



universidad
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL
DEPORTE

Curso Académico 2016/2017

PREPARACIÓN FÍSICA PARA OPOSITORES A BOMBERO
Physical preparation for firefighter candidates

Autor/a: DAVID GONZÁLEZ OROZCO

Tutor/a: EUGENIO IZQUIERDO MACÓN

Fecha: 4 de Julio de 2017

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

RESUMEN

La profesión de bombero está expuesta a una alta exigencia física. Es por ello, que para acceder al cuerpo de bomberos de la mayoría de ayuntamientos y diputaciones es necesario pasar unas rigurosas pruebas físicas. Estas no son las mismas en todas las ciudades, sino que varían en función del ayuntamiento que las promulgue.

La imagen del bombero tradicional ha dado lugar a un profesional mucho más preparado, que no se dedica únicamente a la extinción de incendios, sino que atiende todo tipo de intervenciones, como pueden ser accidentes de tráfico, achiques de agua, rescate de animales o apertura de puertas, entre otras muchas. En la actualidad los bomberos son verdaderos profesionales, que además de poseer los conocimientos necesarios para resolver cualquier situación de emergencia, necesitan una muy buena condición física para afrontar los requerimientos que se les impongan. Es por ello, que resulta fundamental que en la oposición de acceso existan estas pruebas físicas, para las cuáles es necesaria una preparación tanto física como mental de gran dureza y constancia. Esto es lo que vamos a tratar de abordar en este trabajo de fin de grado, analizando en qué consisten las pruebas físicas existentes en una oposición a bombero y cómo planificar su preparación.

Palabras clave: bombero, oposición, preparación física, prueba física.

ABSTRACT

The firefighter profession is exposed to hard physical requirements. Therefore, if you want to get into the firefighter department in most municipalities and councils, you need to pass rigorous physical tests. These tests are not the same in all the cities, and they vary according to the municipality that promulgates them.

The idea of a traditional firefighter has evolved over the years to a more physical prepared professional, who has more abilities, not only to extinguish the fires, but also to help in more types of situations, like traffic accidents, animals rescue, ... Nowadays firefighters are real professionals, who, not only have the necessary knowledge to solve any emergency situation, but also need a very good physical condition to have the requirements imposed on them. That is why, it is essential that these physical tests exist in the access of the state exam, so it is necessary to prepare both physically and mentally with constancy. This is what we will try to explain in this end-of-grade paper analyzing the type of physical tests exist in a state exam to be a firefighter and how to plan their preparation.

Keywords: firefighter, public examination, physical preparation, physical test.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Justificación	3
1.2 Contextualización.....	4
2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS	5
3. METODOLOGÍA.....	6
4. MARCO TEÓRICO.....	7
4.1 Profesión de bombero	8
4.1.1 Variables físicas	9
4.1.2 Variables psicológicas	11
4.1.3 Cambios en la condición física con el paso de la edad	12
4.2 Oposiciones.....	13
5. ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS FÍSICAS.....	13
5.1 Tipos de pruebas.....	13
5.2 ¿Son objetivas las pruebas respecto a las exigencias del trabajo?.....	20
6. PREPARACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICAS DE UNA OPOSICIÓN A BOMBERO.....	21
7. DISCUSIÓN.....	25
8. CONCLUSIONES.....	25
9. APLICABILIDAD/TRANSFERENCIA AL DESARROLLO PROFESIONAL FUTURO Y VALORACIÓN PERSONAL	26
10. BIBLOGRAFÍA.....	27
11. ANEXOS	29

1. INTRODUCCIÓN

Situados ya en el último curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, según el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se rige la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, resulta obligatorio para la obtención de dicho título la elaboración y defensa de un Trabajo de Fin de Grado (TFG). Este trabajo autónomo realizado bajo la orientación del tutor correspondiente se encuentra enmarcado en el tipo b): Trabajos de revisión e investigación bibliográfica en diferentes campos relacionados con la titulación, siendo esta una de las opciones que fija el *Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado de la Universidad de León* (Resolución de 15 de diciembre de 2015).

Esta resulta ser una propuesta planteada al tutor encargado de la tutela del proyecto, debido a que el tema sugerido es de gran interés para mí, como alumno que se ocupa de su realización. Bajo el título “Preparación física para opositores a bombero” se pretende abordar en la medida de lo posible esta profesión conocida por todos y el desarrollo de un oposición para acceder al servicio de extinción de incendios y salvamento de cualquier ayuntamiento del territorio nacional, sobre todo en lo referente a las pruebas de aptitud física. Estas son de especial importancia en cualquier proceso selectivo de esta profesión, ya que, además de su dureza, poseen carácter eliminatorio, no pudiendo proseguir con los consiguientes exámenes/ejercicios si no se superan.

La estructura del trabajo es clara. Comenzaremos por la justificación y contextualización del tema elegido, para continuar con el marco teórico y demás secciones comunes de los trabajos de investigación: objetivos, metodología, discusión, conclusiones, bibliografía y anexos. Será en el marco teórico donde hablemos sobre la profesión de bombero, sus exigencias físicas y psíquicas y el fundamento de una oposición para su acceso. Posteriormente se expondrá un análisis de las principales pruebas físicas existentes en las oposiciones a los cuerpos de bomberos de Castilla y León, y unas pautas, basadas en la bibliografía científica y en los conocimientos adquiridos en el grado, sobre la preparación física para dichas pruebas.

1.1 Justificación

Las oposiciones a las distintas fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado y a los cuerpos de bomberos de distintos ayuntamientos y diputaciones son uno de los desempeños a los que se enfrentan cada vez mayor número de personas. Esta supone una decisión muy importante, ya que son necesarios varios años para la preparación tanto de la parte teórica como de la parte física. Desde nuestro ámbito de las Ciencias

de la Actividad Física y del Deporte puede ser un campo de trabajo el preparar a personas que se vayan a enfrentar a una oposición donde existan pruebas físicas con diferentes exigencias. Nuestra labor sería desarrollar una planificación concreta adaptada a cada sujeto.

En este sentido, una persona que quiera comenzar a preparar una oposición de este tipo necesita conocer cómo funciona todo el proceso, desde la presentación de instancias hasta la realización de cada ejercicio selectivo. Esta información en ocasiones es de difícil acceso y variada en función del municipio donde se convoque la oposición. Es por ello que este trabajo puede servir de guía a futuros aspirantes a bombero o incluso a preparadores para conocer más a fondo el funcionamiento de este proceso selectivo (oposición).

1.2 Contextualización

Debido al auge que ha adquirido en los últimos años la preparación de este tipo de oposición, en la actualidad existen multitud de academias repartidas por todo el territorio nacional dedicadas a formar a los aspirantes a bombero. La obligatoriedad de pasar unas pruebas teóricas y físicas requiere que se tenga que llevar a cabo una preparación específica y controlada acorde a las exigencias demandadas. Este proceso puede ser costoso y de larga duración, pero conseguir una plaza te permite tener un trabajo estable, aunque siempre con la necesidad de seguir formándose.

Todos los requisitos y medidas necesarias para acceder a una oposición, así como su composición, aparecen reflejadas en las bases reguladoras que cada ayuntamiento propone para dicho proceso selectivo. Estas se pueden encontrar en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP), en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma y en el Boletín Oficial del Estado (BOE). Es este último el que marca la fecha de inicio y el periodo de presentación de solicitudes. En las bases aparece reflejado con gran concisión la descripción y funcionamiento de cada prueba de aptitud física. Ahora, en nosotros recae la necesidad de llevar a cabo una preparación física de las mismas de forma precisa y con una correcta progresión.

2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

▪ OBJETIVOS:

- ✚ Describir la fundamentación y los criterios en los que se basa una oposición libre para cubrir plazas vacantes de bombero/a en la plantilla de personal funcionario de los ayuntamientos de las diferentes ciudades del territorio nacional.
- ✚ Analizar y comparar diferentes pruebas físicas que se incluyen dentro de las bases reguladoras de diferentes oposiciones para la provisión de plazas de bombero/a del servicio de extinción de incendios y salvamento de diversos ayuntamientos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
- ✚ Aportar pautas de entrenamiento con el objetivo de incidir en las capacidades físicas y en la musculatura implicada en dichas pruebas.

▪ COMPETENCIAS:

De acuerdo al Anexo I del Real Decreto 1393/2007, concretamente al apartado 3 en el cual se tratan las competencias generales y específicas que debe adquirir el estudiante de cualquier Grado Universitario, aclarar que este debe ser capaz de poner en común todos los conocimientos básicos y específicos adquiridos durante su etapa de formación equilibrándolo con el saber hacer, es decir, con ser capaz de ponerlos en práctica. En nuestro caso, el de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se fijan como competencias a adquirir con la realización de este trabajo las propuestas a continuación:

Competencias generales	
saber	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.• Conocer y comprender los efectos y los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y del deporte.• Conocer y comprender los efectos y los factores comportamentales y sociales que condicionan la práctica de la actividad física y del deporte.

saber hacer específico	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y del deporte. • Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento en los distintos niveles y la realización de programas de actividades físico-deportivas.
saber hacer común	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte. • Desarrollar competencias para el aprendizaje autónomo y la adaptación a las nuevas situaciones.
Competencias específicas	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener una visión general de los sistemas energéticos durante el ejercicio y conocer los factores de los que depende la utilización de cada uno de ellos. • Diseñar una planificación del entrenamiento para un deportista o grupo concreto, y aplicar diferentes metodologías para el control de las cargas de preparación y competición. • Seleccionar y saber utilizar los recursos, instrumentos, herramientas y equipamientos adecuados para cada tipo de persona y de actividad, identificando críticamente y en equipo multidisciplinar el marco adecuado para las mismas. 	

Tabla 1. Competencias del Grado en CAFD a adquirir con la realización del TFG.

Obtenido de las competencias enunciadas en la *Memoria para la verificación del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* (Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León, s.f.).

