



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

“ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ZANCADA EN CORREDORES DE FONDO DEL CLUB BYRON PIEDRA 2016”

*Trabajo de Titulación previo a la
obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación en Cultura
Física.*

Autores:

Franco Steeven Orellana Chacón
C.I.1400727671

Santiago Rafael Llivichuzca Zumba
C.I. 0106517451

Tutor:

Dr. Patricio Martín Caldas Sacaquirín.
C.I.0101794659

Cuenca - Ecuador
2017



RESUMEN.

El presente trabajo de titulación comprende una investigación exploratoria cuasi-experimental mediante la aplicación práctica de una propuesta para el mejoramiento técnico de la zancada y la integralidad del gesto técnico en los fondistas del Club "Byron Piedra" de la ciudad de Cuenca. Proyecto desarrollado de octubre – diciembre del 2015 con un universo de 16 atletas cuya edad promedio oscila entre los 23-24 años de edad y que implica básicamente el diseño de un programa de entrenamiento técnico con especial interés en las fases motoras para el mejoramiento de la técnica de la zancada. La validación de la propuesta metodológica se logra a través de la aplicación de un proceso de evaluación técnica, que brinda criterios referenciales de las fases de la zancada y de la integralidad de la carrera de fondo, mediante la cual se refleja el incremento alcanzado en cada una de las variables evaluadas.

Palabra clave: Atletismo, Carreras de fondo, Atleta de fondo, Técnica deportiva, Evaluación técnica y Planificación del entrenamiento deportivo.



ABSTRACT.

The present titling work includes a quasi-experimental exploratory research through the practical application of a proposal for the technical improvement of the stride and the integrality of the technical gesture in the fondistas of the Club "Byron Piedra" of the city of Cuenca. Project developed from October - December 2015 with a universe of 16 athletes whose average age ranges between 23-24 years of age and which basically implies the design of a technical training program with special interest in the motor phases for the improvement of the Stride technique. The validation of the methodological proposal is achieved through the application of a technical evaluation process, which provides reference criteria for the phases of the stride and the integrality of the background race, which reflects the increase achieved in each One of the evaluated variables.

Keywords: Athletics, Backstroke, Background Athlete, Sports Technique, Technical Evaluation and Sports Training Planning.



INDICE GENERAL

Indice	
Resumen	
Derechos de Autor	
Introducción General	

CAPITULO I: GENERALIDADES DEL ATLETISMO

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ATLETISMO.....	17
EL ATLETISMO MODERNO.....	19
Clasificación del Atletismo Moderno.....	19
ATLETISMO EN EL CONTEXTO CURRICULAR DE LA EDUCACION FISICA.....	29
Bases Pedagógicas del Diseño Curricular.....	31
La Estructura Curricular.....	36
Los Ejes del aprendizaje en Educación Física.....	40
Bloques Curriculares.....	41
PROYECCIÓN CURRICULAR DE LOS MOVIMIENTOS NATURALES.....	43

CAPITULO II: LA PREPARACIÓN TÉCNICA EN EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LAS PRUEBAS DE FONDO

CARACTERIZACION DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LAS PRUEBAS ATLÉTICAS DE FONDO.....	47
Conceptos fundamentales.....	47
Principios para el Entrenamiento Deportivo.....	49
Estructura General del Entrenamiento Deportivo.....	51
LOS COMPONENTES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.....	57
Preparación Física.....	57
Preparación Técnica.....	58
Preparación Táctica.....	60
PreparaciónPsicológica.....	61
CARACTERIZACION GENERAL DE LAS PRUEBAS DE FONDO.....	61
PARTICULARIDADES GENERALES DEL ATLETA DE FONDO.....	70

CAPITULO III: PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TÉCNICA DE LA ZANCADA EN ATLETAS FONDISTAS.

FUNDAMENTOS DE LA EVALUACION TECNICA EN LAS PRUEBAS ATLÉTICAS DE FONDO.....	74
Caracterización de la Técnica Deportiva.....	74
La Técnica Deportiva de la Zancada en las Carreras de Fondo.....	76
Acción Técnica de la carrera y sus fases.....	77
Principios Biomecánicos de la Zancada.....	81
Entrenamiento y Adquisición Técnica en Corredores de Fondo.....	82
METODOLÓGIA PARA LA ENSEÑANZA Y EL ENTRENAMIENTO DE LA TÉCNICA EN LAS CARRERAS DE FONDO.....	83
Valoración técnica.....	83
Análisis Técnico de la Zancada en las Carreras de Fondo.....	86
Habilidad y capacidad.....	90
Técnica y movimiento.....	91
Propuesta de Mejoramiento Técnico de la Zancada.....	92
DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	93
Ejercicios para mejorar la ejecución de la técnica de carrera.....	94
Planificaciones por sesión.....	99
Macro ciclo de intervención.....	103



CAPÍTULO IV: APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LA PROPUESTA

DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	104
Beneficios de las evaluaciones en la propuesta de trabajo.....	105
METODOLOGÍA.....	106
EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA ZANCADA.....	109
Aplicación del criterio arbitrario.....	109
Caracterización del proceso de aplicación de la propuesta.....	111
La Evaluación Diagnostica y Final de la Técnica Atlética.....	114
Diagnostica.....	119
Evaluaciones finales.....	124
Cuadros comparativos del proceso.....	126
VALIDACION DE LA PROPUESTA DE TRABAJO.....	126

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.....	129
RECOMENDACIONES.....	138



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

FRANCO STEEVEN ORELLANA CHACÓN, autor del trabajo de Titulación "ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ZANCADA EN CORREDORES DE FONDO DEL CLUB BYRON PIEDRA 2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Enero del 2017

FRANCO STEEVEN ORELLANA CHACÓN

C.I: 1400727671



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

SANTIAGO RAFAEL LLIVICHUZCA ZUMBA, autor del trabajo de Titulación "ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ZANCADA EN CORREDORES DE FONDO DEL CLUB BYRON PIEDRA 2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Enero del 2017


SANTIAGO RAFAEL LLIVICHUZCA ZUMBA
C.I: 0106517451



Universidad de Cuenca
Cláusula de Derechos de Autor

FRANCO STEEVEN ORELLANA CHACÓN, autor del trabajo de Titulación "ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ZANCADA EN CORREDORES DE FONDO DEL CLUB BYRON PIEDRA 2016", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de, Licenciado en Ciencias de la Educación en Cultura Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Enero del 2017

FRANCO STEEVEN ORELLANA CHACÓN

C.I: 1400727671



Universidad de Cuenca
Cláusula de Derechos de Autor

SANTIAGO RAFAEL LLIVICHUZCA ZUMBA, autor del trabajo de Titulación "ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ZANCADA EN CORREDORES DE FONDO DEL CLUB BYRÓN PIEDRA 2016", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de, Licenciado en Ciencias de la Educación en Cultura Física. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Enero del 2017

Santiago Llivichuzca

SANTIAGO RAFAEL LLIVICHUZCA ZUMBA

C.I. 0106517451



DEDICATORIA:

A Dios por darme la vida y permitirme llegar a la culminación de una nueva etapa académica.

A mi esposa, por su constante apoyo y su comprensión en todo el proceso del trabajo.

A mis padres y hermanos, quienes con una oración siempre me acompañan, mientras me ocupo de actividades deportivas, académicas y laborales. Gracias por ser ese pilar en toda la formación recibida.

A mi hijo, mi pequeño Joshua quien me inspira a visualizar las adversidades con actitudes firmes.

A Santiago quien colaboro conmigo y tuvo la suficiente paciencia para poder llegar a la culminación del proyecto.

Franco Steeven Orellana Chacón



DEDICATORIA:

Dedico este trabajo de titulación primeramente a mis padres y abuelos, quienes con mucho esfuerzo y trabajo a lo largo de mi vida me han inculcado valores para convertirme en lo que soy hoy como persona.

A mis amigos que han estado ahí siempre, y en especial a mi compañero de trabajo que sin su ayuda y colaboración no se podría lograr esto, agradecerles a todos por su apoyo.

Gracias de nuevo a mis padres que por ellos he conseguido aquellas metas propuestas. Los quiero mucho.

Santiago Rafael Llivichuzca Zumba



AGRADECIMIENTOS:

A la Universidad de Cuenca en donde realizamos nuestros estudios, a la carrera de Cultura Física, a los docentes en general, que cada año supieron brindarnos los conocimientos necesarios para desarrollarnos en el campo laboral.

Al Dr. Patricio Caldas quien con sus experiencias nos supo guiar y motivar para la culminación del trabajo.

***Franco Steven Orellana Chacón
Santiago Rafael Llivichuzca Zumba***



ESQUEMA GENERAL

RESUMEN

INTRODUCCIÓN GENERAL

CAPITULO I.

GENERALIDADES DEL ATLETISMO

CAPITULO II.

LA PREPARACIÓN TÉCNICA EN EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO
DEPORTIVO EN LAS PRUEBAS DE FONDO

CAPITULO III.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TÉCNICA DE LA ZANCADA EN
ATLETAS FONDISTAS.

CAPITULO IV.

APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LA PROPUESTA

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

INDICE GENERAL



INTRODUCCIÓN GENERAL

Es de conocimiento general y aceptado que las consecuciones de resultados deportivos de gran nivel están condicionadas por el dominio eficiente del desarrollo técnico de los deportistas, efectivamente; a mayor calidad técnica, mayor efectividad de los resultados en el entrenamiento y la competencia. Esta condición rige a la técnica de todas las carreras de atletismo, y específicamente de las carreras de fondo (5 Km y 10 Km) en donde, los estudios realizados demuestran la evolución técnica de la zancada a lo largo de la permanencia de dichas pruebas en el ámbito deportivo.

De lo expuesto se establece la enorme importancia de la preparación técnica de los atletas de fondo en el contexto general del entrenamiento deportivo, precisamente allí estriba la enorme importancia que con respecto al tema se ha dado a nivel mundial y por tanto, de los innumerables procesos de investigación que en torno al tema se han desarrollado; no así en nuestro País en donde la ausencia de propuestas de desarrollo técnico han afectado al desarrollo de los atletas de pruebas de fondo y por lo tanto el estancamiento deportivo debido a la ausencia de logros deportivos de alto nivel.

