estar acostado mirando hacia el suelo, apoyándose únicamente con la punta de los pies y las palmas de las manos. Los codos cerca del cuerpo de modo que los brazos trabajen en paralelo.

Test de velocidad

- ✓ 100 Metros hombres (partida baja)
- ✓ 60 Metros mujer (partida baja)

Test de cooper

- ✓ 12 minutos de carrera continua; pista de 400 metros. (pista de cualquier material).

Test de natación

- ✓ Piscina de 25, 50 y 100 metros
- ✓ Salida del partidero (con clavado)
- ✓ Estilo crol
- ✓ No se permite utilizar cualquier tipo de ayuda externa o material que mejore la propulsión y el desplazamiento en el agua.
- ✓ No se permite utilizar cualquier tipo de ayuda externa o material que mejore la propulsión y el desplazamiento en el agua.

De la calificación

Todas las pruebas tendrán un puntaje sobre 100, se sumará el total de puntos alcanzados, para luego dividirles para el número de pruebas, dando como resultado cualitativo DE APTO Y NO APTO.

Para ser considerado APTO en las pruebas físicas se deberá superar la nota base de 16 (dieciséis) sobre 20 (veinte). Las y los miembros de la Empresa que sean considerados como no aptos; deberán presentarse en el Departamento de Deportes, Educación Física y Recreación de la Empresa, a fin de que se le realice un diagnóstico de su condición física y emita al solicitante un micro ciclo de

entrenamiento en el cual se establecerá controles y monitoreo del entrenamiento individual.

Departamento Médico

El Departamento Médico debe establecer los parámetros de evaluación médica **semestral** previa a rendir las pruebas físicas y emitir los lineamientos correspondientes a cada uno de los Departamentos. Además el personal para presentarse a rendir pruebas físicas debe asistir con la ficha médica actualizada en donde certifique que su estado de salud le permite cumplir con la evaluación.

Del médico de la Institución

El médico de la Institución, en coordinación con Talento Humano de la Institución, realizará al personal la evaluación médica **semestral** previa a rendir las pruebas físicas, los resultados serán registrados en la historia clínica individual de los miembros de la Institución y se elaborará un informe global de la condición de salud de los evaluados, y en caso de existir enfermedad temporal o lesión temporal, el médico emitirá los certificados correspondientes que se adjuntarán a su historia clínica.

2.5. Hipótesis

H₁: La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

H₀: La condición física no incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis

Variable Independiente: Condición física

Variable Dependiente: Proceso de Reclutamiento

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque Investigativo

La siguiente investigación tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo.

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

Es cualitativa porque se valoró como las variables tienen relación por medio de un análisis de las diferentes circunstancias en las que los investigados se desarrollan, y obtener el mejor proceso para el mejoramiento de su desarrollo deportivo.

3.2. Modalidad Básica de la Investigación

3.2.1. Investigación Bibliográfica Documental

Se utilizaron la consulta bibliográfica porque se amplió y se profundizó las conceptualizaciones y criterios a partir de diversos autores basándose en fuentes primarias como libros, revistas, periódicos, internet. En razón de que el marco teórico se fundamentará en la consulta de libros, folletos, revistas, internet

3.2.2. Investigación de Campo

El presente trabajo de investigación de campo se realizó en el mismo lugar en el que sucede el fenómeno investigado, tomando contacto con la realidad para obtener la información de acuerdo a las variables, a los objetivos y a la hipótesis planteada. Se verificó la hipótesis porque se identificó el problema a través de varios instrumentos de investigación, como encuestas, entrevistas, observaciones, etc.

3.3. Nivel o tipo de Investigación

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

3.3.1 Exploratoria

El presente trabajo fue de tipo exploratorio porque generó una hipótesis, reconoció las variables que son de interés educativo y social.

3.3.2 Descriptiva

Comprendió la descripción, registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el momento de implicar algún tipo de comparación y descubrió las relaciones causa efecto entre las variables de estudio.

3.3.3. Correlacional

En donde se buscó determinar la relación entre las dos variables desde el inicio del proceso de investigación.

3.4. Población y Muestra

La población de la investigación es de 146 bomberos, por ser una población reducida, no se aplicó fórmula para la identificación de muestra.

CUADRO N° 1: Población

Personal a investigar	Frecuencia
Oficiales	16
Bomberos	130
TOTAL	146

FUENTE: Investigador

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

3.5.- Operacionalización de las Variables.

Variable independiente: Condición física

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>En este estilo, consiste en que uno de los brazos del nadador se mueve en el aire con la palma hacia abajo dispuesta a ingresar al agua, y el codo relajado, mientras el otro brazo avanza bajo el agua. Las piernas se mueven de acuerdo a lo que en los últimos años ha evolucionado como patada oscilante, un movimiento alternativo de las caderas arriba y abajo con las piernas relajadas, los pies hacia adentro y los dedos en punta. Por cada ciclo completo de brazos tienen lugar de dos a ocho patadas oscilantes.</p>	<p>Rendimiento psico-física</p> <p>Capacidad</p>	<p>Beneficio Desarrollo Perfeccionamiento</p> <p>Condicionales Coordinativas</p>	<p>¿Se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación?</p> <p>¿Considera importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución?</p> <p>¿Se debe planificar el entrenamiento físico para el personal operativo?</p> <p>¿Conoce usted algún programa de entrenamiento físico para mantener las capacidades físicas del personal operativo luego de cumplir con el proceso de formación?</p> <p>¿Con el entrenamiento físico considera usted que se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales?</p>	<p>Técnica:</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario</p>

CUADRO N° 2: Variable independiente

FUENTE: Investigador

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Variable dependiente: Proceso de reclutamiento

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>El reclutamiento puede definirse como un procedimiento usado con el propósito de atraer a cierto número de personas candidatas para un puesto específico dentro de una organización. Además, es un sistema de información, a través del cual la organización divulga, pero a la vez ofrece al mercado de recursos humanos</p>	<p>Proceso complejo</p> <p>Entrenamiento</p>	<p>Etapa</p> <p>Periodo</p> <p>Fase</p> <p>Ejercicio</p> <p>Instrucción</p> <p>Adiestramiento</p>	<p>¿Considera usted que el entrenamiento físico posterior a la formación mejora su rendimiento físico?</p> <p>¿Cree usted que es necesario la implementación de un programa de entrenamiento físico posterior al proceso de formación?</p> <p>¿Sabe usted qué tipo de estrategia se utiliza en la Institución para realizar alguna actividad física luego de la formación de un Bombero?</p> <p>¿Considera usted que se debe practicar una correcta alimentación para controlar su masa corporal y estado físico?</p> <p>¿Cree usted que una correcta preparación física ayuda al personal en su desempeño laboral?</p>	<p>Técnica:</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario</p>

CUADRO N° 3: Variable dependiente

FUENTE: Investigador

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

3.6. Recolección de información

Como se manifiesta en las técnicas a utilizarse en la presente investigación, la encuesta, la entrevista y la observación, con un cuestionario estructurado previamente, se aplicaron de tal manera que nos permitió satisfacer las siguientes necesidades:

Preguntas Básicas	Explicación
1 -¿Para qué?	La presente investigación tiende alcanzar los objetivos propuestos a fin de completar la meta propuesta
2. ¿De qué personas u objeto	Oficiales Bomberos dela Institución.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Condición física y proceso de reclutamiento
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Valverde Quinapanta Ricardo Javier
5.- ¿Cuándo?	Año 2018
6.- ¿Dónde?	Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato
7.- ¿Cuántas veces?	Una
8.- ¿Qué técnicas de recolección	Encuesta
10.- ¿En qué situación?	La condición física posterior al proceso de reclutamiento

CUADRO N° 4: Recolección de información

FUENTE: Investigador

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

3.7. Procesamiento y análisis

- Limpieza de la Información y codificación de las repuestas.
- Tabulaciones, en donde se relacionaron las diferentes respuestas.
- Se presentó gráficamente las tabulaciones.
- Con este insumo se procedió a analizar los resultados y a interpretarlos, teniendo en cuenta el Marco Teórico.
- Se aplicó un modelo estadístico para la comprobación matemática de la Hipótesis.
- Con el análisis, la interpretación de los resultados y la aplicación estadística, se realizó la verificación de la hipótesis.
- Se elaboró las conclusiones generales y las recomendaciones

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta aplicada a los estudiantes

Pregunta 1. ¿Se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	112	77
No	34	23
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 5

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

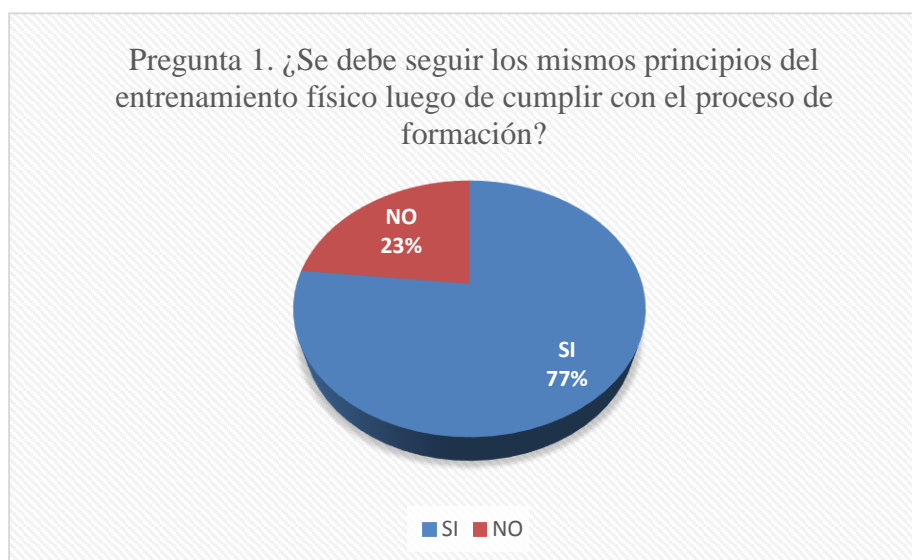


GRÁFICO N° 5

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 77 % de los encuestados manifiestan que se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación, mientras que el 23% responden que no.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos obtenidos se observa que más de la mitad de los bomberos desconoce de la metodología de entrenamiento, de tal manera esto perjudica a la puesta en práctica correcta de la metodología, ocasionando que su estado físico sea deficiente durante su desempeño laboral.

