

**LINEAMIENTOS DE LA PREPARACIÓN DEL LANZADOR DE JABALINA EN EL
PROCESO DE SU FORMACIÓN BÁSICA HASTA LA ESPECIALIZACIÓN**

CARLOS ANDRÉS RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE 2014**

**LINEAMIENTOS DE LA PREPARACIÓN DEL LANZADOR DE JABALINA EN EL
PROCESO DE SU FORMACIÓN BÁSICA HASTA LA ESPECIALIZACIÓN**

CARLOS ANDRÉS RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE**

DIRECTORA

ELENA KONOVALOVA (PHD)

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

SANTIAGO DE CALI

NOVIEMBRE 2014

Tabla de contenido

I Capitulo. Historia.....	7
1.1 El atletismo y los lanzamientos en la antigüedad	7
1.1.1 El surgimiento de los primeros juegos olímpicos de la antigüedad	8
1.1.2 Pruebas que se celebraban en los Juegos de Olimpia	11
1.1.3 El surgimiento del calendario olímpico en la era moderna	12
1.1.4 El movimiento olímpico	14
1.1.5 La creación de la IAAF y sus cambios	17
1.1.6 Creadores del estilo clásico del lanzamiento de la jabalina	18
1.2 Países y lanzadores reconocidos a partir de la inclusión del lanzamiento de jabalina en el calendario olímpico de la era moderna.....	18
1.2.1 La rivalidad deportiva entre suecos y finlandeses	19
1.2.2 La supremacía de los finlandeses en el lanzamiento de jabalina	20
1.2.3 La modificación del implemento y la evolución de la técnica.....	21
1.2.4 Los 100 metros en el lanzamiento de la jabalina y la modificación del implemento	22
1.2.5 Campeones de lanzamiento de jabalina destacados con la aparición del nuevo implemento.....	23
1.2.6 El reconocimiento de las atletas lanzadoras por parte de la IAAF.....	25
1.2.7 Las notables actuaciones de las representantes soviéticas en el lanzamiento de jabalina	26
1.2.8 Las actuaciones de Ruth Fuchs	27
1.2.9 Primera atleta en superar los 70 metros.....	27
1.2.10 Primera atleta en superar los 75 metros.....	28
1.2.11 Actuaciones destacables de las mujeres con la nueva jabalina.....	29
1.2.12 Historia de la jabalina en Colombia	29
II Capitulo. Lanzamiento de jabalina.....	31
2.1 Características de la prueba	31
2.1.1 Conceptualización de las capacidades motrices.....	32

2.1.2 Capacidades morfológicas y motrices más relevantes del lanzador de jabalina	33
2.2 Reglas de competencia	34
2.2.1 Técnica de lanzamiento de la jabalina	36
2.2.2 La carrera de aproximación inicial o fase cíclica	37
2.2.3 Carrera de aproximación aciclica o pasos cruzados	40
2.2.4 El doble apoyo o esfuerzo final	43
2.2.5 Elementos principales que condicionan la distancia del lanzamiento	44
2.2.6 Errores más comunes en el lanzamiento de jabalina	49
III Capítulo. Conceptos fundamentales en el proceso de preparación del deportista	50
3.1 La preparación del deportista a muchos años	50
3.2 Estructura general, nuevas tendencias en la periodización del entrenamiento deportivo	51
3.3 El ejercicio como medio y método	57
IV Capítulo. La preparación del lanzador de jabalina en el proceso de su formación básica hasta la especialización	59
4.1 El entrenamiento del atleta lanzador a muchos años	59
4.2 La preparación del lanzador en el proceso de su formación básica	59
4.3 Importancia de las directrices de la preparación del atleta según la etapa	61
4.3.1 Etapa de de preparación previa (9-11 años)	62
4.3.2 Periodo de formación inicial multilateral general (12-15 años)	66
4.3.3 Periodo de formación inicial multilateral especial (16-17 años)	67
4.4 Medios y métodos que permiten la eficacia de la preparación del deportista	68
4.4.1 Medios, métodos y cualidades más relevantes en el proceso de preparación del lanzador de jabalina, dependiendo de la etapa	69
4.4.2 Etapa de la preparación previa (9-11 años)	70
4.4.3 Periodo de formación inicial multilateral general (12-15 años)	73
4.4.4 Periodo de formación inicial multilateral especial (16-17 años)	80
Conclusiones	85
Referencias bibliográficas	87

Resumen

El presente documento trata de la historia de ciertas manifestaciones atléticas que el ser humano ha utilizado desde épocas remotas, en particular los lanzamientos, sus comienzos y su utilización, hasta ubicarlos en un contexto deportivo del lanzamiento de jabalina.

Presenta los aspectos históricos desde la antigüedad hasta la modernidad, como los países más representativos y lanzadores destacados. Además se describen las características de la prueba, aspectos técnicos de la modalidad, sus fases y los elementos principales que condicionan la distancia del lanzamiento. El tema central del presente trabajo es la preparación del atleta lanzador de jabalina en el proceso de su formación básica hasta la especialización, donde se resalta el entrenamiento deportivo como un proceso a largo plazo, y donde son tenidas en cuenta las etapas, las directrices generales para cada una de estas, como también los medios y la metodología empleada.

Palabras claves: Atletismo, lanzamientos, jabalina, deportista, preparación.

Capítulo I. Historia

1.1 El atletismo y los lanzamientos en la antigüedad

Para Hornillos (2000), el atletismo es tan antiguo como la propia humanidad. Desde sus comienzos prehistóricos, cuando el homo sapiens conquista su verticalidad a través de la bipedestación, la carrera, el salto y el lanzamiento han formado parte indivisible de su repertorio motriz como un recurso de supervivencia, espíritu deportivo o placer por el movimiento, entre otros motivos. La jabalina y otros muchos artefactos arrojadizos han sido utilizados por el hombre como arma de guerra o de caza, por lo que los ejercicios de lanzamiento a distancia o precisión han formado parte desde épocas ancestrales de repertorios motrices básicos de la mayoría de las culturas. Entre los indígenas australianos de la edad media, siempre han tenido gran popularidad el lanzamiento de boomerang y de jabalina. Rius (2005), considera que “el lanzamiento de jabalina tiene sus orígenes ancestrales en las lanzas de caza y de guerra” (p. 21).

Mansilla (1994), coincide que desde los tiempos remotos de la humanidad ciertas manifestaciones atléticas podrían encontrarse en actividades relacionadas con el arte de la caza. En la cultura egipcia ya se daban ciertas manifestaciones de actividades atléticas.

Dos razas europeas, localizadas en dos extremos del continente fueron las primeras en practicar de manera regular el atletismo de competición en la misma época, aproximadamente 2000 años antes de nuestra era, en la que se conoce como la edad de bronce. Dichos pueblos fueron los irlandeses del periodo pre-céltico y los griegos de Acadia y los habitantes de la isla de Creta. (García 2006, p. 16)

Por su parte Dotras (1971), menciona que los juegos Tailteannos, que son una especie de juegos olímpicos célticos, surgen hace 3790 años, creados en memoria de Tailte hija de un jefe de la península ibérica, quien tenía una pasión extraordinaria por el arte y por el valor de los ejercicios físicos. Los juegos Tailteannos se celebraron cerca de su tumba.

Desde el año 1829 antes de Jesucristo hasta 1169 de nuestra era, los juegos se efectuaban todos los años casi sin interrupción en el mes de agosto. Para las tribus celtas irlandesas, esos juegos tenían la misma importancia que los juegos olímpicos para los griegos. Mientras duraban los juegos Tailteannos se suspendían las hostilidades y los reyes acudían con sus mejores jinetes, lanzadores de jabalina, corredores, saltadores y acompañados de los más eminentes tocadores de arpa, cantores, declamadores y narradores de cuento.

1.1.1 El surgimiento de los primeros juegos olímpicos de la antigüedad

López (2012), considera que “el olimpismo se gesta como una filosofía de vida y como tal tiene su origen en los filósofos del mundo griego de la edad antigua” (p. 1-1). Según García (2006), los Juegos Olímpicos son originarios de Grecia, específicamente de la ciudad de Olimpia, pequeña población ubicada al noroccidente de la península de Peloponeso a unos 300 kilómetros de la capital de Atenas. Actualmente se pueden ver estos templos, edificios y monumentos del antiguo santuario en donde los juegos tuvieron lugar. Olimpia fue desde el segundo milenio a.C. un lugar donde se rendía culto a los dioses de esta cultura. Con el pasar de los años se fue destacando el culto a un dios que terminó siendo el protagonista: Zeus, padre de los dioses y de los hombres.

Como el hecho de prender la llama de la gran hoguera era asumido como un gran privilegio, se creó una manera sencilla para decir quién sería el elegido y no pecar por parcialismos. Los peregrinos que quisieran luchar por la distinción, ubicados a una distancia determinada, esperaban un grito que les daba la salida a una veloz carrera que tenía como meta un sacerdote que portaba en sus manos la codiciada antorcha. Al ganador de esta carrera se le otorgaba el honor de encender la pira. Así fue que los juegos de Olimpia nacieron. En el año 776 a.C. Korebos de Elidía es el ganador en el estadio. Es este momento en que se inicia la cuenta histórica y cronológica de los juegos olímpicos. Igualmente en Grecia se empezó a utilizar un calendario nuevo que medía el tiempo por olimpiadas, es decir, cada cuatro años. Desde este año empezó el conteo que a lo largo de 1168 años, y con puntualidad cuatrienal se organizaba en una sagrada reunión olímpica, que finalizaría en el año 392 cuando el emperador hispano-romano Teodosio I los prohibiera al catalogarlos como manifestaciones multitudinarias.

Hornillos (2000), coincide en que existe documentación fiable que indica que los antiguos juegos de Olimpia (Grecia) se celebraban desde el año 776 a.C. El primer campeón olímpico fue el atleta Korebos de Elidía en la carrera de estadio o prueba de velocidad; el afortunado vencedor tenía el honor de encender la llama del gran sacrificio al dios Zeus, en cuyo honor se hacían los juegos.

Marrou (1970), resalta que en Esparta la educación deportiva era en gran medida de carácter militar, en donde empieza aparecer el gusto y la práctica de los deportes hípicos y atléticos; la primera victoria espartana conocida data de la Olimpiada decimo-quinta (año 720). Entre los años 720 y 576, sobre un total de 81 vencedores olímpicos 46 fueron espartanos; en las carreras

Estos éxitos obedecían tanto a las cualidades físicas de los atletas como a los excelentes métodos de sus entrenadores. A los espartanos se les atribuye dos innovaciones características de la técnica deportiva griega: la desnudez completa del atleta y el uso de aceite como linimento.

El deporte no estaba reservado exclusivamente a los hombres, las mujeres también participaban en eventos atléticos como las carreras.

Más adelante, en el siglo VI aproximadamente, Atenas dejó de ser esencialmente militar; la cultura y la educación exhiben ante todo un carácter civil, destacando el perfeccionamiento de actividades deportivas como el atletismo y la gimnasia. Esto permitió que la educación física ganara popularidad, preparando al joven para que disputara las pruebas atléticas con sujeción a las reglas.

Sampedro (2005), expresa de igual manera que las mujeres tenían sus propios juegos en la Grecia clásica. Eran en el mes de septiembre poco tiempo después de los masculinos. Al contrario que en Atenas, donde las muchachas esperaban a su futuro marido hilando, tejiendo o cocinando, Licurgo decidió que las espartanas compitiesen entre sí por su rapidez y su fuerza, pues la misión esencial de las mujeres libres consiste en engendrar hijos vigorosos. Su prueba consistía en una carrera de unos 160 metros, la ganadora recibía una corona de laurel y un trozo de la vaca sacrificada a Hera, la diosa de la fecundidad, que representaba los valores materiales.

1.1.2 Pruebas que se celebraban en los juegos de Olimpia

Hornillos (2000) & Marrou (1970), coinciden en que ya desde esta época se practicaban las carreras, saltos, lanzamientos y lucha.

Hornillos (2000), afirma que las pruebas atléticas que se disputaban en los juegos de Olimpia (carreras, saltos y lanzamientos) ya respondían a la estructura básica del atletismo moderno; la unidad de medida de las carreras era el estadio, distancia que oscilaba entre 150 y 200 metros según la longitud de los diferentes recintos. Esta prueba se recorría de un lado a otro del estadio, así mismo se disputaban otras carreras más largas, con o sin armazón. También se llegó a disputar el pentatlón, pruebas combinadas realizadas por este orden: estadio, disco, longitud, jabalina y lucha.

Marrou (1970), menciona las pruebas atléticas que disputaban los jóvenes de la época: carrera pedestre, lanzamiento de disco y de la jabalina; salto largo; lucha y boxeo, arte este último delicado y completo que exigía necesariamente las lecciones de un maestro capaz, el paidotriba.

La IAAF (2014) destaca que el lanzamiento de jabalina, específicamente, fue ampliamente practicado en la antigua Grecia y se incorporó a los Juegos Olímpicos del año 708 a.C. como parte del pentatlón.

Según Sintés (1970), el pentatlón de la antigua Grecia estaba constituido por cinco pruebas, que era preciso ganar para ser considerado el atleta perfecto. El pentatlón venía a ser como un curso indispensable para graduar a un joven y estaba constituido por una carrera, un salto, el lanzamiento de jabalina, el disco y una lucha. Rius (2005), considera que en la Grecia clásica, la jabalina al igual que el disco formaba parte del pentatlón, pero las formas de lanzarse no eran siempre iguales.

1.1.3 El surgimiento del calendario olímpico en la era moderna

López (2012), afirma que a principios del siglo XIX, tras la revolución francesa, se celebraron varios certámenes deportivos que incluían representaciones artísticas y culturales, y donde se proponía retomar los antiguos festivales de Olimpia. Varios países de Europa trataron de establecer formas y programas racionales de gimnasia y educación física pero ni el deporte de corte moderno y de élite entraban en la planificación burocrática propia de los estados modernos con importantes intereses en las grandes exposiciones universales.

El barón Pierre de Coubertin, como intelectual francés de su época, decide asumir la idea de promover la cultura y la política de su nación. En 1883 viaja a Inglaterra, comenzando a gestarse en él una serie de inquietudes e intereses sobre la Educación Física en el campo académico y educativo, influenciado por las obras de Thomas Arnold quien mostraba un especial interés por la utilización del deporte como recurso educativo, tratando de crear una vertiente educativa corporal y física y que no quedara relegada simplemente al ámbito intelectual. Surge por tanto una demanda social, generándose una necesidad que debe ser cubierta en un determinado

momento; Coubertin se recrea en la dimensión espiritual de los festivales de la antigua Olimpia, en la caballerosidad de las justas medievales, el sistema pedagógico inglés y el método implantado por Arnold, pero trata de promover e impulsar el Olimpismo y los Juegos Olímpicos modernos sobre bases y en condiciones conformes a las necesidades de la vida moderna.

Se llega a definir el deporte como “culto habitual y voluntario del ejercicio muscular intensivo, apoyado en el deseo de progreso y pudiendo llegar hasta el riesgo”. Según esta idea, el deporte no es considerado como un juego, sino que tiene valores asignados al entrenamiento y al desarrollo de las capacidades volitivas (formación del carácter) y psicofísicas. Además, alude al potencial educativo y transformador del deporte para el individuo y la sociedad, atribuyéndolo como una pedagogía exclusiva del varón.

Ramírez, Oliveros, Cabrera, Díaz, & Baños (2013), resaltan que el 25 de noviembre de 1892 Coubertin aprovechó el congreso de la unión de sociedades de Francia que reunía a muchos pedagogos y planteó la idea de renovar los Juegos Olímpicos a escala mundial. Él era secretario de esa institución y fue escuchado con gran atención. Se acordó efectuar competencias a nivel internacional, para que fuera la semilla que abriera el camino; esto sirvió para encender la chispa de la llama olímpica y convocó a un congreso para el estudio y la propagación de los principios del amateurismo, pero en su mente y la de sus colaboradores cercanos estaba la de formar el Comité Olímpico. Fue tan acogida esta idea que se cambió el nombre del congreso y se le llamó Congreso para restablecer los Juegos Olímpicos.

Debido a la tenaz y larga lucha del Barón de Coubertin por instaurar los primeros juegos olímpicos de la era moderna, se celebró en 1894 del 16 al 24 de Junio en la Sorbona, París, el primer Congreso Olímpico Internacional, tomando parte 79 delegados de 13 países con el visto bueno y notas de apoyo de otras 21 naciones.

A pesar de esto Coubertin enfrentó innumerables escollos, ya que la gran mayoría veían sus ideas utópicas irrealizables o no veían en el deporte un medio de unión fraternal entre los pueblos, además de que permitiera demostrar lo que el hombre era capaz de realizar con su cuerpo (habilidades de velocidad, resistencia, fuerza, entre otros).