3. METODOLOGÍA

Como se ha comentado anteriormente este trabajo se encuadra como una revisión e investigación bibliográfica. Previamente se ha llevado a cabo una profunda búsqueda de artículos científicos originales y revisiones sistemáticas en distintas bases de datos como PubMed, SPORTDiscus, Scopus, ResearchGate y Dialnet, además de utilizar

otras publicaciones indexadas en diferentes webs y libros en formato físico. Mayormente identificadas con el tema se han seleccionado diferentes Bases reguladoras del procedimiento selectivo para cubrir un número concreto de plazas promulgadas por distintos ayuntamientos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, debido al mayor acercamiento y conocimiento de las mismas.

Para una mayor concreción en la selección de artículos se han tenido en cuenta una serie de criterios:

- a) Se utilizaron como palabras clave de búsqueda las siguientes: bombero, oposición, preparación física, prueba física, condición física y capacidades físicas, además de su correspondiente traducción al inglés.
- b) Se fijaron como idiomas de búsqueda el castellano y el inglés.
- c) Se estableció como limitación temporal artículos publicados desde el año 2000. Si es cierto que a pesar de fijar esta fecha como límite la mayoría de los artículos y publicaciones escogidas corresponden a los últimos diez años.

Tras una búsqueda exhaustiva podemos ver que no existen muchos artículos de impacto relacionados con las oposiciones a bomberos, donde se trate su preparación o se analicen las diferentes pruebas físicas exigidas. La mayoría están más enfocados al estudio de la condición física y las capacidades físicas de diferentes grupos de bomberos en activo. Seguidamente se pasó al análisis y estructuración de la información, situándola en el apartado correspondiente.

4. MARCO TEÓRICO

Este trabajo tiene como propósito el estudio de posibles pautas de preparación física que debe tener en cuenta un opositor a bombero, analizando la distinta bibliografía existente y considerando las diferentes bases reguladoras de oposiciones donde se muestran las pruebas de aptitud física que deben ser superadas para optar a una plaza (Bases reguladoras Ayto. de Burgos, 2016; Ayto. de León, 2016; Ayto. de Miranda de Ebro, 2016; Ayto. de Palencia, 2016; y Ayto. de Valladolid, 2016).

Como hemos comentado en el apartado anterior la mayoría de las investigaciones existentes se centran en el análisis de diversos factores de la condición física del bombero una vez superadas todas las fases de la oposición y ya en activo. Nosotros vamos a intentar relacionar las pruebas físicas que componen las diferentes oposiciones con las capacidades físicas que debe poseer un bombero.

4.1 Profesión de bombero

Ya en el Antiguo Egipto y Grecia existían personas encargadas de controlar los incendios que se diesen en las ciudades. Este puede ser considerado el primer indicio de la existencia de los cuerpos de bomberos de la historia. Años más tarde, en la Antigua Roma los incendios eran frecuentes y dada la alta concentración de personas y de bienes, los daños ocasionados solían ser de gran importancia. En el año 6 d.C. bajo el mandato del emperador Augusto se creó un cuerpo encargado de controlar y apagar los incendios que se produjesen, eran los llamados *vigiles*. Esta agrupación estaba compuesta por esclavos (López, 2012).

En España, hasta bien pasado el siglo XVI eran los propios ciudadanos los encargados de llevar a cabo la extinción de los incendios producidos con medios de lo más rudimentarios. En el año 1577 en la ciudad de Madrid quedó establecido que los carpinteros, albañiles y tropas del ejército del lugar debían ser los encargados de las tareas de extinción de incendios, aprovisionándoles del material necesario para atajar los mismos. Dos siglos más tarde se produjo una labor similar en la ciudad de Barcelona. Fue a partir de los años 1920-30 cuando se reorganizan los cuerpos de bomberos y se construyen los primeros parques fijos de bomberos (López, 2012).

Bueno (2014, p. 513) explica la necesidad de una mayor profesionalización del servicio debido a las grandes exigencias a las que se debe enfrentar:

Una mayor profesionalización del servicio se refleja en la dotación de unos parques de bomberos mucho más acordes con lo que el servicio requiere, además de una mayor dotación técnica a los individuos, lo que lleva a que se requiera de ellos unos mayores conocimientos técnicos y tecnológicos y conlleva también una serie de cambios en la manera de organizar y afrontar los servicios concretos. Se produjo una progresiva mejora de las condiciones laborales lo que contribuyó a que se convirtiera en un empleo más atractivo para un mayor número de gente, lo que también produce una mayor competencia entre los aspirantes y facilita aumentar, por parte de la institución, los requisitos exigidos para opositar.

Paralelamente, ha proliferado el número de academias especializadas dedicadas a la preparación de los opositores. En definitiva, como ha señalado López (2012, p. 27), la competencia general de un bombero debe ser “auxiliar y proteger a las personas y los bienes, controlar y extinguir los incendios utilizando los medios adecuados, para intervenir en cualquier lugar donde se produzca una emergencia, accidente o catástrofe”. Aquí recae la importancia de poseer una apropiada condición física para poder desarrollar estas tareas con la máxima eficacia posible.

4.1.1 Variables físicas

Rojas (2013, p. 2) en su estudio sobre VO₂max en bomberos realiza la siguiente afirmación:

El que un bombero se encuentre en buena forma física va a retrasar la fatiga, lo que es muy positivo para su labor profesional que incluye constantemente levantar objetos pesados, subir escaleras, gatear o estar de pie por largos periodos de tiempo.

Condición aeróbica - Destacar esta como un factor determinante para efectuar las funciones básicas de un bombero. En la revisión sistemática llevada a cabo por Rojas (2013) se concluye, en base a los estudios que analizó, que el VO₂máx en las diferentes poblaciones de bomberos oscila entre 39,20 y 58,21 ml/kg/min. También determina que un bombero debería poseer valores de VO₂máx por encima de 43 ml/kg/min. Sabido, Gómez, Barbado y Gómez-Valadés (2013) señalan valores de entre 41 y 49 ml/kg/min. Se estableció que los bomberos trabajan en torno al 76% de su VO₂máx, y que los que poseían un VO₂máx por encima de 41 ml/kg/min eran capaces de superar las tareas propuestas con mayor éxito (Sothmann, 1990; citado en Prieto et al., 2010, p. 132). Esto puede beneficiar, ya que un mayor consumo de oxígeno permite resistir más tiempo a las demandas físicas a las cuales se someten, además de disminuir el riesgo de padecer enfermedades de tipo cardiovascular por la exposición constante a humos y gases tóxicos. Un alto valor relativo de VO₂máx puede permitir a un bombero satisfacer las demandas de energía sin la activación significativa de las vías metabólicas anaeróbicas, y por lo tanto retrasar la acumulación de lactato muscular y sanguíneo, lo que conlleva el retardo de la aparición de la fatiga (Sheaff et al., 2010). Debemos tener en cuenta que existe un mayor aumento del VO₂máx con un programa de entrenamiento supervisado en sujetos con un VO₂máx inicial bajo (Prieto et al., 2010). Un estudio de la Universidad de León, en colaboración con la empresa TRAGSA, analizó y midió la influencia de un programa de entrenamiento en la condición física del Personal Especialista en la Extinción de Incendios Forestales, observando mejoras de la capacidad aeróbica de un 8% tras la aplicación de un programa de entrenamiento de 16 semanas de duración (López et al., 2006). Debido a que el VO₂máx es una de las mejores maneras de medir la resistencia cardiorrespiratoria, en las pruebas físicas de cualquier oposición debería haber un ejercicio relacionado con este factor. Puede ser el caso de la pruebas de carrera de medio fondo (1500 m, 2000 m) que se realizan en algunas de las oposiciones. (Ayto. de Burgos, 2016; Ayto. de León 2016; Ayto. de Miranda de Ebro, 2016; Ayto de Palencia, 2016).

Condición anaeróbica – el estudio de Sheaff et al. (2010) sugiere que las situaciones de emergencia, como por ejemplo la extinción de incendios, son actividades intermitentes o interválicas donde prima la potencia y la resistencia anaeróbica. De ahí que en las oposiciones existan pruebas muy explosivas de corta duración como por ejemplo 110 metros lisos con arrastre de implementos (Ayto. Burgos, 2016), salto horizontal (Ayto. de Miranda de Ebro, 2016 y Ayto. de Palencia, 2016) o trepa de cuerda lisa (presente en todas las pruebas físicas instauradas dentro de los procesos selectivos decretados por los Ayuntamientos analizados). Según esta afirmación, podríamos decir que el análisis de la fuerza muscular y la potencia anaeróbica son mejores predictores del rendimiento que la capacidad aeróbica (Sheaff et al. 2010). En cuanto a la valoración de la lactacidemia, Sabido et al. (2013) en su estudio concluyen que los niveles del lactato se sitúan por encima del umbral de 4 mmol/l durante pruebas que simulan situaciones de rescate.

Tras el análisis de los diferentes estudios podemos determinar que sería importante valorar tanto el metabolismo aeróbico como anaeróbico debido que ambos son atributos fisiológicos importantes para actuar en determinadas situaciones de emergencia (Sheaff et al., 2010; Sabido et al., 2013).

Fuerza – se encontró una correlación positiva entre el rendimiento en un prueba específica consistente en la subida y bajada de una torre de entrenamiento de bomberos y parámetros de fuerza máxima y resistencia, avalando la importancia del trabajo de ambas manifestaciones en este tipo de población (Sabido et al., 2013). También se observó una alta relación entre la fuerza resistencia y el porcentaje de masa grasa, considerando ambos parámetros de alto valor en el rendimiento de las pruebas de actitud física (Michaelidis et al., 2008; citado en Sabido et al., 2013, p. 32). Resulta fundamental la fuerza muscular tanto del tren inferior como superior, ya que dependen en gran medida de ambos para realizar los diferentes trabajos. Los bomberos se ven obligados a cargar con el equipo de protección personal, que puede llegar a pesar entre 22 y 35 kg, lo cual supone una gran carga fisiológica por su peso y por la reducción de la libertad de movimiento; además sus propiedades aislantes e ignífugas afectan a la termorregulación (Smith, 2011).