Por lo anotado en los párrafos anteriores, surge la necesidad de plantear nuevas propuestas de entrenamiento, considerando las actuales tendencias de las ciencias aplicadas al deporte en la que rescatan el entrenamiento de la técnica como un componente importante y decisivo en todas las facetas del entrenamiento deportivo. Es por ello que, dado el análisis de la zancada, se aplica un programa de ejercicios para mejorar la técnica en los corredores de fondo del club Byron Piedra.

El objetivo primordial del trabajo es analizar la técnica de la zancada de los corredores de fondo del club Byron Piedra. Para lo cual, se realizará un estudio descriptivo y analítico de los componentes que restringen el ciclo de la zancada con el propósito de establecer aspectos referenciales de mejora y de desarrollo de la técnica integral en los corredores de fondo.

Así, el presente trabajo de titulación está estructurado en cinco capítulos, en el primero de los cuales se realizará una reseña histórica del atletismo desde sus inicios hasta la actualidad, las pruebas que la conforman y sus reglas. El capítulo dos se centrará en las carreras de fondo, la preparación técnica, táctica, psicológica, física del atleta, y sus cualidades morfo funcionales. En el capítulo tres se desarrolla una propuesta para equilibrar la forma natural del gesto de la zancada, con la ideal, mediante ejercicios seleccionados acorde a las necesidades técnicas del atleta. El capítulo cuatro se aplicará este proceso, y se dará a conocer los resultados obtenidos, como también la metodología aplicada. Concluyentemente, en el consiguiente capítulo se dará a conocer las respectivas conclusiones y recomendaciones.



Universidad de Cuenca

Finalmente, por todo lo planteado con anterioridad se pretende generar una mayor concientización en el desarrollo técnico del atleta, no solo en el área de estudio, sino como una apertura al conocimiento científico hacia otros deportes, con miras a generar deportistas con un amplio desarrollo en su performance técnico. Y a más de ello, incentivar a entrenadores o profesionales de la cultura física a profundizar la investigación científica a fin a nuestra área.

*Franco Steeven Orellana Chacón
Santiago Rafael Llivichuzca Zumba*

CAPITULO I.

GENERALIDADES DEL ATLETISMO





Introducción.

En este inicial capítulo, se expone el análisis descriptivo de los aspectos sobre los cuales se fundamenta el atletismo y su estructura disciplinaria, a través de un enfoque evolutivo mediante un ordenamiento dialéctico de los sucesos que permitieron configurar, a lo largo de la historia, lo que es el atletismo actual.

En el contexto descrito, la clasificación de las pruebas atléticas, así como la visión curricular del deporte en la Cultura Física, nos permiten apreciar la esencia educativa y deportiva del atletismo, estudio que se centra en las pruebas de fondo, puesto que el desarrollo del proyecto estará ligado a esta modalidad.

1.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ATLETISMO.

La actividad física ha formado parte de la existencia de todos los pueblos y las culturas, lo que se ha documentado en estudios antropológicos y arqueológicos de lo cual investigadores de los principios de la humanidad, concuerdan que la conservación de la vida biológica del ser humano, no solo es el efecto de una forma física estable, por lo contrario, la perfección, el dominio de los movimientos locomotores, brindó habilidades que les permitieron adaptarse al medio y así comenzar a dominar su hábitat. A su vez, la especie humana va tomando características claramente diferentes a sus antecesores filogénicos, va adquiriendo capacidades para; introducir normas y valores a su contorno, organizar la vida social, crear materiales benéficos, de concebir técnicas de supervivencia, etc., en otras palabras, generar cultura. Aparece la necesidad de hacerla extensible a los miembros de la comunidad y transmitir todos aquellos logros considerados más significativos a las futuras generaciones: "socialización".

En el contexto descrito, la historia del atletismo puede tener raíces tan antiguas como la de la humanidad. En la antigüedad, el ser humano ya practicaba algunas modalidades del atletismo, como acción de supervivencia; entre ellas: la carrera, el salto, los lanzamientos, con el propósito de ser utilizados, para escapar de peligros, defenderse o matar animales, y de esta manera obtener el alimento que le permitiera



subsistir. De esta forma a lo largo de la existencia, el hombre ha ido adquiriendo habilidades que más tarde han sido consideradas en las competiciones atléticas.¹

Las competencias que engloba el atletismo se vienen corroborando desde hace muchos siglos atrás y su estructura es considerada la más antigua de los deportes. Los primeros eventos de la historia fueron plasmados en la organización de los juegos olímpicos que se llevaron a cabo en Grecia en 776 A.C. En un comienzo, y por un gran lapso de tiempo, las actividades que se realizaban con popularidad en los eventos o juegos olímpicos, fueron: los lanzamientos de jabalina y discos, las carreras pedestres y la lucha de combate, a todas estas acciones se los catalogaba como pentatlón. Distintos dinamismos físicos, como la carrera con armaduras fueron estableciéndose más tarde en el esquema atlético. Con la conquista romana a Grecia se continuó celebrando estas modalidades en 146 A.C. Las mismas que fueron invalidadas por Teodosio (Emperador Romano) en el año 394 de esta era.

Como consecuencia y por la orden del emperador romano estas actividades fueron nulas durante 800 años, por lo que no se realizó ninguna actividad de la estructura atlética. Sin embargo, fueron reintegradas a mediados del siglo XIX, en las cuales se produjo un favoritismo por su práctica, especialmente en los ingleses.

Continuamente, se empieza a corroborar requisitos y exigencias mínimas, para la participación en determinadas pruebas, en 1834. En el mismo siglo se dan las primeras reuniones deportivas, lo que se conocen como mitin; en Oxford y Cambridge (1866), Londres (1866) y en primer mitin en pista cubierta, E.E.U.U. (1868).²

Como resultado de lo manifestado, el atletismo se ha expandido en Europa y América. Tomando mayor relevancia en Atenas en los juegos olímpicos celebrados en 1896, en donde se presentan modificaciones de los juegos celebrados por griegos. Continuadamente estas fiestas olímpicas se efectúan cada cuatro años en diferentes países, a excepción en aquellos tiempos de conflicto mundial.

¹ Floch'hmoam, J. (2009). Génesis de los deportes. Barcelona: Laboral.

² Lanao, J. E. (2010). Periodización y control del entrenamiento en corredores de fondo. Universidad Europea de Madrid, 33, 34, 35, 36.



1.2. EL ATLETISMO MODERNO.

La palabra atletismo proviene del griego Aethlos que significa esfuerzo, es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o resistencia, en distancia o en altura.

Para García, el atletismo es el conjunto de las practicas atléticas o ejercicios físicos basados en varios movimientos: caminar, correr, saltar, marchar, girar, trotar, pivotear, lanzar (movimientos fundamentales).

Rius da a conocer al atletismo como una suma de especialidades que culturalmente se han agrupado bajo este nombre general. Las especialidades del atletismo moderno son cinco: las carreras, los saltos, los lanzamientos, la marcha atlética y las pruebas combinadas.

Para Hornillos el atletismo es un conjunto de prácticas deportivas integradas por habilidades y destrezas básicas en el comportamiento motor del ser humano, realizadas bajo unas normas que regulan la competición.

Según estas orientaciones el atletismo ha sido coincidido por muchos autores como “Un conjunto de prácticas deportivas integradas por habilidades y destrezas básicas en el comportamiento motor del ser humano, como son las carreras, marchas, saltos y lanzamientos”, que están regidas por normas y reglas en las competencias. Por ende, se lo puede concebir al atletismo, como, el deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha.

1.2.1. Clasificación del Atletismo Moderno.

El atletismo moderno, engloba múltiples modalidades deportivas que están basadas en acciones naturales del hombre, como: caminar, correr, saltar y lanzar. Estos gestos llevados a la práctica, actualmente, se presentan en un estadio, que podrá ser cubierto o al aire libre; dicho escenario está comprendido por una figura geométrica ovalada, cuya longitud es de 400 metros, distribuido en partes iguales, en dos curvas con un



mismo radio y en dos rectas paralelas, cada uno con una media de 100 metros planos.³

A más de ello cuenta con una zona de calentamiento anexa al estadio. Además de los deportistas es lógico pensar que hay todo un grupo humano detrás de cada prueba que controla, coordina y dirige la competición.

Actualmente la Federación Internacional de Atletismo Amateur (IAAF), fundada en 1913, organismo que controla los torneos internacionales, clasifica el atletismo, según las pruebas que se realizan en juegos olímpicos, de la siguiente manera;

1.2.1.1. Carreras

En el atletismo moderno la carrera implica el recorrido de ciertas distancias establecidas reglamentariamente, las mismas que, se clasifican en carreras de velocidad, relevos, vallas medio fondo, de obstáculos, de fondo y de gran fondo.

a) Carreras de Velocidad

Dentro de estas especialidades atléticas tenemos las carreras cuyas distancias comprenden 100, 200, 400m planos. En la primera de las cuales, los atletas recorren 100 metros en el mínimo tiempo posible, se efectúa en la recta, en la que se encuentra la línea de llegada. Cada atleta (8 como máximo) se sitúa en una calle y se mantiene en ella a lo largo de toda la carrera sin poder salirse de la misma. Es muy frecuente el uso de la foto-finish, pues a veces entre los atletas tan sólo hay diferencias de décimas o centésimas en la llegada. Así mismo, es muy característico el uso de tacos de salida que se emplean para dar un mayor impulso y aceleración en la salida.

En la prueba de 200 metros se corre la mitad de la pista de atletismo. El atleta deberá recorrer una curva y posteriormente una recta que le llevará a la línea de llegada. Como la carrera parte en una curva, los atletas no se encuentran situados a la misma altura, ya que, si no fuese así, los que corren por las calles más externas recorrerían

³ En: [www.wducación atletismo.com](http://www.wducación.atletismo.com).



más distancia que los de las internas. Así mismo, es muy característico el uso de tacos de salida, los cuales, se encuentran algo girados hacia dentro para aprovechar mejor la curva. Ningún atleta podrá salir de su calle en ningún momento de la carrera.

Finalmente, los 400 metros, es la prueba de velocidad de mayor distancia. El atleta, al igual que en 200 metros, sale en la curva más cercana a la línea de llegada para poder realizar así una vuelta completa a la pista atlética. Como la carrera parte de una curva se realizará la consecuente compensación de distancia entre calles. Aquí también se emplea la salida de tacos y es penalizada la salida del atleta de su calle con la descalificación.

b) Relevos.