Pregunta 2. ¿Considera importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	99	68
No	47	32
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 6

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)



GRÁFICO N° 6

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 68% de los bomberos consideran importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución, mientras que el 32% responden que no.

INTERPRETACIÓN: Por lo general los bomberos no aplican mejoras durante el desempeño laboral en el aspecto físico, lo que conlleva a practicar entrenamientos empíricamente sin una técnica adecuada la misma que permita generar un hábito positivo y referente a la práctica física.

Pregunta 3. ¿Se debe planificar el entrenamiento físico para el personal operativo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	88	60
No	58	40
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 7

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

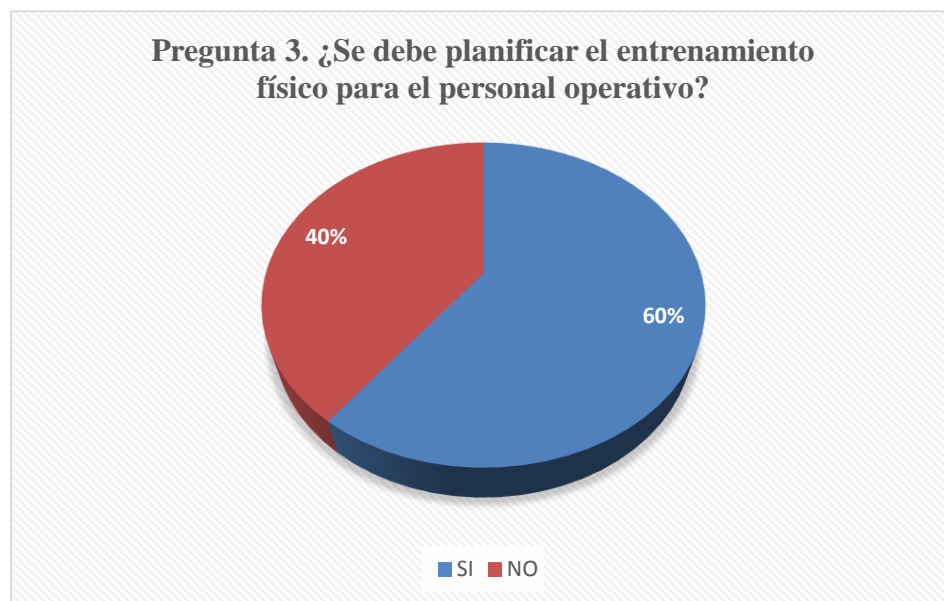


GRÁFICO N° 7

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 60% de los bomberos consideran que se debe planificar el entrenamiento físico para el personal operativo, mientras que el 40% no está de acuerdo.

INTERPRETACIÓN: El gran porcentaje de bomberos conocen que el entrenamiento físico debe ser encaminada por métodos correctos, comprobados que permitan la mejora de la práctica física, si se posee de una correcta metodología los resultados serán favorables en el rendimiento.

Pregunta 4. ¿Conoce usted algún programa de entrenamiento físico para mantener las capacidades físicas del personal operativo luego de cumplir con el proceso de formación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	76	52
No	70	48
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 8

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

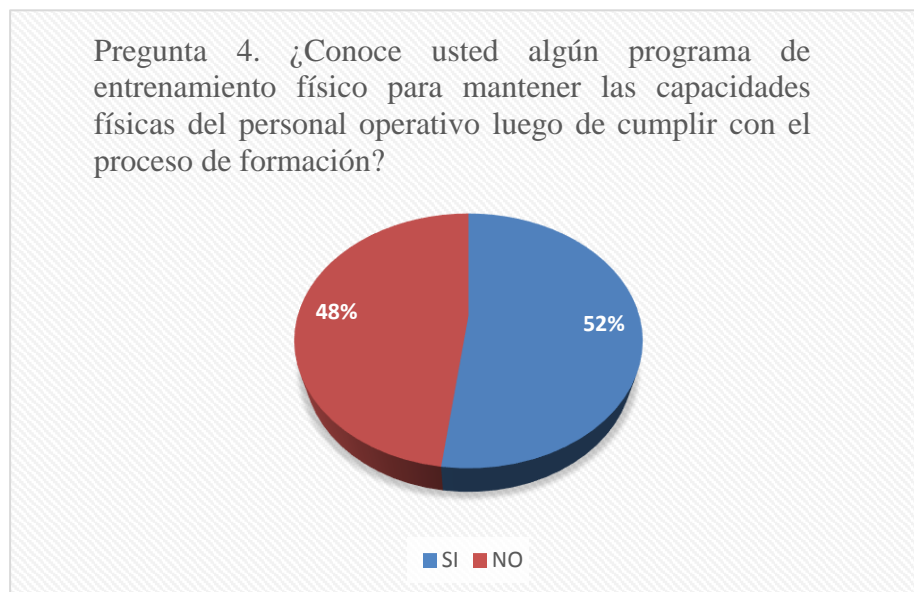


GRÁFICO N° 8

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 52% de los bomberos conocen algún programa de entrenamiento físico para mantener las capacidades físicas del personal operativo luego de cumplir con el proceso de formación, mientras que el 48% lo desconocen.

INTERPRETACIÓN: En los programas de entrenamiento físico es muy importante aplicar técnicas eficientes que permitan al cuerpo tener un buen condicionamiento físico, fortaleciendo la resistencia y la velocidad al momento de rendir pruebas físicas y desempeño laboral.

Pregunta 5. ¿Con el entrenamiento físico considera usted que se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	106	73
No	40	27
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 9

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

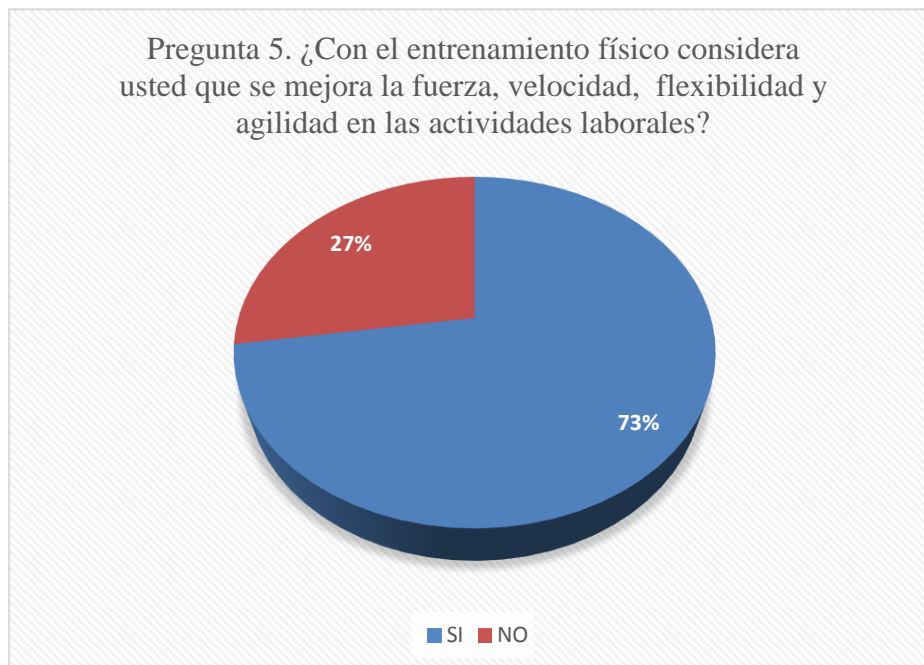


GRÁFICO N° 9

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 73% de los bomberos manifiestan que con el entrenamiento físico se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales, mientras que el 27% menciona que no.

INTERPRETACIÓN: La planificación deportiva en la actualidad permite mejorar los hábitos de las personas desarrollando sus capacidades físicas, de tal manera que les permite regirse a seguir un modelo estructurado antes, durante y después de un entrenamiento físico.

Pregunta 6. ¿Considera usted que el entrenamiento físico posterior a la formación mejora su rendimiento físico?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	89	61
No	57	39
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 10

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

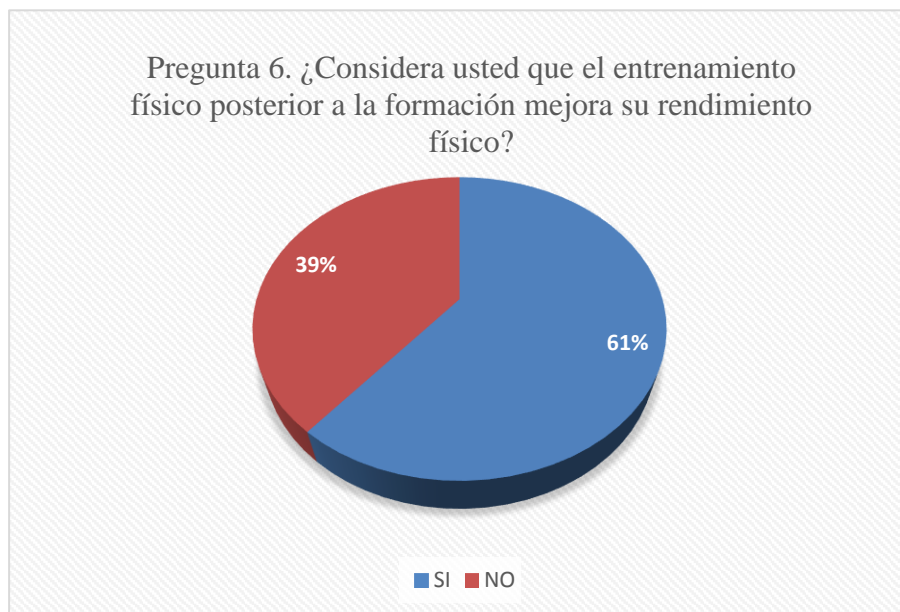


GRÁFICO N° 10

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 61% de los bomberos consideran que el entrenamiento físico posterior a la formación mejora su rendimiento físico, mientras que el 39% menciona que no.