Flexibilidad – De las variables estudiadas esta es la menos referenciada. Pocas oposiciones incluyen dentro de sus pruebas físicas ejercicios de flexibilidad. De las analizadas por nosotros solo la del Ayuntamiento de Palencia (2016) introducen este tipo de prueba (flexión profunda del tronco). Sin embargo, cabe destacar la importancia de tener niveles óptimos de flexibilidad en la mejora del rendimiento (al aumentar el rango de movimiento) y la disminución del riesgo de lesión.

Smith (2011) identifica una serie de respuestas fisiológicas primarias que se dan en la lucha contra incendios y cómo estas pueden ser compensadas con una adecuada aptitud física.

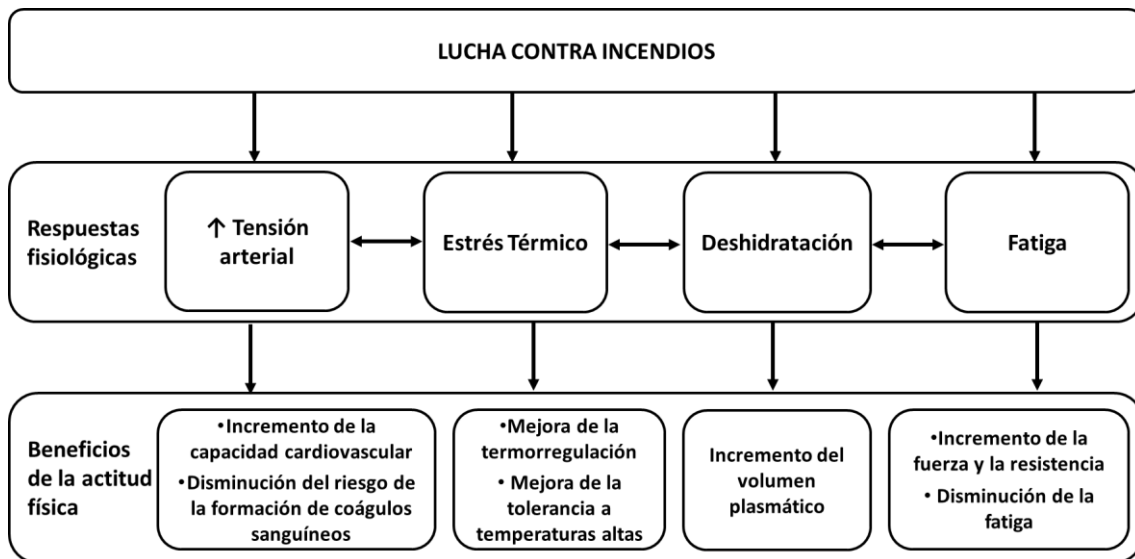


Figura 1: Respuestas fisiológicas primarias a la lucha contra incendios y los beneficios de la aptitud física (tomado de Smith, 2011, p. 169).

Con todo ello podemos observar la importancia de un programa de entrenamiento físico correctamente planificado, el cual puede aportar múltiples beneficios y ayudar a preparar al bombero para afrontar las demandas de conlleva la lucha contra incendios y otras labores propias de este colectivo.

4.1.2 Variables psicológicas

Los bomberos se enfrentan a múltiples peligros en el transcurso de su trabajo: espacios confinados de humo, ambientes caóticos, altas cargas de calor, rescate de víctimas, etc. Esto nos puede llevar a desarrollar una situación de estrés tanto agudo como más a largo plazo. Moreno, Morett, Rodríguez y Morante (2006) estudian la influencia de la personalidad resistente (compromiso, control y reto), referente a la capacidad de enfrentarse de forma activa a estímulos estresantes, sobre el síndrome de burnout (desgaste profesional). Sus resultados muestran que altos niveles de personalidad resistente se asocian, de manera directa o indirecta, con una disminución de los niveles de burnout y de los síntomas asociados. Puntualizan que la dimensión de reto podría actuar como una modificación en la percepción de los estímulos estresantes, considerando estos como oportunidades y no como amenazas. Además, los individuos

que poseen altos niveles de la dimensión de compromiso tienden a implicarse más activamente en las labores a desempeñar.

Debemos dejar claro que no todas las personas reaccionan de igual manera ante estresores psicosociales o situaciones de estrés, encontrando una gran variabilidad individual al respecto (Moreno et al., 2006). Muchas de las situaciones a las que estos profesionales se enfrentan pueden desencadenar estados de ansiedad y estrés, sobre todo las relacionadas con el rescate de vidas humanas. La experiencia laboral puede tener gran influencia en la manera de afrontarlas.

4.1.3 Cambios en la condición física con el paso de la edad

Como se ha señalado, “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, realizando esfuerzos físicos importantes” (Rojas, 2013, p. 2). Prieto et al. (2010) en su estudio encuentran una correlación negativa entre el VO₂máx y la edad de los sujetos, siendo los bomberos de menor edad los que presentan una mayor capacidad aeróbica (mayor VO₂máx). Por tanto, podemos determinar que esta es una capacidad que va en detrimento con el paso de los años. Los bomberos asumen gran cantidad de riesgos, pudiendo aumentar estos si su condición física no es la adecuada. Aquí recae la importancia de conservar una buena condición física durante el periodo que dura su profesión. Debido a que las acciones a desarrollar pueden llevar a demandas de oxígeno por encima de 40 ml/kg/min y los esfuerzos musculares son intensos, en bomberos con riesgo cardiovascular se pueden desencadenar eventos cardíacos de alto peligro cuando las demandas de O₂ (demandas miocárdicas de oxígeno) son mayores que su capacidad de suministro (Sheaff et al., 2010). Los accidentes cardiovasculares son la principal causa de muerte entre los bomberos (Smith, 2011). Esto puede ser debido a la alta exposición a sustancias tóxicas (de ahí la importancia de utilizar el ERA, Equipo de Respiración Autónomo) y a situaciones caóticas o de estrés.

Lara, García, Torres-Luque y Zagalaz (2013) en su estudio compararon dos grupos de bomberos en función de la edad. El grupo uno (G1) estaba compuesto por bomberos con una edad inferior a 40 años, y el grupo dos (G2) lo formaban bomberos con edad superior a 40 años. Tras la realización de una serie de pruebas se encontraron diferencias significativas en algunas de ellas (VO₂máx, estimado con la prueba de Course Navette, RPE de dicha prueba, dinamometría manual de la mano izquierda y fuerza dinámica máxima de extremidades superiores e inferiores, valorada con los ejercicios de press de banca y sentadilla, respectivamente), presentado mayores

valores los bomberos del G1 que los del G2. En definitiva, podemos observar una tendencia a la disminución de la condición física con el transcurso de la edad, la cual se manifestará de manera individual en función de cada persona.

4.2 Oposiciones

Un bombero puede desarrollar su vida laboral bien en un ámbito público o en una empresa privada. Dentro de ambas existen diferentes campos de actuación, siendo algunos de ellos los siguientes: servicio municipal, servicio provincial, en instalaciones aeroportuarias, sectores industriales especialmente vinculados al manejo de materiales peligrosos o como servicio de extinción de incendios forestales (López, 2012).

Para el acceso al mercado laboral dentro del ámbito público es necesario superar una oposición o concurso oposición regido por el ayuntamiento que lo promulgue. Según López (2012, p. 16), “el mecanismo de Oposición es aquel por el que las Administraciones Públicas adquieren los Recursos Humanos que precisan para desempeñar un papel determinado, siendo necesario superar unas determinadas pruebas para dejar patente su capacidad para desarrollar la labor que se les requiere”.

Para tomar parte en la oposición libre será necesario cumplir unos requisitos fijados en las bases que rigen el proceso (tener cumplidos un cierto número de años, estar en posesión de un título formativo y del permiso de conducir necesario, entre otros). Tras la presentación de instancias y la admisión de aspirantes, se procederá a la realización de los diferentes ejercicios que incluye el proceso. Se abordarán tanto los contenidos teóricos como las pruebas de aptitud física y manejo de materiales, para finalizar con el reconocimiento médico.

5. ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS FÍSICAS

5.1 Tipos de pruebas

Estas pruebas se caracterizan por “garantizar que los aspirantes reúnan los requisitos físicos necesarios para realizar las funciones que les va a demandar su actividad laboral” (Lara et al., 2013, p. 12).

En primer lugar vamos a hablar sobre la evolución de las pruebas que ha tenido lugar en las décadas precedentes. Pienso que se han ido endureciendo a lo largo de los años, a la vez que adaptándose a las exigencias de la profesión. Muchos ayuntamientos ya han adoptado en las bases reguladoras de su oposición pruebas más objetivas y de una mayor similitud con los trabajos que pueden desempeñar los futuros bomberos.

A continuación se describen algunas de las pruebas físicas más comunes presentes en las oposiciones del territorio de Castilla y León.