Aquí se llegó a varios acuerdos pero los dos más importantes fueron: Creación del Comité Internacional Olímpico (CIO), hoy conocido como Comité Olímpico Internacional (COI). El Barón propuso que el griego Demetrius Vikelas fuera el presidente, ya que Grecia lo merecía por su historia y que allí se realizarían los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna. Otros acuerdos tomados fueron: Periodicidad de los juegos cada cuatro años, igualdad entre los diferentes deportes olímpicos, cambio de ciudad y país para cada justa buscando la verdadera internacionalización.

1.1.4 El movimiento olímpico

Ramírez et al. (2013), menciona que el primer Congreso Olímpico Internacional tuvo gran relevancia ya que sentó las bases del Movimiento Olímpico Internacional y unió a una serie de

países que fueron pioneros de este movimiento, que ha crecido grandemente con el paso de los años. Lo más significativo de este congreso fue que se eligió Atenas como sede de los primeros Juegos Olímpicos, rindiéndose homenaje a Grecia, cuna de la realización de estos Juegos. Se acordó la realización cada cuatro años en ciudades diferentes, aunque en esto último la fuerte influencia de Coubertin determinó, ante la presión ejercida por los griegos que querían ser la sede permanente, la internalización del certamen y la participación de distintas ciudades involucradas en la organización y celebración de esta magna justa, evitando que se regionalizaran. Ahora venía lo más difícil, echar a andar el movimiento olímpico moderno. Dentro de otros aspectos relevantes tenemos los objetivos fundamentales del movimiento olímpico internacional creado por Coubertin: fomentar el desarrollo de las cualidades físicas y morales que constituyen el fundamento básico del deporte, educar a la juventud mediante el deporte con un espíritu de mejor comprensión recíproca y de amistad, contribuyendo así a la construcción de un mundo mejor y más pacífico; dar a conocer al mundo entero los principios olímpicos, suscitando de este modo la buena voluntad internacional; congregar a todos los atletas del mundo en ese gran festival cuatrienal del deporte que son los Juegos Olímpicos.

López (2012), afirma que Coubertin gozaba de una capacidad que le permitía conectar con la élite social y le permitía influir en la política, lo que le permitió promover su idea del Olimpismo, dando forma a las primeras ediciones de los Juegos Olímpicos Modernos en 1896.

Considera el movimiento olímpico como un sistema asociativo que se perfila según la Carta Olímpica como “la acción concertada, organizada, universal y permanente, ejercida bajo la autoridad suprema del Comité Olímpico Internacional, sobre todas las personas y entidades inspiradas por los valores del Olimpismo”.

Este Movimiento debe velar por el cumplimiento y la codificación de los principios fundamentales del Olimpismo a través de la Carta Olímpica.

La Carta Olímpica considera el Olimpismo como: una filosofía de vida, que exalta y combina en un conjunto armónico las cualidades del cuerpo, la voluntad y el espíritu. Al asociar el deporte con la cultura y la formación, el Olimpismo se propone crear un estilo de vida basado en la alegría del esfuerzo, el valor educativo del buen ejemplo y el respeto por los principios éticos fundamentales universales.

Por tanto, se confiere al deporte un valor educativo capaz de transformar el rumbo del hombre y de la sociedad, donde el deporte olímpico puede contribuir a un mundo más pacífico y fraternal, capaz de educar en valores a las nuevas generaciones, generando un espíritu olímpico universal e inmutable.

Por su parte Tamayo (2003), resalta que “lamentablemente los juegos olímpicos de la era moderna se convirtieron, desde un principio, en un instrumento de los nacionalismos pese a la pretensión del credo olímpico de favorecer la participación universal para la mejora de la humanidad. Los países participantes han interpretado habitualmente los juegos como una oportunidad para expresar los sentimientos nacionalistas y la identificación nacional. Los juegos olímpicos no se han utilizado tanto para promover el juego limpio, la paz y la comprensión mutua en el contexto internacional sino más bien para manifestar el orgullo y los intereses nacionales”.

1.1.5 La creación de la IAAF y sus cambios

Según la IAAF (2014) a finales del siglo XIX, se había vuelto popular la práctica del ejercicio físico, tanto así que hubo un auge en la práctica deportiva. El atletismo fue especialmente popular y pronto se convirtió en el componente central del ejercicio de los sistemas educativos nacionales. Las organizaciones de atletismo prosperaron en las sociedades industriales bien desarrolladas, donde los programas de competencia son cada vez más amplios, desarrollados en escuelas, universidades, organizaciones militares y clubes privados.

La Federación Internacional de Atletismo Amateur fue fundada en 1912 por 17 federaciones deportivas nacionales, que vieron la necesidad de una autoridad de gobierno para el programa deportivo y estandarizar el equipo técnico y los récords.

Una característica de la sociedad moderna es el entusiasmo por el deporte, este creciente interés, y la mejora de las actuaciones individuales, impulsaron la talla del atletismo a partir de la década de 1960. La cobertura televisiva del atletismo aumentó enormemente y muchas empresas comenzaron a ver el valor comercial en el deporte. Se hizo más difícil seguir el principio de aficionados en el sentido tradicional, sobre todo teniendo en cuenta el tiempo y los recursos necesarios para formar y mantener a los deportistas de élite. Frente a este mundo, en el mercado exigente, la IAAF hizo cambios para beneficiar a los atletas, espectadores y todos los demás miembros de la familia del atletismo. En 1982, la IAAF abandonó el concepto tradicional del amateurismo y en 1985 creó los fondos fiduciarios para los atletas. La forma de alto rendimiento se abrió a grupos más grandes de atletas de gran talento. Poco a poco, se ha producido un cambio

de los llamados aficionados. En 1997 se ofreció recompensas a los atletas de éxito por primera vez en la historia de las competiciones de la IAAF.

1.1.6 Creadores del estilo clásico del lanzamiento de la jabalina

Dotras (1971), retoma a cerca del lanzamiento de jabalina, que haya salido de la edad de piedra, como medio de defensa o de subsistencia; que naciera en los antes citados Juegos tailteannos de los celta irlandeses; que fuera una arma de guerra, después instrumento de juego.

Los griegos y después los romanos lanzaban la jabalina por medio de una tirilla que imprimía al instrumento un movimiento rotativo. La jabalina, devenida finlandesa, sigue teniendo prioridad a través de los avatares del atletismo moderno. Sin embargo los finlandeses no fueron los verdaderos creadores del estilo clásico todavía vigente hoy día: fueron los suecos los que definieron sus reglas. Entonces se lanzaba la jabalina o mediante una empuñadura situada aproximadamente en el centro de gravedad o por la cola, solo la primera manera ha sobrevivido, añadiéndosele simplemente un impulso de treinta a treinta y cinco metros. Esta carrera breve y rítmica es la que confiere al lanzamiento de la jabalina toda su armonía, toda su elegancia.

1.2 Países y lanzadores reconocidos a partir de la inclusión del lanzamiento de jabalina en el calendario olímpico de la era moderna

Según la IAAF (2014) el lanzamiento de jabalina ha sido parte del programa de los juegos olímpicos modernos desde el año 1908 para los hombres.

Rius (2005), afirma que la prueba del lanzamiento de jabalina se incluye en el calendario olímpico moderno en el año de 1908.

Hegedüs (2012), afirma que el primer récord mundial reconocido fue mediante el atleta sueco Eric Lemming, quien en el año de 1912, en la ciudad de Estocolmo, estableció el registro de 62.32 metros. Por su parte Dotras (1971), afirma que el reinado de Lemming duró más de diez años y alcanzó dos éxitos olímpicos (1908-1912), haciendo franquear su jabalina el límite histórico de los 60 metros, pero ya el peligro finlandés apuntaba en el horizonte.

1.2.1 La rivalidad deportiva entre suecos y finlandeses

De acuerdo con Dotras (1971), la ardiente lucha entre suecos y finlandeses había comenzado algunos años antes en los juegos olímpicos oficiales de Atenas. Los suecos con Lemming en cabeza habían triunfado ampliamente pero en cuarto, quinto y sexto lugar se encontraban situados los finlandeses, entre ellos Werner Jarvinen, cuyo hijo debía dar a esta prueba su carta de nobleza. Convertido en juego nacional la jabalina conoció entonces un desarrollo relámpago en Finlandia, dando paso a toda una serie de campeones excepcionales, el primero en antigüedad fue Jonni Myyrä quien ocupó el octavo lugar en los juegos de Estocolmo con 51,33 metros. Myyrä arrebató a Lemming el record mundial en 1914, fecha desde la cual el record iba a ser batido 16 veces por un finlandés.

Hegedüs (2012), afirma que en 1924 el primado mundial vuelve a Suecia con su representante Gunnar Lindström, quien lanzó el implemento a 66.62 metros. Dicho torneo tuvo lugar en la ciudad de Eksjö. Este mismo deportista mejoró su registro el año siguiente en la ciudad de Oslo con un lanzamiento de 67.31 metros, pero no fue reconocido debido al viento favorable.

Tres años más tarde, específicamente en 1927, el finlandés Eino Penttilä en la ciudad de Vilpuri marcó 69.88 metros, lo que demostraba que en algún momento se superaría la distancia de los 70 metros. El primer lanzador en cruzar esta barrera fue el atleta sueco Erik Lundqvist. En efecto, el 15.08 de 1928 “clavó” el implemento en la distancia de 71.01 metros. En esta competencia disputada en la ciudad de Estocolmo, tuvo otro lanzamiento de 70.10 metros.

1.2.2 La supremacía de los finlandeses en el lanzamiento de jabalina

García (2006), resalta que los finlandeses cultivaron tanto el lanzamiento de la jabalina que hicieron de esta una verdadera industria, utilizando la madera del nogal y limitando sus medidas a 2.60 metros de largo y 800 gramos de peso incluida la encordadura y la punta metálica. Menciona que Matti Järvinen, conquistó la marca del mundo en 1930 con un lanzamiento de 71, 57 y mejoró su marca hasta 77,23. En 1936 otro finlandés Yrjö Nikkanen alcanzó los 78.80 metros. Rius (2005), afirma que Yrjö Nikkanen obtuvo el record mundial más duradero de la modalidad, 78,70 metros. Dotras (1971), coincide en destacar las actuaciones de Matti Järvinen, cuya carrera se extendió a lo largo de veinte años, batiendo el record del mundo nada menos que diez veces, hasta el año 1952, año en el que empiezan a aparecer atletas de élite de otros países es el caso de los jóvenes americanos, Cirus Young y Bill Miller que ocuparon el primer y

segundo lugar respectivamente en los juegos olímpicos dejando a Hyttiainen representate de Finlandia, en un tercer puesto.

1.2.3 La modificación del implemento y la evolución de la técnica

Rius (2005), resalta que “Bud Held, recordman americano y mundial en los años de 1950, se dedicó a estudiar la aerodinámica de las jabalinas y diseñó modelos que revolucionaron el lanzamiento” (p. 21).

De acuerdo con Dotras (1971), aparecen representantes de diferentes países que se van a destacar y modificar profundamente el carácter de la prueba. Es el caso de Bud Held, quien tenía un hermano fabricante de piezas, y tuvo la ingeniosa idea de construir una jabalina metálica de aleación de aluminio, cuya característica era tener una superficie portante mucho más grande que la de los instrumentos de madera finlandeses, casi tan gruesas de sección de la punta como en el centro. Estas jabalinas debían sumergir a los nórdicos en lo más profundo de sus perplejidades: iban a necesitar varios años para adaptarse a ellas. El trueno estalló el 8 de agosto de 1953.

Los finlandeses vieron con sorpresa y espanto que el record del mundo ya no era de su propiedad, por primera vez desde 1928: Held había conseguido 80, 41 m. En Europa y otros países devenían poco a poco competidores: así Polonia producía el lanzador más constante de los años 1953 a 1964, Janusz Sidlo, quien a pesar de no lograr un podio olímpico simplificó la técnica finlandesa, haciendo pasar el brazo lanzador directamente por detrás por la línea de los hombros en vez de hacerlo descender a lo largo de la cadera.

García (2006), afirma que “en el año de 1954 la federación internacional homologa la marca de Held, pero fija condiciones para la construcción de la jabalina, sobre el diámetro máximo” (p. 195).

Luego surgen las jabalinas de construcción soviética, alemana, sueca y finlandesa. Se sustituye la madera por metales ligeros y se aplican las leyes de la aerodinámica.

1.2.4 Los 100 metros en el lanzamiento de la jabalina y la modificación del implemento

Mansilla (1994), resalta que si hay alguna prueba en la que se demuestra que el progreso humano va por delante del progreso técnico esa es la del lanzamiento de jabalina. La progresión de este lanzamiento ha sido tal desde hace unos años que los dirigentes atléticos se vieron obligados a modificar el artefacto variando la ubicación de su centro de gravedad. Todo comenzó cuando el alemán Uwe Hohn lanzo 104,80 metros en 1984.

Hegedüs (2012), coincide en que Uwe Hohn ha sido el único atleta en lograr este gran objetivo, esto obligó a cambiar la reglamentación de dicha disciplina por razones de seguridad. Semejante lanzamiento de parte de este atleta alemán provocó que se hiciera una modificación en la reglamentación de esta disciplina. Lanzamientos que rondaban los 100 metros ponían en peligro el desarrollo simultáneo de otras especialidades atléticas. Por este motivo se decidió reducir el área de la superficie de este implemento y desplazar su centro de gravedad 4 centímetros hacia adelante. Esto reduciría en cierta medida las distancias con relación a la reglamentación anterior. La misma entró en vigencia el 1 de abril de 1986.

La IAAF (2014) coincide en afirmar que en el año de 1986 la jabalina de los hombres fue rediseñada, su centro de gravedad se mueve hacia delante por cuatro centímetros, lo que causó una disminución de vuelo del implemento en un 10 por ciento aproximadamente. Esto se hizo para los hombres, después de un récord del mundo de 104.80 metros por parte de Alemania del Este representada por Uwe Hohn en 1984, estaban poniendo en peligro a los demás competidores por que la jabalina sobrepasaba más allá del espacio disponible en los estadios normales.

1.2.5 Campeones de lanzamiento de jabalina destacados con la aparición del nuevo implemento

Hegedüs (2012), afirma que el primer lanzador que se inscribió oficialmente en la lista de los récords mundiales con estas nuevas características fue el atleta alemán Klaus Tafelmeier con un lanzamiento de 85.74 metros. Ello ocurrió en la ciudad italiana de Como en 1986.

Al año siguiente apareció un lanzador representante de la República Checa, que luego daría mucho que hablar: Ján Zelezny. En efecto, en la ciudad de Nitra, en 1987, en un encuentro atlético internacional elevó el récord mundial a 87.66 metros. Luego de muchos años (1912), el récord mundial volvió a Suecia mediante su representante Patrik Boden, quien en un torneo cuadrangular disputado en la ciudad norteamericana de Austin mejora el registro anterior a 89.10 metros. Esto ocurrió el 24 de mayo de 1990.

Pero los atletas ingleses no quisieron quedar fuera de este juego. En 1990 en la ciudad de Estocolmo, el británico Steve Backley establece un nuevo record mundial con 89,59 metros. Este es superado por el checo Jan Zelezny, quien supera por algunos centímetros el registro de Backley, 89,59 metros. Esto tuvo lugar en la ciudad de Oslo el 14 de julio de 1990.

Esteve Backley rompe de nuevo el record mundial en la ciudad de Londres en un “Grand Prix Meeting”, estableciendo una marca de 90,98. Sin embargo y después de largo tiempo, nuevamente los finlandeses obtienen el record mundial. Esto estuvo a cargo de Seppo Rätty, quien el 06 de mayo de 1991 lanza el nuevo implemento a 91,98 metros, en la ciudad japonesa de Shizuoka.

El mismo Rätty se encargó de superar su marca llevándola nada menos que a 96.96 metros. Dicho desempeño fue en la ciudad finlandesa de Punkalaidum el 02 de junio de 1991. Pero, debido a que estos registros fueron realizados mediante el implemento de marca “Németh”, hubo que cambiar nuevamente el reglamento. Este tipo de jabalina hecha por el fabricante húngaro tenía una pieza “extra” dentro de esta herramienta deportiva la cual le ayudaba a estabilizar su vuelo. Por dicha causa se estableció un nuevo reglamento en julio de 1992 el cual eliminaba este elemento adicional. Debido a esto, el récord volvió al checo Ján Zelezny quien en la ciudad sudafricana de Pietersburg establece una marca de 95.54 metros. Ello ocurrió el 06 abril de 1993.

Rius (2005), destaca las actuaciones de Steve Backley por ser el primer jabalinerero en superar los 90 metros con el nuevo implemento, con un lanzamiento de 91,46 como también la progresión del record del mundo lograda dos veces en el año de 1993 por Jan Zelezny 95,54 y 95,66, quien consiguió tres títulos mundiales con el nuevo implemento. Palacios y Silva (2010), resaltan que el representante de la republica checa Jan Zelezny fue tres veces campeón olímpico, al triunfar consecutivamente en los juegos olímpicos de Barcelona (1992), Atlanta (1996) y Sídney (2000), es el único jabalinerero que ha conseguido superar la barrera de los 94 metros con el actual centro de gravedad. Además es el actual recordista mundial de lanzamiento de jabalina con 98,48 m.