Los relevos son pruebas de equipo en la que cuatro corredores recorren un tramo o relevo, de la distancia total. Cada miembro del equipo es elegido por sus características. El corredor más rápido corre primero, los corredores más fuertes corren segundo y últimos, y el mejor corredor en curvas corre tercero.

En La prueba de relevos de 4x400 el atleta da una vuelta completa a la pista, momento en el que cede el testigo al siguiente compañero de su equipo. El atleta que va a recibir el testigo deberá acelerar en la misma zona de transferencia. El primer atleta realiza el recorrido por su calle, entregando el testigo al segundo relevista. Éste segundo relevista correrá por su calle hasta el final de la primera curva, a partir de la cual podrá coger calle libre (lógicamente se dirigirá a la calle 1 para así recorrer menos distancia). El tercer y cuarto relevista normalmente se situará en la primera calle, aunque en función de las circunstancias pueden situarse en cualquier otra calle.

c) Carreras de Vallas.

Las carreras de vallas son pruebas de velocidad en las que el atleta debe pasar una serie de 10 vallas. El programa olímpico incluye cuatro pruebas de vallas: 110 metros para hombres, 100 metros para mujeres y 400 metros para hombres y mujeres. Las vallas, ubicadas en la pista de forma distinta en cada prueba y ejecutada por mujeres y varones con diferencia de altura, mayor para el género masculino.



d) Carreras de Medio Fondo.

Dentro de estas modalidades atléticas encontramos a las carreras de 800 y 1500 metros planos, en tan sólo dos mandos de salida: "A sus puestos" y el "Disparo".

En el caso de los 800 metros se realizan dos vueltas a la pista de atletismo, debiendo recorrerse por calles hasta el final de la primera curva, utilizando todas las calles disponibles. Las salidas, por tanto, serán escalonada para compensar la curva y para que todos los atletas cubran la misma distancia. Al culminar la primera curva, los atletas ya no tienen que correr por calles, y se suelen situar en las calles más internas de la pista. A partir de esta distancia se utiliza una salida denominada salida de pie bastante sencilla. Sólo podrá haber 8 participantes por carrera, ya que esta prueba está determinada por el número de calles de la pista.

En los 1500 metros, los atletas esperan la salida en una línea alterna. A la voz de "a sus puestos" avanzan su posición hasta una línea continúa situada a unos dos metros, la cual es realmente la línea de salida. La línea de salida está algo curvada para permitir que las calles más externas se acerquen a la primera Calle (la calle más interior) en igualdad de condiciones que el resto de atletas y la distancia recorrida sea la misma.

e) Carreras con Obstáculos.

Comprende la prueba de 3000 metros con obstáculos, que es una carrera en la que los competidores tienen que pasar 28 obstáculos y 7 saltos de agua. Los obstáculos secos tienen una altura de 91,4 cm. y un ancho de 396,24 cm. Los saltos de agua tienen una longitud de 356,76 cm. y una profundidad máxima de 69,85cms. En los primeros 200 m. no hay obstáculos y, luego, cada 400 m. hay 4 obstáculos y 1 salto de agua. Los competidores deben saltar por encima, pisar o ayudarse con una mano para pasarlos.

f) Carreras de Fondo.



Dentro de estas especialidades, tenemos las pruebas de largo aliento cuyas distancias comprenden 5000 y 10.000 metros planos.

La Carrera de 5000 metros, es una modalidad de fondo que exhibe particularidades similares a la prueba de 3000 metros planos: la salida se efectúa de pie, solo existen dos señales de mando y no se lleva a cabo por carriles; una vez cubierto los principales 200 metros, el deportista deberá cumplir 12 vueltas para culminar la prueba oficialmente.

A su vez, la prueba de 10000 metros presenta características similares a la prueba de 5 Km: la salida se efectúa de pie, solo pronuncian dos señales de mando y no se lleva a cabo por carriles. Desde el abandono de la salida el corredor deberá realizar 25 vueltas la pista para concluir la prueba. Cuando la cifra de participantes es elevada, se podrá proponer eliminatorias preliminares.

g) Gran Fondo: El Maratón.

Se disputa sobre un recorrido de 42,195 kilómetros. En determinadas ocasiones, el comienzo y término de esta prueba se realiza en un estadio, pero la mayor parte de la carrera se celebra sobre las calles pavimentadas exteriores al estadio. El paso y el ritmo de carrera son muy importantes en esta prueba, porque un corredor que comienza demasiado rápido puede fatigarse fácilmente, mientras que un corredor lento puede perder contacto con la cabeza del pelotón y quedarse definitivamente retrasado.

El recorrido, señalizado con la distancia en kilómetros, cuenta con estaciones de avituallamiento. Un equipo médico controla a los corredores durante la carrera y tiene autoridad para ordenar la retirada a un corredor que muestre signos de excesivo agotamiento físico.

1.2.1.2. La Marcha.

Es una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple



vista). La pierna que se avanza tiene que estar recta, (es decir, no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical. El no contacto con el suelo y no mantener recta la pierna delantera durante todo el tiempo que esté apoyada en el suelo será objeto de advertencia por parte de los jueces. Los jueces pueden avisar a un corredor, advertirlo y/o descalificarlo.

1.2.1.3. Los Saltos.

Dentro de estas modalidades atléticas encontramos el salto de altura, de longitud, salto triple, y, salto con pértiga.

a) El Salto Alto.

En las pruebas de salto de altura, hombres y mujeres tratan de rebasar una barra sujeta por dos soportes. La barra se eleva después de cada salto. Es, por tanto, un salto en vertical. La pista de arranque es un área en forma de abanico que está ubicada frente al obstáculo de salto. La barra o listón es un bastón de madera o una vara de metal, de extremos planos para su sujeción en los soportes. Tiene un peso máximo de 2 kg. Puede caer hacia adelante o hacia atrás. Los saltómetros son dos postes rígidos de metal, separados 4 metros entre sí, con un mecanismo para elevar la barra. Indican la altura del listón. La colchoneta de caída es una superficie de gomaespuma de 396 cm de largo y 487 cm de ancho.

b) El Salto de Longitud

La prueba consiste en alcanzar la mayor distancia horizontal posible, mediante un salto adelante. El impulso debe efectuarse desde un punto previamente señalado llamado tabla de batida, la cual debe ser pisada si se quiere obtener el resultado más óptimo, pero no debe ser sobrepasada de su límite anterior, lo cual significaría nulo. El atleta puede realizar una carrera previa al impulso, cuya longitud viene determinada por las cualidades del propio saltador y a sus medidas antropométricas. Al ajuste exacto de la distancia de carrera por parte del atleta se le llama taponamiento. La caída del salto se realiza sobre una fosa de arena para amortiguarla. La longitud del



salto se determina midiendo la distancia existente entre la tabla de batida y la señal más próxima a ella, dejada por el saltador en la arena.

La técnica del salto de longitud va encaminada a aprovechar al máximo la fuerza de impulsión obtenida mediante la carrera, y a reducir en lo posible la resistencia al avance durante la fase aérea o de vuelo. Esto es lo que diferencia básicamente unas técnicas de otras, según su forma de ejecución. Las más generalizadas son: la técnica de la extensión y la técnica de carrera en el aire. En esta última existen diferentes modalidades, según el número de pasos que se realicen durante el vuelo (dos y medio, tres y medio). Se han probado otras técnicas durante el vuelo, como efectuar un salto mortal adelante, pero la IAAF la prohibió por su peligrosidad.

c) El Salto Triple

Los competidores, corren a lo largo de una pista de aceleración hacia una plancha de despegue, donde a través de 3 impulsos intentan alcanzar la mayor distancia posible. El área de salto es igual que la de salto de longitud, pero hay un área de despegue adicional entre la tabla de batida (donde se desarrolla el primer salto) y el banco de arena. En el despegue, el saltador se impulsa y aterriza con el mismo pie (como un salto a la pata coja). A continuación, realiza el segundo salto, aterrizando con el pie contrario. Entonces salta con ese pie hacia la arena. La secuencia de salto, por tanto, sería "Derecha, Derecha, Izquierda" o bien "Izquierda, Izquierda, Derecha". Todas las reglas para el despegue, aterrizaje, fallos, medición, victoria y demás, son iguales que en el salto de longitud.

Dividiremos la técnica en las siguientes fases: Carrera de aproximación, primer salto, segundo salto y tercer salto.

d) El Salto de Pértiga

Los competidores utilizan una pértiga flexible para rebasar una barra elevada entre dos postes. La distancia entre la barra y el suelo es incrementada entre ronda y ronda. Junto al salto de altura constituyen los dos únicos saltos en vertical.



Los competidores utilizan una pértiga flexible para rebasar una barra elevada entre dos postes. La distancia entre la barra y el suelo es incrementada entre ronda y ronda. La pista de arranque o despegue no tiene una longitud reglamentada, pero suele medir 45 m. La caja es una estructura de metal o madera de 6 cm x 10 cm, encajonada al nivel del suelo, delante de los postes, para recibir el apoyo de la pértiga. La pértiga puede ser de cualquier material o forma, pero suele ser de fibra de vidrio, con una longitud mínima de 487 ms., y un peso de 2 kg. La barra es una vara de metal de 5 m. de largo y un peso aproximado de 2,3 kg. Los postes o saltómetros son dos soportes metálicos separados entre sí 4,26 m. con estanquillas de 3 pulgadas para sostener la barra. Además, marcarán la altura. La colchoneta de aterrizaje es acolchada y cuadrada con 5 m. de lado.

En la técnica se distinguen las fases de: carrera, batida, enrollamiento y paso del listón.

1.2.1.4. Lanzamientos.

En el atletismo moderno se distinguen 4 tipos de lanzamientos: Peso, Jabalina, Disco y Martillo.

a) Lanzamiento de Peso

Hombres y mujeres lanzan una bala o peso, desde el interior de un área circular, hacia un área marcada.

El área circular tiene 2,14 m. de diámetro y la superficie debe ser de hormigón u otro material no deslizante, con un peralte (reborde de madera curvo, de 101,6 mm. de alto), en la parte frontal del círculo. El peso o bala es una bola maciza de metal de superficie lisa. Para hombres, el diámetro está entre 110 y 130 milímetros, y su peso es de 7,26 kilogramos. Para mujeres, el diámetro está entre 95 y 110 milímetros y pesa 4 kilogramos. En este tipo de lanzamiento destacan dos técnicas: lanzamiento rectilíneo y lanzamiento en rotación.

b) Lanzamiento de Jabalina.