INTERPRETACIÓN: Es importante realizar un correcto entrenamiento físico, el bombero debe seguir un programa acorde a sus necesidades físicas esto ayuda a que su cuerpo se encuentre completamente preparado para aplicar cualquier actividad física y deportiva.

Pregunta 7. ¿Cree usted que es necesario la implementación de un programa de entrenamiento físico posterior al proceso de formación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	102	70
No	44	30
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 11

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

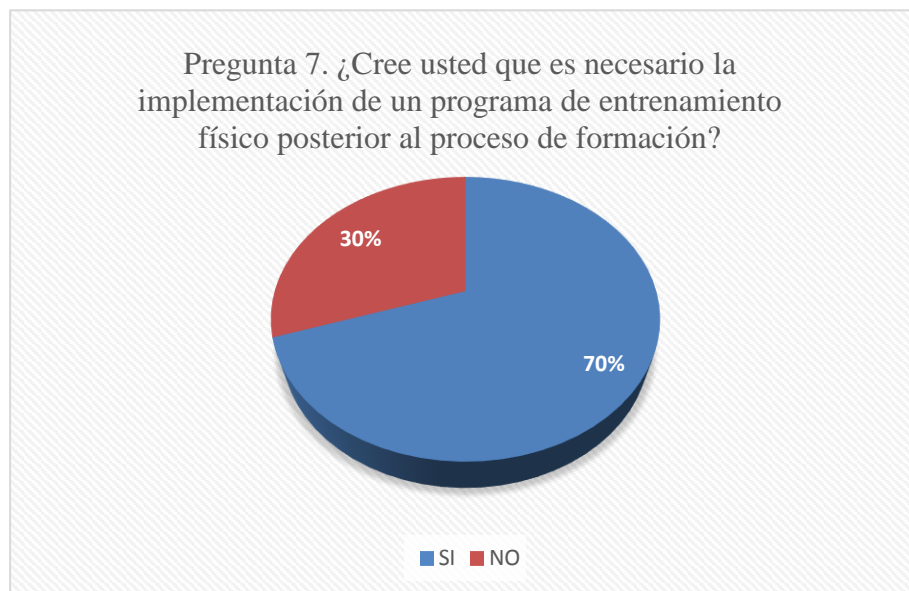


GRÁFICO N° 11

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 70% de los bomberos creen que es necesario la implementación de un programa de entrenamiento físico posterior al proceso de formación, mientras que el 30% menciona lo contrario.

INTERPRETACIÓN: Al iniciar un proceso de entrenamiento físico de una persona se opta por mejorar su musculatura y la puesta en forma, mientras que otros deportistas direccionan a mejorar su técnica dejando a un lado el ponerse en forma para una prueba física y desarrollando todas sus cualidades físicas.

Pregunta 8. ¿Sabe usted qué tipo de estrategia se utiliza en la Institución para realizar alguna actividad física luego de la formación de un Bombero?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	56	38
No	90	62
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 12

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

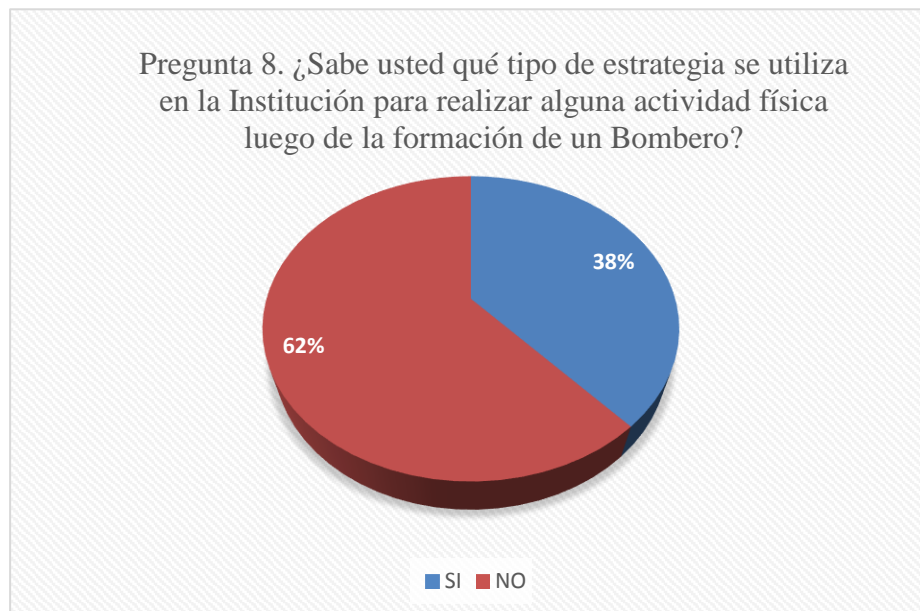


GRÁFICO N° 12

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 38% de los bomberos saben qué tipo de estrategia se utiliza en la Institución para realizar alguna actividad física luego de la formación de un Bombero, mientras que un 62% menciona que no.

INTERPRETACIÓN: La base de una buena condición física es la preparación física que posee antes de un entrenamiento, los esfuerzos físicos, las rutinas y las técnicas aplicadas son de gran valor y permiten a los deportistas afrontar el reto en óptimas condiciones utilizando estrategias adecuadas.

Pregunta 9. ¿Considera usted que se debe practicar una correcta alimentación para controlar su masa corporal y estado físico?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	86	59
No	60	41
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 13

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

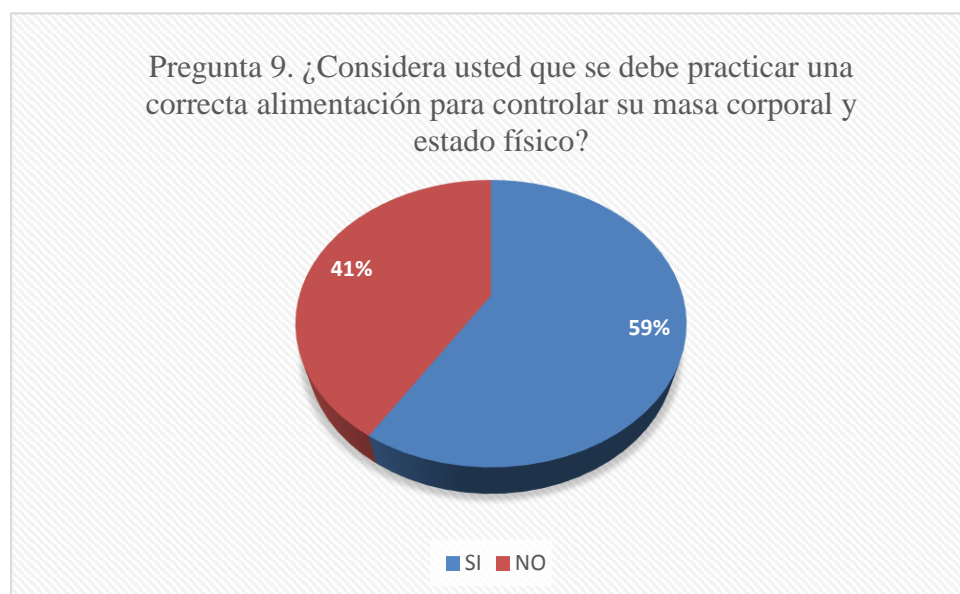


GRÁFICO N° 13

FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 59% de los bomberos consideran que se debe practicar una correcta alimentación para controlar su masa corporal y estado físico, mientras que el 41% mencionan que no.

INTERPRETACIÓN: El proceso de preparación física antes de una entrenamiento permite a que el cuerpo se adapte a la presión que genera un esfuerzo de tal manera esto puede prevenir futuras lesiones musculares que pueden llegar a ser de alta gravedad, al no estar preparados físicamente con adecuado control de su IMC.