Según la IAAF (2014), los atletas europeos han dominado históricamente el evento de hombres, especialmente de los países escandinavos, pero Trinidad junior Keshorn Walcott causó sensación en los Juegos Olímpicos de Londres 2012, cuando se convirtió en el primer hombre desde fuera de Europa en ganar una medalla olímpica desde 1972 y sólo el segundo no -Europeo campeón olímpico.

1.2.6 El reconocimiento de las atletas lanzadoras por parte de la IAAF

Según la IAAF (2014) el lanzamiento de jabalina ha sido parte del programa de los juegos olímpicos modernos desde el año 1932 para las mujeres.

Hegedüs (2012), afirma que en el sector femenino, la hermosa disciplina del lanzamiento de jabalina forma parte del programa olímpico desde el año 1932, en efecto se compitió por primera

vez en la ciudad de los Ángeles. Rius (2005), dice que la primera lanzadora reconocida oficialmente fue la atleta norteamericana Nan Gindele, en la ciudad de Chicago, en 1932, quien efectuó un lanzamiento de 46.74 metros.

1.2.7 Las notables actuaciones de las representantes soviéticas en el lanzamiento de jabalina

Hegedüs (2012), considera que aparecen representantes soviéticas que tendrían mucha vigencia en los lanzamientos atléticos, como es el caso de Natalya Smirnitskaya quien en la ciudad de Moscú, el 25 de julio de 1949 logró 49.50 metros, superando con esta marca, a la representante de Austria Herma Bauma, quien, en el año de 1948, había alcanzado una distancia de 48,63 metros. Natalya Smirnitskaya un mes después y en la misma ciudad se encargó de superar la marca de los 50 metros, realizando 53,41 metros. Pasaron cinco años para que la marca de Smirnitskaya fuera superada, por una compatriota llamada Nadezhda Konyayeva, quien en el año de 1954 alcanzó el registro de 53.56 en la ciudad de Leningrado, para luego mejorar su marca dos veces el mismo año 55.11 y 55.48, ambas marcas obtenidas en la ciudad de Kiev.

La marca de Konyayeva fue mejorada por una lanzadora que llegó a ser muy famosa llamada Dana Zatopkova quien se coronó como campeona olímpica en los juegos olímpicos de Helsinki (1952), y fue esposa del célebre corredor checoslovaco Emil Zatopek; esta atleta elevó el record del mundo a 55,37 en 1958 en la ciudad de Praga. Ese mismo año surge otra atleta soviética Birute Kalediene, quien en la ciudad georgiana de Tbilisi, eleva el record mundial a 57,49 metros.

Dos años más tarde en 1960 Elvira Ozolina en la ciudad de Leselidze, supera el record del mundo realizando un lanzamiento de 59.55 metros; esta atleta fue campeona olímpica en esta especialidad en los juegos olímpicos de Roma en el año de 1960 y en 1963 vuelve a superar el record del mundo, en la ciudad de Moscú, elevándolo a 59.78 metros. En una jornada clasificatoria a los Juegos Olímpicos, realizada en Tokio en 1964 la atleta soviética Yelena Gorchakova logró un récord mundial de 62.40 metros; esta marca estuvo vigente varios años, la cual fue superada por la atleta polaca Ewa Gryziecka, quien en la ciudad de Bucarest, en ocasión del encuentro internacional entre Polonia, Rumania y la república federal de Alemania, lanzó el implemento a 62,70 metros.

1.2.8 Las actuaciones de Ruth Fuchs

Hegedüs (2012), considera que las performances de esta germana tuvieron una vigencia muy sólida durante ocho años, batiendo sucesivamente varias veces el record del mundo, Ruth Fuchs fue campeona olímpica en Múnich 1972 y Montreal, 1976.

Rius (2005), resalta a Ruth Fuchs, por ser campeona olímpica en dos ocasiones en 1972 y 1976. En su momento fue reconocida por obtener más títulos olímpicos.

1.2.9 Primera atleta en superar los 70 metros

Hegedüs (2012), afirma que la representante soviética Tatiana Biryulina en el año 1980 en la ciudad de Podolsk, consigue lanzar la jabalina a una distancia de 70,08 metros, en un torneo

realizado como chequeo para los juegos olímpicos que se disputaron luego en Moscú.

Rius (2005), corrobora que la primera atleta en lanzar su jabalina por encima de los 70 metros, es la representante soviética Tatiana Biryulina, obteniendo un registro de 70,08 metros en el año 1980.

1.2.10 Primera atleta en superar los 75 metros

Rius (2005) & Hedegus (2012), mencionan que la primera lanzadora de jabalina en superar los 75 metros fue la alemana Petra Felke.

Rius (2005), destaca que esta atleta fue quien más supero los 75 metros, sobrepasando esta marca 13 veces, hasta llegar a superar la barrera de los 80 metros.

Hedegüs (2012), menciona las actuaciones de Petra Felke, quien en un mismo torneo disputado en la ciudad de Schwerin en año de 1985 realiza 75.26 y enseguida 75.40 metros.

En el año 1986 una representante de Inglaterra llamada Fatima Whitbread, lanza la jabalina a 77,40 metros, pero reaparece Petra Felke quien en la ciudad de Leipzig en 1987 eleva el récord del mundo a 78.90 metros. Al año siguiente esta misma deportista mejora su propio record elevándolo nada menos que a 80 metros exactos. Ello tuvo lugar en la ciudad de Potsdam en el año de 1988. Este registro nunca fue superado puesto que la IAAF, al igual que lo hizo en el caso de los varones, hizo una modificación en el implemento de la jabalina desplazando su centro de gravedad más hacia adelante.

1.2.11 Actuaciones destacables de las mujeres con la nueva jabalina

Rius (2005), considera que el record del mundo inaugural lo obtuvo la atleta griega Mírela Manjani en el año 1999. Por su parte Hegedüs (2012), considera que la primera atleta que se le reconoció su registro como record del mundo fue la lanzadora de Noruega: Trine Hattestad. Esta deportista lanzó la jabalina a 68.22 metros el 30 de junio de 2000. Al mes siguiente, el 28 de julio, superó su marca anterior elevándola a 69,48 metros. El rendimiento de esta lanzadora del Báltico fue de primerísimo nivel, pero ya estaba a las puertas de superarse nuevamente los 70 metros. Como veremos, este desafío fue superado desde la órbita de América. La primera lanzadora en superar esta distancia fue una cubana, Osleidys Menéndez, quien en la ciudad cretense de Rethymno, logró 71.54 metros, ello ocurrió el 1 de julio de 2001. Y fue ella misma cuatro años más tarde superó su marca a 71.74 metros. Esta atleta se destaca por haber registrado tres de las cinco marcas de todos los tiempos. El record del mundo de la caribeña fue superado el 13 de septiembre de 2008 en la ciudad alemana de Stuttgart por una lanzadora perteneciente a la republica checa: Barbora Špotáková quien lanzó el implemento a 72.28 metros.

1.2.12 Historia de la jabalina en Colombia

Según la Secretaria de Cultura de Bogotá (2011), la historia de la jabalina en Colombia corresponde a la época que se empezó a practicar el atletismo como tal, a mediados del siglo diecinueve, esta disciplina en los comienzos del atletismo nacional no fue representativa.

Para la década de 1990 se da un vuelco significativo en el lanzamiento de jabalina y en todo lo relacionado con el atletismo, tanto en la rama masculina como en la femenina: Luis Carlos Lucumi y Sabina Moya se destacaron favorablemente.

En la actualidad Colombia ha alcanzado grandes logros en esta modalidad del atletismo. Al tener tres deportistas con más de 79 y 81.4 metros de distancia en la categoría masculina. En la categoría femenina, aunque no se iguala el nivel, se han obtenido buenas representaciones.

Caballero (2013), destaca la actuación de Flor Denis Ruiz, en el campeonato Suramericano de Atletismo realizado en Cartagena, al obtener medalla de oro y nuevo record.

“El espectador” (2009), resalta que en el gran prix de atletismo realizado en Bogotá, la actividad que más atención demandó por parte de los asistentes presentes en el certamen; estuvo a cargo del lanzamiento de la jabalina.

Donde tres colombianos que atravesaban por un gran momento en lo técnico, como son Arley Ibarquen de Bogotá, poseedor de la mejor marca nacional con 81.07, marca realizada en el suramericano de Lima, Noraldo Palacios de Antioquia, quién también logró marca nacional en el campeonato de mayores que se hizo en Bogotá del 22 al 24 de mayo con 79.61 y Dayron Márquez también de Antioquia cuya mejor marca personal es 77.39, estuvieron presentes para disputar la contienda deportiva en esta modalidad atlética.

Capítulo II. Lanzamiento de jabalina

2.1 Características de la prueba

El lanzamiento de jabalina es una modalidad del grupo de lanzamientos atléticos, que según Jiménez & Machado (2012), se caracterizan como modalidades de carácter acíclico por la diferencia en la secuencia de los movimientos a realizar, con la utilización de fuerza rápida, y predominio del sistema energético anaeróbico aláctico.

Según Izquierdo (2008), las modalidades técnicas acíclicas son aquellas que cumplen con la tarea o el objetivo motriz con una sola realización, es decir que el desarrollo de la acción no consiste en la repetición múltiple de una secuencia fija de movimientos, si no que se caracterizan por tener un principio, un desarrollo y un final diferenciados.

En las acciones técnicas de carácter acíclico, la fuerza velocidad será la cualidad más importante. Así, en las habilidades de lanzamiento el objetivo último que persigue es alcanzar la máxima velocidad de salida del objeto y la máxima precisión de la aplicación de las fuerzas para lograr una dirección y un ángulo correctos en el vuelo del móvil.

2.1.1 Conceptualización de las capacidades motrices

Cortegaza (2003), resalta que el conocimiento sobre los rasgos que caracterizan la personalidad humana no solo es de interés para los especialistas de la psicología, también lo es para otras ciencias como, la pedagogía la medicina y las ciencias vinculadas con las artes, la producción, la actividad militar entre otras.

En este acto se integran en una unidad estructural, su temperamento carácter, intereses y capacidades, que garantizan su individualidad y dentro del grupo de capacidades que permiten caracterizar a cada ser humano, se encuentra el nivel de educación que alcanza su motricidad que se expresa según Zatsiorski en que “ a cada hombre se le atribuyen posibilidades diferentes de levantar diferentes pesos, desplazarse a diferentes velocidades, la respuesta a cada tarea motora propuesta, implica una forma peculiar de asumirla en dependencia de las posibilidades físicas que tenga cada individuo o del tipo de actividad y experiencia motriz que este posea; así su desarrollo físico externo e interno también tendrá cambios en dependencia a la actividad física practicada.

Existen una unidad de criterios en cuanto a la definición y conceptualización de las posibilidades motoras del hombre. En donde los conceptos de capacidad motriz y eficiencia motriz son los que más se ajustan o se destacan. Ambos definen los niveles de aptitud en las capacidades de movimiento que posee una persona, se debe entender que las capacidades es lo que determina el aspecto cuantitativo. Mientras que su eficiencia su aspecto cualitativo.

Las capacidades motoras se dividen en dos grupos: las capacidades condicionales y las coordinativas.

A su vez las capacidades condicionales se clasifican en: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. Las capacidades coordinativas se clasifican en: simples, complejas, aprendizaje motor.

2.1.2 Capacidades morfológicas y motrices más relevantes del lanzador de jabalina

Jaramillo (2007), afirma que los lanzadores son por lo general atletas de gran talla y peso, rápidos, con gran coordinación y fuerza explosiva.

La talla de un lanzador de jabalina masculino oscila entre 1,85-1,95 y femenino entre 1,65-1,80 metros. Para que un lanzador o lanzadora se destaque en esta modalidad, debe caracterizarse por poseer potencia en el lanzamiento (fuerza explosiva), excelente velocidad, buena agilidad y movilidad especial, y una gran resistencia específica.

Vinuesa, M. & Coll, J. (1997), consideran que las características del lanzador de jabalina difieren un poco en cuanto al peso, del resto de los lanzamientos. En cuanto a la talla la altura de los grandes lanzadores oscila entre 1,80 y 1,95 metros. Su condición física los caracteriza por ser veloces, poseen buena flexibilidad a nivel coxofemoral y escapular, su velocidad de traslación les permite llegar al final de su recorrido en condiciones óptimas de lanzamiento. Poseen buena coordinación y ritmo de ejecución.

Según Ulloa (2003), “el lanzador de jabalina, es un velocista; flexible, rítmico y con una capacidad extraordinaria de los cambios en la anticipación; así como con una fuerza-velocidad propia de un lanzador de béisbol” (p. 1-1).

Por su parte Rius (2005), afirma que los lanzadores son altos y dotados de gran masa muscular.

La envergadura es fundamental para trabajar con amplias palancas, pero que en el lanzamiento de jabalina y martillo la talla no condiciona tanto el resultado como en peso y en disco.

2.2 Reglas de competencia

Según la Secretaria de Cultura de Bogotá (2011), La jabalina se lanza desde un pasillo de 4 metros de ancho, acabado en un arco de 8 metros de radio.

El sector de caída estará marcado con dos líneas blancas de 5 centímetros de anchura. El sector tendrá así 29 grados aproximadamente.

La longitud de la jabalina de competición en la rama masculina es de 260 a 270 centímetros, su diámetro es de 25 a 30 milímetros en la parte más gruesa y tiene un peso máximo de 800 gramos.

Para la rama femenina, la jabalina tiene una longitud de 220 a 230 centímetros y un diámetro entre 20 y 25 milímetros, su peso máximo es de 600 gramos. Para realizar cada intento, el atleta tiene un minuto. En la caída, la punta metálica debe tocar el suelo antes que cualquier otra parte de la jabalina.

La IAAF (2005), establece unas normas generales de competición; la jabalina tendrá que cogerse por la empuñadura de cuerda (encordadura). Deberá lanzarse por encima del hombro o de la parte superior del brazo utilizado para su lanzamiento y no debe ser lanzada en un movimiento de rotación.

Los estilos no clásicos están prohibidos, un lanzamiento será válido únicamente si la punta de la cabeza metálica toca el suelo antes que cualquier otra parte de la jabalina, en ningún momento, durante el lanzamiento y hasta que la jabalina haya sido proyectada al aire, puede un atleta girar sobre si completamente de modo que dé la espalda al arco del lanzamiento, si la jabalina se rompe durante el lanzamiento o mientras esta en el aire, no se contara como intento nulo, siempre que haya sido ejecutado conforme a este artículo. Si por la circunstancia indicada un atleta pierde el equilibrio e infringe cualquier parte de este artículo, esta no le será considerada como intento nulo y se le concederá un nuevo intento.

La jabalina se compondrá de tres partes principales: una cabeza una asta y una empuñadura de cuerda (encordadura). Se ajustara a las especificaciones siguientes: peso mínimo para ser admitido en competición y aceptación de un record (incluida la empuñadura de cuerda). 600g, 700g y 800 g.

2.2.1 Técnica del lanzamiento de la jabalina

Rius (2005), considera que el lanzamiento de jabalina tiene dos fases claramente diferenciadas: la carrera de aceleración inicial y el final.

La fase de carrera tiene a su vez dos fases, una primera de carácter cíclico y una segunda de carácter acíclico en la que el lanzador coloca los diferentes segmentos corporales de forma que llegue a la posición final óptima: con la jabalina lo más atrasada posible, y con la tensión suficiente para acelerar al máximo el artefacto.

Contrariamente a lo que puede parecer a primera vista, el resultado del lanzamiento no depende tanto de la acción de los brazos como el trabajo de las piernas. Los brazos son los transmisores y multiplicadores de las acciones de las piernas y de la elasticidad de la distorsión del tronco, el lanzador con los pies apoyados, empuja el sistema de palancas activas. Que se transmiten y suman las fuerzas hasta llegar a la mano y esta al artefacto.

Por su parte Campos (2004), considera que el lanzamiento de jabalina se divide en dos grandes fases: la fase cíclica y la acíclica. En la primera el lanzador se pone en marcha con el objetivo de alcanzar una velocidad controlada. En la fase acíclica el lanzador realiza las acciones más decisivas para el lanzamiento; la colocación de la jabalina, el paso cruzado que abre camino a la fase final del lanzamiento, que culmina con la proyección de la jabalina.

Campos, Brizuela & Ramon (2008), consideran desde el punto de vista dinámico, el patrón de movimiento empleado en el lanzamiento de jabalina es similar al utilizado en otros movimientos de golpeo o de proyección de objetos, descritos como movimientos por encima del hombro. Estos movimientos se caracterizan por el hecho de que los segmentos corporales actúan de forma secuencial para conseguir la máxima velocidad del segmento más distal del sistema en los instantes del golpeo o de la proyección del objeto.