Hombres y mujeres arrojan una lanza fina de metal, tras el límite que marca una línea curva, al final de una pista de lanzamiento, hacia un área marcada. La pista de lanzamiento o carrera tiene una longitud entre 32 m. y 36,5 m., y un ancho de unos 4 m.

El arco (límite frontal de la pista de carrera) es una línea curva de color blanco, de madera o metal, o pintada sobre el terreno. Las líneas sectoriales comienzan 8 m. desde un punto interior del arco y se extienden hasta banderas de marcación con un ángulo de 29° .

La jabalina puede ser de madera, metal ligero o de fibra de carbono, con tiras de cuerda para agarrarla. Pesa 800 gramos para varones y 600 g., para mujeres.

c) Lanzamiento Disco.

Un disco rígido es lanzado desde el interior de un área circular hacia una zona del campo en forma de cuña. El área de competición es un círculo tiene 2,5 m de diámetro y su superficie es de terreno no deslizante; está cercado por una alambrada de metal. Las líneas sectoriales son dos líneas blancas que se extienden desde el círculo en un ángulo de 40° . La jaula o armazón es una estructura metálica, con una red, para proteger a los espectadores. Dentro de esta jaula o armazón también se desarrolla el lanzamiento de martillo. Las características de ambos lanzamientos hacen fundamental este tipo de estructura, ya que tanto el martillo como el disco se lanzan a grandes distancias y a través de veloces giros, que pueden hacer que tomen una trayectoria indebida.

El disco es de madera, con un reborde metálico e interior lastrado. en la modalidad masculina, el diámetro del disco es 22 cm. y su peso de 2 kg. en la femenina, el diámetro es 18 cm. y su peso de 1 kg.

En la técnica más popular puede distinguirse 5 fases: Agarre y posición de salida, movimientos previos, giro inicial, apoyos de pie derecho e izquierdo y final.

d) Lanzamiento de Martillo.



Se lanza una bola, con una cadena con agarradera, desde un área circular dentro de una jaula hacia un área marcada. El área de competición es igual que la de lanzamiento de disco, pero el círculo tiene un diámetro de 2,14 m. El martillo pesa 7,26 kg. y está formado por 3 partes: Cabeza: bola de metal maciza: entre 10,16 cm. y 10,79 de diámetro, Alambre: de 122 cm. de largo y de acero. Está conectado a la cabeza por un eje, y; el grip o agarradero que es una manilla con un asa simple o doble de metal. Los competidores visten como en la prueba de disco, pero pueden utilizar guantes y muñequeras. Los dedos deben quedar libres.

Para el logro de distancias por encima de los 80 metros, el lanzador trata en todo momento de adquirir una aceleración a lo largo de todo su recorrido para lograr que la velocidad inicial de salida del artefacto, sea lo más elevada posible. La técnica está dividida en tres fases: Agarre y posición de salida, Volteos, Giros o Final.

1.2.1.5. Pruebas Combinadas.

Las pruebas combinadas son las únicas modalidades atléticas cuyo resultado final no se expresa en unidades físicas, sino en puntos. Los resultados parciales, se puntúan según las tablas de la Federación Internacional de Atletismo. Vence aquel atleta que mayor número de puntos alcance al finalizar todas las pruebas. Destacamos aquí tan sólo las dos modalidades olímpicas actuales: Decatlón masculino y Heptatlón femenino.⁴

a) Pruebas del Decatlón.

Primer Día	Segundo Día
100 metros lisos	110 metros vallas
Salto de Longitud	Disco
Lanzamiento de Peso	Pértiga
Salto de Altura	Jabalina
400 metros	1.500 metros.

b) Pruebas del Héptatlón

Primer Día	Segundo Día
------------	-------------

⁴ Atletismo, A. I. (07 de junio de 2016). IAAF. Obtenido de IAAF: www.iaaf.org



100 metros vallas Salto de Altura Lanzamiento de Peso 200 m.	Salto de longitud Jabalina 800 m.
-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

1.3. ATLETISMO EN EL CONTEXTO CURRICULAR DE LA EDUCACION FISICA.

En el Currículo de la Educación Física para la Educación General Básica y Bachillerato, elaborado por los Ministerios de Educación y Deportes, el Estado se propone realizar las mejoras estructurales y didácticas convenientes que se ajusten a las demandas y necesidades actuales, a fin de incrementar la participación de los ecuatorianos en la actividad física, mediante la difusión de preceptos que orienten y motiven a la niñez y juventud hacia una conciencia de mejoramiento de su calidad de vida⁵.

Sobre la base de estas consideraciones, el Ministerio de Educación y el Ministerio del Deporte, comprometidos con el mejoramiento de la calidad de la educación, consideran que la Educación Física impulsa procesos de aprendizaje e interaprendizaje intencionales y significativos, por medio del movimiento; para permitir al estudiante acceder al conocimiento teórico y práctico de las actividades físicas y deportivas, y para incrementar tanto el control de los movimientos corporales como la habilidad de utilizar diferentes objetos, implementos y elementos que desarrollen las capacidades físicas, cognitivas y afectivas, para su formación integral y para lograr el objetivo principal: alcanzar un mejor estilo de vida. Es importante señalar que la implementación de este currículo debe adaptarse a la infraestructura del plantel, a la formación y especialización de sus docentes y a las necesidades de la comunidad educativa; considerando que lo fundamental es garantizar la seguridad del estudiante y la calidad de la enseñanza y aprendizaje de la Educación Física.

Para el docente de Educación Física será todo un desafío transformar estas propuestas, las cuales buscan que, basado en la realidad institucional, el docente sea capaz de fomentar el mejoramiento de la cultura del movimiento, desarrollarla en

⁵ MINISTERIO DE EDUCACION (2016). Educación Física. Currículo de EGB y BGU. Ediciones ME. Quito.



centros educativos y avanzar con procesos sistemáticos, compartidos y dotados de sentido y orientación hacia el logro del perfil del estudiante que estamos formando.

1.3.1. La Educación Física es un Derecho Fundamental

La Constitución Política del Ecuador dispone en el artículo 381, Cultura física y tiempo libre: El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, en vigencia desde el 10 de agosto de 2010, en la XVIII disposición general prescribe:

- a)** Deporte: El deporte es toda actividad física y mental caracterizada por una actitud lúcida y de afán competitivo de comprobación o desafío, dentro de disciplinas y normas preestablecidas constantes en los reglamentos de las organizaciones nacionales y/o internacionales correspondientes, orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales y desarrollar fortalezas y habilidades susceptibles de potenciación.
- b)** Educación física: Es una disciplina que basa su accionar en la enseñanza y perfeccionamiento de movimientos corporales. Busca formar de una manera integral y armónica al ser humano, estimulando positivamente sus capacidades físicas.
- c)** Recreación: Son todas las actividades físicas lúdicas que empleen al tiempo libre de una manera planificada para constituirse en una verdadera terapia para el cuerpo y la mente, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida.



En la Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte de la UNESCO, el artículo primero sostiene lo siguiente:

La práctica de la educación física y el deporte es un derecho fundamental para todos.

1.1. Todo ser humano tiene el derecho fundamental de acceder a la educación física y al deporte, que son indispensables para el pleno desarrollo de su personalidad. El derecho a desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales por medio de la educación física y el deporte deberá garantizarse tanto dentro del marco del sistema educativo como en el de los demás aspectos de la vida social.

1.2. Cada cual, de conformidad con la tradición deportiva de su país, debe gozar de todas las oportunidades de practicar la educación física y el deporte, de mejorar su condición física y de alcanzar el nivel de realización deportiva correspondiente a sus dones.

1.3. Se han de ofrecer oportunidades especiales a los jóvenes, comprendidos los niños de edad preescolar, a las personas de edad y a los deficientes, a fin de hacer posible el desarrollo integral de su personalidad gracias a unos programas de educación física y deporte adaptados a sus necesidades.

1.3.2. Bases Pedagógicas del Diseño Curricular

El documento curricular de la Educación General Básica y del Bachillerato se sustenta en Diversas concepciones Teóricas y Metodológicas del quehacer educativo; en especial, se han considerado principios pedagógicos que ubican al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de diferentes estructuras metodológicas, con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. Estos referentes de orden teórico se integran de la siguiente forma:

- a) El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión**



El proceso de actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica y del Bachillerato tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permitan interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del Buen Vivir.

b) Proceso epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo

El proceso de construcción del conocimiento en el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos.

El currículo plantea la ejecución de actividades extraídas de situaciones y problemas de la vida y el empleo de métodos participativos de aprendizaje para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación General Básica y del Bachillerato.

Esto implica ser capaz de:

- ✓ Observar, analizar, comparar, ordenar, entamar y graficar las ideas esenciales y secundarias interrelacionadas, buscando aspectos comunes, relaciones lógicas y generalizaciones de las ideas.
- ✓ Reflexionar, valorar, criticar y argumentar acerca de conceptos, hechos y procesos de estudio.
- ✓ Indagar y producir soluciones novedosas y diversas a los problemas, desde los diferentes niveles de pensamiento.

c) Una visión crítica de la Pedagogía: aprendizaje productivo y significativo

Esta proyección epistemológica tiene sustento teórico en ciertas visiones de la Pedagogía Crítica, la cual se fundamenta, esencialmente, en el incremento del



protagonismo de los estudiantes dentro del proceso educativo, en la interpretación y en la solución de problemas, por medio de una participación activa en la transformación de la sociedad. En esta perspectiva pedagógica, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio para llegar a la meta-cognición.

d) El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño

La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, y caracteriza el dominio de la acción.

En este documento curricular se han añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

e) El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación

Otro referente de alta significación de la proyección curricular es el empleo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) dentro del proceso educativo, es decir, el empleo de videos, televisión, computadoras, Internet, aulas virtuales y otras alternativas para apoyar la enseñanza y el aprendizaje en procesos tales como:

- I Búsqueda de información con rapidez.
- II Visualización de lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio.
- III Simulación de procesos o situaciones de la realidad.



- IV Participación en juegos didácticos que contribuyen, de forma lúdica, a profundizar en el aprendizaje.
- V Evaluación de los resultados del aprendizaje.
- VI Preparación en el manejo de herramientas tecnológicas que se utilizan en la cotidianidad.