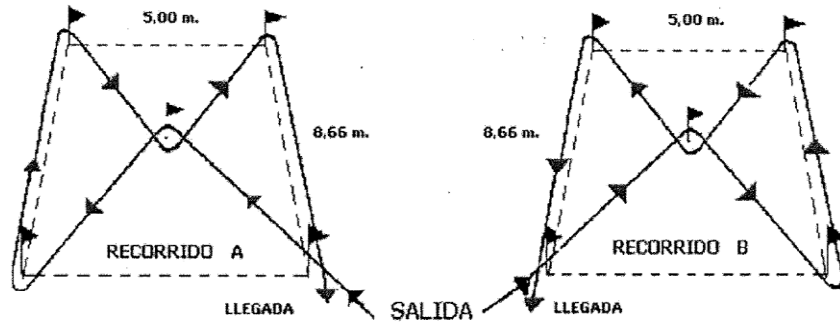
PRUEBAS FÍSICAS	
Trepa de cuerda lisa	<p>Es por excelencia la prueba física más conocida de las oposiciones al cuerpo de bomberos. La mayoría, por no decir todas, cuentan con ella.</p> <p><u>Finalidad:</u> medir la potencia y la fuerza resistencia del tren superior (miembro superior y cintura escapulohumeral).</p> <p><u>Descripción:</u> se caracteriza por ascender por una cuerda lisa con flexión de cadera y piernas extendidas, partiendo desde la posición de sentado. Sin apoyo de piernas, el objetivo es llegar a tocar con la mano la campana situada a una altura prefijada. La altura de esta puede variar en función de la oposición donde se desarrolle (5,60 metros, 6 metros, 6,50 metros o 7 metros).</p> <p>Los motivos de eliminación y demás aclaraciones aparecen reflejadas en el Anexo 1.</p>
Salto	<p><u>Finalidad:</u> medir la fuerza explosiva del tren inferior y la potencia anaeróbica aláctica.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salto horizontal (salto con pies juntos) – partiendo tras la línea de partida marcada en el suelo, el aspirante ejecutará un salto hacia delante con los pies juntos y sin carrera. La medición será tomada desde la línea de partida hasta la parte del cuerpo (exceptuando las manos) más retrasada en contacto con el suelo. En esta prueba tiene gran influencia la técnica. El sujeto podrá ayudarse del balanceo de brazos. ▪ Salto de altura – consiste en sobrepasar un listón colocado a una altura determinada, sin derribarlo. El salto se debe ejecutar con los pies juntos y sin carrera. Se permite el balanceo sobre la punta-talón del pie durante la toma de impulso.

Pruebas de Agilidad

Finalidad: medir la velocidad y la agilidad. Valorar la potencia anaeróbica aláctica/láctica.

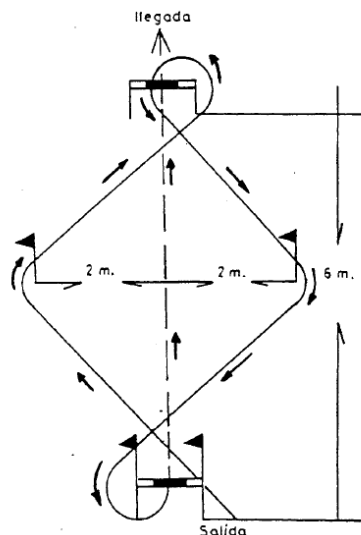
Descripción:

- **Test de Barrow** – consiste en recorrer dos veces el circuito en el menor tiempo posible (primero recorrido A y luego B), tal como se muestra en la imagen.



El circuito en forma de “ocho” queda delimitado por cinco postes, los cuales deberán sobrepasarse sin ser derribados. El tiempo entre la realización del primer recorrido y el segundo no excederá de 5-10 segundos. La medición del tiempo total consistirá en la suma de los tiempos empleados en realizar los dos recorridos.

- **Test de agilidad (prueba de carrera de obstáculos)** – se llevará a cabo el recorrido expuesto en la imagen, el cual estará marcado por dos postes verticales y dos vallas.



Las dos primera vallas se sobrepasarán por debajo, mientras que la última se hará por arriba, parando el crono en el momento que el primer pie toque el suelo.

<p>Lanzamiento de balón medicinal</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la potencia muscular del tren superior (y en cierta medida del tren inferior, ya que existe intervención de flexores de cadera y extensores de rodilla). Valorar la potencia anaeróbica aláctica.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en lanzar un balón medicinal hacia delante a una distancia superior a la estipulada. La lanzamiento se ejecutará mirando al frente desde detrás de la línea marcada en el suelo (esta no se podrá rebasar ni tocar), por encima de la cabeza y sin carrera.</p> <p>Los pesos del balón medicinal y las distancias mínimas a alcanzar serán diferentes en función de la oposición.</p> <p>Pesos balón: 3 kg (mujeres), 4 kg y 5 kg (hombres).</p> <p>Marca mínima: 7,5 metros, 6 metros (mujeres), 7,5 metros y 9 metros (hombres).</p>
<p>Equilibrio</p>	<p><u>Finalidad:</u> valorar el equilibrio dinámico.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en el desplazamiento por un tablón o barra de equilibrio de unas medidas y una altura concretas. A la señal del evaluador, el aspirante deberá realizar el recorrido de ida (hacia delante) y de vuelta (de espaldas), portando un balón medicinal (5 kg) con ambas manos y sin superar el tiempo estipulado. Será necesario rebasar con los dos pies las señales que marcan el recorrido.</p>
<p>Prueba de Arena</p>	<p><u>Finalidad:</u> valorar la agilidad y la fuerza resistencia. Comprobar el manejo de la pala y la habilidad de desescombro.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en llenar un recipiente de arena paleando hasta que el tribunal de la prueba considere su llenado total, cronometrando el tiempo empleado.</p> <p>El recipiente tendrá unas medidas determinadas (normalmente ½ metro cúbico) y estará situado a una distancia concreta del montón de arena (p. ej. 2 metros).</p>

<p>Press de banca</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la fuerza resistencia del tren superior (miembros superiores).</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en realizar el mayor número de levantamientos posibles con un peso de 40 kg en un tiempo de 60 segundos. En posición de decúbito supino y con agarre palmar de la barra ligeramente superior a la anchura de los hombros, se debe llevar a cabo una acción de extensión y flexión de codos. Cada repetición comienza con el contacto de la barra con el pecho y termina con la extensión completa de los codos en su proyección vertical.</p>
<p>Dominadas</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la fuerza resistencia del tren superior (principalmente espalda y miembros superiores).</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en la flexión de brazos con agarre prono sobre barra fija (pull-up). Para que una repetición esté bien ejecutada el mentón debe sobrepasar la barra en la subida y en el descenso los brazos deben quedar totalmente extendidos. Se intentará realizar el mayor número de repeticiones posible por encima del mínimo marcado. Las ejecuciones con balanceo o sacudidas se considerarán nulas.</p>
<p>Flexibilidad</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir el grado de flexibilidad de la cadena muscular posterior.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexión profunda del tronco – situados de pie y con las piernas separadas (según las marcas dibujadas en el suelo) y en semiflexión de rodillas, se realiza un flexión de todo el tronco, llevando los brazos entre las piernas e intentando llegar lo más lejos posible. Existe una regla o cinta métrica que marca hasta donde llega el aspirante con ambas manos. El movimiento debe ser continuo, sin rebotes y sin levantar la planta de los pies.

<p>Arrastre de peso</p>	<p><u>Finalidad:</u> valorar la fuerza dinámica del tren inferior y la fuerza estática del miembro superior simulando el rescate de una persona.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en arrastrar un maniquí de 75 kg de peso completando una distancia de 30 metros, en la que se incluye un giro de 90 grados. El aspirante situado de espaldas a la línea de salida y agarrando el maniquí entre las axilas y en contacto con su pecho, debe arrastrarle sobre los talones hasta cruzar completamente la marca final.</p>
<p>Carrera de resistencia</p>	<p><u>Finalidad:</u> Valorar la potencia aeróbica en carrera (aunque en un menor porcentaje la energía se suministre por vía anaeróbica).</p> <p><u>Descripción:</u> tras la voz de “ya” del evaluador, el aspirante deberá recorrer la distancia marcada en el menor tiempo posible corriendo por calle libre.</p> <p><u>Tipos</u> (en función de la oposición):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1000 metros, 1500 metros (Anexo 1) y 2000 metros
<p>Carrera de velocidad</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la velocidad de desplazamiento (de carrera). Valorar la potencia anaeróbica aláctica y láctica.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en recorrer la distancia estipulada a la mayor velocidad posible, partiendo desde detrás de la línea de inicio.</p> <p><u>Tipos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 metros lisos ▪ 110 metros lisos con implementos – divididos en dos tramos. El primero, de 10 metros de longitud, es de transición y en el segundo, al inicio del mismo, se colocarán dos implementos con asidero de 5 kg cada uno que deberán ser transportados hasta completar los 110 metros (Anexo 1). <p>Se permitirán o no zapatillas de clavos en función de la oposición. No se permitirán tacos de salida.</p>

<p>Natación</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la velocidad y la resistencia en el medio acuático. Ciertas pruebas también permiten examinar el desarrollo de habilidades subacuáticas. Valorar la capacidad anaeróbica láctica.</p> <p><u>Descripción:</u> los aspirantes deberán recorrer la distancia y seguir las indicaciones marcadas en el menor tiempo posible. Para dar por finalizada la prueba el/la examinador/a debe ver claramente como el aspirante toca el borde de la piscina. La salida, dependiendo de la oposición, se realizará desde dentro del agua tocando la pared con la mano, desde el borde exterior o desde el poyete de salida.</p> <p><u>Tipos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50 metros estilo libre ▪ 100 metros estilo libre ▪ Circuito pseudo-táctico acuático (las fases y características del mismo aparecen reflejadas en el Anexo 1).
<p>Circuito pseudo-táctico terrestre</p>	<p><u>Finalidad:</u> medir la resistencia anaeróbica (capacidad anaeróbica láctica), la fuerza y la agilidad.</p> <p><u>Descripción:</u> consiste en realizar un circuito compuesto por una serie de estaciones efectuadas según el orden establecido, sin interrupción y en el menor tiempo posible. Las estaciones y sus características aparecen reflejadas en el Anexo 1.</p>

Tabla 2. Pruebas físicas presentes en las bases reguladoras del procedimiento selectivo para la provisión de un número concreto de plazas promulgadas por distintos ayuntamientos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (Ayto. de Burgos, 2016; Ayto. de León, 2016; Ayto. de Miranda de Ebro; 2016, Ayto. de Palencia, 2016; y Ayto. Valladolid, 2016).