Pregunta 10. ¿Cree usted que una correcta preparación física ayuda al personal en su desempeño laboral?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	100	68
No	46	32
TOTAL	146	100%

CUADRO N° 14
FUENTE: Encuesta
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

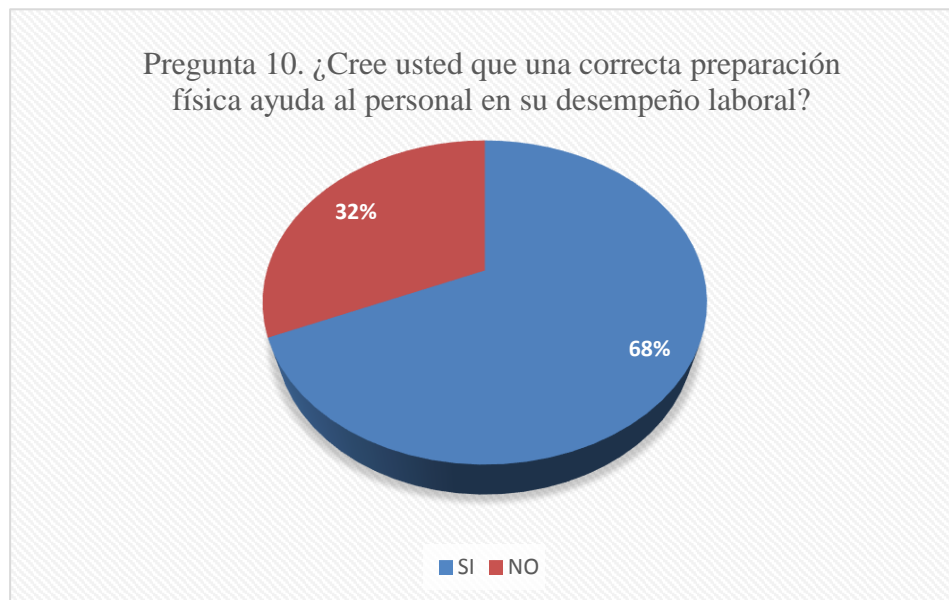


GRÁFICO N° 14
FUENTE: Encuesta
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

ANÁLISIS: El 68% de los bomberos creen que una correcta preparación física ayuda al personal en su desempeño laboral, mientras que el 32% manifiestan que no.

INTERPRETACIÓN: Los ejercicios planificados son vitales en un entrenamiento, los mismos no deben ser rigurosos, ni presentar una carga exagerada, logrando que el cuerpo mantenga el estado físico necesario para cumplir un buen desempeño laboral en las tareas encomendadas y que exigen las labores de un bombero.

4.2. Comprobación de Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis de utilizo la prueba estadística del chi cuadrado, la cual nos permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, esta prueba permite la comparación global del grupo de frecuencias deseadas las que se calcularon a partir de la hipótesis que se requiere verificar.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Condición física

VARIABLE DEPENDIENTE: Reclutamiento

4.2.1 Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Alternativa (H₁):

La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

Hipótesis Nula (H₀):

La condición física no incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

Ilustración del nivel de significación

Nos dejara plantear la zona de aceptación o rechazo de la hipótesis nula y nos permitirá aceptar la hipótesis alternativa

Se trabajara con el 5% (0.05) para realizar el cálculo.

Prueba chi-cuadrado

Fórmula:

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

Simbología:

χ^2 = Chi Cuadrado

O= Datos Observados

Σ = Sumatoria

E= Datos Esperados

Nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizara un nivel de significación de $\alpha= 0.05$ por ende su nivel de confianza es 95%(0.95).

Cálculo del CHI cuadrado

CRITERIO: Rechace la hipótesis nula si: $\chi_c^2 \geq \chi_t^2 = 3,84$

Donde χ_c^2 es el valor del Chi cuadrado calculado y χ_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 = (Filas -1) (Columnas-1)

GL= Grados de libertad.

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

GL = (1) (1) =1

Donde él χ_t^2 es 3,84

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

Frecuencias observadas

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Total
Criterios a Favor	112	99	88	89	70	56	514
Criterios en Contra	34	47	58	57	30	90	316
TOTAL	146	146	146	146	146	146	830

CUADRO N° 15 Tabulación de preguntas
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Frecuencias esperadas

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Total
Criterios a Favor	90.41	90.41	90.41	90.41	90.41	90.41	514
Criterios en Contra	55.58	55.58	55.58	55.58	55.58	55.58	316
TOTAL	146	146	146	146	146	146	830

CUADRO N° 16 Tabulación de preguntas
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Frecuencias calculadas

FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ²	(FO-FE) ² /FE
112	90.41	21.59	466.12	5.15
99	90.41	8.59	73.78	0.81
88	90.41	-2.41	5.80	0.06
89	90.41	-1.41	1.98	0.02
70	90.41	-20.41	416.56	4.60
56	90.41	-34.41	1.184.04	13.09
34	55.58	-21.58	465.69	8.37
47	55.58	-8.58	73.61	1.32
58	55.58	2.42	5.85	0.10
57	55.58	1.42	2.01	0.03
30	55.58	-25.58	654.33	11.77
90	55.58	34.42	1.184.73	21.31
CHI				66.63

CUADRO N° 17 Frecuencias calculadas
ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

Regla de decisión

Si $X^2 < 3,84$ aceptaremos H_0

Si $X^2 > 3,84$ rechazaremos H_0 , y aceptaremos H_1

$X^2 = 66.63$

Interpretación

Como se observa que X^2 Calculado = **66.63** siendo mayor que X^2 Tabulado = **3,84** por lo cual H_1 alternativa se acepta y se rechaza H_0 es decir:

H_1 : La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

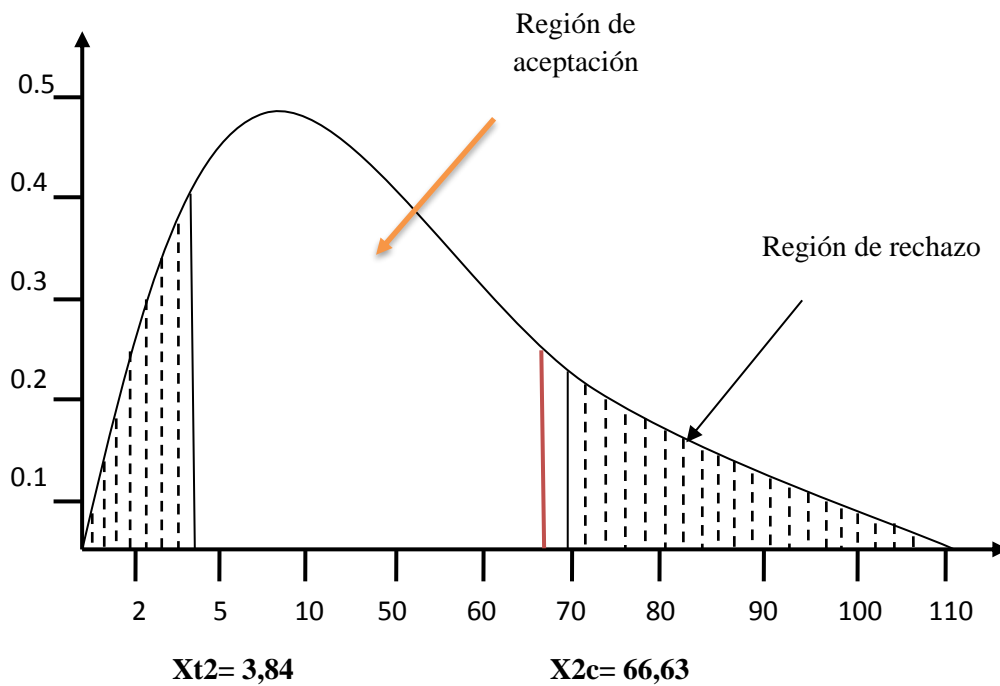
Decisión Final

Con 1 grado de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla una probabilidad de 3,84 y como el valor del chi cuadrado calculado es 66.63 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que es:

“La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato”

GRAFICO N°:15

Campana de Gauss



FUENTE: Encuesta

ELABORADO POR: Valverde, R. (2018)

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se determinó que el personal de oficiales y tropa del Cuerpo de Bomberos Ambato, su condición física no es la óptima debido a que tienen hábitos sedentarios debido a que no realizan ningún tipo de actividad física planificada, además no reciben una guía adecuada sobre los múltiples beneficios que se obtienen al tener correcto condicionamiento físico.
- Se ha verificado que los procesos de reclutamiento para el ingreso a la Institución no son los correctos debido a que los parámetros técnicos de conocimiento y físicos no se ajustan a las necesidades requeridas por la Institución, además no existe una correcta planificación en sus labores diarias en el ámbito bomberil.
- Se identifica mediante el estudio que la condición física en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP) de la ciudad de Ambato, es deficiente y que su acondicionamiento físico no es el apropiado, de tal manera estos hallazgos deben ser analizados en un artículo académico que permita sugerir recomendaciones para solventar esta problemática de una forma adecuada.

5.2. Recomendaciones

- Es recomendable seguir una planificación de actividades físicas deportivas dentro del horario proyectado, es muy necesaria para que el personal en el momento oportuno puedan practicar diferentes ejercicios físicos con el fin ayudar a tener un buen estilo de vida dentro de la Institución y fuera de ella.
- Se recomienda a las Autoridades y Departamento de Talento Humano realizar los procesos adecuados para el reclutamiento de nuevo personal de Bomberos para la Institución, siguiendo parámetros técnicos que puedan controlar en todo ámbito de los aspirantes, más aun en su formación física debido a la exigencia del trabajo.
- Se recomienda redactar un informe que emita recomendaciones que permita mejorar la condición física de un bomberos luego de su proceso de formación, debido a que al no tener una buena planificación y estrategias de entrenamiento se vuelven sedentarios apareciendo diferentes tipos de complicaciones en su salud y laboral.