2.2.2 La carrera de aproximación inicial o fase cíclica

Campos (2004), respecto a la fase de carrera de impulso menciona que el objetivo más importante de la parte cíclica de la carrera de impulso consiste en conseguir la aceleración inicial del lanzador que permita el paso de las fases sucesivas. Esta aceleración suele realizarse a lo largo de 8 a 12 pasos y depende del nivel físico técnico del atleta, variando entre 8 y 8,5 m/s.

El lanzador comienza su carrera de impulso desde una primera marca de referencia y a partir de aquí realiza de 10 a 8 pasos de manera rítmica y progresiva, en la que la relajación y la calidad de los apoyos e impulsos en el suelo son factores decisivos. A lo largo de esta fase el atleta debe mantener la jabalina paralela al suelo, situándose la mano portadora ligeramente por encima de la cabeza, la palma de la mano dirigida hacia el interior y el codo del brazo portador separado del tronco. La mirada se dirige al frente y la actitud general debe ser la de una carrera de progresión sobre unos apoyos en el suelo dinámicos que proporcionen amplitud a las zancadas.

Hubiche & Pradet (2009), al respecto aportan que esta fase la componen los siguientes elementos: la postura general y la colocación, logrando una longitud y velocidad característica.

Postura general: durante la carrera, el lanzador sujeta la jabalina por la empuñadura con un solo brazo, la mayor parte del tiempo la jabalina esta horizontal lo que hace la fase siguiente más fácil; sin embargo, algunos lanzadores la sujetan en posición vertical u oblicua con la punta dirigida hacia abajo. Aparte de las dos primeras zancadas, en que está inclinado hacia delante, el lanzador tiene el busto erguido y la cabeza relajada.

La colocación: en esta fase llamada el “armado” la jabalina es portada hacia atrás. Para ello se han propuesto dos métodos:

El método finlandés: consiste en llevar la jabalina por detrás tras haberle hecho describir un arco de círculo. Primero se lleva la jabalina hacia delante, luego se pasa por debajo y finalmente es llevada a la posición del brazo estirado hacia atrás mediante una elevación del brazo lanzador. La dificultad de este método pese a su ventaja evidente en cuanto a la relajación del hombro y el brazo lanzador.

El método suizo: consiste en llevar la jabalina hacia atrás mediante un estiramiento del brazo lanzador y una rotación de la línea de los hombros hacia el lado diestro. La colocación se caracterizará por un estiramiento de brazo y antebrazo en la línea de los hombros, la palma mirando hacia arriba, la jabalina cerca del cuerpo.

Velocidad: el lanzador parte de la posición parada y al finalizar el impulso debe obtener una velocidad compatible con su dominio gestual. Es la razón por la cual se tendrá, al final del impulso, velocidades del orden de 6 a 8m/s. No obstante, es necesario que se llegue a esta velocidad progresivamente, siendo la progresividad la prueba de una buena relajación.

Longitud: una gran mayoría de lanzadores de jabalina utiliza de 10 a 12 zancadas de impulso, lo que corresponde a unos 20 a 25 m; es la longitud más corriente. Es posible encontrar, sin embargo, carreras de impulso de 8 a 14 zancadas.

Según Bugallo (citado por Oliver, 2012) sobre¹ la velocidad de la colocación de la jabalina, considera que no debe bajar, se debe intentar mantener esa velocidad incluso en el doble apoyo acelerarse más. Asocia los buenos resultados con los atletas que aceleran desde el principio de la carrera, refiriéndose a la velocidad del cuerpo en la carrera de impulso se ve reflejada una velocidad de 6-7m/segundo y en la parte especial baja a 5-6m/ segundo.

Por su parte Martínez (citado por Oliver, 2012) sobre² el tema de la velocidad, resalta que el entrenador trabaja con la mejora de la técnica con crear el programa motor, dice que la velocidad a la que se pueda ejecutar la técnica es siempre relativa al nivel técnico y que primero se debe crear el patrón espacial y luego el temporal.

1

² Reunión técnica, simposio.

2.2.3 Carrera de aproximación acíclica o pasos cruzados

Hubiche y Pradet (2009), consideran el dominio del paso cruzado de gran importancia para la colocación avanzada de traslación. Permite pasar de una postura inclinada ligeramente hacia atrás a una fuerte inclinación hacia atrás que conllevará la realización eficaz de la fase de doble apoyo. Campos (2004), resalta una secuencia de acciones que se dan en la fase acíclica (modelo rítmico de 5 pasos), e integra a esta fase la colocación, paso cruzado, doble apoyo y el esfuerzo final. Considera que el tránsito de la fase cíclica a la acíclica se realiza a partir de una segunda referencia en la que el atleta comienza a efectuar las acciones técnicas propias.

Colocación de la jabalina y el paso cruzado: La colocación de la jabalina y el paso cruzado integran acciones que se realizan de manera simultánea. En los primeros 3 o 5 pasos de esta fase, en función del modelo rítmico realizado, la jabalina se coloca en posición de lanzamiento a merced de la extensión atrás del brazo lanzador, acompañado del giro de hombros hasta que éstos queden paralelos a la línea de carrera. Esta posición se describe con los siguientes puntos:

- la mano del lanzador debe situarse a una altura superior a la del hombro correspondiente con la mano dirigida hacia arriba.
- la jabalina se sitúa de tal forma que la punta quede a la altura de la cara del atleta.
- los hombros deben quedar paralelos a la línea de lanzamiento; las líneas de hombros y de caderas deberán mantenerse paralelas.
- las piernas realizan unos impulsos de cruce para favorecer la posición descrita para las caderas.

Esfuerzo final: Es una unidad, conformada por la fase preparatoria y la fase final.

Fase preparatoria: comprende desde el instante del apoyo del pie derecho en el suelo (pierna de apoyo) o penúltimo paso, que se caracteriza por una gran amplitud, hasta el momento del apoyo del pie izquierdo (pierna de presión) en el suelo. En esta fase predominan las acciones de la cadena inferior, especialmente de la acción de la pierna de apoyo.

Fase final: comprende desde el instante anterior hasta el momento de la proyección de la jabalina. En esta fase predomina la acción de la pierna izquierda, así como el segmento superior, especialmente de la acción del brazo lanzador.

Acciones más significativas sobre la fase preparatoria: Llegada del pie derecho al suelo: el lanzador conserva la alineación de fases anteriores, pero en este momento la jabalina se encuentra lo más retrasada posible; los hombros se hallan girando hacia la derecha, las caderas están giradas hacia la derecha. El pie derecho toma contacto con el suelo de planta, adelantando a la proyección vertical de la cadera derecha al suelo y en una posición ligeramente hacia la derecha en relación con la línea y dirección de la carrera.

En el instante del contacto con el suelo, la rodilla derecha se flexiona para permitir el avance al sistema lanzador-jabalina hacia delante.

Acción de la pierna-cadera derecha: desde la fase descrita anteriormente hasta el apoyo del pie izquierdo. La acción que realizan la pierna-cadera derechas (lanzador diestro) representa una de las acciones técnicas más relevantes en la técnica de la especialidad. El objetivo de dicha acción

consiste en proporcionar la continuidad necesaria para el tránsito hacia la fase de aceleración final y constituye una muestra interesante para evaluar el nivel técnico del atleta.

El objetivo técnico más importante consiste en conseguir la correcta acción de conducción hacia delante y evitar un impulso vertical. La pierna derecha no debe empujar la cadera derecha hacia arriba, por el contrario ayudara a pasar y adelantarse al tronco para iniciar el arrastre de la cadena cinética superior (hombro- codo- mano). En el instante en que el pie izquierdo llega al suelo la cadera derecha debe estar más baja que en la posición inicial, sola cuando el pie izquierdo llega al suelo y se entra en fase de doble apoyo puede justificarse la acción de empuje de la pierna derecha sobre la cadera.

Instante de la llegada del pie izquierdo al suelo y comportamiento de la rodilla de la pierna derecha en la fase de lanzamiento. La llegada al suelo del pie izquierdo provoca una reacción en todas las partes del sistema lanzador-jabalina. Es el instante cumbre del lanzamiento porque a partir de entonces se inician los mecanismos de transferencia de energía hacia la cadena cinética superior. La pierna izquierda realiza una acción de fijación la cual conserva un grado de flexión ente 160 y 180 grados a lo largo de toda la fase de lanzamiento. La pierna derecha, a lo largo de esta fase, realiza una acción de asistencia rotando el talón del pie hacia la derecha que ayuda al avance de la cadera derecha. Es importante que la acción de rotación y adelantamiento de la cadera derecha se produzca antes de que entre en acción el tronco, hombro y brazo lanzador para facilitar el paso por la posición de arco tenso.

Las acciones de referencia en esta fase son las siguientes: rotación del miembro inferior respecto a la cadera izquierda (rotación interna), transmisión de energía al tronco, que realiza una rotación izquierda respecto a su eje vertical. Se produce una pérdida de energía del miembro inferior y aumento de energía del tronco.

2.2.4 El doble apoyo o esfuerzo final

Según Hubiche y Pradet (2009), existe una relación muy estrecha entre la fase de paso cruzado y la de doble apoyo. En efecto todo lo que ocurrirá en el transcurso de los dos últimos apoyos se prepara en gran parte con el paso cruzado. Así la fase de doble apoyo no se modificará la cual se caracteriza por: la dirección de la cabeza y la mirada hacia adelante, la colocación de la jabalina cerca del rostro, la línea de los hombros paralela a la jabalina, una inclinación del cuerpo hacia atrás. Sin embargo, las piernas desempeñarán un papel importante para la colocación avanzada en rotación de la pelvis respecto a la línea de los hombros, como para la basculación general del tronco hacia delante.

Recuperación: Una vez terminado el lanzamiento del artefacto, el atleta debe parar con el fin de no ir más allá de la zona permitida por el reglamento. Hasta la actualidad se han utilizado dos métodos.

La zambullida: el lanzador intenta permanecer en contacto con el artefacto el mayor tiempo posible de modo que tenga sobre este una acción más importante sobre el equilibrio y auto-propulsión hacia arriba y adelante gracias a una acción violenta de la pierna izquierda hacia delante. Realiza la recepción con las dos manos.

La recuperación convencional: Es el método más usado actualmente. El tronco vuelve rápido hacia delante y el lanzador para su cuerpo llevando rápidamente el pie derecho hacia delante. Su velocidad es importante, por lo que a menudo precisará varios apoyos.

2.2.5 Elementos principales que condicionan la distancia del lanzamiento

Jaramillo (2007), destaca cuatro aspectos principales que condicionan la distancia del lanzamiento: el ángulo de descarga, la velocidad de descarga, la altura de liberación y ciertos factores aerodinámicos (resistencia del aire, la gravedad, construcción de los implementos entre otros).

Por su parte Ulloa (2001), afirma que para el logro de altos resultados deportivos es necesario ante todo una buena preparación física con un alto nivel de desarrollo de las cualidades de velocidad fuerza (fuerza rápida), como también del dominio de la técnica racional del lanzamiento.

De los estudios que se han llevado a cabo para determinar los factores de mayor incidencia en el alcance de un lanzamiento realizado por una atleta en condiciones normales, han sido los estudios biomecánicos los que mayor cantidad de datos han aportado en este sentido. En donde el resultado de alto nivel en cualquier especialidad de lanzamiento depende de la relación o interdependencia de los diferentes factores que influyen en la distancia.

Como el ángulo de salida, para los lanzadores de jabalina más fuertes 30 grados se considera un ángulo óptimo, la altura de inicio de vuelo que depende de la altura del lanzador y las particularidades del esfuerzo final; la velocidad inicial de la salida del implemento que se relaciona directamente con la calidad de la técnica deportiva.

Campos (2000), evalúa a través de parámetros biomecánicos acciones que transcurren en la fase final de lanzamiento de jabalina en deportistas de diferente nivel de rendimiento y comprueba que del total de 41 variables contrastadas solo ocho de ellas establecían diferencias significativas entre grupos para un nivel de confianza del 95%, entre ellas se encuentran: la velocidad de la jabalina en el instante del despegue, la velocidad máxima alcanzada por el codo, la velocidad del codo en el instante del despegue; la inclinación de los hombros al inicio de la fase final, el ángulo de rotación de los hombros al inicio de la fase final; el ángulo de la rotación de las caderas al inicio de la fase final, la altura del lanzamiento en el instante del despegue, el ángulo de posición de jabalina en el instante del despegue:

Angulo de posición de la jabalina en el instante del despegue: El ángulo de posición de la jabalina contribuye a la determinación del ángulo de ataque y se define como el ángulo que forma el eje longitudinal de la jabalina con la horizontal. El ángulo de ataque resulta de la diferencia entre el ángulo de posición y el ángulo del vector velocidad en el instante de despegue, por tanto, constituye un parámetro representativo de las condiciones aerodinámicas que afectan a la jabalina en fase aérea. Los datos muestran que los atletas del grupo internacional lanzan con un ángulo de posición menor que los del grupo nacional (34.7 y 38° respectivamente).

Esto es, una diferencia de más de 3 grados, ($p: 0.03$), que a efectos prácticos pone de manifiesto que en el instante del abandono los atletas de mayor nivel son capaces de mantener el eje longitudinal de la jabalina en un ángulo más cerrado y cercano a la horizontal.

Velocidad en el instante de despegue: La velocidad de lanzamiento depende de la calidad de la transmisión de la energía cinética del cuerpo a la extremidad superior y de ésta a la jabalina.

Los resultados muestran que los lanzadores de nivel internacional (>80 m) son capaces de proyectar la jabalina con mayor velocidad de despegue. Las diferencias son significativas a un nivel de confianza mayor que el 99% ($P < 0.0001$), lo cual convierte a este parámetro en un valor importante para justificar las diferencias entre los lanzadores de uno y otro nivel de rendimiento. Las medias para uno y otro grupo de 29.46 y 26.33 m/s establecen unas diferencias de más de 3 m/s, o lo que es lo mismo, de más de 10 Km/h), entre grupos. Estos resultados corroboran las referencias que aparecen en la literatura en las que la velocidad de lanzamiento mantiene un alto índice de correlación con la distancia de lanzamiento. De hecho, constituye el parámetro fundamental a la hora de evaluar la capacidad de un lanzador. Los investigadores están generalmente de acuerdo con el hecho de que la velocidad de despegue de la jabalina es el parámetro que más relación tiene con la distancia de lanzamiento.

Velocidad máxima del codo y Velocidad del codo en el instante de despegue: una de las acciones que en mayor medida contribuyen a conseguir una alta velocidad de lanzamiento es la transferencia de energía cinética desde los segmentos más largos y proximales (tronco) a los más pequeños y distales (brazo, antebrazo, mano) próximos a la jabalina. La velocidad máxima del

codo ha sido considerada como un parámetro que muestra un alto índice de correlación con la velocidad de lanzamiento.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran que la velocidad máxima alcanzada por el codo, por un lado, y la velocidad del codo en el instante del abandono, por otro, establecen diferencias significativas entre grupos. Así, los lanzadores del grupo internacional consiguen picos de velocidad máxima más altos y al mismo tiempo son capaces de frenar más el codo en el instante de despegue, demostrando un nivel de eficiencia mecánica superior a los lanzadores del nivel nacional.

Campos et al. (2008), considera que uno de los objetivos fundamentales del proceso de entrenamiento está centrado en la adquisición y dominio de la técnica deportiva. Los deportistas, a través de un largo proceso de entrenamiento, intentan adquirir una técnica de ejecución lo más cercana posible a las condiciones del modelo teórico de referencia de su especialidad. Sin embargo, la reproductividad de estos modelos teóricos es relativa porque a través del entrenamiento el modelo se adapta a las características personales del deportista (fuerza, características antropométricas, neuromotrices, entre otras) dando lugar a lo que se denomina “estilo” o modelo personal. Resalta que la velocidad de lanzamiento y el ángulo de lanzamiento contribuyen a la distancia. También se ha confirmado la participación de algunos parámetros que describen la posición del cuerpo del lanzador en el instante del “doble apoyo”.

Resalta que al evaluar un modelo individual la velocidad de lanzamiento contrariamente a lo que se pudiera prever, no tiene el valor determinante que se le concede en la literatura. Guarda una relación significativa con la distancia de lanzamiento ($p < .01$), pero su valor predictivo sobre el rendimiento es limitado. Por el contrario, otros parámetros de carácter técnico, ejercen una influencia mayor demostrándose que el rendimiento es una cuestión individual que requiere de un proceso de análisis singular. Cada lanzador dispone de un patrón de comportamiento cuyo equilibrio depende de factores diferenciados. Se ha comprobado que, a excepción de algunos parámetros relacionados con la velocidad, existe una mayor variabilidad en las acciones técnicas que se realizan en el inicio de la fase final, esto es en la fase en que el lanzador adopta la posición final de lanzamiento y se prepara para generar las fuerzas y dirigir las hacia la jabalina. En su aplicación práctica, los resultados obtenidos refuerzan la idea de la necesidad de abordar el entrenamiento de los lanzadores desde una perspectiva individualizada.