Antes de cerrar con este apartado, debemos aclarar el sistema de puntuación y baremación que se utiliza. Existen pruebas que calificarán al opositor como apto o no apto. En otras quedarán establecidos los baremos, donde a cada tiempo, distancia o número de repeticiones se le asigna una puntuación, siempre partiendo de un nivel mínimo o evitando sobrepasar un máximo. En algunas oposiciones, como en el caso del

Ayuntamiento de Burgos (2016), la puntuación máxima quedará determinada por el valor de la media aritmética obtenida a partir de los 5 mejores tiempos conseguidos por los opositores/as en cada prueba. También dejar claro que los baremos y requerimientos exigidos (distancias, tiempos, repeticiones o pesos) son diferentes para hombres y mujeres.

5.2 ¿Son objetivas las pruebas respecto a las exigencias del trabajo?

Los cuerpos de bomberos, ya sean forestales o urbanos, se caracterizan por llevar a cabo su trabajo en condiciones adversas, ya que pueden verse expuestos a situaciones de gran estrés, altas temperaturas, trabajo en alturas, larga duración del esfuerzo, etc., pudiendo afectar a su rendimiento físico (López et al., 2006). Un bombero que sobrevalore su verdadera capacidad aeróbica puede llegar a entrar en una fatiga prematura durante el desempeño de su trabajo, poniendo en peligro su integridad física y en el caso de un rescate la de las víctimas (Prieto et al., 2010). Una alta condición física minimiza las posibilidades de padecer una lesión, aumentando las de actuación al incrementar la capacidad de resistir al esfuerzo al que se ven sometidos. Sin embargo, muchos de los requerimientos de estas pruebas no presentan una transferencia clara con las tareas propias de este trabajo (Carvajal y Mariscal, s.f.). En este sentido, estos mismos autores señalan que existe un grupo de pruebas, catalogadas de tradicionales, que frecuentemente se suelen introducir en esta fase de la oposición. Destacan: trepa de cuerda lisa, carrera de resistencia, salto horizontal a pies juntos, salto vertical con pies juntos, natación estilo libre, press de banca y dominadas en barra horizontal.

Por todo ello, pensamos que es necesario que las pruebas físicas de acceso se ajusten lo máximo posible a las exigencias de trabajo futuras. Esto ya se está empezando a hacer. Se están modificando las bases reguladoras y a introducir pruebas físicas más completas y adecuadas a los requerimientos del trabajo. Buscan simular esas situaciones de emergencia que le pueden ocurrir a un bombero. Algunas de ellas serían: prueba de arena, circuito pseudo-táctico terrestre y acuático, carrera de velocidad sobre 110 metros con transporte de implementos, equilibrio dinámico sobre barra fija o arrastre de peso (maniquí), las cuales han sido vistas anteriormente.

6. PREPARACIÓN DE LAS PRUEBAS FÍSICAS DE UNA OPOSICIÓN A BOMBERO

Con el paso de las generaciones las pruebas físicas han ido evolucionando, así como los métodos de preparación. Bueno (2014) señala que los bomberos veteranos entienden el oficio como una forma más tradicional, un oficio más manual, y los más jóvenes como una forma más académica y especializada, que tal vez se asocie más al presente de esta profesión.

Resulta fundamental llevar a cabo una correcta planificación del entrenamiento para preparar las diferentes pruebas de las que constan las oposiciones al cuerpo de bomberos de cualquier ayuntamiento. Sería conveniente que un especialista, en muchos casos de las propias academias, nos ayudara a planificar los entrenamientos (Prieto et al., 2010).

Debido a la variedad de pruebas a preparar y capacidades a trabajar podemos considerar el entrenamiento como concurrente o simultáneo. En primer lugar, es necesario valorar las interferencias o beneficios que pueden acontecer en las adaptaciones al entrenamiento de resistencia cardiovascular y de fuerza cuando ambos se compaginan. Esta combinación se puede dar en la misma sesión (intra-sesión), en el mismo día (inter-sesión), o en días alternos (intra-microciclo) (Peña, Heredia, Aguilera, Da Silva y Del Rosso, 2016). Se detalla que en deportes donde prima claramente la fuerza, el entrenamiento de la resistencia debería ser muy específico, ya que esta podría inhibir el desarrollo de la fuerza máxima (García-Pallarés, Sánchez-Medina, Izquierdo e Izquierdo, 2010; Peña et al., 2016). Normalmente los aspirantes suelen ser sujetos altamente activos y que llevan varios años realizando actividad física, lo que acentúa aún más esta interferencia.

En este sentido, se han propuesto dos hipótesis para justificar estas interferencias. Primeramente, la **hipótesis crónica**, que expone que debido a las diferencias en el tamaño y tipo de las fibras musculares involucradas, el tejido muscular esquelético no es capaz de adaptarse morfológica y metabólicamente a ambos entrenos. En segundo lugar, la **hipótesis aguda**, la cual manifiesta que la capacidad del músculo de generar tensión se ve reducida por la fatiga producida por el entrenamiento de fuerza (Leveritt et al., 1999; citado en García-Pallarés et al., 2010, p. 279). Por ello, resulta importante controlar la fatiga residual que pudiera surgir de la combinación de ambos entrenamientos (fuerza y resistencia cardiovascular) y cuidar la recuperación entre esfuerzos; así podemos alternar diferentes grupos musculares en sesiones precedentes y centrarnos únicamente en un objetivo de fuerza y otro de resistencia durante un periodo concreto para minimizar las posibles interferencias y tener un desarrollo más

efectivo de ambas capacidades. Todo esto resulta útil para preparar el conjunto de las pruebas, donde se tiene presente la fuerza máxima, la fuerza explosiva o la máxima potencia (p. ej. trepa de cuerda lisa) en combinación con la carrera (1500 metros) o el nado (circuito pseudo-táctico acuático). García-Pallarés et al. (2010) en su revisión plantean que con el entrenamiento de fuerza y potencia máxima en combinación con potencia aeróbica apenas aparecen interferencias. Sin embargo, será necesario tener en cuenta algunas consideraciones: realizar el entrenamiento de fuerza con anterioridad al de resistencia, evitar series de fuerza hasta el fallo muscular (este método está más enfocado a ganar masa muscular), controlar las recuperaciones atendiendo a la capacidad física trabajada y a la magnitud de la carga aplicada. En caso de no poder realizar el entreno de fuerza con anterioridad al de resistencia, conviene distanciar ambos un mínimo de 6-8 horas para permitir una recuperación suficiente (Peña et al., 2016).

Resulta fundamental controlar los componentes tanto cuantitativos (frecuencia, duración y volumen) como cualitativos (intensidad y densidad) de la carga de entrenamiento. Debido a que las pruebas físicas se desarrollan en un único día, estamos obligados a periodizar el entrenamiento para llegar a esa fecha en el máximo pico de forma. Lo podemos asociar con modelos tradicionales de planificación del entrenamiento (macrociclo complejo de Matveev y modelos de cargas altas) mencionados por Rodríguez (2016). Comenzaremos el largo periodo de preparación (la duración del mismo dependerá del nivel inicial de cada sujeto) con una primera fase más general donde existirá un alto volumen de ejercicios generales (mejora de las capacidad físicas necesarias) y se tomará un primer contacto con las pruebas a desarrollar, adquiriendo la técnica fundamental de cada una. Una segunda fase comprenderá un periodo de preparación más concreto, donde existirá un mayor volumen de ejercicios específicos dando más importancia a la intensidad. Esto junto con la perfección de la técnica nos ayudará, en definitiva, a mejorar la velocidad de ejecución de las pruebas que se proponen. Es importante que la aplicación de los ejercicios a realizar tenga una interacción positiva favoreciendo el efecto acumulativo de las cargas (Rodríguez, 2016) y busquen siempre la transferencia y la similitud con las pruebas físicas. Resultará importante incluir cargas recordatorias generales a lo largo del periodo preparatorio específico.

Con un carácter más práctico, a continuación vamos a describir en líneas generales algunas de las pautas que debería seguir un programa de entrenamiento enfocado a preparar las pruebas propuestas en la oposición del Ayuntamiento de Burgos (2016), las cuales aparecen reflejadas en el Anexo 1. A diferencia de otras oposiciones que

utilizan pruebas físicas más clásicas, esta comprende algunas más completas y con mayor transferencia a las exigencias de la profesión de bombero, como pueden ser el circuito pseudo-táctico terrestre (con diversos ejercicios) o la carrera de velocidad con transporte de implementos. Teniendo en cuenta las ideas anteriores podemos esclarecer las siguientes pautas:

- En todas las pruebas resulta fundamental la técnica, por lo que es algo en lo que debemos centrarnos desde el primer momento e ir perfeccionando con el tiempo. La natación es un deporte puramente técnico que se debe trabajar de manera aislada. También resulta fundamental la técnica de carrera, que junto con el trabajo de fuerza nos puede ayudar mejorar la economía y la eficiencia mecánica de la carrera, así como los patrones de reclutamiento motor y la coordinación muscular (García-Pallarés et al., 2010; Peña et al., 2016), útiles para la carrera de resistencia de 1500 metros y la carrera de velocidad de 110 metros con transporte de implementos. La trepa de cuerda lisa y los diferentes ejercicios que componen el circuito pseudo-táctico terrestre además de fuerza explosiva y fuerza resistencia necesitan de su propia técnica específica. Muy a tener en cuenta es que el aprendizaje y perfeccionamiento de la técnica se debe realizar con la mayor frescura posible, es decir, en ausencia de fatiga.
- Se debe controlar en todo momento la composición corporal. Ante la innecesidad de buscar la hipertrofia muscular, y consecuentemente la mayor ganancia de peso, debemos centrarnos en el trabajo de fuerza máxima de ejercicios relacionados con las pruebas físicas (Rodríguez, 2016). Antes de comenzar con la fuerza máxima será necesario tener una adaptación mínima. Esta se puede conseguir con la realización de un periodo de trabajo de fuerza resistencia. Nacleiro (2010) nos propone un mínimo de 8-12 semanas en las que consolidemos los aspectos técnicos y nos habituemos a la realización de ese tipo de esfuerzo. Tras la fuerza máxima pasaremos a trabajar la fuerza explosiva y la velocidad, más puramente relacionadas con las acciones propias de las pruebas.
- Dentro de una misma sesión se recomienda comenzar con los ejercicios multiarticulares más complejos para seguidamente continuar con los monoarticulares (Kraemer y Flek, 2007; citado en Nacleiro, Rhea y Marín, 2010, p. 114). También será necesario tener en cuenta la secuencia de trabajo de las capacidades físicas y ejercicios. Una vez aprendida la técnica y ubicados en el periodo preparatorio específico, el orden lógico dentro de la sesión debería ser entrenar primero la fuerza explosiva o potencia, seguidamente la fuerza máxima, y en último lugar la fuerza resistencia. En cuanto al metabolismo energético, nos

debemos ocupar primeramente del metabolismo anaeróbico aláctico, posteriormente del anaeróbico láctico, y por último del metabolismo aeróbico (García-Pallarés et al., 2010; Rodríguez, 2016).