En las precisiones de la enseñanza y el aprendizaje incluidas dentro del documento curricular, se hacen sugerencias sobre los momentos y las condiciones ideales para el empleo de las TIC, las cuales podrán ser aplicadas en la medida en que los centros educativos dispongan de los recursos para hacerlo.

f) La Evaluación integradora de los Resultados del Aprendizaje

La evaluación permite valorar el desarrollo y el cumplimiento de los objetivos de Aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño.

Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran.

Los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) de los estudiantes mediante diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el dominio de las destrezas con criterios de desempeño. Para hacerlo es muy importante ir planteando, de forma progresiva, situaciones que incrementen el nivel de complejidad de las habilidades y los conocimientos que se logren, así como la integración entre ambos.

Al evaluar es necesario combinar varias técnicas a partir de los indicadores esenciales de evaluación planteados para cada año de estudio para evidenciar el logro de los objetivos establecidos.

Como parte esencial de los criterios de desempeño de las destrezas, están las expresiones de desarrollo humano integral que deben ser alcanzadas por el



estudiantado, y que tienen que ser evaluadas en su quehacer práctico cotidiano (procesos) y en su comportamiento crítico-reflexivo ante diversas situaciones del aprendizaje.

Para evaluar el desarrollo integral deben considerarse, según la asignatura, aspectos como:

- I. Las prácticas cotidianas de los estudiantes, que permiten valorar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño tanto al principio como durante y al final del proceso, a través de la realización de las tareas curriculares del aprendizaje, así como en el deporte, el arte y las actividades comunitarias.
- II. La discusión de ideas con el planteamiento de varios puntos de vista, la argumentación, y la emisión de juicios de valor.
- III. La expresión de ideas propias de los estudiantes a través de su producción escrita.
- IV. La solución de problemas con distintos niveles de complejidad, mediante el énfasis en la integración de conocimientos.
- V. El desarrollo de las capacidades físicas y destrezas motrices, con énfasis en el “puedo hacer” y “sé cómo hacer”.

Se recomienda que en todo momento se aplique una evaluación integradora de la formación intelectual con la formación de valores humanos, lo que debe expresarse en las calificaciones o resultados que se registran oficialmente y que deben ser comunicadas a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades y al final del proceso, con el fin de retroalimentarlos y orientarlos.

1.3.2. El Perfil de Salida de los Estudiantes

La Educación General Básica en el Ecuador abarca diez años de estudio, desde primero de Básica hasta completar el décimo año, momento en que los adolescentes están preparados para continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política-social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos. Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social.



1.3.2.1. Educación General Básica

Los educandos que concluyen los estudios de la Educación General Básica serán ciudadanos capaces de:

- a) Convivir y participar activamente en una sociedad intercultural y plurinacional.
- b) Sentirse orgullosos de ser ecuatorianos, valorar la identidad cultural nacional, los símbolos y valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.
- c) Disfrutar de la lectura y leer de una manera crítica y creativa.
- d) Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana.
- e) Valorar y proteger la salud humana en sus aspectos físicos, psicológicos y sexuales.
- f) Preservar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación.
- g) Solucionar problemas de la vida cotidiana a partir de la aplicación de lo comprendido en las disciplinas del currículo.
- h) Producir textos que reflejen su comprensión del Ecuador y el mundo contemporáneo a través del conocimiento de las disciplinas del currículo.
- i) Aplicar las tecnologías en la comunicación, en la solución de problemas prácticos, en la investigación, en el ejercicio de actividades académicas, etc.
- j) Interpretar y aplicar, a nivel básico, un idioma extranjero en situaciones comunes de comunicación.
- k) Hacer buen uso del tiempo libre en actividades culturales, deportivas, artísticas y recreativas, que los lleven a relacionarse con los demás y su entorno, como seres humanos responsables, solidarios y proactivos.
- l) Demostrar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de diferentes estilos y técnicas, potenciando el gusto estético.

1.3.3. Los Ejes Transversales en el Proceso Educativo

La transversalidad es un instrumento articulador que permite interrelacionar, el sector educativo con la familia y la sociedad. Muchas instituciones vienen formulando estrategias para la formación de valores utilizando el instrumento de eje transversal



con el de darle un enfoque integrador a su currículum, obtener formación integral de sus estudiantes y brindarle un fundamento ético al funcionamiento de la propia institución.

La definición sobre eje transversal es compleja, por tanto, será preferible emitir el siguiente concepto: Son instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículum y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mayor formación en aspectos sociales, ambientales o de salud.

En el currículum educativo ecuatoriano, los ejes transversales tienen un carácter globalizante porque atraviesan vinculan y conectan muchas asignaturas del currículum, lo cual les convierte en instrumentos que recorren asignatura y temas y cumplen el objetivo de tener visión de conjunto, a continuación, su análisis.

1.3.3.1. El Buen Vivir como Principio Rector de la Transversalidad en el Currículum

El Buen Vivir es un principio constitucional basado en el Sumak Kawsay, una concepción ancestral de los pueblos originarios de los Andes. Como tal, el Buen Vivir está presente en la educación ecuatoriana como principio rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.

El Buen Vivir y la educación interactúan de dos modos. Por una parte, el derecho a la educación es un componente esencial del Buen Vivir, en la medida en que permite el desarrollo de las potencialidades humanas y, garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas. Por otra parte, el Buen Vivir es un eje esencial de la educación, en la medida en que el proceso educativo debe contemplar la preparación de los futuros ciudadanos para una sociedad inspirada en los principios del Buen Vivir, es decir, una sociedad democrática, equitativa, inclusiva, pacífica, promotora de la interculturalidad, tolerante con la diversidad y respetuosa de la naturaleza.

En sentido general, los ejes transversales abarcan temáticas tales como:



- a) La interculturalidad. - El reconocimiento a la diversidad de manifestaciones étnico-culturales en las esferas local, regional, nacional y planetaria, desde una visión de respeto y valoración.
- b) La formación de una ciudadanía democrática. - El desarrollo de valores humanos universales, el cumplimiento de las obligaciones ciudadanas, la toma de conciencia de los derechos, el desarrollo de la identidad ecuatoriana y el respeto a los símbolos patrios, el aprendizaje de la convivencia dentro de una sociedad intercultural y plurinacional, la tolerancia hacia las ideas y costumbres de los demás y el respeto a las decisiones de la mayoría.
- c) La protección del medio ambiente. - La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección.
- d) El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes. - El desarrollo biológico y psicológico acorde con las edades y el entorno socio-ecológico, los hábitos alimenticios y de higiene, el empleo productivo del tiempo libre.
- e) La educación sexual en los jóvenes con Temáticas como: el conocimiento de su propio cuerpo y el respeto a su integridad, el desarrollo de la identidad sexual y sus consecuencias psicológicas y sociales, la responsabilidad de la paternidad y la maternidad.

La atención a estas temáticas será planificada y ejecutada por los docentes al desarrollar sus clases y las diversas tareas de aprendizaje, con el apoyo de actividades extraescolares de proyección institucional.

1.3.4. La Estructura Curricular.

Cada una de las áreas del nuevo referente curricular de la Educación General Básica y del Bachillerato se ha estructurado de la siguiente manera:

- a) La importancia de enseñar y aprender. - Esta sección presenta una visión general del enfoque de cada una de las áreas, y pone énfasis en lo que aportan para la formación integral del ser humano. Además, aquí se enuncian el eje



curricular integrador, los ejes del aprendizaje, el perfil de salida y los objetivos educativos del área.

- b) Eje curricular integrador del área. - Es la idea de mayor grado de generalización del contenido de estudio que articula todo el diseño curricular de cada área, con proyección interdisciplinaria. A partir del eje integrador se generan los conocimientos, las habilidades y las actitudes, por lo que constituye la guía principal del proceso educativo.

El eje curricular integrador correspondiente a la Educación Física se define de la siguiente manera:

- I Ejes del aprendizaje. - Se derivan del eje curricular integrador de cada área de estudio y son el hilo conductor que sirve para articular las destrezas con criterios de desempeño planteadas en cada bloque curricular.
- II Objetivos educativos del área. - Orientan el alcance del desempeño integral que deben alcanzar los estudiantes en cada área de estudio en los dos niveles educativos. Los objetivos responden a las interrogantes siguientes:
 - ✓ ¿Qué acción o acciones de alta generalización deberán realizar los estudiantes?
 - ✓ ¿Qué debe saber? Conocimientos asociados y logros de desempeño esperados.
 - ✓ ¿Para qué? Contextualización con la vida social y personal.
- III Objetivos educativos del año. Expresan las máximas aspiraciones que pueden ser alcanzadas en el proceso educativo dentro de cada año de estudio.
- IV Planificación por bloques curriculares. Los bloques curriculares organizan e integran un conjunto de destrezas con criterios de desempeño alrededor de un tema generador.



- V** Destrezas con criterios de desempeño. Las destrezas con criterios de desempeño expresan el “saber hacer” con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, y establecen relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de dichos criterios de desempeño.

Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Qué debe saber hacer?: Destreza
- ✓ ¿Qué debe saber?: Conocimiento
- ✓ ¿Con qué grado de complejidad?: Precisiones de profundización

- VI** Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje. Constituyen orientaciones metodológicas y didácticas para ampliar la información que expresan las destrezas con criterios de desempeño y los conocimientos asociados a estas; a la vez, ofrecen sugerencias para desarrollar diversos métodos y técnicas a fin de orientar el aprendizaje y la evaluación dentro y fuera del aula.

- VII** Indicadores esenciales de evaluación. - Son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje, que precisan el desempeño esencial que deben demostrar los estudiantes. Se estructuran a partir de las interrogantes siguientes:

- ✓ ¿Qué acción o acciones se evalúan?
- ✓ ¿Qué conocimientos son los esenciales en el año?
- ✓ ¿Qué resultados concretos evidencia el aprendizaje?

1.3.5. Los Ejes del aprendizaje en Educación Física

La propuesta curricular emana de un eje curricular integrador “Desarrollar capacidades físicas y destrezas motrices, cognitivas y socio-afectivas para mejorar la calidad de vida”, que integra los dos aspectos indisolubles en el ser humano: la mente y el cuerpo.