El entrenamiento de la técnica debe realizarse a partir del patrón individual de cada sujeto. Durante la especialización los jóvenes deportistas se encuentran en una fase abierta a la adquisición de las técnicas, y es en fases posteriores cuando esta exigencia de la individualización del entrenamiento técnico cobra una mayor importancia, justo cuando los deportistas disponen ya de un patrón de ejecución estable en sus características cinemáticas y dinámicas.

Según Martínez, (citado por Oliver, 2012) “³La misión del entrenador no es ponerle un modelo técnico, el modelo que le da la IAAF. La enseñanza se basa en la habilidad del entrenador para interiorizar a la atleta, su concepto de la técnica”. (p. 9).

³ Reunión técnica, simposio.

2.2.6 Errores más comunes en el lanzamiento de jabalina

Según Campos (2004), los errores más frecuentes del lanzador de jabalina son: falta de extensión del brazo portador en la fase acíclica de la carrera, colocación errónea de la jabalina, mano baja, codo flexionado; falta de giro de la línea de los hombros, paso cruzado corto, adelantamiento del tronco en el instante del apoyo del pie derecho en el suelo después del paso de cruce; extensión prematura de la rodilla derecha en la fase que transcurre entre el doble apoyo y el abandono; flexión exagerada de la rodilla de la pierna izquierda durante la proyección de la jabalina, lanzar la jabalina solo sobre un apoyo en el suelo, lanzar con el codo excesivamente bajo (el codo debe pasar siempre por encima del hombro del brazo lanzador).

Según Rius (2005) los defectos más frecuentes que suelen presentarse en el lanzamiento de jabalina son: en el agarre de la jabalina. Agarrarla incorrectamente como si se tratara de un puñal, agarrarla con excesiva tensión de los dedos meñique, anular y medio. En la fase inicial. La jabalina va oscilando a medida que el lanzador va corriendo, la carrera es inicialmente rápida y va perdiendo velocidad a medida que se acerca a la fase aciclica, llevar una velocidad excesiva para el nivel técnico del lanzador. En la fase aciclica. Llevar bruscamente la jabalina atrás la punta de la jabalina no queda a la altura de la cara del lanzador, el brazo que porta la jabalina no se extiende totalmente atrás. El brazo que porta la jabalina baja por debajo del hombro, llegar con la cadera y los hombros adelantados, los hombros giran precozmente y adelantan la cadera, la línea de caderas no pasa adelante, falta de bloqueo de la pierna izquierda (se flexiona por la rodilla),el codo sale por debajo del hombro.

Capítulo III. Conceptos fundamentales en el proceso de preparación del deportista

3.1 La preparación del deportista a muchos años

Verkhoshansky (2002), considera que “la actual teoría y metodología del entrenamiento deportivo consiste en un sistema de conocimientos sobre las leyes que rigen el proceso de formación de la maestría deportiva, (PFMD) a través de un entrenamiento a largo plazo, y sobre las posibilidades de aplicar esas leyes en las condiciones de entrenamiento y competición” (p. 13).

Según Matveev (2001), la estructura general de la planificación surge para atender la evolución del proceso de entrenamiento dentro de sus etapas, periodos y ciclos enteros, como también para atender el entrenamiento anual y a muchos años, donde el entrenamiento sobresale como un subsistema de un sistema más amplio incorporando orgánicamente el sistema de las competiciones deportivas y el conjunto de otros factores de la preparación del deportista, de manera integral. La correlación de la preparación general y especial del atleta cambia dependiendo del nivel de su preparación, de las particularidades individuales del desarrollo, de la especificidad, de la especialización deportiva, de los estadios, del largo proceso de perfeccionamiento deportivo, de los periodos del entrenamiento y de otros factores y condiciones variables de la actividad vital.

Para Forteza (2009), el concepto de preparación de la deportista trata de abordar todos aquellos contenidos que debe recibir un deportista no solo en su ciclo anual de preparación, si no también durante su vida deportiva.

Konovalova (2006 a), afirma que el entrenamiento deportivo desde el novato hasta el deportista de rendimiento es un proceso que tiene sus leyes comunes. La necesidad del proceso de entrenamiento a largo plazo, la duración del cual es de 10-15 años aproximadamente se hace evidente por las exigencias de la práctica, poder ver y construir correcta y consecutivamente el entrenamiento.

En la construcción o planificación del proceso de entrenamiento para atletas de rendimiento se deben tener en cuenta etapas que están determinadas por este proceso, incluyendo muchos aspectos dentro de esta estructura, que está conformada por una etapa de preparación previa (9-11 años), etapa de especialización inicial (12-15 años), etapa de especialización profundizada (16-18 años), etapa del perfeccionamiento deportivo (19 en adelante).

3.2 Estructura general, nuevas tendencias en la periodización del entrenamiento deportivo

Matveev (2001), propone una estructura llamada macrociclo que se compone de tres grandes periodos: periodo preparatorio, periodo competitivo y periodo transitorio. Señala que la preparación integral del deportista es un proceso complejo multifacético y no unilateral y que en su contenido están representados, por una parte, los apartados que componen los factores específicos e inmediatos de la especialización en la modalidad elegida del deporte. Conocido

como preparación especial y por otra parte otros apartados de la preparación que sin ser el factor inmediato de la especialización deportiva de una u otra manera contribuyen al progreso del atleta con base a la interacción positiva entre las diferentes direcciones de su desarrollo que se le conoce como preparación general.

Navarro (2007) resalta que aparecen nuevas metodologías y conceptos alternativos, en la planificación del entrenamiento deportivo que complementan la teoría clásica.

Según Verkhoshansky (2002), en la actualidad existen tres tendencias fundamentales en el desarrollo de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo (TMED).

Una de ellas vendría a ser la pedagógica, desarrollada en gran medida por los pedagogos deportivos a partir de conclusiones lógicas extraídas de su experiencia en la práctica deportiva. Se vale de recomendaciones para entrenadores del tipo: ¿qué hay que hacer en los entrenamientos? ¿Cómo hay que hacerlos? ¿Y cuándo? Las bases de este enfoque las puso el teórico soviético de la educación física L. Matveev, quien sintetizó sus cincuenta años de experiencia como entrenador de la URSS, formuló sus teorías y acuñó sus conceptos tales como el de “periodización” del entrenamiento deportivo. La esencia de este concepto radica en dividir el proceso de entrenamiento en pequeñas partes o “micro ciclos” y formalizar de manera lógica sus contenidos, para después construir a partir de ellos unas divisiones más grandes del proceso conocidas como “meso ciclos” y “macro ciclos”. Hoy en día, los adeptos de esta tendencia elaboran nuevos enfoques extensivos de la actividad deportiva. Su discurso ya no trata del entrenamiento como componente concreto de la teoría general del deporte, sino de la

preparación del deportista entendida en un sentido más amplio y prestando atención a todas y cada una de las cuestiones y detalles que forman parte de la actividad deportiva de una persona, sin embargo semejante enfoque extensivo conduce a una descripción demasiado superficial del fenómeno deportivo. Los apartados dedicados en estas obras al tema de entrenamiento, es decir a la parte central de la teoría y metodología del deporte por desgracia no aportan al entrenador de hoy en día los conocimientos profesionales sistematizados que le resultan imprescindibles.

La segunda tendencia, la teórica pedagógica, incluye monografías y materiales didácticos en la que los autores tratan de aclarar los problemas de la preparación y la formación de los deportistas mediante el uso de hechos experimentales aislados e información científica divulgativa procedente del ámbito de la fisiología del deporte. En tales obras se expone con mayor riqueza de contenidos y corrección los mecanismos fisiológicos que forman la esencia del proceso de entrenamiento y determinan el progreso de los logros deportivos, sin embargo, como en el caso anterior, su base metodológicamente se fundamenta en el concepto manifiestamente anticuado de la periodización del entrenamiento y no realiza una aportación relevante.

La tercera tendencia, la científico-aplicada, se centra en el estudio en profundidad de los factores, mecanismos y condiciones que inciden en el desarrollo de la maestría en todas las manifestaciones de su aspecto competitivo. Esta tendencia se fundamenta en los avances de la biología teórica, la fisiología de la actividad muscular, la anatomía funcional, la morfología funcional, la biomecánica, la bioenergética del deporte, la medicina deportiva, la psicofisiológica y psicomotricidad del hombre, donde lo más importante es la profundidad de la penetración en la esencia científica y natural del fenómeno del entrenamiento, el descubrimiento de las leyes que

rigen el proceso de perfeccionamiento deportivo y la formulación a partir de ellas de principios que muestren el camino para incorporar dichas leyes a la práctica deportiva.

La estructura del proceso de entrenamiento, está conformada por tres componentes principales, especialmente determinantes para la consecución y perfeccionamiento de la maestría deportiva. Estos son: La preparación física especial, que garantiza principalmente el aumento del potencial energético del deportista; Preparación técnico-táctica, que garantiza principalmente el perfeccionamiento de la habilidad del deportista para aprovechar su potencial motriz en la resolución efectiva de las tareas motoras; La preparación de competición, principalmente orientada al perfeccionamiento de la estabilidad y la firmeza psicológicas de la maestría deportiva.

Collazo & Azcuy (2012) consideran, que la estructura periódica y cíclica de Matveev, muy famosa por los resultados obtenidos por los atletas de la entonces URSS, trascendió sus fronteras y se estableció como forma para organizar y planificar los entrenamientos en Cuba, la cual con el tiempo fue perfeccionándose poco a poco y a partir de las experiencias adquiridas por los entrenadores a lo largo del país.

Sin embargo, la experiencia acumulada por los entrenadores y metodólogos cubanos durante décadas fue poco a poco transformando dicha estructura, surgiendo incluso nuevas formas de concebir la preparación del deportista, es el caso del entrenador cubano de boxeo Dr. Alcides Sagarra, quien defendió como tesis doctoral su novedoso sistema de entrenamiento denominado PDC o periodo directo a la competencia, sustentando en una estructura de 8 semanas de

duración con una alta intensidad de trabajo; este sistema de entrenamiento se caracteriza por tener un carácter individualizado y especializado de las cargas y con un riguroso control de las mismas.

No obstante a ello, la estructura periódica y cíclica de Matveev, continua aun hoy siendo la principal estructura de planificación para el deporte cubano en sentido general, el deporte escolar y juvenil la sigue utilizando, aunque algunos utilizan ciertas modificaciones propuestas por Armando Forteza (1994), ya que muchos entrenadores planifican sus cargas físicas, no por componentes de la preparación del deportista como tradicionalmente se hacía, si no por direcciones del entrenamiento, lo que ha traído consigo una mejor organización y un mayor control del proceso.

Por su parte, en los equipos nacionales, aunque aún persiste la estructura de Matveev, realmente se aprecian verdaderos híbridos, porque los entrenadores cubanos han aprendido a ajustar el plan de entrenamiento deportivo a las actuales circunstancias del deporte competitivo internacional. Por lo que no es descabellado observar planes de entrenamiento, donde se insertan a la estructura de Matveev otras conocidas como ATR, Bloques, estructura pendular, entre otros. El atletismo desde hace mucho tiempo ha venido desarrollando un sistema denominado ciclaje, donde cada ciclo posee un determinado grupo de semanas de trabajo o entrenamiento y concluye al final con una de control o evaluación según el evento. La estructura propuesta por Matveev tiene aún mucha vigencia en la actualidad, sus presupuestos teóricos así lo reflejan, sin embargo, esto no la exonera de la necesidad que tiene de ser modificada y reajustada a las condiciones reales del deporte escolar y juvenil actual, sin dejar de mencionar que Cuba ha sido uno de los laboratorios

más fieles a la teoría de Matveev, donde se han acumulado muchas experiencia por los entrenadores, metodólogos y estudiosos del tema durante casi 50 años.

Los macrociclos de entrenamiento cuando se organizan por componentes de la preparación del deportista, refiriéndose a la preparación física general (PFG), preparación física especial (PFE), preparación técnico táctica (PTT), preparación psicológica (PP) y la preparación teórica (PT), perfectamente se adecuan a la distribución de estos componentes por tiempo de trabajo, pero que en realidad no dice mucho, durante muchos años en cuba se planifico así, sin embargo, cuando desde esta estructura se organiza la planificación por direcciones del entrenamiento o ejercicios básicos de los deportes , entonces, se hace necesario distribuir para cada dirección una magnitud que sea medible a la hora de trabajar, trayendo consigo que para cada dirección se hace necesario su propio tratamiento metodológico. Así el entrenamiento deportivo cuando se construye por direcciones ha de establecerse con una profunda relación entre cada dirección, sus formas de evaluación y control y los objetivos que se desean lograr para un determinado momento, con el objetivo de poder controlar la eficacia de este proceso.

Forteza (2009), aborda la selección y planificación de los contenidos de preparación del deportista, a través de las direcciones del entrenamiento deportivo que el autor presenta como una metodología novedosa para seleccionar en cada deporte y categoría deportiva los contenidos para la preparación del rendimiento, que no ignora ningún aspecto de la preparación clásica de Matveev, por el contrario por medio de las direcciones, se prepara al deportista en lo físico, técnico y táctico, de una forma más organizada.

Las direcciones de entrenamiento que se presentan en cada deporte se consideran: direcciones determinantes del rendimiento (DDR) que constituyen los contenidos de preparación necesarios y suficientes para el rendimiento, son los factores determinantes que caracterizan una especialidad deportiva y direcciones condicionantes del rendimiento (DCR) que constituyen los contenidos necesarios que condicionan la efectividad en la preparación de las DDR influyendo de forma mediata en el rendimiento.

3.3 El ejercicio como medio y método

Matveev (2001), propone el ejercicio como medio y método; con el término ejercicio se denomina la reproducción regulada de las acciones racionales (por separado o en conjunto), que se reglamenta por los principios de consecución del efecto de la actividad preparatoria. El efecto del ejercicio puede expresarse en ciertas condiciones en la enseñanza de los modos racionales de ejecución de las acciones y su perfeccionamiento, que expresan el aumento, conservación y recuperación del nivel de la capacidad para actuar. El conjunto de ejercicios que se emplean en la preparación del atleta constituye algo primordial, de lo cual se compone el grupo de los medios específicos de la realización de las tareas previstas en ella, y a su vez, las formas metódicamente ajustadas de la reproducción de acciones en los ejercicios constituyen la parte fundamental del arsenal de los métodos que se practican en ella. En el proceso de preparación del deportista se destacan los ejercicios de entrenamiento, competitivos y de recuperación. Y ejemplifica que cada deporte contiene unos medios específicos y dependiendo de la unidad o el periodo que se encuentre se debe acentuar su utilización.

Platonov (1999), considera que, cuando se estudian los medios de entrenamiento, se insiste sobre todo en los ejercicios que influyen, directamente o no, en el dominio deportivo. Los ejercicios físicos utilizados como medio de entreno se pueden repartir en cuatro grupos. Los ejercicios de preparación física general aseguran el desarrollo general del organismo, pueden asegurar tanto un inicio de preparación en la disciplina concreta, como el desarrollo armonioso del organismo sin que sean implicadas las cualidades especiales de la disciplina. Los ejercicios de preparación auxiliar son acciones motrices destinadas a preparar el organismo para la preparación específica. Los ejercicios de preparación específica: constituyen la mayor parte del entrenamiento de los atletas cualificados. Son ejercicios que por su estructura, su intensidad y su duración, se acercan al máximo a las actividades de competición. Los ejercicios de competición consisten en la ejecución de ejercicios idénticos a las actividades de competición, o de ejercicios que están muy próximos a ellos, respetando las reglas y las limitaciones de la competición misma.

Forteza (2009), considera que las direcciones del entrenamiento son los aspectos direccionales de la preparación del deportista que van a señalar no solo el contenido del entrenamiento que deberá recibir un deportista, sino además relacionara en su determinación dos categorías básicas del entrenamiento: carga y método.

Según Platonov (2001), la eficacia del proceso de preparación del deportista en condiciones modernas se debe a los medios y los métodos del control complejo, cuyo fin es la optimización del proceso de la preparación y la actividad competitiva.

Capítulo IV. La preparación del lanzador de jabalina en el proceso de su formación básica hasta la especialización

4.1 El entrenamiento del atleta lanzador a muchos años

Según Romero y Cerra (2000), el entrenamiento del lanzador, en el proceso de formación a largo plazo en atletismo, está conformado por tres grandes etapas; la formación deportiva básica o previa, el perfeccionamiento deportivo o entrenamiento máximo y la longevidad deportiva.