C. MATERIAL DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

- Abril, V. H. (2011). *Técnicas de Investigación*. Ambato: Libety.
- Achaerandio, L. (1998). *Iniciación a la Práctica de la Investigación*.
- Acosta, A. (2012). *El Buen Vivir*.
- Aguado, X. (1993). *Eficacia y Técnica en el Deporte*. España: INDE.
- Aguilera, A. (2005). *Introducción a las dificultades del Aprendizaje*. España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Alabarces, P. (1998). *Educación Física y Deportes*.
- Amos Comenio, J. (2000). *Didáctica Magna*. Porrúa.
- Arana, A. (2003). *Influencia de la Práctica Deportiva en las Competencias Escolares*.
- Arana, J. L. (1994). *Sistema de selección de talentos deportivos*. México.: CONADE.
- Astrand, P.-O. (2010). *Fisiología del Ejercicio*. España: INDE.
- Balza, B. (2002). *Preparación de la Educación Física*. México: Trillas.
- Barrerno, D. (01 de Abril de 2012). *Desarrollo de las funciones basicas*. Obtenido de <http://juandfuncionesbasicas.blogspot.com/2012/04/desarrollo-de-funciones-basicas-del.html>
- Barriga A., F. y. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México.
- Beraldo, S. y. (2000). *Preparación física total*. Barcelona: Paidrotibo.
- Berger, J. y. (1995). *El macrociclo en la teoría del entrenamiento*. España: Revista Entrenamiento Deportivo.
- Billat, V. (2001). *Fisiología y Metodología del Entrenamiento*. Paidotribo.
- Bompa, A. (2000). *Preparación física*. España.
- Caballero, H. (2000). *Fundamentación Ontológica*. Madrid: Alianza.
- Calleja, J. (2010). *Factores condicionantes del desarrollo deportivo*. Diputación Foral de Vizcaya.

- Casimiro, A. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud*. Universidad de Granada.: Universidad de Granada.
- Catañer, M. (1992). *La comunicación no verbal del educador físico*. Barcelona.
- Cázares González, F. (1999). *Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia*. México: Trillas.
- Chimbolema, M. (2012). *Motricidad infantil*. Barcelona: Hispano Europea.
- Chollet, D. (2003). *Natación deportiva*. España: INDE.
- Colón, A. (2013). *Enfoques de la Investigación*. Santiago: FERNADOS.
- Cols, S. y. (2004). *Ejercicios y juegos de calentamiento*. Barcelona.: Paidotribo. 3º edición.
- Cometti, G. (2004). *Preparación Física*. Barcelona: Integral.
- Counsilman, J. (1990). *La natación, ciencia y técnica para la preparación de campeones*. Hispano Europea.
- Crespillo, E. (2010). *El Juego como Actividad de Enseñanza Aprendizaje*. Malaga: GIBRALFARO.
- Cuevas, V. L. (2010). *Capacidades Físicas*. Sevilla: Wanceulen.
- D., F. E. (2012). *Bases Fisiológicas de la educación física*. Brasil : Guanabara S.A.
- Delgado, M. (1991). *Los estilos de enseñanza en educación física*.
- Deportivo, E. (2005). *El entrenamiento deportivo*. Obtenido de <http://rxentrena.blogspot.com/2012/11/que-es-el-entrenamiento-deportivo.html>: <http://rxentrena.blogspot.com/2012/11/que-es-el-entrenamiento-deportivo.html>
- Díaz Lucea, J. (2000). *La enseñanza y el aprendizaje de las habilidades motrices básicas*. Madrid: Inde.
- Díaz, B. (2005). *La función directiva en las Administraciones Públicas*.
- Díaz, B. F. (2003). *Selección y formación de personal*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.
- Diccionario enciclopédico Ilustrado. (1997). Buenos Aires: Clarín.

- Dietrich, M. D. (2001). *Manual de metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona.: Paidotribo.
- Dietrich, M. D. (2001). *Manual de metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona.: Paidotribo.
- Ecuador, C. d. (2010). *Constitución de la Republica del Ecuador*.
- Efdeportes. (2007). *Actividad Fisica*. Madrid: Alianza.
- Escurra, L. (2000). *Construcción de una prueba de inteligencia emocional*. Lima.
- Estadella, A. F. (1974). *Deporte y sociedad*. Barcelona: Hispano Europea.
- Fernandez, P. J. (1990). *Capacidades físicas básicas en el escolar*. Libro Olímpico de la Medicina Deportiva: Doyma.
- Florián, J. E. (2004). *Expresion Corporal* . Espana: Jsma Press.
- Forteza de la Rosa, A. (1994). *Entrenar para ganar. Metodología del entrenamiento deportivo*. México: Olimpia.
- Forteza, A. (1999). *Entrenamiento deportivo. Alta metodología, Carga, estructura y planificación*. Colombia: Colombia.
- Forteza, A. (1999). *Entrenamiento deportivo. Alta metodología, Carga, estructura y planificación*. Colombia: Colombia.
- Fritz, M. R. (1991). *Entrenamiento de la Resistencia*. Barcelona: Inde.
- García, D. J. (1989). *La Escuela que Yo Quiero*. Mexico: Progreso, S.A. de C.V.
- García, J. M. (1996). *lanificación del entrenamiento deportivo*. Madrid, : Gymnos
- Garcia, M. J. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*. Madrid.: Gymnos.
- Garín, P. B. (1996, p. 88). *Bases Psicopedagógicasde la Educación Especial*.
- Gaterol, R. (2014). *Investigación de campo*. Merida : Venezolana.
- Gomez, R. H., & Martinez Álvarez, L. (2009). *La educación física y el deporte en la edad escolar: el giro reflexivo en la enseñanza*.
- Grosser, B. &. (1989). *Entrenamiento Deportivo*. Madrid: Gymnos.
- Grosser, M. (1990). *Principios del entrenamiento deportivo*. México, D.F.: Gymnos.

- Harre, D. (1987). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Stadium.
- Hernández, J. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y su dinámica*.
- Hernández, S. (2014). *Investigación Cooreacional*. Guayaquil: Ecuared.
- Jimenez, J. (1982). *Motricidad*. Sevilla: Wanceulem.
- Le Boulche, A. (1995). *Capacidades físicas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Llerena, M. (2013). Tipos de Investigación. *Metodología de la investigación*, 11.
- Márquez, S. (2011). Natación para Adultos. *Efdeportes*, 45.
- Martinez, L. (2013). *Como hacer un Proceso de reclutamiento y de selección de personal efectivo*.
- Ministerio de Educación. (2014).
- Mora, V. J. (1985). *Teoría del entrenamiento y del acondicionamiento físico*. Madrid: COPLEF.
- Myers, P. y. (1982). *Niños con dificultades en el aprendizaje*. Mexico: Limusa.
- Navarro, F. (2000). *Principios del entrenamiento y estructuras de la planificación deportiva*.
- O.M.S. (2014). *Organizacion Mundial de la Salud*.
- Padial, P. (2001). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. INEF. Granada. Granada: INEF.
- Palacios, M. (1979). *Deporte y Salud*. Ed. Sella. Gijón. Gijón.: Ed. Sella.
- Perez, M. (2007). *La Axiología*. Barcelona: Inde.
- Petit, R. (1993). *Entrenamiento Deportivo*. México.: Siglo XXI.
- Platonov, N. (1988). *Entrenamiento Deportivo*.
- Ramos, Y. (2001). *Generalidades de la Anatomia Humana*.
- Rodríguez, F. A. (2003). *Selección y formación de personal*. Madrid: Pirámide.
- Rodriguez, M. G. (1998). *Educación Física y Deportes*. Madrid: Coplef.
- Romero, H. (1984). *Rendimiento Deportivo*. España: Cultiva comunicacion.
- Ros, N. (2015). *Expresión Corporal en la Educación*. Barcelona: Norma.

- Rosa, F. d. (2010). Entrenamiento deportivo. *Efdeportes* , 211.
- Ruiz, P. L. (1987). *Desarrollo motor y actividades físicas*. Madrid: Gymnos.
- Schultz-Arndt. (2012). *Actividad fisiológica*. Alemania: Mednaturis.
- Segarra, E. (2006). *Fisiología*. España: Badalona.
- Sevilla, F. (1999). *Biciclub-Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Inde.
- Starishka, S. (2006). *Educación Física y Deporte*. Madrid: Cultivalibros.
- Stokoe, P. (2012). *Expresión Corporal*. Las Palmas: Iceps.
- Tintoré, R. (2017). *¿Cómo Hacer un Proceso de Reclutamiento del Personal Perfecto?* España.
- Vargas, R. (1998). *Diccionario de Teoría del Entrenamiento Deportivo*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma.
- Venegas, J. (2006). *Diccionario Básico Ilustrado*.
- Villalobos, L. &. (2008). *La Educación como factor del desarrollo integral*.
- Vitónica. (2014). *Entrenamiento Deportivo*. Sevilla: Andaluza.
- Weinek, J. (1988). *Rendimiento óptimo*. Barcelona: Editorial Hispano-Europea.
- Zimmer Mann, E. (2006). *Educación Física*. Madrid: Alianza.

ANEXOS

ARTICULO CIENTÍFICO
CONDICIÓN FÍSICA POSTERIOR AL PROCESO DE
RECLUTAMIENTO

Ricardo Javier Valverde Quinapanta

Universidad Técnica de Ambato

Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador

Resumen

La investigación realizada hace un análisis a la condición física luego del proceso de reclutamiento que se realiza en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato, toda vez que no se realiza y tampoco se práctica actividades físicas en los diferentes cuarteles de la institución, y la mayoría de la población investigada no cuenta con una adecuada planificación de actividades físicas, siendo necesario buscar la manera de que acudan y participen, pues es deber y obligación del personal estar preparados físicamente para cualquier emergencia. Una vez definido el problema gracias a la investigación exploratoria se detecta que existe una deficiente actividad física luego del proceso de reclutamiento de cada promoción de Bomberos y se procede a la construcción del Marco Teórico para fundamentar apropiadamente las variables, en base a la información recopilada de libros, folletos, revistas e internet, sobre temas de práctica deportiva e índice de masa corporal. Establecida la metodología se elaboró una encuesta, como instrumentos adecuados para el procesamiento que sirven para hacer el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos, pudiendo así establecer las Conclusiones y Recomendaciones pertinentes. En función de lo revelado por la investigación se plantea la propuesta de solución, misma que contempla una actualización con estrategias activas como es una guía de ejercicios que van a fortalecer el estado físico y la salud del personal que debe existir de manera que mejore su condición física luego del proceso de formación con diferentes estrategias físicas para que pueda haber un apoyo mutuo y en especial con las autoridades se vea fortalecida dentro del ámbito laboral.