De este eje curricular se desprenden dos ejes del aprendizaje: habilidades motrices básicas y habilidades motrices específicas, con utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El primer eje de aprendizaje es la habilidad motriz básica que se considera como una serie de acciones motrices que aparecen de modo natural en la evolución humana. A través de la práctica organizada y dirigida de la Educación Física, acciones como gatear, caminar, marchar, correr, girar, saltar, lanzar, flotar, jugar, y otras, se inician, mejoran, desarrollan y tecnifican en el proceso de aprendizaje.

Las características particulares que hacen que una habilidad motriz sea básica son:

- Ser comunes a todos los individuos.
- Haber permitido la supervivencia.
- Ser fundamento de aprendizajes motrices específicos.

Como segundo eje del aprendizaje, la propuesta curricular plantea utilizar las habilidades motrices específicas, cuya expresión son los movimientos y las capacidades físicas especializadas, aplicadas al desempeño motor en el que intervienen, en los movimientos naturales, en los juegos, en el movimiento formativo, Artístico y expresivo.

Sin embargo, para llegar a este grado de aplicación motora es necesario conducir al estudiantado por el camino de transición que convertirá las habilidades motrices básicas en habilidades motrices específicas con cualidades físico-técnicas cada vez más complejas que le serán útiles a lo largo de toda su vida.

Aunque la denominación “habilidades básicas y específicas” tiene connotaciones distintas, están íntimamente relacionadas entre sí. Por ejemplo: para ejecutar un movimiento especializado, (como correr sobre obstáculos), no se puede prescindir de una o más habilidades motoras básicas, (como correr y saltar).

1.3.6. Bloques Curriculares



Los bloques curriculares que se plantean para la Educación Física abarcan toda la gama de posibilidades de movimientos con actividades físicas expresivas, naturales, artísticas, educativas, deportivas, lúdicas y recreativas que favorecen al crecimiento y desarrollo del cuerpo humano, tanto mental como físicamente. Los bloques de esta área, a lo largo de toda la Educación General Básica, son:

1.3.6.1. Movimientos Naturales

Los movimientos naturales tienen su base motriz en las actividades innatas del ser humano, tales como gatear, caminar, correr, saltar, lanzar, luchar, nadar, etc., actividades que, a su vez, tienen una proyección hacia disciplinas deportivas como el atletismo, la natación y los deportes de contacto. Los movimientos naturales se refieren a las acciones que realizan las personas y que son necesarias para su supervivencia, manifestación deportiva y relaciones sociales.

1.3.6.2. Juegos

El juego es una actividad psicomotora necesaria para el desarrollo de los seres humanos, y tiene suma importancia en la esfera social, puesto que permite ensayar ciertas conductas sociales. A su vez, el juego oferta posibilidades para adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras y afectivas.

Esta actividad debe realizarse de manera placentera, sin sentir obligación de ningún tipo y, como todas las actividades, requiere de tiempo y espacio para poder realizarla.

Para el desarrollo curricular de este bloque, disponemos de un compendio natural de actividades de primer orden, cultivado a través de milenios.

Nos referimos a la acción de jugar, la cual se manifiesta como la primera conducta auténticamente exploratoria, propia de los humanos, y que aparece desde su más tierna infancia.

Para una mayor comprensión, este bloque presenta diferentes tipos de juegos que permitirán tener un conocimiento real y concreto de lo que es y significa el “juego”



especificados en la clasificación de los juegos que se detallará en un cuadro explicativo, clasificación que orientará su tratamiento secuencial a lo largo de la Educación General Básica (Ministerio de Educación y Cultura, 1994b).

El juego facilita los aprendizajes cognitivos, motores y afectivos de las diferentes disciplinas deportivas, ya que le proporciona al docente un panorama más amplio para el trabajo.

El juego les ofrece muchas expectativas a los estudiantes cuando se propone el tratamiento metodológico de los fundamentos o la adquisición y desarrollo de destrezas con criterios de desempeño que se pueden utilizar en varias actividades deportivas.

1.3.6.3. Movimiento Formativo, Artístico y Expresivo

Este bloque curricular tiene como finalidad proyectar al estudiante hacia el cuidado armónico de su cuerpo y hacia disciplinas deportivas (como la gimnasia en sus diversas clasificaciones), además de plantear posibilidades de aprendizaje de bailes, danzas y rondas, manteniendo la expresión y el conocimiento corporal como elementos esenciales de su formación integral a través de la Educación Física.

1.4. PROYECCIÓN CURRICULAR DE LOS MOVIMIENTOS NATURALES.

El diseño curricular para el nivel preescolar en su estructura incorpora ejes de desarrollo y bloques de experiencias que, a su vez, integran conocimientos, experiencias, habilidades, destrezas y actitudes, basas en un perfil del niño y de los objetivos generales a los que se incorporan los componentes, destrezas y capacidades fundamentales y contenidos en el preescolar con el propósito de apoyar el desarrollo curricular en el segundo y tercer niveles de concreción y la intervención pedagógica del docente en el aula-escuela-comunidad.

Primer Año.



- ✓ Caminar: ejercitaciones previas. Variaciones, caminatas con pequeños obstáculos.
- ✓ Correr: variaciones. carreras de velocidad. carreras sobre pequeños obstáculos. carreras de orientación.
- ✓ Saltar: variaciones. saltos en profundidad. saltos sobre pequeños obstáculos. salto largo.
- ✓ Lanzar: variaciones. lanzamiento en distancia. lanzamiento de precisión.

Segundo Año

- ✓ Correr: carreras de velocidad, carrera con pequeños obstáculos, de orientación, variaciones.
- ✓ Saltar: saltos en profundidad, sobre pequeños obstáculos, largo con impulso, variaciones.,
- ✓ Lanzar: lanzamiento a distancia, lanzamiento de precisión, variaciones

Tercer Año

- ✓ Correr: carreras de velocidad, carrera de resistencia, carreras de obstáculos, carrera de orientación, variaciones.
- ✓ Saltar: salto en profundidad con apoyo, salto con y sin impulso, variaciones.
- ✓ Lanzar: lanzamiento en distancia, lanzamiento de precisión, combinaciones, variaciones

Cuarto Año

- ✓ Correr: velocidad y relevos, resistencia, obstáculos, carreras de orientación, variaciones.
- ✓ Saltar: salto en profundidad y con apoyo, salto con y sin impulso, saltos combinados,
- ✓ Lanzar: lanzamiento en distancia, de precisión, habilidades acrobáticas, variaciones

Quinto Año



- ✓ Correr: Variaciones, velocidad y relevos, resistencia, obstáculos, de orientación
- ✓ Saltar: Profundidad y con apoyo, salto largo con y sin impulso, saltos combinados, variaciones.
- ✓ Lanzar: Lanzamiento en distancia, de precisión, habilidades acrobáticas, variaciones.

Sexto Año

- ✓ Correr: velocidad, relevos, resistencia, carreras de vallas, técnicas básicas
- ✓ Saltar: salto largo, salto alto, salto con apoyo, técnicas básicas.
- ✓ Lanzar: lanzamiento en distancia: pelota, habilidades acrobáticas, técnicas básicas

Séptimo Año

- ✓ Correr: velocidad, relevos, vallas, reglamentación
- ✓ Saltar: salto largo, salto triple, reglamentación
- ✓ Lanzar: precisión, distancia, reglamentación

Octavo Año

- ✓ Pruebas de pista: velocidad, relevos, vallas.
- ✓ Pruebas de campo: salto largo, salto triple, lanzamiento de la bala, lanzamiento de la jabalina, reglamentación: básica, por pruebas

Noveno Año

- ✓ Pruebas de pista: resistencia, obstáculos, marcha
- ✓ Pruebas de campo: salto alto, salto con pértiga, lanzamiento del disco, del martillo, reglamentación básica, por pruebas

Décimo Año



- ✓ Pruebas de pista: reglamentación, competencias
- ✓ Pruebas de campo: reglamentación, competencias.

Primero de bachillerato.

- ✓ Pruebas de pista: velocidad, relevos, vallas, reglamentación por prueba y organización de competencias.
- ✓ Pruebas de campo: salto alto, salto largo, lanzamiento de la bala, reglamentación por prueba y organización de competencias

Segundo de bachillerato.

- ✓ Pruebas de pista: velocidad, relevos, vallas, resistencia técnica y táctica de cada prueba, reglamentación y organización de competencias.
- ✓ Pruebas de campo: salto alto, salto largo, lanzamiento de la bala, técnica y táctica por prueba, reglamentación y organización de competencias

Tercero de bachillerato.

- ✓ Pruebas de pista: resistencia, marcha, vallas, técnica y táctica de cada prueba, reglamentación y organización de competencias.
- ✓ Pruebas de campo: salto alto, salto largo, salto con pértiga lanzamiento del martillo, lanzamiento del disco, técnica y táctica por prueba, reglamentación y organización de competencias⁶

⁶ Educación, M. d. (20 de junio de 2016). *Ministerio de educación*. Obtenido de Ministerio de educación: www.educacion.gob.ec



CAPITULO II.

LA PREPARACIÓN TÉCNICA EN EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LAS PRUEBAS DE FONDO

Introducción.

Una vez que se ha realizado la exposición de las generalidades y la estructura del atletismo, en el presente capítulo se desarrollan los aspectos que conforman la preparación integral del corredor de fondo, aspectos que fundamentan el diseño y aplicación de la propuesta metodológica de trabajo y, por ende, el de su validación.

En el contexto descrito, se realiza el respectivo análisis descriptivo de los aspectos generales del marco teórico del proyecto, esto es el de la teoría científica del entrenamiento, es decir el deportivo en relación con las pruebas de fondo que caracterizan al objeto de estudio, y por ende; al deportista especialista de las mismas, es decir al sujeto de estudio.

2.1. CARACTERIZACION DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LAS PRUEBAS ATLÉTICAS DE FONDO.

Desde la perspectiva de la práctica deportiva, Carl (1989) recomienda definir al entrenamiento deportivo como un proceso de acciones complejas cuyo propósito es incidir de forma planificada y objetiva sobre el estado de rendimiento deportivo y sobre la capacidad de presentar de forma óptima los rendimientos en situaciones de afirmación personal”, el cual se entiende como un proceso activo destinado a conseguir los efectos apropiados sobre todas las características importantes del rendimiento del deportista⁷

2.1.1. Conceptos fundamentales.

⁷ Weineck, J. (2005). Entrenamiento Total. Editorial Paidotribo. Barcelona.