Según Romero y Cerra (2006), el entrenamiento del lanzador, en el proceso de formación a largo plazo en el atletismo, está conformado por cinco periodos, bien diferenciados entre sí por los objetivos que se logran en ellos: periodo de formación inicial multilateral general (10-15 años), periodo de formación inicial multilateral especial (16-17 años), periodo de formación de los primeros grandes resultados (18-19 años), periodo de formación de los resultados óptimos (sub 23 años), periodo de formación de los resultados máximos (a partir de 23 años), periodo de desentrenamiento (es netamente individual).

4.2 La preparación del lanzador en el proceso de su formación básica

Romero & Cerra (2000), tienen presente que la formación deportiva básica es una etapa que se extiende desde los 9 o 10 años hasta culminar la edad juvenil y abarca tres categorías en cada género, en las cuales se considera a las mujeres con un año de adelanto en la edad biológica y el proceso de preparación se les extiende un año, es decir, ellas entrenan 8 años y los varones 7.

Para una orientación más precisa, se agrupa a los atletas en los siguientes grupos etareos; menores: 12-13 años femenino y 13-14 años masculino, prejuveniles: 14-15 años femenino y 15-16 años masculino, juveniles 16-19 años femenino y 17-19 años masculino. La formación básica se regula, en correspondencia con las subetapas o fases que la estructuran; entrenamiento preliminar: infantiles: 9-11 años femenino y 9-13 años masculino, especialización inicial: menores y prejuveniles, entrenamiento para atletas más avanzados: edad juvenil: 16-19 años.

Romero & Cerra (2006), afirman que el proceso de entrenamiento de los lanzadores en el atletismo hasta los 19 años se concentra para los atletas de ambos sexos, en los siguientes grupos etareos ; infantiles (10-11 años), menores (12-13 años), precadetes (14-15 años), cadetes (16-17 años) y juveniles (18-19 años). En todo el proceso del entrenamiento en los periodos de iniciación general e iniciación especial, el matiz principal lo establece la formación multilateral del atleta y el logro de una gran escuela de hábitos motores, en particular los relacionados directamente con la técnica de los lanzamientos. La formación inicial presenta una tendencia general y otra especial, las que serán más acusadas en correspondencia con el grupo etareo y periodo que se trate.

El objetivo específico principal del entrenamiento del lanzador en las edades 12-19 años es lograr el desarrollo, al mayor nivel, de la rapidez y la fuerza rápida y explosiva, para lograr la mayor velocidad de inicio de vuelo del implemento. Por tanto, toda la creatividad del entrenador debe centrarse, en el sentido metodológico, en el empleo de los métodos, medios y procedimientos que permitan alcanzar ese objetivo, pero sin violar las etapas lógicas del proceso de entrenamiento a largo plazo.

4.3 Importancia de las directrices de la preparación del atleta según la etapa

Romero (2003), considera que las realizaciones deportivas, desde la niñez hasta la consecución del más alto nivel mundial, tienen que transitar, obligatoriamente, por una preparación óptima, diferenciada para cada etapa, y cada etapa debe provocar un resultado deportivo de características también óptimas.

Grosser (1988), afirma que desde un punto de vista científico, la calidad de la situación de la condición física depende de ciertos aspectos como el desarrollo conforme a la edad.

Rius (2005), resalta que un deporte al igual que la educación física escolar, puede ser recreativo, competitivo y educativo a la vez. La incidencia que una actividad deportiva tendrá sobre un individuo o sobre una población vendrá determinada entre otros factores por la aptitud y actitud del educador y del estudiante y por la coherencia y oportunidad de los contenidos reales que se llevan a cabo durante el periodo de entrenamiento. Poco importara que el equipo juegue una liga escolar, federada o un torneo recreativo de verano. No se puede caer en la simplificación de que el deporte escolar educa y el federado no. Tampoco que la competición es perjudicial para los niños o que lo importante es participar. Es necesario elaborar una taxonomía del deporte en función de la intencionalidad de la práctica que permita analizar de forma operativa una actividad y crear un marco de valores, límites y competencia en cada caso. En la mayoría de las tareas escolares no se busca exclusivamente la presencia del alumno en clase, se pretende que asimile unos aprendizajes. Evidentemente, unos aprendizajes adecuados a su edad y sus capacidades. Lo que realmente importa es como se lleva a cabo el proceso de iniciación.

4.3.1 Etapa de de preparación previa (9-11 años)

Romero (2003), opina que “en las edades infantiles el entrenamiento tiene un matiz eminentemente multilateral” (p. 1-1).

De acuerdo con Mozo (2001), el atletismo en la fase de iniciación el trabajo con niños debe ir orientado hacia la formación multilateral de los mismos en cuanto al desarrollo de capacidades físicas y habilidades motrices, se refiere teniendo en cuenta la evolución psicobiológica de éstos, así como el establecimiento de la diferenciación en cuanto a las actividades a desarrollar en determinados momentos por cada uno de los sexos, dada la diferencia que se manifiesta en determinada etapa entre el desarrollo evolutivo de niños y niñas.

De esta forma, debe quedar claro que en primer lugar el desarrollo de las capacidades físicas debe tener en cuenta la existencia de las condiciones óptimas desde el punto de vista neuromotriz, físico - funcional y cognitivo, entre las cuales debe existir un punto de equilibrio que permita la asimilación y por supuesto la adaptación al trabajo para que se produzca una adecuada manifestación de cada capacidad propia de ese período en forma de rendimiento, en correspondencia con las características de esta fase de iniciación.

Chain (2005), resalta un principio de entrenamiento: principio de la multilateralidad y entrenamiento especialización, considera que la preparación moderna trata de abarcar simultáneamente todos los factores de entrenamiento, puesto que según algunos autores está demostrado que con una preparación multilateral, en ocasiones se consiguen mejores resultados, debido a que el deportista tiene adquiridos una mayor cantidad de movimientos y hábitos

motores, tiene un mayor dominio de sus conductas motrices, y en consecuencia está mejor dispuesto para asimilar las técnicas y los métodos de entrenamiento más complicados partiendo del principio de que los aprendizajes nacen sobre las bases de otros ya adquiridos.

Esto por lo tanto permite ir logrando una especialización cada vez mayor debido a que aumenta la calidad de la ejecución de los movimientos. A mayor edad el entrenamiento se torna más especializado sin dejar de lado el multilateral, y viceversa a menor edad el entrenamiento es más multilateral y menos especializado. Es por este motivo que en la iniciación atlética la base de esta debiera comprender el desarrollo de las pruebas combinadas, donde el niño se involucre en el desarrollo de todos los patrones de movimiento, para de esta manera llegar con una base mayor a la especialización.

Según Ulloa (2003), en esta etapa son los programas de educación física escolar los responsables de desarrollar en los niños las habilidades y capacidades primarias, pues su contenido debe estar enfocado a desarrollar una amplia experiencia motriz basada en los principios técnicos de varios deportes y en especial de diversas disciplinas del atletismo; entre ellas: Las carreras, los saltos, los lanzamientos de pelota y granadas, entre otros.

Será el Profesor de Educación Física el encargado de poner en marcha la adquisición de los estereotipos dinámicos fuertes y del desarrollo de las capacidades motoras básicas, tales como la velocidad, la resistencia aeróbica y la velocidad-fuerza, capacidad compleja esta última, para la que los niños se encuentran altamente preparados dadas las condiciones particulares de su aparato músculo-esquelético y su sistema nervioso.

Konovalova (2006 b) afirma que a esta edad los jóvenes se encuentran en una etapa denominada de preparación previa, que inicia a los 9-10 años de edad y se termina a los 11 -12 años, donde los objetivos principales de la preparación previa son: el fortalecimiento de la salud, la estimulación de la preparación motriz multifacética, la adquisición de los principales hábitos motrices (la marcha deportiva, la carrera, carrera con vallas, saltos con impulso y sin impulso y lanzamientos), para posteriormente realizar la selección de los jóvenes para la especialización en los grupos de modalidades de atletismo. Con excepción en este caso serían saltos con garrocha, marcha deportiva y lanzamiento de jabalina, para los cuales ya a esta edad hay que determinar las capacidades específicas de los niños.

Martínez y Buron, (citados por Oliver, 2012) destacan⁴ la necesidad de que entre los diez y doce años el niño debe lanzar para desarrollar su potencial y resolver tareas motrices necesarias. Martínez expresa que el cuerpo humano es un inventor del movimiento. Si está lanzando a los diez-doce años con una jabalina de 200 gramos está orientando el movimiento, está haciendo fuerza especial. Buron resalta que el niño y el atleta solucionan por su talento natural el 90% de los problemas y si no lo hacen es un síntoma evidente que no tiene talento.

Rius (2005), promueve el modelo de la iniciación deportiva precoz el cual busca la eficacia optimizando el momento adecuado para cada aprendizaje. El aprendizaje específico de todas las pruebas acorde con las capacidades del atleta. Cada elemento tiene su tiempo óptimo de aprendizaje dentro del proceso de crecimiento y maduración de los atletas.

⁴ Reunión técnica, simposio

La educación en la escuela primaria se basa en enseñar mediante motivación esfuerzo, sin una especialización precoz los niños no aprenden a leer ni a escribir. Todo niño aprende a comer con cubiertos, a bajar las escaleras o a nadar. Este tratamiento que se da a estos aprendizajes infantiles es el mismo que se debiera dar a los gestos deportivos complejos. Automatizar y aprender unas cosas no es perjudicial, es imprescindible. Esto no es lo mismo que limitar la experiencia motriz del niño a automatizar un reducido número de actividades. La iniciación deportiva precoz debe tener siempre presente los aspectos de aprendizaje en un medio recreativo y creativo. Recreación no significa ausencia de esfuerzo.

Kramer (1993), considera que en edades tempranas el proceso formativo se debe encaminar hacia la formación y el perfeccionamiento de habilidades y capacidades motoras, para esto se debe implementar y variar las formas básicas. Se trata de abordar los ejercicios complejos del ámbito de lanzamiento (lanzamiento de peso y de jabalina) a través de su estructura fundamental y ofrecerlos en su forma más simplificada. Con ello no se dificulta una evolución hacia los ejercicios con unos propósitos definidos si no que se facilita y, por tanto se alcanza antes. También es función de las clases de atletismo presentar las estructuras de acción de manera clara, con unas formas de movimiento que sean variadas y ordenadas de forma progresiva y ofrecerlas de acuerdo con el grado de desarrollo y de forma lúdica.

El objetivo central no se basa en la enseñanza de los movimientos propios del lanzamiento hacia la participación de campeonato, se trata de conducirlos de acuerdo con su desarrollo. Por tanto la adquisición de la técnica de lanzamiento que sea propia de un campeonato debe intercalarse en dos niveles los cuales se denominan principios de lanzamiento y habilidades de lanzamiento

para posteriormente abordar las técnicas de lanzamiento. La depuración técnica de un movimiento deportivo en un tiempo posterior depende de la calidad de las bases y las habilidades desarrolladas en la fase inicial. El que practica un deporte debe entender y dominar las estructuras básicas de un movimiento. Solamente así es posible una continuidad en el proceso de aprendizaje motor, desde la forma básica de un movimiento hasta el desarrollo deportivo para llegar a su forma más precisa, sin que se produzca un retraso, un estancamiento o incluso una desviación del deporte practicado.

4.3.2 Periodo de formación inicial multilateral general (12-15 años)

Chain (2005), afirma que uno de los objetivos de la iniciación deportiva es la selección y detección de niños con condiciones que puedan desarrollarse, motivarse y luego de un ciclo de trabajo proyectarse hacia el deporte de elite, enfatiza que las edades de iniciación de la disciplina del atletismo 13 y 14 años, coinciden con la pubertad en los varones donde las diferencias del desarrollo físico son muy diversas, por esto es importante que el entrenador maneje variables que le permita desarrollar un trabajo individual que satisfaga las necesidades de cada uno de sus dirigidos sin vulnerar este aspecto.

El inicio de la especialización inicial en las categorías 12-13 años femenino y 13-14 años masculino, se caracteriza, en el plano competitivo, por la participación del atleta en pruebas combinadas, donde por lo general, se combinan las carreras planas con el lanzamiento de pelota, la impulsión de la bala y el lanzamiento del disco. (Romero y Cerra, 2000, p.194)

El Periodo de Formación inicial Multilateral General, conformado por atletas entre 12 y 15 años es aquel donde el niño se inicia en un área del atletismo, por lo general a los 11-12 años y se extiende hasta que este, ya adolescente, tenga un dominio semi pulido de la técnica en los cuatro lanzamientos que conforman esta área homónima y este grandemente familiarizado con las principales direcciones que intervienen en el proceso de entrenamiento de un lanzador. (Romero y Cerra, 2006, p.198)

Jaramillo (2007), considera que en este periodo (13-15 años) los requerimientos del entrenamiento son: mediante un proceso seguro de enseñanza aprendizaje, asimilar la forma de lanzar, así como la aceleración del ritmo en el paso de lanzamiento (cruzado o de impulso), por medio de los lanzamientos con materiales o implementos ligeros, desarrollar la velocidad de impulsión, fortalecer articulaciones de rodilla, cadera, hombros, codos y la fuerza muscular en estas regiones.

4.3.3 Periodo de formación inicial multilateral especial (16-17 años)

Por su parte Jaramillo (2007), afirma que en esta fase los requerimientos del entrenamiento para el lanzador de jabalina son: asimilar y fijar integralmente la técnica y poco a poco ir incrementando el desarrollo de la fuerza. Continuar desarrollando la condición física general haciendo énfasis en la capacidad del rebote (saltabilidad), participar en la competencia para ir ganando experiencia competitiva.

Según Romero y Cerra (2006), en este periodo el atleta se encuentra en el grupo etareo Cadetes, en el que permanecerá por un tiempo de dos años. Ya los lanzadores concluyeron el Periodo de Formación Inicial Multilateral General, así, que el entrenamiento, siendo aún multilateral, se inclina hacia un mayor contenido especial.

En el grupo etareo Cadetes ya el lanzador debe haber definido su prueba definitiva, así que ya se sabe si es lanzador de disco, de jabalina, de martillo o impulsor de bala. Algunos lanzadores aún se mantienen entrenando la impulsión de la bala y el lanzamiento del disco y es muy raro encontrar otras combinaciones de este tipo, por la naturaleza individual de los lanzamientos. Comienza un periodo definitorio para el futuro lanzador, donde el entrenamiento comienza a tener un mayor peso la preparación especial, aunque sin perder su esencia multilateral.

4.4 Medios y métodos que permiten la eficacia de la preparación del deportista

Platonov (2001), afirma que la eficacia del proceso de la preparación del deportista en condiciones modernas se debe a los medios y métodos de control complejo. A través de la consecución de diversos objetivos particulares relacionados con: la valoración del estado del deportista, nivel de su preparación, realización de los planes de preparación, eficacia de la actividad competitiva entre otros.

Grosser (1988), considera que la dirección del entrenamiento, es por tanto el verdadero proceso del entrenamiento en el sentido que se trata de un ajuste a corto y largo plazo de todas las medidas necesarias para la realización del entrenamiento a fin de mejorar el rendimiento. Las medidas individuales de este proceso están relacionadas entre sí en una especie de proceso circular, pueden perfilarse en cinco fases: diagnóstico de la situación de entrenamiento momentánea, determinación del objetivo y las normas, planificación del entrenamiento, ejecución del entrenamiento, controles de entrenamiento y competición, valoración e información.

4.4.1 Medios, métodos y cualidades más relevantes en el proceso de preparación del lanzador de jabalina dependiendo de la etapa

Romero y Cerra (2006), sugieren unos objetivos específicos, una estructura general del plan de carga y el volumen general anual de la carga (que está determinado por direcciones) para cada grupo etareo. La utilización del plan de entrenamiento por direcciones; direcciones determinantes del rendimiento (DDR) y las direcciones condicionantes del rendimiento (DCR). Está compuesta por unos medios específicos, y consideran un rango de volumen mínimo y máximo para una sesión de entrenamiento. Los volúmenes recomendados son el resultado de la derivación de la carga, en correspondencia con el principio de su incremento gradual y tienen en cuenta las particularidades de la etapa o el grupo y la experiencia cubana en ese sentido. La planificación por direcciones en los Programas de Preparación del deportista, constituye un contenido nuevo, y se considera un recurso metodológico superior. Como resulta lógico, se debe entender, que como recurso nuevo pudiera generar contradicciones, en tanto una determinada dirección puede ser

considerada por unos entrenadores condicionantes y por otros determinantes. Pero no se debe olvidar que entre el entrenamiento de iniciación y el entrenamiento de alto nivel hay una gran distancia. En cada sesión de entrenamiento deben ser combinadas las DDR con las DCR, dándole la prioridad a los DCR en la tendencia de preparación general y a las DDR en las tendencias de preparación especial y competitiva.