Descriptor: Planificación, estrategias, actividad física, proceso, práctica, laboral, ejercicios, reclutamiento, metodología, fortalecer.

SUMMARY

“PHYSICAL CONDITION POSTERIOR TO THE RECRUITMENT PROCESS”

Ricardo Javier Valverde Quinapanta

The investigation carried out analyzes the physical condition after the recruitment process that is carried out in the Municipal Fire Department Ambato, since it is not carried out and it is not practiced physical activities in the different barracks of the institution, and the majority of the investigated population does not have an adequate planning of physical activities, being necessary to find a way for them to come and participate, since it is the duty and obligation of the staff to be physically prepared for any emergency. Once the problem has been defined thanks to the exploratory research, it is detected that there is a deficient physical activity after the recruitment process of each Firefighters promotion and proceeds to the construction of the Theoretical Framework to properly base the variables, based on the information gathered from books, brochures, magazines and internet, on topics of sports practice and body mass index. Once the methodology was established, a survey was developed, as suitable instruments for processing that serve to make the quantitative and qualitative analysis of the data obtained, thus being able to establish the pertinent Conclusions and Recommendations. Based on what is revealed by the research, the proposed solution is proposed, which includes an update with active strategies such as a guide to exercises that will strengthen the physical condition and health of the personnel that must exist in order to improve their condition physical after the training process with different physical strategies so that there can be mutual support and especially with the authorities is strengthened within the workplace.

Descriptors: Planning, strategies, physical activity, process, practice, work, exercises, recruitment, methodology, strengthen.

1.-INTRODUCCIÓN

El cuerpo de bomberos está formado por personal que realizan funciones de extinción de incendios, además otro tipo de intervenciones como salvamentos, rescates, emergencias o evacuación de personas. Todas implican que el bombero presente una alta preparación física y desarrollo de sus capacidades físicas. Por tanto, para ingresar en este cuerpo especial es necesario superar un conjunto de pruebas físicas, al igual que en otros procesos de selección.

Esto garantiza que los aspirantes reúnan los requisitos físicos necesarios para realizar las funciones que les va a demandar su actividad laboral. No obstante, el bombero debe mantener una buena condición física a lo largo de toda su vida laboral, ya que su actividad implica actuaciones que así lo requieren.

La Condición Física es la capacidad de realizar esfuerzos físicos con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga (cansancio) y previniendo las lesiones. Sin embargo, tener una buena condición física no consiste en ser un superdeportista, sino en desarrollar las capacidades y cualidades físicas para realizar con éxito las actividades físicas en las que se participe.

La Condición Física de una persona está determinada por una serie de factores: nos son variables y se pueden modificar, otros son invariables y no permiten ser modificados.

Factores invariables son, por ejemplo, nuestra genética, edad o género. De la misma manera que la genética nos confiere un color de piel determinado, también condiciona la calidad de nuestros músculos, huesos, tendones, entre otros. De manera que unas personas son muy flexibles, otras fuertes, otras veloces, otros muy coordinados o todo lo contrario.

Condición física Bomberos

Las acciones de emergencia requieren de un alto nivel de condición física. El tipo de esfuerzo implica la participación de un componente de la condición física u otro. Como ejemplo, subir una escalera en una situación de emergencia requiere de fuerza muscular, resistencia, equilibrio y agilidad. Mientras que soportar un

incendio por algunas horas precisa de capacidad aeróbica, y resistencia muscular localizada. Así, sea cual sea el tipo de demanda de la tarea, siempre se precisará de un adecuado nivel de condición física.

Con apreciar un incendio, un rescate vehicular o una emergencia en general, para darse cuenta que se trata de actividades donde el nivel de condición física se expresa en su máxima magnitud. Un bombero que se encuentre en mala condición física no puede esperar una emergencia para percatarse de su condición física en ese momento. Un bombero, no debe esperar un incendio para saber si se encuentra en buena condición física o no. Así como tampoco un brigadista forestal pondrá a prueba su capacidad aeróbica y agilidad para saber hasta dónde llega su límite de rendimiento humano.

En la actualidad se sabe con certeza que en situaciones de emergencia los requerimientos de condición física se ponen al juego en un nivel máximo.

Una acción de emergencia requiere de varios componentes de la condición física. Por ejemplo un rescate vehicular requiere de un adecuado nivel de capacidad aeróbica para soportar el esfuerzo durante un tiempo prolongado, de un alto nivel de fuerza para cumplir con el rescate propiamente y de una alta coordinación, entre otros requerimientos.

No contar con bomberos en una buena condición física, debido a las altas exigencias de la tarea puede transformarse en una emergencia adicional complicando tremendamente el panorama. A ningún integrante de una brigada de rescate le gustaría que un compañero se transforme en sí mismo en una emergencia producto de fatiga, lesión o algún trastorno cardiovascular por ejemplo, lo que complica cualquier planificación en una emergencia y que no lo contemple normalmente un plan de contingencia. El personal de bomberos está preparado para contingencias relacionadas con el siniestro, pero no se considera problemas con los protagonistas de la situación.

Los Tipos de Condición Física

La condición física incluye dos tipos:

a) Condición Física de la Salud: Se trata de componentes relacionados a un buen estado de salud relacionados con la calidad de vida y que previenen trastornos como obesidad, lumbago, dislipidemia, etc. Incluye los siguientes componentes:

- Capacidad Aeróbica Máxima
- Composición Corporal
- Flexibilidad
- Fuerza
- Resistencia Muscular Localizada

b) Condición Física de las Habilidades Motoras: Es un tipo de condición física conducente a obtener el mayor rendimiento físico. Se desarrollan aquí todas las cualidades necesarias para realizar acciones adecuadas, rápidas y seguras en cualquier emergencia. Comprende los siguientes componentes:

- Agilidad
- Equilibrio
- Coordinación
- Potencia
- Tiempo de reacción

Ejercicio físico en situación de estrés térmico

El ser humano mantiene su temperatura central constante, a pesar de las enormes variaciones que se pueden producir en la temperatura externa. El stress calórico climático combina cambios en la temperatura ambiente, humedad, movimiento del aire, la radiación solar y de las superficies calurosas de la zona. La producción de calor de nuestro organismo se disipa en el medio externo gracias a diferentes mecanismos como la convección, la conducción y la evaporación. En el hombre desvestido en situación de reposo, el equilibrio térmico entre el interior y el exterior, sin poner en juego los mecanismos de regulación, se produce a una temperatura de 30°C. Este ambiente corresponde a la neutralidad térmica.

Cuando iniciamos un ejercicio se produce un incremento instantáneo de la temperatura muscular que de forma progresiva afectará todo el organismo. El calor

del cuerpo se transmite al hipotálamo cerebral, termostato de nuestro organismo, por medio de la circulación. Los receptores hipotalámicos desencadenarán una serie de mecanismos para compensar la producción de calor. Si el ejercicio se para de manera brusca, la temperatura muscular disminuirá inmediatamente y los mecanismos centrales de regulación dejan de funcionar, de manera que la temperatura central vuelva a la normalidad. La regulación de la temperatura central del organismo, mientras se realiza un ejercicio de carga constante, depende de diversos factores como el momento del día, el tipo de ejercicio, la alimentación, la hidratación y el grado de entrenamiento físico. El almacenaje de calor es beneficioso durante la realización del ejercicio porque disminuye la viscosidad de los tejidos, mejora la elasticidad de los tendones, reduce los riesgos de estiramiento o ruptura muscular, aumenta la velocidad de conducción nerviosa y modifica la actividad enzimática muscular. Todo eso favorece la vasodilatación arterial y el aporte de oxígeno a los músculos.

Ejercicio físico en ambiente caluroso

A la carga térmica producida por el mismo ejercicio, tenemos que agregar el calor externo. La vasodilatación cutánea que se produce es un mecanismo de pérdida de calor, siempre que la temperatura cutánea sea inferior a 35%. En el caso que la temperatura cutánea sea superior, la sudoración será el único mecanismo compensatorio. Este último mecanismo dependerá también del grado higrométrico ambiente. El calor húmedo limita las posibilidades de evaporación del agua y de enfriado periférico. Por otro lado, la hidratación previa de los sujetos es un factor elemental para un correcto enfriado. La deshidratación previa puede reducir en un 15% el débito cutáneo limitando la sudoración. Además, la pérdida de agua que produce una pérdida de volumen sanguíneo, puede limitar las posibilidades de rendimiento de un individuo. Esta deshidratación obligará a un incremento de la frecuencia cardíaca para compensar la pérdida de volumen. Entonces, para una misma frecuencia cardíaca, el individuo estará enviando una menor cantidad de sangre a los tejidos y efectuará peor oxigenación.

La exposición a altas temperaturas tiene poco o nada de efecto cuando realizamos actividades físicas de corta duración pero las altera considerablemente cuando se

trata acontecimientos de larga duración. Existen estudios que demuestran como diferentes aspectos pueden favorecer o empeorar la capacidad de un individuo para regular su temperatura.

A continuación citaremos algunos:

Aclimatación. Si nos hemos acostumbrado a exponernos al calor o a realizar actividades físicas en ambientes calurosos, será mucho más fácil nuestra adaptación.