Actualmente existe una base de concepciones del entrenamiento deportivo que ha sido, en parte, de aportaciones de especialistas deportivos y científicos. Tales como:

- a) Howley y Franks (1986) “Define el entrenamiento como un acondicionamiento físico a través de cargas de trabajo repetidas”.
- b) Verkhoshanki (1990) “Actividad motora específica, sistemática dirigida a la educación y formación del atleta en este campo: adquisición de múltiples y variados conocimientos especiales de habilidad motora y capacidad deportiva; aumentando la capacidad condicional de rendimiento del organismo; y control de la técnica deportiva y de la forma de comportarse en competición”.
- c) Platonov (1995) “Conjunto de tareas que aseguran una buena salud, educación, un desarrollo físico armonioso, un dominio técnico y táctico y un alto nivel de desarrollo de las cualidades específicas”.
- d) Matveyev (1993) “Fenómeno pedagógico; es el proceso especializado de la educación física orientado directamente al logro de elevados resultados deportivos”.
- e) Mann (1992) “En el plano biológico, el entrenamiento tiene como objetivo provocar modificaciones de orden morfo funcional, electrofisiológico y bioquímico, etc. En el plano psicológico estas modificaciones se referirían a la motivación, procesos cognitivos y todo lo que tiene que ver con la imagen de sí mismo. Visto de forma general, es el modo es el desarrollar las capacidades motrices y otras en cada disciplina deportiva”.
- f) Campos y Cervera (2001) “Forma fundamental de preparación delo deportista basados en ejercicios sistemáticos, y que, en esencia, constituyen un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la preparación del deportista”.



- g) Bompá (1994) “Actividad atlética sistemática de larga duración que es graduada individual y progresivamente. Las funciones fisiológicas y psicológicas son moldeadas en relación a la demanda de tareas”.
- h) García Manso (1999) “Proceso metodológico estructurado por el técnico deportivo, que consiste en la aplicación de cargas de trabajo que provocan en el deportista la ruptura de su estado de equilibrio mediante una fatiga controlada, la cual tras una adecuada recuperación permite una vuelta a la situación de normalidad que con el tiempo se transforman en adaptaciones que conducen a una mejora en el rendimiento”.

2.1.2. Principios para el Entrenamiento Deportivo.

Para poder desarrollar las cualidades físicas, técnico, tácticas y psicológicas de los atletas de fondo se debe tener en cuenta los siguientes principios del entrenamiento deportivo.

a) Principio de individualidad

No todas las personas están creadas con la misma capacidad de adaptarse a las cargas se propone el entrenamiento deportivo, este principio está caracterizado por las características morfo-fisiológicas y funcionales del deportista. Por lo que la herencia enmarcara un factor importante en la determinación de la rapidez y grado de adaptase a las cargas del entrenamiento. Por lo tanto, no todas las personas van a tener las mismas características y sería poco probable que muestren los mismos rasgos de adaptación a un mismo programa de entrenamiento deportivo⁸.

b) Principio de especificidad

Este principio trata de centrarse en la capacidad bio-funcional que el deportista necesita para afrontar la lucha en la disciplina que se destaca, hace referencia al volumen, e intensidad del ejercicio ejecutado. Un claro ejemplo es los entrenamientos

⁸ Wilmore, J y Costill, D.(2007).Fisiología del Esfuerzo y el Deporte. Editorial Paidotribo.España



para corredores de fondo centrarnos en las capacidad determinate de la prueba desarrollando la capacidad aerobia, mediante un cartel, carreras continuas controladas, ejercicios fraccionados, intervalos largos 8x800 etc. “El programa de entrenamiento debe forzar los sistemas fisiológicos que son críticos para que haya un rendimiento óptimo en el deporte que se trate a fin de lograr adaptaciones específicas del entrenamiento ”.⁹

c) Principio de la multilateralidad

Este principio es muy importante en el entrenamiento por lo que su aplicación asegura un desarrollo equilibrado de las cualidades físicas, a través de ejercicios que brindan a los deportistas a desarrollar capacidades que no son propias de su disciplina, por ejemplo, un piloto tiene que desarrollar su capacidad aeróbica, al igual que los deportistas de deportes de combate, realizando ejercicios de resistencia, coordinación fuerza etc. Por lo que su desarrollo multilateral constituye las bases sobre las que se elaboran los grandes rendimientos de la disciplina dada, este principio es muy utilizado a inicios de las escuelas formativas ya que buscan el desarrollo integral de los niño y deportistas.¹⁰

d) Principio de la sobrecarga.

Este principio abarca acerca de la intensidad de un estímulo, para que haga efecto, debe estar dentro del umbral, pero todo estímulo eficaz provoca el mismo efecto¹¹.

e) Principio de la recuperación.

Este principio se relaciona con el tiempo de recuperación que se necesita, para logra una súper-compensación, esto ayudara a que el deportista no sufra una fatiga extrema que lo dejara en un estado muy vulnerable llamado sobre-entrenamiento. Por lo que

⁹ Wilmore, J y Costill, D.(2007).Fisiología del Esfuerzo y el Deporte. Editorial Paidotribo.España

¹⁰ Wilmore, J., y Costill, D. (2007). Fisiología del Esfuerzo y del Deporte. Editorial Paidotribo. España.

¹¹ Ruis Sant, J. (2010). Metodología y técnica de atletismo. Editorial Paidotribo Barcelona.



es necesario que después de realizar los ejercicios del macro ciclo en el que se encuentre se realice un adecuado descanso.¹²

f) Principio de sobrecarga progresiva

En el entrenamiento la sobrecarga y entrenamiento progresivo, forman la base todo entrenamiento deportivo, por lo que este principio involucra el trabajo del cuerpo (musculo, sistema cardiovascular) utilizando una mayor intensidad de lo normal, cuando el cuerpo se adapta a la carga utilizada, y luego puede elevarse a un nivel de esfuerzo alto y así sucesivamente seguir progresando en el entrenamiento.

2.1.3. Estructura General del Entrenamiento Deportivo.

Para un desarrollo integral del atleta de fondo se necesita de una planificación a largo plazo el cual ayuda al mejoramiento de la técnica en los corredores de fondo, mediante experiencias prácticas del entrenamiento y de la recolección de bibliografía selecta para desarrollar las capacidades y teniendo en cuenta los principios del entrenamiento deportivo que se menciona posteriormente, las características más importantes de la planificación del entrenamiento son su adaptación continua, su organización en fases temporales y la periodización de la carga deportiva.

Los planes de entrenamiento son guías elaboradas cuidadosamente para propiciar una organización correcta del entrenamiento del deportista en una disciplina concreta, en un tiempo establecido. Los tipos de planes de entrenamiento más utilizados son; trimestrales, anuales y de ciclo olímpico, también están los ATR, y PDC.

2.1.4. Caracterización de los ciclos del Entrenamiento Deportivo.

Las planificaciones deportivas poseen una organización sistemática corroborada por especialista y científicos en la materia, la misma que está presente en todo el proceso de entrenamiento, lo cual permite una división de la temporada en ciclos con una duración variable que se conocen por las siguientes denominaciones.¹³

¹² Ruis Sant, J. (2010). Metodología y técnica de atletismo. Editorial Paidotribo Barcelona.

¹³ Vasconcelos, R. (2011). Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona



- a) **Macro ciclo.**- Es el conjunto de varios meses (mesociclos) y semanas (microciclos) que, constituyen la base estructural de los siglos de larga duración.
- b) **Mesociclo.**- Es el conjunto de varias semanas (microciclos), con una duración que varía entre 3 a 6 semanas. A más de ello se los considera como “etapas relativamente terminales en el proceso de entrenamiento que garantiza el desarrollo de una cualidad o de una adaptación en particular”.
- c) **Microciclos.**- Conocidos como los planes de entrenamiento semanal, engloba todas las planificaciones que se van a realizar en una semana, pero de acuerdo a su contenido recibirá un nombre u otro.

Dado los ciclos, para comprender su encadenamiento pasaremos entonces al estudio de cada uno de ellos.

a) Macro ciclo

Las macroestructuras del entrenamiento presentan sus reglas en las fases de desarrollo de la forma deportiva de los atletas. El proceso de desarrollo del atleta pasa por fases de crecimiento, de mantenimiento y de pérdida de la forma deportiva, teniendo que respetando el sistema de preparación en el paso por estas distintas fases:

- a) La fase de construcción de la forma la llamamos período preparatorio.
- b) La de mantenimiento la denominamos período de competición.
- c) La de pérdida, la llamamos período de transición.

Estos tres periodos, constituyen en su totalidad un macrociclo de entrenamiento, pudiendo asumir este una tipología anual, semestral o trimestral, es decir, a una periodización simple, doble o triple.

b) Mesociclos



La principal característica de los mesociclos es la de reproducir, de forma regular, un cierto conjunto de microciclos. Esto son considerados como etapas relativamente terminales del proceso de entrenamiento, que garantizan el desarrollo de una cualidad o de una adaptación particular. su distribución tiene como objetivo fundamental conseguir una correcta distribución de los contenidos de entrenamiento.

En practica encontramos dos grupos de mesociclos: el relacionado con la temporada global y el relacionado con las fases o particularidades específicas de la temporada.

I. Mesociclos relacionados con la temporada:

- ✓ Mesociclos graduales, prepara de forma progresiva a los atletas, para soportar las cargas de entrenamiento específicas.
- ✓ Mesociclos de base, va dirigido a aumentar las posibilidades funcionales de los principales sistemas, la preparación técnica y el entrenamiento mental.
- ✓ Mesociclos competitivos, es el principal tipo de mesociclo en el periodo competitivo.

II. Mesociclos relacionados con fases:

- ✓ Mesociclos de control y preparación, estabiliza o disminuye el nivel general de carga con la finalidad de no acumular fatiga en el deportista.
- ✓ Mesociclos precompetitivos, tienen una perfecta organización, tomando como referencia la competición, desencadenando la necesaria adaptación a las condiciones del atleta.
- ✓ Mesociclos de recuperación, se caracteriza por un proceso de entrenamiento más suave, son comunes en el periodo de transición.

c) Microciclos

Por la dirección de su contenido pueden ser de preparación general y de preparación especial, ambos se utilizan a lo largo de todo el macrociclo de entrenamiento, la diferencia radica en los objetivos que se pretenden lograr.