4.4.2 Etapa de la preparación previa (9-11 años)

Mozo (2001), resalta que se han realizado múltiples investigaciones científicas a través de las cuales se han podido definir las capacidades a desarrollar en cada período de edades.

Para el grupo comprendido entre los 7 y 12 años, de forma general, lo más adecuado sería: rapidez a través de la frecuencia máxima de movimiento, la velocidad de reacción simple y la velocidad de movimientos en traslación, resistencia a través de la resistencia aeróbica de corta duración, es decir entre un rango de 3 a 9 minutos de trabajo, fuerza a través de la fuerza rápida, específicamente la denominada fuerza explosiva, la cual dentro de este grupo de edades se debe trabajar con el uso del propio peso corporal y en caso de hacerlo con implementos auxiliares, éstos deben ser con un peso mínimo de pleno dominio de los niños, la flexibilidad en estas edades se debe trabajar con bastante énfasis, aprovechando la composición osteo - muscular de los niños en este período la cual favorece el desarrollo de esta capacidad, por lo que la exigencia debe orientarse hacia la realización de todos los ejercicios con la mayor amplitud posible, la cognición se orienta hacia el desarrollo inicial del aparato vestibular a través de la enseñanza de la orientación espacial, además también es completamente recomendable comenzar con la enseñanza de movimientos complejos para estas edades.

Konovalova (2006 b), afirma que como estrategia pedagógica se promueve la utilización de juegos móviles y deportivos los cuales deben ocupar un porcentaje importante dentro del volumen general del entrenamiento: juegos móviles y deportivos 40%, preparación física general y enseñanza de la técnica 40% el otro 20% se emplea a la preparación física especial, de las competencias y los ejercicios de control.

La etapa de preparación previa (9-12 años) debe proveer la preparación multifacética física y técnica de los practicantes con una amplia utilización de las modalidades atléticas. El juego es un factor necesario, al igual que ejercicios de otros deportes que brinden variedad a las sesiones de entrenamiento y que aumenten el estado emocional de los practicantes para evitar deserción. La enseñanza de la técnica se debe hacer de manera racional.

El niño debe asimilar la técnica de manera general. Los niños tienen la capacidad de asimilar la técnica de los movimientos complejos, ellos perciben muy bien los ejercicios nuevos pero difícilmente analizan sus movimientos. Se recomienda utilizar el método global. Esto les permite asimilar lo principal. En la enseñanza de la técnica se debe enfatizar en la capacidad para realizar los ejercicios con soltura, sin excesiva tensión muscular. Son importantes una adecuada postura y la manera de hacer los apoyos en el suelo. En la etapa de la preparación previa un rol muy importante se le otorga a la educación de las cualidades físicas. Los niños de 9-11 años de edad tienen unas posibilidades propicias para el desarrollo de la rapidez, especialmente de la frecuencia de los movimientos y del ritmo de la carrera. Por lo tanto hay que acentuar el trabajo de estos componentes en las sesiones. La fuerza rápida es susceptible de ser educada en estas edades, es posible perfeccionar las cualidades de fuerza en los niños por intermedio de los

ejercicios de desarrollo general, realizados con las tensiones mínimas, sin llegar a hacer grandes tensiones musculares. Los medios más recomendados son los que incluyan acciones acrobáticas, ejercicios de gimnasia en aparatos y ejercicios con peso liviano. Para todas las modalidades atléticas un significado especial adquiere el aumento de fuerza muscular en tres grupos importantes: el pie, especialmente de los músculos de la planta, el abdomen y la espalda, ya que la mayoría de los defectos funcionales y los traumas crónicos están relacionados con estos grupos musculares.

En esta etapa se debe adquirir agilidad de los movimientos que denota el perfeccionamiento de la técnica, la asimilación de nuevos métodos de la ejecución. Aumenta la capacidad de coordinar los movimientos. Para esto se utilizan los ejercicios en las condiciones extraordinarias, cambio de posición inicial, cambios de los métodos de ejecución. Desde el inicio de la práctica deportiva el entrenador debe desarrollar en los niños los componentes de la agilidad, tales como “el sentido de equilibrio”, “sentido de tiempo”, “sentido de implementos”, entre otros. Paralelamente al desarrollo de la agilidad es necesario aumentar en los niños el grado de flexibilidad, ya que en la edad de 11 a 13 años esta tiende a perderse especialmente en los niños que tienen un alto nivel de desarrollo de la fuerza. Para la educación de la flexibilidad hay que utilizar las carreras con vallas, lograr ejecutar la mayoría de los ejercicios tanto generales como especiales con una gran amplitud, incluir en la parte preparatoria de la sesión los ejercicios especiales con los objetos, ejercicios acrobáticos de estiramiento. La educación de la flexibilidad se debe hacer sistemáticamente. El profesor debe recalcar en su importancia. Un significado especial en la etapa de preparación previa adquiere el desarrollo de la resistencia. Precisamente en la ejecución de los ejercicios de resistencia los jóvenes deportistas se encuentran con la

necesidad de superar grandes cargas físicas y psíquicas, este tipo de ejercicios aumenta la capacidad de trabajo de los niños lo que les ayuda para realizar en adelante volúmenes significativos de las cargas en carreras, saltos lanzamientos.

Grosser (1988), afirma que a la edad de 8-11 años (fase prepuberal), los huesos están tan consolidados que es posible realizar un ligero entrenamiento de fuerza y ello resulta necesario para la musculatura de apoyo. Rius (2005), plantea objetivos y actividades que considera clave en los lanzamientos para la edad infantil como: coordinar todo tipo de lanzamientos sencillos con objetos ligeros, lanzar todo tipo de objetos con precisión (punterías), lanzar objetos ligeros con carrera de aceleración, saber desplazarse girando y avanzando, saber enlazar giros sencillos con lanzamientos, capacidad para desplazarse a la pata coja adelante y atrás, poder girar velozmente sobre el terreno y sobre el eje vertical, saber efectuar lanzamientos atléticos elementales con artefactos adaptados. Para jabalina se recomienda lanzar con una pelota de tenis o un saquito de arena. A cerca del aprendizaje analítico por partes sí que puede ser un complemento importante y útil para corregir defectos o para pulir técnica o como elemento de refuerzo, pero como método exclusivo para iniciación de niños no es el más adecuado.

4.4.3 Periodo de formación inicial multilateral general (12-15 años)

Jaramillo (2007), considera que en esta fase el proceso de entrenamiento está encaminado a suplir unas tareas determinadas, como lo es: el desarrollo físico general, desarrollo de la velocidad, elasticidad y flexibilidad. Asimilar la técnica del lanzamiento en su fase primaria o elemental, desarrollo de la velocidad de fustigación, fomentar el carácter moral y cualidades volitivas.

Bompa (2004), menciona que los deportistas no deben entrenar los músculos aisladamente como en el culturismo. El propósito del entrenamiento de la fuerza en el deporte es estimular la actividad. Las habilidades deportivas se caracterizan por la ejecución de movimientos multiarticulares que se producen en cierto orden y reciben el nombre de cadena cinética.

Grosser (1988), considera que entre los 11 y 13 años se produce una nueva estructuración de la trabécula ósea, por lo cual en esta fase el desarrollo de una excesiva fuerza muscular provocaría sin duda cambios adversos en el sistema óseo, tan solo una vez que se haya completado el desarrollo, los huesos podrán oponer la suficiente estabilidad a la fuerza muscular.

Por su parte Romero y Cerra (2006), consideran que este es un periodo que concentra a dos grupos etareos: Menores (12-13 años) y precadetes (14-15 años).

El matiz principal está concentrado en el desarrollo inicial multilateral general y por extensión. Primaran los medios que garanticen el incremento de la escuela de los hábitos motores. En lo referente a los objetivos específicos del proceso de entrenamiento en edades 12-13 años, la tarea esencial es el aprendizaje de la técnica de los lanzamientos.

Los atletas lanzadores deben ser capaces de: realizar de forma semipulida el conjunto de ejercicios básicos que sustentan la preparación técnica multilateral del lanzador principiante en el periodo de formación inicial multilateral general, particularmente la posición de descarga o esfuerzo final y la preparación técnica del velocista, el vallista y el saltador principiante,

demostrar de forma semipulida el conjunto de ejercicios básicos que sustentan la preparación física multilateral y acrobática del lanzador en el período por el que transitan, mostrar la técnica gruesa del conjunto de ejercicios de pesas que se utilizan en la formación del lanzador, realizar en forma semi-pulida los ejercicios básicos que sustentan la preparación del lanzador principiante, en particular los lanzamientos de espalda al área por encima de la cabeza, de frente al área por abajo, los saltos generales y el golpeo de una goma con una mandarria ligera, jugar de forma armónica, sin grandes requerimientos técnicos algunos juegos deportivos que complementan su preparación física, familiarizarse con los aspectos principales que intervienen en la higiene y el autocontrol del deportista, particularmente con los procedimientos para la toma de las pulsaciones cardíacas, ser seleccionado para continuar entrenando en el grupo etéreo “precadetes” en al menos, una o dos pruebas de lanzamiento.

Tabla No.1 Normativas para los jóvenes lanzadores de 12-13 años de edad

Prueba	Femenino		Masculino	
	12	13	12	13
1. 30 m. volantes (seg.).	4.0	3.8	4.0	3.7
2. 60 m. a/baja (seg.).	9.0	8.6	8.9	8.1
3. s. Long. s/c (m).	2.14	2.21	2.31	2.50
4. saltabilidad vertical (cm.).	36	41	38	52
5. Lanzamiento de la bala de frente por abajo (m).	8.27	10.03	9.83	10.72
6. Lanz. Bala de espalda al área por encima de la cabeza (m.)	7.67	9.66	9.75	10.59
600 m. (min.).	2.10	2.05	2.00	1.57

El peso de la bala será de 3 Kg. (F) y 4 Kg. (M).

En el grupo etáreo “menores” uno de los objetivos es el desarrollo de la fuerza rápida con lanzamientos técnicos, pero se excluye el lanzamiento pesado y el empleo de las pesas con discos en las palanquetas, por ser considerados de extrema especialización, se le da prioridad a la metodología de la enseñanza de la técnica la rapidez y la fuerza rápida con otros medios en particular con lanzamientos ligeros, sin olvidar la resistencia aerobia, que es indispensable para que el futuro lanzador pueda soportar cargas de preparación prolongadas.

Acerca de la estructura general de la planificación en el grupo etáreo precadetes. A medida que el atleta posea un mayor nivel de preparación, en correspondencia con la edad y el entrenamiento recibido, hay un aumento en la preparación especial y competitiva. Una característica en esta etapa es la de direccionar el entrenamiento hacia la velocidad fuerza.

Tabla No. 2

Estructura general de la planificación en el grupo etáreo menores (en % del total de semanas disponibles).

TENDENCIA DE LA ESTRUCTURA	PROPORCION PORCENTUAL
Periodo preparatorio	90-92
Periodo competitivo	8--10
Preparación general	62-64
Preparación especial	26-28
Proporción entre el periodo preparatorio y el competitivo	9-12:1

En el proceso de entrenamiento en edades de 14 a 15 años se resalta que se debe lograr desarrollar la rapidez en grado superlativo, pues ya en el grupo etareo cadetes es muy difícil incrementar la rapidez de forma significativa. La rapidez se desarrolla a través de la rapidez de traslación y rapidez de movimientos aislados.

En los lanzamientos se desarrolla aplicando la rapidez al propio acto de lanzamiento, los lanzamientos técnicos, en particular los que se realizan con implementos ligeros a todo lo largo del desplazamiento, están dirigidos al desarrollo de la rapidez y la fuerza rápida.

En este grupo etareo se trabajará, principalmente, la fuerza en las Zonas 1(50-59,9 %) y 2(60-69,9 %) y el mayor volumen de trabajo para el desarrollo de la fuerza rápida será realizado en la zona 2 (60-69,9 %).

Los atletas lanzadores deben ser capaces de: realizar de forma armónica y semi-pulida el conjunto de ejercicios básicos que sustentan la preparación técnica del impulsor de bala en la culminación del periodo de iniciación multilateral general, primordialmente la posición de fuerza y descarga, realizar de forma armónica y semi-pulida el conjunto de ejercicios básicos que sustentan la preparación técnica del lanzador de jabalina en la culminación del periodo de iniciación multilateral general, primordialmente la posición de fuerza y descarga, el paso impulsor lanzamiento, el lanzamiento con el ritmo de 5 pasos, y el lanzamiento completo, realizar la técnica del conjunto de ejercicios de pesas que se utilizan en la preparación de fuerza del lanzador en la culminación del periodo de iniciación multilateral general, particularmente aquellos relacionados con las flexiones y empujes de piernas, las flexiones y empujes de brazos y los alones, las torsiones y los saltos en ambas piernas, realizar armónicamente el conjunto de ejercicios que sustentan la preparación acrobática del lanzador, demostrar correctamente los ejercicios básicos que sustentan la preparación de fuerza del lanzador en edades 14-15 años, en particular los lanzamientos variados y los multisaltos desde el lugar, jugar de forma armónica y sencilla el baloncesto, el fútbol y el balonmano en todo el terreno, explicar el contenido teórico

básico de su preparación atlética, en particular los fundamentos generales de la técnica de los lanzamientos, el diario del atleta y los valores del atleta , poner en práctica los aspectos principales que intervienen en la higiene y autocontrol del deportista, especialmente aquéllos que se relacionan con el control del pulso, la respiración y el descanso.

Tabla No.3 Marcas competitivas por edades en el grupo etareo Precadetes.

Pruebas	14 años		15 años	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Impulsión de la Bala 3/5 Kg.	10.51	12.65	11.39	13.86
Lanzamiento Disco 1/1.5 Kg.	31.40	40.24	34.30	43.80
Lanzamiento Jabalina 600/800 g.	36.16	45.38	38.68	48.80
Lanzamiento Martillo 3/5Kg	39.98	41.36	43.86	45.76

Obtener un nivel de preparación física tal, que les permita mostrar los resultados que se muestran en la tabla. Al concluir la preparación especial del macro ciclo anual de entrenamiento.

Tabla No. 4 Normativas para los jóvenes lanzadores de 14-15 años de edad

Pruebas	14 años		15 años	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
30 m. volantes	3.7	3.5	3.6	3.4
60 m. con arrancada baja (seg.)	8.3	7.8	8.1	7.6
Salto de longitud sin carrera (m)	2.29	2.58	2.33	2.61
Satabilidad Vertical (cm)	45	54	47	58
Lanzamiento de la bal de frente al área por abajo (m)	10.21	11.82	10.81	12.92
Lanzamiento de la bala de espalda al área por encima de la cabeza (m)	9.98	11.78	10.65	13.29
600 m planos	2.05	2.00	1.55	1.46

Con respecto a la estructura general del plan de carga; a medida que el atleta posea un mayor nivel de preparación, en correspondencia con la edad y el entrenamiento recibido, hay un aumento en la preparación especial y competitiva. Una característica en esta etapa es la de direccionar el entrenamiento hacia la velocidad fuerza.

Tabla No. 5 Estructura general de la planificación en el grupo etáreo Precadetes (en % del total de semanas disponibles)

Tendencia de la Estructura	Proporción Porcentual
Periodo Preparatorio	85-95
Periodo Competitivo	11 15
Preparacion General	55-60
Preparacion Especial	25-30

Rius (2005), plantea objetivos y actividades que considera clave en los lanzamientos para la edad prepuberal: consolidar los objetivos de la etapa anterior, ejecución correcta de los multilanzamientos y multisaltos básicos.

Dentro de las actividades claves se encuentran, lanzar correctamente el balón de un kilogramo (flexión de rodillas, espalda recta) de frente, de espaldas, final de martillo. Para jabalina se recomienda lanzar una pelota de tenis con un ritmo adecuado de carrera, hacer punterías contra blancos situados en el suelo a distancias cortas de forma que la jabalina planee, hacer planear la jabalina para superar alturas semejantes al larguero de la portería de futbol, lanzamientos de todo tipo de objetos ligeros cuidando la acción del codo, lanzar correctamente balones de hasta 1 kg y a dos manos por encima de la cabeza avanzando una pierna que bloquea y buscando el arqueado adecuado (sin exagerar) del tronco.

Para la edad puberal; se pretende conseguir una estabilización de los fundamentos de la técnica específica de los lanzamientos (evitar errores en los fundamentos básicos de la técnica) pero atendiendo a lanzar bien lejos y con artefactos ligeros, favorecer la velocidad de ejecución de las técnicas aprendidas. Siempre se debe llevar un ritmo correcto, iniciación al manejo de las halteras, conseguir un buen desarrollo de la musculatura de tronco y espalda. Específicamente para jabalina se consideran aspectos clave como lanzamiento de pie consiguiendo que la jabalina vuele correctamente (colocar codo), ritmo correcto de los pasos finales (no emplear carrera previa o como mucho dos pasos).