La relación entre la superficie cutánea y la masa corporal. Los sujetos altos y delgados facilitan la pérdida de calor. El espesor de los tejidos adiposos subcutáneos puede afectar el intercambio térmico. Una panícula adiposa y espesa reduce la pérdida de calor. Por otro lado, la sobrecarga de peso favorece el almacenamiento de calor. Los golpes de calor son 3,5 veces más frecuentes en los individuos obesos.

La edad es otro factor a tener en cuenta. Cuanto más grande sea un individuo, las respuestas vasculares y sudorales son más moderados, con un menor volumen plasmático y una menor ósmosis urinaria. Por otro lado, los niños sudan mucho menos que los adultos, ya que tienen limitadas las posibilidades de pérdida de calor respecto de aquellos. Necesitan una mayor temperatura corporal para comenzar a sudar y, al tener limitadas las posibilidades de pérdida de calor por evaporación, dependen de las pérdidas por convección, conducción y radiación.

El sexo, las mujeres tienen una sudoración retardada respecto de los hombres. Además, su relación superficie / masa corporal, más elevada que en los hombres, facilita las pérdidas. Por otro lado, en función del momento del ciclo menstrual, la mujer puede ver alterada la regulación de su temperatura. En la fase luteínica, el umbral de la sudoración es más alto que durante la fase folicular. En la primera fase, el almacenaje de calor y la frecuencia cardíaca serán más elevados. Después de la menopausia, el almacenamiento térmico aumenta a causa de una disminución de la sudoración.

2.- METODOLOGÍA

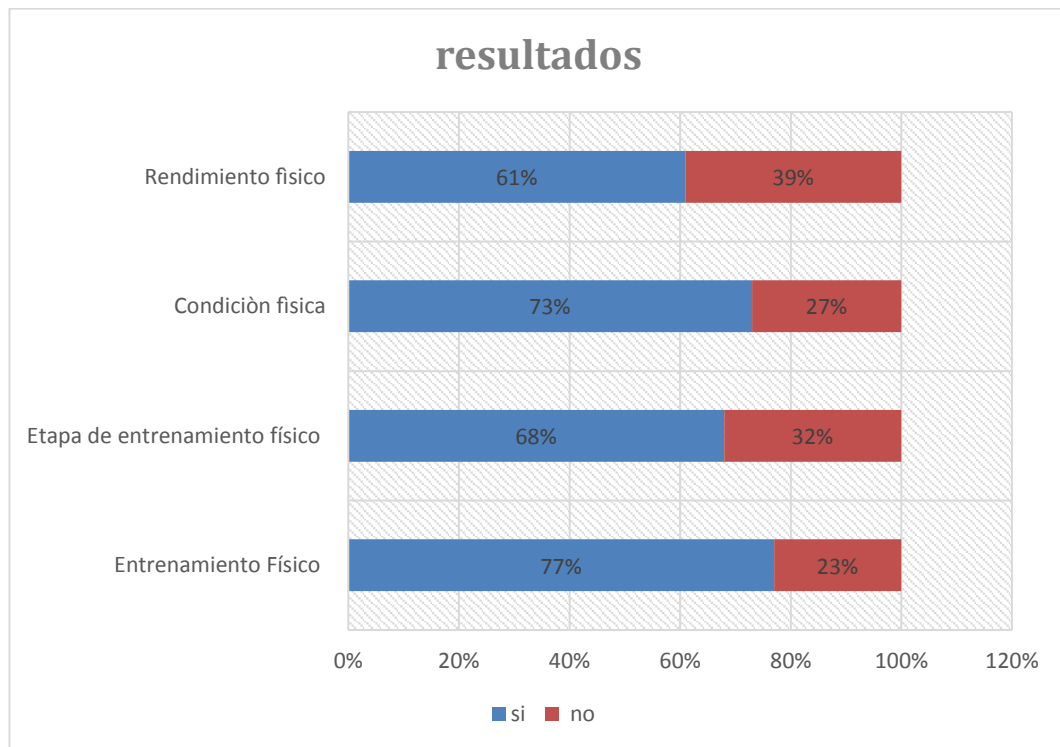
El enfoque metodológico empleado en la presente investigación es de representación mixta, pues dentro del proceso de investigación se alcanzó diferenciar las características cuantitativas y cualitativas puesto que mediante el instrumento llamado encuesta que se aplicó a los bomberos en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Empresa Pública (EMBA-EP) de la ciudad de Ambato, se pudo comprobar la hipótesis, presentando así estadísticas, porcentajes y un análisis considerando la realidad de la investigación.

La presente investigación se estructuró mediante un enfoque de tipo cuali-cuantitativo, que permitió dentro de la perspectiva cualitativa identificar las impresiones de los involucrados respecto al acondicionamiento físico después del proceso de reclutamiento. Dentro de la perspectiva cuantitativa los datos recolectados a partir de fuentes primarias las cuales fueron estadísticamente.

Tomando como referencia el planteamiento del problema, se estructuró un marco teórico que contextualiza las variables de estudio, aplicando una modalidad bibliográfica se analizaron 8 libros entre los que destacan autores como Fournier A. & Rojas L; varios documentos digitales y más de 6 artículos científicos, se trasladaron a una matriz de operacionalización de variables, en la cual se identificaron los indicadores relevantes, los mismos que se utilizaron para la estructuración de un cuestionario de 10 preguntas con varias opciones de respuesta. Durante el proceso de investigación se aplicó una modalidad de campo, que permitió obtener información de fuentes primarias y directas, mediante las técnicas de observación y encuesta; el universo de la presente investigación estuvo integrado por la totalidad de 146 señores Bomberos de la parte operativa y administrativa entre oficiales y personal de tropa de la Institución.

3.- RESULTADOS

Observando los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, se hace relación a las preguntas con más relevancia en base el condicionamiento físico después del proceso de reclutamiento de los Bomberos en la Empresa, los mismos que se detallan a continuación:



En base a la pregunta, ¿Se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación? El 77 % de los encuestados manifiestan que se debe seguir los mismos principios del entrenamiento físico luego de cumplir con el proceso de formación, mientras que el 23% responden que no. De acuerdo a los datos obtenidos se observa que más de la mitad de los bomberos desconoce de la metodología de entrenamiento, de tal manera esto perjudica a la puesta en práctica correcta de la metodología, ocasionando que su estado físico sea deficiente durante su desempeño laboral.

Todo ejercicio físico, tanto esté basado en el rendimiento físico como en la recreación corporal, es susceptible de provocar una lesión deportiva. Los factores que influyen en la prevención van a contribuir a mejorar tanto la calidad de vida de

forma general como una mejora de las sensaciones kinestésicas en la práctica deportiva.

El entrenamiento físico es el conjunto de procedimientos y actividades realizadas para aumentar la capacidad física, desarrollando las cualidades de un individuo de la forma más adecuada y en función de las circunstancias.

El entrenamiento no logra modificar las condiciones genéticas o innatas del individuo, pero consigue mejorar las capacidades físicas a través de modificaciones morfo funcionales, es decir, a través de cambios en los elementos músculo esqueléticos (aumento de la masa muscular, etc.) y por la adaptación funcional del organismo a situaciones que exigen mayor exigencia física.

Por el perfil genético individual, cada persona tiene un nivel de respuesta diferente a los estímulos o cargas de entrenamiento. Debe destacarse, en consecuencia, que uno de los factores esenciales en el éxito de un programa de entrenamiento es la individualización. En consecuencia, cualquier programa de entrenamiento debe poder modificarse en función de la respuesta de cada persona.

Todo programa de entrenamiento deberá atender a una serie de elementos: Nutrición, prácticas defatigantes, procesos formativos y de aprendizaje de técnicas deportivas concretas.

De la misma manera la pregunta, ¿Considera importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución? El 68% de los bomberos consideran importante la etapa de entrenamiento físico para el personal que labora en la Institución, mientras que el 32% responden que no. Por lo general los bomberos no aplican mejoras durante el desempeño laboral en el aspecto físico, lo que conlleva a practicar entrenamientos empíricamente sin una técnica adecuada la misma que permita generar un hábito positivo y referente a la práctica física.

Los ejercicios físicos especiales resultan estructuras intermedias entre los ejercicios de la preparación general y la preparación técnico - táctica del deportista, estos son denominados por Grosser y Verjoshanski ejercicios de la preparación condicional especial.

Grosser y colaboradores (1988) la definen como el desarrollo de las capacidades físicas de un deporte (que determinan el rendimiento) por ejemplo la resistencia aeróbica para un corredor de maratón. Estos se desarrollan principalmente durante las diferentes etapas del ciclo de entrenamiento. Pero en una menor proporción en la etapa general que en la especial y competitiva. Harre (1987) al abordar la preparación de jóvenes talentos valora como en la medida que se avanza en el proceso de desarrollo con mayor énfasis las capacidades físicas con respecto a las exigencias especiales del deporte. Por consiguiente el volumen de las cargas en medios especiales aumenta continuamente en los deportistas avanzados. Sin embargo entre los grupos de disciplinas deportivas existen diferencias; en aquellos deportes que exigen una fuerza máxima y resistencia a la fuerza, la preparación física ocupa en comparación con otras tareas, un lugar privilegiado. Por esta razón, el porcentaje de ejercicios de desarrollo general es mucho mayor que en los llamados por algunos autores como deportes técnicos, en los que es necesario desarrollar las capacidades especiales para dominar la técnica deportiva, utilizando desde el inicio un mayor volumen de ejercicios especiales.

Sobre la pregunta: ¿Con el entrenamiento físico considera usted que se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales?