- Avanzados en el periodo de entrenamiento y con un elevado dominio de la técnica idónea, podremos trabajar con cargas superiores a las exigidas en las pruebas buscando el potenciamiento entre ejercicios especiales: por ejemplo 2 subidas explosivas de la cuerda lisa, seguidas de 2 subidas con un ligero sobrepeso (5-10% del peso corporal). También es importante buscar el potenciamiento desde ejercicios auxiliares hacia especiales. Con esto nos referimos por ejemplo, a realizar entre 2-3 series de sentadillas y 2-3 series de remo vertical con barra con pesos moderados-elevados, seguidas de la realización de 3-4 arrancadas con los 42 kg que exigen en la prueba del circuito pseudo-táctico terrestre (Anexo 1). Ligado a esto, para la mejora de las aceleraciones en carrera puede ser útil emplear sobrecargas entre el 2 y 5% del peso corporal, sin llegar a alterar la técnica (arrastres, cinturones y chalecos lastrados) (Nacleiro et al., 2010). Esto resulta interesante en la mejora de la salida en la prueba de velocidad y en las aceleraciones entre estaciones del circuito pseudo-táctico terrestre.
- Respecto al volumen podemos afirmar que es un componente cuantitativo de la carga muy a tener en cuenta. Las formas de cuantificarlo son muy variadas en función de las variables que lo definen (tiempo, distancia, repeticiones, series) Nacleiro et al. (2010) definen como método eficaz para cuantificar el volumen de los entrenamientos de fuerza el calcular el número de repeticiones o series que se ejecutan por grupo muscular. Manifiestan que en personas entrenadas o deportistas habituales, como es el caso de los bomberos, realizar de 6 a 9 series por grupo muscular permite alcanzar mayores mejoras de fuerza. Podremos incluir ejercicios diferentes que impliquen la misma musculatura.
- La duración del periodo preparatorio puede ser variable en función de la experiencia en el entrenamiento del opositor y del tiempo que tenga previsto dedicar a la parte física en combinación con la preparación de la parte teórica.
- Importante llevar a cabo periódicamente evaluaciones y simulaciones de la pruebas para corregir los errores que se pudieran observar.
- Atendiendo al principio de variedad de la carga debemos modificar el estímulo de la misma para evitar caer en la monotonía, utilizando diferentes medios y métodos de entrenamiento tanto para el desarrollo de ejercicios generales como específicos.

7. DISCUSIÓN

La profesión de bombero ha adquirido durante estas últimas décadas un gran auge, suponiendo un gran atractivo para muchos hombres y, en menor cantidad, mujeres, que dedican un periodo de su vida a preparar los diferentes ejercicios de los que consta una oposición. Las motivaciones que llevan a los sujetos a tomar la decisión de opositar son diversas; las cuales podrían ser objeto de estudio (Bueno, 2014). En relación a la preparación de las correspondientes pruebas de aptitud física podríamos comparar a un bombero ubicado en esta etapa con un deportista de alto nivel, ya que únicamente está centrado en la mejora y el mantenimiento del rendimiento. Respecto al entrenamiento de las mismas, acorde a López et al. (2006) resulta importante llevar a cabo un periodo de preparación correctamente programado. Nosotros hemos aportado líneas generales de trabajo, no un plan específico para un sujeto concreto por la individualidad que ello conlleva y por carecer de personas reales con las que trabajar.

A pesar de habernos centrado concretamente en cinco oposiciones promulgadas por ayuntamientos ubicados dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, podemos extrapolar las ideas contenidas en este estudio a cualquier oposición propuesta dentro del territorio nacional. Su funcionamiento sigue líneas de actuación similares, pudiendo cambiar el orden de los ejercicios de la fase de la oposición, y como hemos visto, también el tipo de pruebas físicas utilizadas.

Como hemos podido observar apenas existen estudios que hablen específicamente de las oposiciones de bomberos, y más concretamente de la pruebas físicas incluidas en estas. El análisis se centra principalmente en la condición física de diferentes grupos de bomberos una vez dentro del propio cuerpo. Se puede considerar este proyecto como algo iniciativo, que aporta ideas relevantes sobre la temática propuesta. Sin embargo, estaría bien que nuevos estudios las pusieran en práctica con grupos de opositores y vieran sus respuestas. Un trabajo ideal, a pesar de su complejidad, sería comparar diferentes métodos y formas de entrenamiento con aspirantes reales.

8. CONCLUSIONES

Tras la realización del proyecto, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- No existe un sistema homogéneo de desarrollo de las oposiciones, cada ayuntamiento (Administraciones locales) o diputación (Administraciones provinciales) promulga unas bases encargadas de regir las mismas. De ahí la diferencia en el número, tipo y puntuación de las pruebas físicas.

- La profesión de bombero exige unas elevadas prestaciones físicas que tratan de valorarse a través de pruebas de actitud física ubicadas dentro de la oposición, las cuales deben ser superadas para optar a una plaza. Estas deberían ser lo más objetivas posibles para valorar realmente el rendimiento relacionado con las exigencias presentes en el trabajo de un bombero. Resulta de vital importancia poseer la condición física requerida con estas pruebas, ya que si no se tiene un nivel adecuado de esta se puede poner en riesgo la propia seguridad y la de las posibles víctimas.
- En cuanto a la preparación física de las pruebas, los bomberos se deben adherir a programas apropiados de acondicionamiento físico que sigan una correcta planificación, instaurada en función del nivel, debilidades y demandas de cada aspirante. Resulta fundamental el desarrollo de la condición aeróbica y anaeróbica, de todas las manifestaciones de la fuerza y de la propia técnica de los ejercicios. La mejor opción es ponerse en manos de un profesional de la actividad física y del deporte que nos oriente en el desarrollo de todos estos componentes.

9. APLICABILIDAD/TRANSFERENCIA AL DESARROLLO PROFESIONAL FUTURO Y VALORACIÓN PERSONAL

Considero que esta investigación tiene un gran valor tanto personal como para terceras personas. Con lo personal me refiero a que yo valoro la profesión de bombero como un trabajo futuro, para lo cual habrá que prepararse durante años. Con lo de terceras personas se hace alusión a que este trabajo puede suponer una aproximación a una oposición a bombero para aquellas personas que estén interesadas en afrontarla. Aporta información clave en cuanto a su funcionamiento, y más exhaustivamente, sobre los tipos de pruebas de aptitud física existentes en ella. Propone pautas de relevancia a tener presentes en el momento de prepararse físicamente para afrontar dichas pruebas.

En lo referente a la valoración personal de este TFG puedo comentar que su realización me ha llevado a adquirir nuevos conocimientos sobre entrenamiento y preparación física, y de mayor relación con el tema propuesto, sobre el funcionamiento y las características de una oposición de bombero, concretamente la de alguna de las provincias de Castilla y León. Debido a que la profesión de bombero la considero como una opción clara de trabajo futura, ya poseía un cierto bagaje de conocimientos sobre la composición de una oposición. Por ello que la realización de este proyecto me ha resultado amena y de provecho, permitiéndome sacar ideas y conclusiones relevantes a tener en cuenta a la hora de preparar la oposición dentro de unos años.