4.4.4 Periodo de formación inicial multilateral especial (16-17 años)

Por su parte Jaramillo (2007), afirma que en esta fase las tareas principales están encaminadas a desarrollar aún más el desarrollo físico general, asimilar integralmente la técnica del lanzamiento, desarrollar aún más la velocidad de fustigación del implemento, fomentar en estas edades las cualidades psicológicas e incrementar la capacidad de competir con miras a enfrentarse a los mejores del mundo.

De acuerdo a Grosser (1988), con una creciente producción de testosterona (hormona sexual masculina) se observa un creciente desarrollo de la fuerza y una capacidad de entrenamiento de la fuerza en los jóvenes, de modo que los varones entre 15 y 25 años de edad alcanzan un valor máximo con relación a la capacidad de entrenamiento de la fuerza. Si se realiza un entrenamiento de fuerza, el mayor aumento de fuerza se producirá en los primeros 3 o 5 años.

Navarro (2009), considera que para “todas las disciplinas del lanzamiento la fuerza constituye una de las capacidades físicas determinantes del rendimiento deportivo” (P. 1-1)

Por su parte Romero y Cerra (2006), consideran que este es un Periodo de Formación que se constituye en una extensión del Periodo de Formación Inicial Multilateral General, pero el entrenamiento comienza a adquirir un matiz más especializado, porque serán elevados los volúmenes del trabajo con pesas y se introduce una etapa de preparación de fuerza.

En el proceso de entrenamiento en edades de 16-17 años los atletas lanzadores deben ser capaces de: ejecutar el conjunto de ejercicios básicos que sustentan la preparación técnica del lanzador, particularmente el movimiento completo en condiciones estandarizada y pulida, jugar un deporte complementario de acuerdo con los requerimientos técnicos y de reglamentación que el mismo exige, en particular el baloncesto y el balonmano, demostrar conocimientos óptimos acerca de los procedimientos principales que intervienen en la higiene y el autocontrol del deportista, promover a la preselección nacional juvenil de atletismo, dominar una gran escuela de hábitos motores en carreras planas y con vallas, dominar la forma correcta de realizar el calentamiento de entrenamiento y de competencia, elaborar el diario de entrenamiento, realizar en forma semipulida algunas de las manipulaciones principales del auto masaje, analizar las principales deficiencias técnicas y de preparación física que presenta en el plano general y competitivo, determinando sus causas, aplicar correctamente en la ejecución del movimiento completo, las tres leyes de la mecánica de Newton, las acciones del torque y el retraso del implemento, cumplir las marcas mínimas establecidas por la comisión nacional de atletismo para participar en las competencias programadas.

Tabla No. 6 Marcas competitivas Anuales a lograr por los atletas Cadetes

Pruebas	Femenino		Masculino	
	16	17	16	17
I. Bala(m)	12.21	13.37	13.78	14.41
L. Disco(m)	45.12	46.46	45.80	50.06
L. Jabalina	45.24	47.46	62.88	64.16
L. Martillo	45.00	47.12	51.02	52.30

Tabla No. 7 Demostrar un nivel óptimo de preparación física especial, de acuerdo con las normas de la tabla.

Indicadores	Femenino		Masculino	
	16	17	16	17
30 metros volantes (seg.).	3.5	3.5	3.3	3.3
60 m a/baja (seg.).	7.9	7.8	7.4	7.2
Salto Long. S/c	2.40	2.50	2.70	2.80
Saltabilidad vertical	50	55	65	70
Lanz. Bala de frente por abajo 4/6 kg	14	14.50	15.50	16.00
Lanz. De la bala de espalda al área 4/6 kg	14.50	15.00	16.00	16.50

Con respecto a la estructura general del plan de carga en el grupo etéreo cadetes; El plan de carga se conforma sobre la base de la periodización de dos picos de la forma deportiva, con una estructura de dos macro ciclos, aunque se puede realizar un solo macrociclo anual. En correspondencia con los plazos competitivos, el peso de las competencias y el nivel de preparación precedente del atleta.

Tabla No. 8 Estructura general de la planificación en lanzadores Cadetes (en % del total de semanas disponibles).

Tendencia de la estructura	1 macrociclo	2 macrociclo
Periodo Preparatorio	85	75
Periodo Competitivo	15	25
Preparación general	45	25
Preparación de fuerza	20	25
Preparación Especial	20	25
Proporción entre preparatorio y competitivo	4 a 1	3 a 1

En el proceso de entrenamiento siempre debe primar la tendencia a utilizar el movimiento completo, para que el atleta interiorice, a un nivel elevado, el ritmo de ejecución del acto de lanzamiento y evitar crear interfaces incorrectas en la ejecución.

Esto significa en síntesis, que la concatenación de todos los movimientos y su fluidez debe influir de manera directa sobre todos los procedimientos que se utilicen y que, aunque se encuentre el atleta en una etapa del entrenamiento anual, donde prima el empleo del esfuerzo final y del lanzamiento con impulso incompleto, hay que someterlo, al menos, a dos o tres lanzamientos en el movimiento completo en cada sesión donde se utilicen lanzamientos técnicos.

Los lanzamientos generales constituyen, para el lanzador cadete, los ejercicios que lo preparan, en el plano de la fuerza explosiva general y la coordinación intra e intermuscular, para enfrentar la gran cantidad de lanzamientos técnicos y especiales que se realizan en el proceso de entrenamiento.

Para el desarrollo de la fuerza rápida los pesos principales que serán utilizados son aquellos que se mueven en las siguientes zonas: Zona 1: (50-59,9 %), Zona 2: (60-69,9 %), Zona 3: (70-79,9 %). Las zonas principales serán la 1 y la 2.

Los saltos generales se incrementan en volumen e intensidad. Se introducen los saltos pliométricos, para el desarrollo de la fuerza reactiva, controlados por el tiempo de ejecución de cada combinación de este tipo de ejercicio. Se utilizará una altura de caída hasta 50 cm.

Para ello es preciso que el entrenador construya unos bancos que midan 20, 30, 40, 50 cm. de altura.

Brown (2007), considera que la mayor parte de los deportistas de elite usan alguna forma de ejercicio pliométricos para mejorar la agilidad, la velocidad y la potencia necesaria para los movimientos explosivos. El ejercicio pliométricos es un protocolo de entrenamiento utilizado para crear la fuerza muscular máxima en el menor tiempo posible.

Conclusiones

- Las manifestaciones atléticas han formado parte del repertorio motriz del ser humano desde épocas remotas como es el caso del lanzamiento de la jabalina, su utilización ha evolucionado dependiendo del contexto, llegando a formar parte de la cultura en diversos países.
- En el transcurso del tiempo ha sido notoria, la práctica del lanzamiento de jabalina en ciertos países Europeos, y como se ha venido dando un auge en los países Americanos especialmente en Suramérica donde los representantes de Cuba se han destacado a nivel internacional.
- El lanzador o lanzadora de jabalina se caracteriza por ser rápido, fuerte y tener habilidad para lanzar. Los entrenadores promueven que se debe educar esta habilidad desde la niñez con múltiples actividades, se debe enfatizar en características técnicas muy básicas pero indispensables para que el practicante o futuro atleta se familiarice con una correcta ejecución del lanzamiento, como lo es; que aprenda a sacar el codo por encima del hombro, debe aprender el movimiento general que parte desde las piernas para hacer movimientos más rítmicos y potentes.
- En el proceso de la enseñanza de la técnica hay que enfatizar primero que todo, en la ejecución correcta de los aspectos técnicos y de manera progresiva ir imprimiendo velocidad.

- La preparación del atleta lanzador de jabalina es un proceso a largo plazo que debe transcurrir por diferentes estadios, los cuales se caracterizan por la ejecución de unas tareas determinadas, donde se debe tener en cuenta, la estructura de entrenamiento, Los aspectos metodológicos para educar las cualidades de manera eficaz para cada edad, la edad, el proceso de maduración y las características individuales del practicante.

- El proceso de entrenamiento se debe ver como una propuesta, el entrenador debe estar muy atento a la reacción del atleta. Por esta razón los test de control son fundamentales, para hacer una valoración del nivel del deportista, que cualidades son fuertes y cuáles no, esto permite hacer una propuesta de entrenamiento mas individualizada. Para evitar ceñirse por decirlo de alguna manera a los modelos de otros deportistas con características diferentes.

- En países como Cuba aprendieron a planificar y organizar el entrenamiento utilizando la estructura que propuso Matveev, pero en la actualidad realizan propuestas propias, partiendo de la práctica. Y del trabajo interdisciplinar que permite hacer una valoración más integral del deportista.

- En Colombia se debe promover la implementación de estudios que permitan registrar datos respecto a las características y las marcas de los deportistas, la utilización de test de selección y control con miras al mejoramiento constante en el ámbito escolar y deportivo. Que permitan implementar en un futuro propuestas metodológicas propias.

Referencias Bibliográficas

1. Bompa, T. (2004). *Periodización del entrenamiento deportivo*. España: Editorial Paidotribo.
2. Brown, L. (2007). *entrenamiento de la fuerza*. España: Editorial Medica Panamericana.
3. Caballero, C. (2013, 6 de julio). Oro y récord de Flor Denis Ruiz en el Suramericano de atletismo. El universal. Recuperado de www.eluniversal.com.co/.../oro-y-record-de-flor-denis-ruiz-en-el-surame.
4. Campos, J. (2000). Evaluación de parámetros biomecánicos del lanzamiento de jabalina en lanzadores de diferente nivel de rendimiento. *Biomecánica*, 8 (1), pp.15, 19,21.
5. Campos, J. (2004). *Las técnicas del atletismo manual práctico de enseñanza*. España: Editorial Paidotribo.
6. Campos, J., & Brizuela, G., & Ramón, V. (2008). Análisis cinemático de la técnica individual del lanzamiento de jabalina. *Revista de ciencia y tecnología de la UACJ*, VI, (No. Especial), pp. 79,86.
7. Chahín, C. (2005). Manual de capacitación en iniciación deportiva de atletismo. Recuperado de saludalba.files.wordpress.com/2010/09/atletismo.pdf 10 noviembre 2014.
8. Collazo, M., & Azcuy, A. (2012, abril). Reflexiones acerca de la planificación del entrenamiento deportivo en Cuba. Sus antecedentes y realidad actual. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../evolución-del-entrenamiento-deportivo-en-cuba..., 10 noviembre 2014.
9. Cortegaza, L. (2003, julio). Capacidades y cualidades motoras. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd62/capac.ttm, 20 enero 2015.
10. Dotras, F. (1971). *Lanzamiento de la jabalina*. España: Editorial Sintesis.
11. El Espectador (2009, 21 de julio). Todo listo para el Grand Prix de Atletismo. El Espectador. Recuperado de www.elespectador.com › Gran Prix de Atletismo.

12. Forteza, A. (2009). *Entrenamiento deportivo, Preparación para el rendimiento*. Colombia: Editorial Kinesis.
13. García, J. (2006). *De cero al gesto*. Colombia: editorial Kinesis.
14. Grosser, M. (1988). *principios del entrenamiento deportivo*. España: Ediciones Martínez Roca.
15. Hegedüs, J. (2012, Abril). Historia de los récords mundiales del lanzamiento de la jabalina (varones). EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../records-mundiales-del-lanzamiento-de-la-jabalin... 10 noviembre 2014.
16. Hegedüs, J. (2012, Octubre). Historia de los récords mundiales del lanzamiento de la jabalina damas. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../records-del-lanzamiento-de-la-jabalina-damas.ht... 10 noviembre 2014.
17. Hornillos, I. (2000). *Atletismo*. España: Editorial Inde.
18. Hubiche, J., & Pradet, M. (2009). *comprender el atletismo*. España: Inde publicaciones.
19. IAAF, (2005). *Atletismo reglas oficiales*. Colombia: Editorial Kinesis.
20. IAAF. (2014). International Association of Athletics Federations. Recuperado de www.iaaf.org/ 10 noviembre 2014.
21. Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*. España: Editorial Medica Panamericana.
22. Jaramillo, C. (2007). *Atletismo: Selección entrenamiento y planificación*. Colombia: Editorial Kinesis.
23. Jiménez, F., & Machado, V. (2012, Noviembre). Caracterización fisiológica de los sistemas energéticos en el atletismo. Efdeportes.com revista digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd174/ sistemas-energeticos-en-el-atletismo.htm 14 noviembre 2013.
24. Konovalova, E. (2006 a). preparación de jóvenes atletas documento 1, seminario 1 de atletismo. Seminario llevado a cabo en la Universidad del Valle, Cali, Colombia.
25. Konovalova, E. (2006 b). preparación de jóvenes atletas documento 2, seminario 1 de atletismo. Seminario llevado a cabo en la Universidad del Valle, Cali, Colombia.
26. Kramer, Karl. (1993). *Atletismo-lanzamientos fundamentos, habilidades técnicas*.

- España: Editorial Paidotribo.
27. López, R. (2012, Julio). Pierre de Coubertin: olimpismo moderno y movimiento olímpico. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../olimpismo-moderno-y-movimiento-olimpico.htm 27 noviembre 2014.
 28. Mansilla, I. (1994). *conocer el atletismo*. España: editorial gimnos.
 29. Marrow, I. (1970). *Historia de la educación en la antigüedad*. Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
 30. Matveev, L. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Barcelona: editorial Paidotribo.
 31. Mozo, L. (2001, Noviembre). Consideraciones pedagógicas para la iniciación del atletismo. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd42/atl.htm 10 noviembre 2014.
 32. Navarro, F., & Gonzalez, J., & Pereira, P, (2007). La planificación del entrenamiento deportivo: cambios vinculados a las nuevas formas de entender las estructuras deportivas contemporáneas. *Revista de facultad de educación física UNICAMP*, 5 (1), pp. 4.
 33. Navarro, J., & Mcbeath, R. (2009, Noviembre). Importancia de una adecuada combinación de los ejercicios con pesas para los lanzamientos. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../ejercicios-con-pesas-para-los-lanzamientos.htm 10 noviembre 2014.
 34. Oliver, A. (Diciembre, 2012). Reunión técnica nacional de entrenadores de jabalina. León.
 35. Palacios, C., & Silva, L. (2010, Septiembre). Análisis de la actuación de los atletas y países de lanzamiento de la jabalina en los campeonatos mundiales de atletismo. EFDeportes.com, Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/.../lanzamiento-de-la-jabalina-en-los-mundiales-de-... 10 noviembre 2014.
 36. Platonov, V. (1999). *El entrenamiento deportivo teoría y metodología*. España: Editorial Paidotribo.

37. Platonov, V. (2001). *Teoría general del entrenamiento olímpico*. España: Editorial Paidotribo.
38. Ramírez, M., & Oliveros G., & Cabrera, F., & Diaz, J., & Baños, C. (2013, Diciembre). El barón pierre de coubertin, padre de los juegos olímpicos de la era moderna. EF Deportes.com, Revista Digital. Recuperado de www.inder.cu/.../atletismo/programa%20lanzamiento%202.pdf 21 noviembre 2013.
39. Rius, J. (2005). *Metodologías y técnicas del atletismo*. España: Editorial Paidotribo.
40. Romero, E. (2003, Marzo). La clasificación del resultado deportivo, en la iniciación del atletismo Cubano. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd58/atl.htm 21 noviembre 2014.
41. Romero, E., & Cerra, J. (2000). Programa para la formación básica del lanzador cubano de atletismo tomo v.
42. Romero, E., Cerra, J. (2006). Programa para la formación básica del lanzador cubano de atletismo tomo v. Recuperado de www.inder.cu/.../atletismo/programa%20lanzamiento%202.pdf 21 noviembre 2014.
43. Sampedro, J. (2005, Julio). La mujer y el atletismo un largo camino hacia la paridad. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd86/mujer.htm 10 noviembre 2014.
44. Secretaria de cultura recreación y deportes Bogotá. (2011). Lanzamiento de jabalina. Recuperado de www.culturarecreacionydeporte.gov.co/.../lanzamiento-de-jabalina.
45. Sintés, F. (1970). *iniciación al atletismo*. España: Editorial Sintés.
46. Tamayo, J. (2003, Abril). Superación de los conflictos de orden internacional por parte del Movimiento Olímpico de la era moderna a lo largo del siglo XX. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd59/mo.htm 10 noviembre 2014.
47. Ulloa, L. (2001, Abril). Papel de la velocidad en los resultados de los lanzamientos. EFDeportes.com Revista Digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd35/veloc.htm 10 noviembre 2014.
48. Ulloa, L. (2003, Febrero). Los lanzamientos en atletismo: las etapas de una iniciación temprana. ¿Cuándo comenzar? EFDeportes.com Revista digital. Recuperado de www.efdeportes.com/efd57/lanz.htm 21 noviembre 2013.

49. Verkhoshansky, Y. (2002). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
50. Vinuesa, M. & Coll, J. (1997). Tratado de atletismo. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?isbn=8485977165>.