El 73% de los bomberos manifiestan que con el entrenamiento físico se mejora la fuerza, velocidad, flexibilidad y agilidad en las actividades laborales, mientras que el 27% menciona que no. La planificación deportiva en la actualidad permite mejorar los hábitos de las personas desarrollando sus capacidades físicas, de tal manera que les permite regirse a seguir un modelo estructurado antes, durante y después de un entrenamiento físico.

Comprobación de Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis de utilizo la prueba estadística del chi cuadrado, la cual nos permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, esta prueba permite la comparación global del grupo de frecuencias deseadas las que se calcularon a partir de la hipótesis que se requiere verificar.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Condición física

VARIABLE DEPENDIENTE: Reclutamiento

Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Alternativa (H₁):

La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

Hipótesis Nula (H₀):

La condición física no incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

Ilustración del nivel de significación

Nos dejara plantear la zona de aceptación o rechazo de la hipótesis nula y nos permitirá aceptar la hipótesis alternativa

Se trabajara con el 5% (0.05) para realizar el cálculo.

Prueba chi-cuadrado

Fórmula:

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

Simbología:

χ^2 = Chi Cuadrado

O= Datos Observados

Σ = Sumatoria

E= Datos Esperados

Nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizara un nivel de significación de $\alpha= 0.05$ por ende su nivel de confianza es 95%(0.95).

Cálculo del CHI cuadrado

CRITERIO: Rechace la hipótesis nula si: $\chi_c^2 \geq \chi_t^2 = 3,84$

Donde χ_c^2 es el valor del Chi cuadrado calculado y χ_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 = (Filas -1) (Columnas-1)

GL= Grados de libertad.

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

GL = (1) (1) =1

Donde él χ_t^2 es 3,84

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

Frecuencias observadas

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Total
Criterios a Favor	112	99	88	89	70	56	514
Criterios en Contra	34	47	58	57	30	90	316
TOTAL	146	146	146	146	146	146	830

ELABORADO POR: Valverde Quinapanta Ricardo Javier

Frecuencias esperadas

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Total
Criterios a Favor	90.41	90.41	90.41	90.41	90.41	90.41	514
Criterios en Contra	55.58	55.58	55.58	55.58	55.58	55.58	316
TOTAL	146	146	146	146	146	146	830

ELABORADO POR: Valverde Quinapanta Ricardo Javier

Frecuencias calculadas

FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ²	(FO-FE) ² /FE
112	90.41	21.59	466.12	5.15
99	90.41	8.59	73.78	0.81
88	90.41	-2.41	5.80	0.06
89	90.41	-1.41	1.98	0.02
70	90.41	-20.41	416.56	4.60
56	90.41	-34.41	1.184.04	13.09
34	55.58	-21.58	465.69	8.37
47	55.58	-8.58	73.61	1.32
58	55.58	2.42	5.85	0.10
57	55.58	1.42	2.01	0.03
30	55.58	-25.58	654.33	11.77
90	55.58	34.42	1.184.73	21.31
CHI				66.63

ELABORADO POR: Valverde Quinapanta Ricardo Javier

Regla de decisión

Si $X^2 < 3,84$ aceptaremos H_0

Si $X^2 > 3,84$ rechazaremos H_0 , y aceptaremos H_1

$X^2 = 66.63$

Interpretación

Como se observa que X^2 Calculado = **66.63** siendo mayor que X^2 Tabulado = **3,84**

por lo cual H_1 alternativa se acepta y se rechaza H_0 es decir:

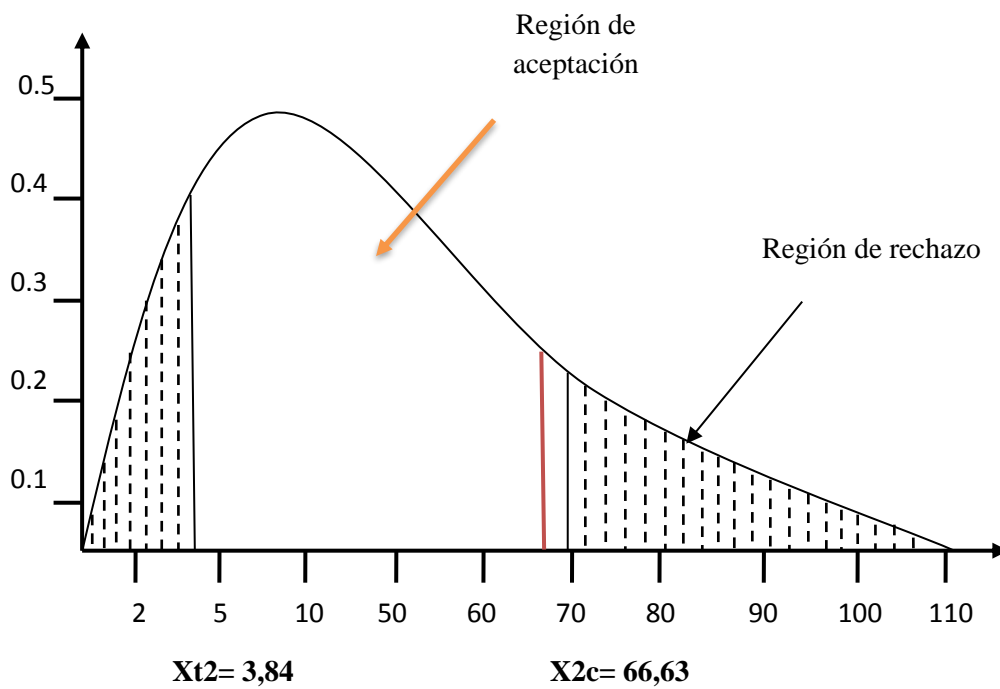
H_1 : La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato.

Decisión Final

Con 1 grado de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla una probabilidad de 3,84 y como el valor del chi cuadrado calculado es 66.63 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que es:

“La condición física incide en el proceso de reclutamiento en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos (EMBA-EP), de la ciudad de Ambato”

Campana de Gauss



ELABORADO POR: Valverde Quinapanta Ricardo Javier

4.- DISCUSIÓN

Los autores (Perroni F, Tessitore A, Lupo C, Cortis C, Cignitti L, Capranica, L. 2008) recomiendan programas no solo de entrenamiento de la fuerza o de la resistencia, sino de acondicionamiento físico en los que se preste atención a todos los componentes de la condición física. Así mismo, recomiendan una programación individualizada de acuerdo a las características físicas de los bomberos y a su edad.

Actualmente las labores desarrolladas por el personal de bomberos, son varias y de distinta índole; abarcan desde la extinción de fuegos, asistencia personal, inundaciones, accidentes de tráfico, rescates en ambientes tan diversos como el medio rural e incluso en agua. (Ftati. et al. 2009)

Dentro de estos ambientes, están las diferentes tareas a realizar, como por ejemplo avanzar hacia una línea de fuego, cortar con diferentes artilugios diferentes materiales, abrir un techo, etc. (Smith et al 2009). A causa de estos potenciales ambientes de riesgo, los bomberos se visten con ropa protectora, características de la cual, suponen un estrés añadido a nivel fisiológico, al que ya supone de por sí enfrentarse a tareas donde el riesgo sea alto. El equipamiento utilizado por los bomberos en las tareas donde el fuego aparece, se compone de: par de botas, casco, tenazas, guantes, cinturón, linterna, pantalones y chaquetón, más chaqueta protectora e ignífuga fabricada en cuero. Todo esto necesario, a pesar del mayor estrés fisiológico que supone el trabajar bajo estas condiciones (Hipertermia). Este material se considera pesado, grueso, con muchas capas, voluminoso, que obviamente cambia la termorregulación corporal a causa, sobre todo, de una limitación en la permeabilidad del vapor de agua, incrementando la carga metabólica. (De Sal. et al. 2009)

Las medidas antropométricas y la composición corporal son parámetros determinantes en el desarrollo de la profesión de bombero. Más concretamente, consideran el IMC como la variable más importante a tener en cuenta, ya que influye directamente en las respuestas fisiológicas. Por su parte, otros autores consideran que la evaluación y el control de la condición física son los parámetros más relevantes para la profesión de bombero. Ambos factores están íntimamente

relacionados, por lo que la evaluación y el análisis de ambos orientado hacia un adecuado desarrollo y entrenamiento de los mismos favorecerá las condiciones óptimas para una apropiada ejecución de esta actividad profesional.

La capacidad funcional y la realización de ejercicio físico de manera adecuada y a la intensidad recomendada, se correlacionan inversamente con el desarrollo de factores de riesgo cardiovascular y, además, con la mortalidad a largo plazo por enfermedades cardiovasculares y neoplásicas.

Los bomberos deben presentar un excelente estado de forma para desempeñar de modo seguro su actividad profesional. Los objetivos de este trabajo son describir las características antropométricas y de condición física en dos grupos de bomberos y discutir sobre las diferencias que existen en función de la edad.

5.- CONCLUSIONES

Considerando el enfoque y análisis de requerimientos de componentes de la condición física, un programa de entrenamiento físico adecuado a trabajadores de emergencias debe estar orientado al desarrollo de estas variables y/o el diseño ergonómico de los equipos de trabajo debe considerar las fortalezas y debilidades de cada integrante en relación a su nivel de condición física.

De los bomberos que han participado en este estudio han presentado unas características de composición corporal normales para la población general. Así mismo han presentado unas características de condición física adecuadas para el buen desarrollo de su actividad profesional. El grupo de bomberos con menos años de experiencia han presentado unos valores de composición corporal similares a los del grupo de bomberos con más experiencia. En cambio, en lo que respecta a la condición física, los más jóvenes han presentado mejores valores en la mayoría de variables analizadas. Es necesario desarrollar y fomentar la utilización de programas de entrenamiento de la condición física sistemáticos y regulados que garanticen el óptimo estado de forma y de salud de estas poblaciones.