10. BIBLOGRAFÍA

- Ayuntamiento de Burgos. (2016). *Oposición libre para cubrir en propiedad de dos plazas vacantes de bombero/a en la plantilla de personal funcionario del Ayuntamiento de Burgos* (BOPBUR nº 49, de 11/03/2016).
- Ayuntamiento de León. (2016). *Bases reguladoras del procedimiento selectivo para la provisión definitiva de cinco plazas de bombero-conductor del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Ayuntamiento de León* (BOPLEÓN nº 237, de 15/12/2016).
- Ayuntamiento de Miranda de Ebro. (2016). *Convocatoria y bases para la selección en propiedad, por oposición libre, de tres plazas de bombero del servicio contra incendios, en régimen funcional, para el Ayuntamiento de Miranda de Ebro* (BOPBUR nº 246, de 29/12/2016).
- Ayuntamiento de Palencia. (2016). *Convocatoria para el proceso selectivo, por el sistema de oposición libre, de tres plazas de bombero-conductor especialista del servicio de extinción de incendios del Excmo. Ayuntamiento de Palencia, vacantes en la plantilla de personal funcionario* (BOP DE PALENCIA nº47, de 20/04/2016).
- Ayuntamiento de Valladolid. (2016). *Bases y programa para la provisión, mediante acceso libre, de trece plazas de bombero del Servicio de Extinción de Incendios, Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Valladolid* (BOPVA nº 169, de 23/07/2016).
- Bueno, J. (2014). Incidencia de la educación en la preparación y concepción del oficio de bombero. Notas desde un estudio en el parque de bomberos de Jaén. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación (RASE)*, 7(2), 511-521.
- Carvajal, C. y Mariscal, M. (s.f.). ¿Son las pruebas físicas de acceso al cuerpo de bomberos objetivas en cuanto a las exigencias del trabajo? *Revista de la Asociación Española de Ciencias del Deporte*. Recuperado de <https://cienciadeporte.eweb.unex.es/congreso/04%20val/pdf/c172.pdf>
- Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. (s.f.). *Memoria para la verificación del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Recuperado de <http://seguimiento.calidad.unileon.es/descargas/MEMORIA-143-13-47-2011-01-05-10-21-24.pdf>

- García-Pallarés, J., Sánchez-Medina, L., Izquierdo, M., e Izquierdo, M. (2010). Nuevas tendencias en el entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia en deportistas de alto nivel. En F. Nacleiro. (coord.), *Entrenamiento deportivo. Fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes* (pp. 277-287). Madrid: Panamericana.
- Lara, A. J., García, J. M., Torres-Luque, G. y Zagalaz, M. L. (2013). Análisis de la condición física en bomberos en función de la edad. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 48(177), 11-16.
- López, J., Villa, J. G., Rodríguez, J. A., García, J., Moreno, S., Ávila, C. y Pernía, R. (2006). Estudio de los factores condicionantes del rendimiento físico del personal especialista en la extinción de incendios forestales: pruebas de aptitud física de selección de personal. En *Actas de 4ª Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales* (pp. 157-165). Sevilla: Wildfire.
- López, L. (2012). *La formación en los cuerpos de bomberos. Análisis y perspectivas en el ámbito de las emergencias* (Trabajo de Fin de Máster en Análisis y Gestión de Emergencias y Desastres). Universidad de Oviedo.
- Moreno, B., Morett, N. I., Rodríguez, A. y Morante, M. E. (2006). La personalidad resistente como variable moduladora del síndrome de burnout en una muestra de bomberos. *Psicothema*, 18(3), 413-418.
- Nacleiro, F. (2010). Valoración de la fuerza muscular en deportistas. En F. Nacleiro (coord.), *Entrenamiento deportivo. Fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes* (pp. 95-110). Madrid: Panamericana.
- Nacleiro, F., Rhea, M. y Marín, P. J. (2010). Entrenamiento de fuerza para mejorar el rendimiento deportivo. En F. Nacleiro (coord.), *Entrenamiento deportivo. Fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes* (pp. 111-127). Madrid: Panamericana.
- Peña, G., Heredia, J. R., Aguilera, J., Da Silva, M. E. y Del Rosso, S. (2016). Entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia: una revisión narrativa. *International Journal of Physical Exercise and Health Science for Trainers*, 1(1).
- Prieto, J. A., Del Valle, M., Montoliú, M., Martínez, P., Nistal, P. y González, V. (2010). Relación entre la percepción de la capacidad aeróbica y el VO₂máx en bomberos. *Psicothema*, 22(1), 131-136.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE nº 260, de 30/10/2007).

- Resolución de 15 de diciembre de 2015, del Rectorado de la Universidad de León, por la que se ordena la publicación de la modificación del Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado de la Universidad de León (BOCYL nº 246, de 23/12/2015).
- Rodríguez, J. A. (2016). Apuntes de la asignatura de Planificación del entrenamiento deportivo. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de León (inéditos).
- Rojas, J. (2013). Consumo máximo de oxígeno (VO₂max) en bomberos: revisión sistemática de estudios. *MHSALUD: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 10(1).
- Sabido, R., Gómez, J., Barbado, D. y Gómez-Valadés, J.M. (2013). Rendimiento en una prueba específica de bomberos y su relación con tests físicos. *European Journal of Human Movement*, 30, 23-35.
- Sheaff, A. K., Bennett, A., Hanson, E. D., Kim, Y. S., Hsu, J., Shim, J. K... Hurley, B. F. (2010). Physiological determinants of the candidate physical ability test in firefighters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(11), 3112-3122.
- Smith, D. L. (2011). Firefighter fitness: improving performance and preventing injuries and fatalities. *Current Sports Medicine Reports*, 10(3), 167-172.

11. ANEXOS

11.1 Anexo 1

OPOSICIÓN LIBRE PARA CUBRIR EN PROPIEDAD DOS PLAZAS VACANTES DE BOMBERO/A EN LA PLANTILLA DE PERSONAL FUNCIONARIO DEL AYUNTAMIENTO DE BURGOS.

PRUEBAS FÍSICAS

Estos ejercicios se realizarán por el orden que están relacionados, y cada uno es eliminatorio para pasar a realizar el siguiente.

En las pruebas físicas en las que se tenga que establecer Nivel máximo, éste quedará determinado por el valor de la media aritmética obtenida entre los tiempos conseguidos por los/las 5 mejores opositores/as y que superen todas las pruebas físicas recogidas en este Anexo II.

1. Trepa de cuerda lisa

Finalidad: Mide la potencia del tren superior.

Descripción: Trepa por una cuerda lisa de 5,60 metros aproximadamente, sin apoyo de piernas, partiendo desde la posición de sentado. A la voz de <<ya>> del juez, a la que se antepondrán previamente las de “preparados” y “listos”, iniciará la trepa hasta tocar con la mano la campana situada a la altura fijada. Se permitirán dos intentos.

La prueba de trepa de cuerda lisa se calificará como apto, o no apto, quedando eliminados, sin posibilidad de realizar el resto de las pruebas, aquellos aspirantes que obtengan la calificación de no apto por no haber alcanzado el nivel mínimo exigido o haber incurrido en algún motivo de eliminación.

Nivel mínimo se corresponde con un tiempo máximo para realizar el ejercicio de 12 segundos.

Motivos de eliminación:

Cuando se ayude con los pies al levantarse desde la posición de sentado.

Cuando se ayude con presa de pies.

Cuando el ejecutante no alcance la altura marcada.

Cuando se sujete con las piernas en la cuerda al tocar la campana.

Cuando no se haga sonar la campana dentro del tiempo máximo señalado.

2. Circuito seudo-táctico terrestre

Finalidad: Mide la resistencia anaeróbica, fuerza y agilidad.

Descripción: Consiste en realizar un circuito, compuesto por una carrera vertical sobre tramos de escalera en torre de maniobras y la superación a continuación de 6 estaciones (un parapeto, un tablón de equilibrios, un tubo, una prueba de desescombro, un ejercicio de salvamento y una arrancada con pesas) en un tiempo máximo de 4 (cuatro) minutos.

2.1 Torre de maniobras

El aspirante subirá a la sexta planta de la torre de prácticas con 6 trayectos horizontales de 16 metros y 6 trayectos inclinados de 5.50 metros cada uno.

El aspirante en posición de pie, a la voz de “ya”, iniciará la prueba en el umbral de entrada a la torre de maniobras del parque de bomberos de Burgos, recogerá del suelo dos implementos de 5 Kg. aproximados cada uno, y los transportará, uno en cada mano, durante toda la carrera vertical hasta la sexta planta, donde deberá tocar con los dos pies en la plataforma de esa planta.

Una vez alcanzada la cota descenderá sin perder contacto con los implementos y pisando por todos y cada uno de los peldaños de las escaleras. (Si salta varios o no pisa en cada uno de los peldaños de la escalera, tiene que volver a subir ese tramo y repetir su descenso adecuadamente o será eliminado).

Finalizado el descenso, colocará los implementos en el lugar en que los recogió (si en vez de dejarlos, les tira golpeando fuertemente el suelo, será penalizado con 5 segundos).

Será motivo de eliminación de la prueba, sin posibilidad de continuar el resto del circuito, cuando el aspirante pierda el contacto con los implementos, no pise todos los peldaños en el descenso o no deposite los implementos en el lugar en que los recogió inicialmente.

2.2. Parapeto

Tras la salida de la torre, el aspirante recorrerá una distancia de transición aproximada de 22 (veintidós) metros hasta el obstáculo denominado parapeto, consistente en la simulación de un muro pantalla de 2,95 metros de altura, aproximadamente, teniendo un apoyo de 6cm de ancho a una altura de 90 cm. El aspirante deberá alcanzar el borde superior de la pieza y sobrepasarla. Seguidamente bajará por la rampa existente, sin poder saltar el muro, y llegará hasta el cono que habrá frente a la torre (distancia aproximada 25m.). Cuando sobrepase el cono por su lado izquierdo, hará un cambio de dirección para dirigirse a la siguiente estación a la que llegará recorriendo unos 12 m.

2.3. Tablón de equilibrio

Superada la anterior estación, el aspirante recorrerá una distancia de transición de aproximadamente 34 metros en dirección al tablón de equilibrio, al que accederá a través de una rampa o plano inclinado de aproximadamente 45° de inclinación. Una vez situado en el extremo del tablón de 10 centímetros de anchura, deberá pasar de pie y sin apoyarse con las manos la distancia de 4,50 metros en nivel ascendente, con arreglo a la diferencia de alturas de los dos extremos desde el suelo, 1,30 metros y 2,10 metros respectivamente, finalizado el trayecto saltará al suelo.

2.4. Tubo

El aspirante recorrerá una distancia de transición de 35 metros aproximados desde el salto al suelo en el tablón de equilibrio para dirigirse a la estación denominado tubo, angosto y sin luz, con una sección circular aproximada de 0,50 metros, en el que deberá introducirse y avanzar reptando por su interior una longitud aproximada de 12 metros.

2.5. Desescombros, carga y descarga de material.

A continuación el aspirante recorrerá una distancia de transición de 5 metros aproximadamente hasta la siguiente estación, que deberá superar, denominada desescombros, que consta de dos elementos. El primero es un cajón de 2 metros de largo, 0,50 metros de ancho y 0,30 metros de altura, aproximados, sobre el que estarán colocadas 6 garrafas de 20 Kg. de peso aproximado, cada una, las cuales estarán numeradas del 1 al 6. El aspirante deberá realizar las acciones necesarias de manera continuada para coger las garrafas del cajón donde se encuentran y depositarlas en el segundo elemento consistente en una estructura, a modo de estantería, de 1,60 metros de altura y 2 metros de longitud, aproximados. Las garrafas se deberán de coger y depositar en orden numérico del 1 al 6 sobre la estructura/estantería. Una vez estén todas las garrafas en dicha estructura realizará la acción inversa, volviendo a depositar las garrafas en el cajón en el mismo orden numérico del 1 al 6, momento en que finalizará la realización de dicha estación.

Finalizada esta estación, se penalizará con 5 segundos cada una de las garrafas que no esté colocada correctamente según la numeración marcada en el cajón.

2.6. El salvamento

El aspirante recorrerá una distancia de transición de 5 metros aproximadamente hasta alcanzar el obstáculo denominado salvamento, en el que el aspirante deberá arrastrar aproximadamente 20 metros, en dos subtrayectos de 10 metros, un maniquí de 65 Kg. de peso y 1,70 metros de altura aproximados, con la siguiente secuencia de ejecución: el maniquí se encontrará en el suelo en posición tendido supino dentro de un espacio delimitado. El aspirante cogerá el maniquí y lo elevará situando la espalda del maniquí en la parte anterior del torso del aspirante, abrazando el tronco por debajo de las axilas, dejando los brazos libres. El transporte lo deberá realizar suspendiéndolo del suelo o solo con el apoyo de los talones del maniquí, e ira desplazándose de espaldas, según el sentido de la marcha hasta un cono de señalización situado a una distancia aproximada de 10 metros, el cual deberá de ser

rodeado, realizando el cambio de sentido y volviendo hasta el espacio delimitado donde cogió el maniquí para colocarlo dentro del mismo espacio y en posición de tendido supino, como lo encontró, momento en que finalizará la realización de dicha estación.

Será motivo de eliminación, sin posibilidad de continuar el resto del circuito, cuando el aspirante no arrastre el maniquí de la forma indicada en el párrafo anterior.

Si pierde el contacto con el maniquí, apoya en el trayecto partes del maniquí que no sean sus talones o lo deposite total o parcialmente fuera del espacio delimitado o en distinta posición a la señalada en el párrafo anterior, será penalizado con 5 segundos en cada ocasión que esto ocurra.

2.7. Arrancada

El aspirante recorrerá una distancia de 10 metros aproximadamente hasta alcanzar la estación denominada arrancada, en el que deberá elevar un carro de pesas de 42 Kg. de peso aproximado. El citado carro de pesas estará situado en el suelo, a dos metros de distancia de los dos soportes u horquillas de recepción a 1,65 metros de altura aproximados, dispuestos en línea y equidistantes con arreglo a la longitud de barra que se emplee. El aspirante se situará junto al carro de pesas, agarrará la barra y aplicando la técnica de cargada que considere oportuna, con un solo movimiento elevará el carro de pesas y lo colocará sobre los soportes u horquillas. Se dará una palmada con ambas manos y se volverá a retornar el carro de pesas a la situación inicial mediante el movimiento inverso. El momento en el que los discos o pesas sean depositados en el lugar donde se recogieron, se considerará como el final de la estación y del ejercicio seudo táctico terrestre.

Nivel mínimo para superar la prueba corresponderá con un tiempo máximo para realizar todo el circuito de 4 (cuatro) minutos.

Nivel máximo: Quedará determinado por el valor de la media aritmética obtenida entre los tiempos conseguidos por los/las 5 mejores opositores/as y que superen todas las pruebas físicas recogidas en este Anexo II.

Los valores superiores a la media obtenida según lo establecido en el párrafo anterior obtendrá la misma calificación atribuida al nivel máximo.

A las mujeres que superen esta prueba, para determinar su nota definitiva en este ejercicio, se les aplicará un factor de corrección del + 10% sobre la calculada en lo indicado en el párrafo anterior. En ningún caso su nota podrá superar los 10 puntos.

Una vez obtenidas estas calificaciones se les aplicarán los coeficientes correctores establecidos para esta prueba en la base décima.

3. Circuito pseudo-táctico acuático

Finalidad: Valorar la velocidad y la resistencia del aspirante en el medio acuático y sus habilidades subacuáticas.

Descripción: El aspirante se situará en el borde o pileta de la piscina en la calle que tenga asignada, y a la voz de “ya”, a la que se antepondrán previamente las de “preparados” y “listos”, saltará al agua, realizando los primeros 25 metros sumergido, sin que sobresalga ninguna parte de su cuerpo. Al llegar al borde de la piscina, tocará con cualquier extremidad la pared de la piscina, para cambiar el sentido del trayecto y podrá optar entre continuar buceando los metros que desee o emerger y nadar en posición ventral los 25 metros o los que resten hasta llegar al borde opuesto de la piscina, donde tocará con cualquier extremidad la pared de la piscina para cambiar el sentido del trayecto y continuar nadando en posición ventral otros 25 metros hasta llegar al borde opuesto de la piscina, momento en que deberá sumergirse hasta el fondo de la piscina (1,80 metros aproximadamente) y recoger cinco anillas depositadas en un recipiente que se encontrará en dicho fondo. Nadará con ellas los 25 metros restantes en posición ventral, hasta depositarlas en el borde de la piscina donde se inició la prueba, momento en que finalizará el circuito.

Será motivo de eliminación, sin posibilidad de continuar el circuito, no cubrir la distancia mínima de 25 metros sumergido en la forma indicada anteriormente buceando, no nadar en posición ventral, no recoger las cinco anillas o perder el contacto con alguna de ellas durante los últimos 25 metros.

Nivel mínimo para superar la prueba corresponderá con un tiempo máximo para realizar el circuito de 1 (un) minuto y 45 (cuarenta y cinco) segundos.

Nivel máximo: Quedará determinado por el valor de la media aritmética obtenida entre los tiempos conseguidos por los/las 5 mejores opositores/as y que superen todas las pruebas físicas recogidas en este Anexo II.

Los valores superiores a la media obtenida según lo establecido en el párrafo anterior obtendrá la misma calificación atribuida al nivel máximo.

A las mujeres que superen esta prueba, se les aplicará un factor de corrección del +10% sobre la calculada en lo indicado en el párrafo anterior. En ningún caso su nota podrá superar los 10 puntos. Una vez obtenidas estas calificaciones se les aplicarán los coeficientes correctores establecidos para esta prueba en la base décima.

4. Carrera de velocidad sobre 110 metros con transporte de implementos

Finalidad: Velocidad de desplazamiento con lastre.

Descripción: Recorrer la distancia total de 110 metros aproximados en dos tramos continuos. El primer tramo denominado de transición mide 10 metros de longitud aproximadamente, y al final del mismo y detrás de la línea de salida de los 100 metros, están colocados en el suelo dos implementos con asidero, de 5 Kg. de peso aproximado cada uno. A la voz de “ya”, a la que precederán las de “preparados” y “listos”, cada aspirante empezará a correr por su calle respectiva, recogerá los implementos y continuará la carrera hasta recorrer la distancia total aproximada de 110 metros.

Solo se permitirá un intento y no se podrán utilizar zapatillas de clavos, ni tacos de salida, siendo motivo de eliminación la invasión de otra calle, el desprendimiento de alguno de los implementos o provocar una salida nula.

Nivel mínimo: corresponderá un tiempo máximo para realizar la prueba de 18 segundos.

Nivel máximo: Quedará determinado por el valor de la media aritmética obtenida entre los tiempos conseguidos por los/las 5 mejores opositores/as y que superen todas las pruebas físicas recogidas en este Anexo II.

Los valores superiores a la media obtenida según lo establecido en el párrafo anterior obtendrá la misma calificación atribuida al nivel máximo.

A las mujeres que superen esta prueba, se les aplicará un factor de corrección del +10% sobre la calculada en lo indicado en el párrafo anterior. En ningún caso su nota podrá superar los 10 puntos. Una vez obtenidas estas calificaciones se les aplicarán los coeficientes correctores establecidos para esta prueba en la base décima.

5. Carrera de resistencia sobre 1.500 metros

Finalidad: Medir la resistencia orgánica en carrera.

Descripción: Recorrer la distancia de 1.500 metros en pista por calle libre. El ejecutante se colocará en la pista en el lugar señalado de línea de salida, sin sobrepasar ésta. A la voz de “ya”, a la que precederán las de “preparados” y “listos”, cada aspirante empezará a correr por calle libre, hasta recorrer la distancia total de 1500 metros.

Solo se permitirá un intento y no se podrán utilizar zapatillas de clavos, ni tacos de salida, siendo motivo de eliminación el empujar u obstruir a otro aspirante impidiéndole avanzar o el provocar una salida nula.

Nivel mínimo: corresponderá con un tiempo máximo para realizar la prueba de 5 (cinco) minutos.

Nivel máximo: Quedará determinado por el valor de la media aritmética obtenida entre los tiempos conseguidos por los/las 5 mejores opositores/as y que superen todas las pruebas físicas recogidas en este Anexo II.

Los valores superiores a la media obtenida según lo establecido en el párrafo anterior obtendrá la misma calificación atribuida al nivel máximo.

A las mujeres que superen esta prueba, se les aplicará un factor de corrección del +10% sobre la calculada en lo indicado en el párrafo anterior. En ningún caso su nota podrá superar los 10 puntos.

Una vez obtenidas estas calificaciones se les aplicarán los coeficientes correctores establecidos para esta prueba en la base décima

Tabla 3. Pruebas físicas contenidas en la oposición libre para cubrir en propiedad dos plazas vacantes de bombero/a en la plantilla de personal funcionario del Ayuntamiento de Burgos (2016).