- ✓ Supercompensatorio, contribuir a la recuperación y supe compensación de la capacidad de trabajo en el proceso de la periodización total.
- ✓ Ordinario, se caracterizan por un aumento uniforme de las cargas atendiendo principalmente al volumen.
- ✓ Choque, se caracterizan por un aumento de la intensidad sumaria que se alcanza por medio del incremento de las sesiones de entrenamiento.
- ✓ Pulimiento y control, está encaminada a garantizar el estado emocional de preparación hacia el momento de la competencia

Para la elaboración de los planes de entrenamiento se debe tener en cuenta los siguientes aspectos; se debe determinar el tiempo de duración del plan, los objetivos que se pretende alcanzar, los contenidos necesarios para lograr cumplir con las tareas asignadas. En cada periodo, preparatorio, competitivo y de transito se debe establecer claramente los objetivos y las tareas que se van a llevar en cada etapa, del mismo modo deben estar con su porcentaje de trabajo. Selección de medios, y métodos de entrenamiento acorde a cada trabajo que se realice en el macro, meso, y micro ciclo. Es necesario que se seleccione y se explique los medios que se utilizaran para el control del rendimiento deportivo.

2.1.5. Las Cargas del Entrenamiento Deportivo.

La validez de la actividad física depende de su duración, distancia y numero de repeticiones (volumen); sobrecarga y velocidad (intensidad) y la frecuencia de trabajo (densidad). Estos aspectos son las variables del entrenamiento y se deben considerar al momento de planificar, por ende, su análisis descriptivo.¹⁴

a) Volumen.

El volumen es el prerrequisito cuantitativo para conseguir unos niveles técnicos, tácticos y físicos elevados. El volumen de entrenamiento, lo integran las siguientes partes:

¹⁴ Bompa, T.(2014). Periodización teoría y metodología del entrenamiento. Editorial Hispano Europeo, S. A. Barcelona.



- ✓ Tiempo o duración de entrenamiento.
- ✓ Distancia recorrida o peso levantado por unidad de tiempo
- ✓ Las repeticiones de un ejercicio o elemento técnico que el deportista realiza en un tiempo determinado.

El volumen engloba la cantidad total de actividad realizada en el entrenamiento. También se refiere a la suma del trabajo realizado en la sesión o una fase. Cuando se hace referencia al volumen de una fase de entrenamiento, se debe especificar el número de sesiones y el de horas y días de trabajo.

b) Intensidad

La intensidad está en función de la fuerza de los impulsos nerviosos que el deportista utiliza en los entrenamientos. La fuerza de un estímulo depende del peso, la velocidad de trabajo y de la variación de los intervalos o periodos de reposo entre repetición. El grado de tensión psicológica de un ejercicio es el último elemento de la intensidad, pero no por ello el menos importante.

Se dispone de distintos métodos para valorar la fuerza de un estímulo y por lo tanto su intensidad. Por ejemplo, los ejercicios realizados contra una resistencia o en ejercicios de velocidad, se puede emplear un porcentaje de intensidad máxima, en el cual el 100% representa el mejor resultado. Sin embargo, el deportista puede generar una velocidad más elevada en una distancia más corta, considerando este rendimiento como el 105% de la máxima.

Según esta clasificación de intensidades, un corredor de fondo (5000-10000metros) puede entrenar a un 125% o más de su máximo, porque su máximo es el ritmo de competición.

ZONA DE INTENSIDADES					
Zona número	Duración de trabajo	Nivel de intensidad	Sistema de producción de energía	Ergogénesis %	
				Anaeróbico	Aeróbico
1	1-15 s	Niveles máximos	ATP-CP	100-95	0-5
2	15-60 s	Máximo	ATP-CP Y LA	90-80	10-20
3	1-6 min	Sub-máximo	LA y aeróbico	70-(40-30)	30-(60-70)



4	6-30 min	Medio	Aeróbico	(40-30)-10	(60-70)-90
5	30 min +	Bajo	Aeróbico	5	95

Tabla No: 1. Fuente: Fisiología del deporte de Fox ¹⁵. Elaboración: SLI/SO.

c) Densidad

La frecuencia con la que un deportista participa en una serie de estímulos por unidad de tiempo se denomina densidad de entrenamiento. La densidad se refiere a la relación, expresada en tiempo, entre las fases de trabajo y las de recuperación. Una densidad correcta asegura la eficacia del programa de entrenamiento y evita que el deportista alcance un estado de fatiga o de agotamiento. Una densidad equilibrada conduce al logro de un ritmo óptimo entre las sesiones de entrenamiento y la de recuperación.

d) Descanso y Recuperación

La recuperación o regeneración es un proceso multifuncional que depende de factores intrínsecos y extrínsecos. Tales como: la edad del deportista, la experiencia, el sexo, los factores ambientales, los tipos de fibras musculares que han participado en la actividad, el tipo de ejercicio realizado, etc.

Sin embargo, el mecanismo principal en cuanto al ritmo de recuperación está en relación con la eficiencia en la transferencia de energía y por la eliminación de productos de degradación. Los deportistas que presentan una mayor condición física manifiestan un mejor ritmo de recuperación debido a una mejor eficacia en el metabolismo de los alimentos y en la eliminación de los productos de desecho. Ambos factores dependen del sistema circulatorio, ya que facilita el intercambio de gases y proporciona los nutrientes procedentes del sistema digestivo a cada célula.

A más de ello, la recuperación de distintos parámetros y sustancias biológicas como: la frecuencia cardíaca y la tensión arterial recuperan los valores basales a los 20-60 minutos de finalizar el trabajo, la restitución de glucógeno tarda entre 10 y 48 horas después de un trabajo aeróbico y de 5 a 24 horas de un trabajo anaeróbico

¹⁵ Fox, E.(1989). Fisiología del deporte. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.



intermitente. Las proteínas tardan entre 12 a 24 horas y las grasas, vitaminas y enzimas tardan más de 24 horas.

Para lograr una regeneración se debe utilizar técnicas de recuperación en momentos específicos del entrenamiento o competencia como es antes, durante y después del desarrollo de la práctica deportiva.¹⁶

2.2. LOS COMPONENTES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Para lograr desarrollar y aumentar la capacidad de los atletas en las pruebas de fondo el entrenamiento deportivo brinda componentes esenciales dentro de su planificación, los mismo que estarán destinados a elevar sus cualidades motoras específicas dando lugar al cumplimiento de sus metas propuestas en el inicio del plan de entrenamiento, estas características de clasifica en:

2.2.1 Preparación Física.

La preparación física es un elemento fundamental en el programa de entrenamiento deportivo ya que ayudara a los deportistas al desarrollo de sus cualidades condicionantes y determinantes, con el propósito de fortalecer su organismo para soportar las cargas que exige el entrenamiento diario. La preparación física se divide en dos partes fundamentales como son; la preparación general y la especial.

La preparación física general es la encargada del desarrollo de las cualidades condicionantes como la fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad, y coordinación. La preparación física general es el fundamento funcional para desarrollar las cualidades físicas especiales para perfeccionar de forma eficaz, los demás aspectos de la preparación (técnico, táctica, psíquico)". Este tipo de preparación ayudara posteriormente a desarrollar las cualidades determinantes de los atletas de una disciplina concreta. Por otro lado, la preparación física especial será la encargada del desarrollo de las cualidades determinantes de una disciplina deportiva como, por

¹⁶ Bompa, T. (2011). Entrenamiento para jóvenes deportistas. Editorial Hispano Europea S. A. Barcelona-España.



ejemplo; la fuerza explosiva, resistencia a la fuerza, velocidad de reacción, resistencia aerobia, y anaerobia, etc.

Para poder realizar la preparación física especial es muy importante la selección de ejercicios adecuados, que ayuden al desarrollo integral del atleta de fondo. Por otro lado, es indispensable que el entrenado o preparador físico, no pierda de vista las exigencias que demanda las pruebas de resistencia en toda la planificación del entrenamiento.¹⁷

2.2.2 Preparación Técnica.

La preparación técnica del deportista de fondo, es la parte del entrenamiento donde el atleta recibirá los conocimientos y movimientos de las pruebas de resistencia, y adquirirá habilidades técnicas básicas que conformé se valla entrenando se irán desarrollando.

La actividad técnico deportiva abarca la puesta en práctica de las destrezas deportivo-motrices con las que se hace posible resolver de forma idónea las tareas propias de una modalidad”, por lo tanto, la preparación técnica brindara los siguientes fundamentos:

- a) El aprendizaje de destrezas motrices
- b) La adquisición de un grado del dominio de la técnica deportiva, que se puede calificar como optima
- c) Estabilidad en el dominio técnico
- d) La capacidad de aplicación variable de las técnicas según las situaciones.

En la preparación técnica el deportista de carreras de fondo adquirirá conocimientos acerca de las fases que se emplean en las carreras como son; la fase de impulsión, la fase aérea o de vuelo, amortiguamiento, sostén, acción de brazos y de tronco, estas fases serán descritas posteriormente.¹⁸

¹⁷ Platonov, V. y Bulatova, M. (2010). La preparación física. Editorial Paidotribo. España.

¹⁸ MARTIN, D y CARL, K y LEHNERTZ, K. (2007).Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo.Barcelona.



El desarrollo de la técnica deportiva es un proceso de reorganización y cambios de su composición motriz y su estructura. Como resultado de esto se modifican la magnitud y la dirección, el tiempo de acción, el lugar de las fuerzas aplicadas y su correlación lo cual conduce a un empleo más eficiente de las fuerzas externas e internas en la base de este proceso se hallan causas de distinta índole pero que desempeñan un papel decisivo para la estructuraciones positivas del sistema y para las contraindicaciones internas del desarrollo del propio sistema.¹⁹

La preparación técnica es una parte básica del contenido del entrenamiento deportivo la tarea principal es formar en el deportista un sistema racional de acciones técnicas para la más plena relevancia de sus capacidades potenciales. El proceso del perfeccionamiento técnico es complejo y multiforme. Incluye los medios y métodos concretos para una preparación técnica, las etapas de formación y perfeccionamiento de conocimientos, habilidades y destrezas, así como las medidas concretas en lo que se refiere a control y evaluación de la maestría técnica. En este sentido la preparación técnica se divide en preparación general y especial.

La preparación técnica general tiene como tarea formar sobre su amplia base diversos hábitos y destrezas motores, necesarias para el perfeccionamiento especializado en el tipo de deporte seleccionado. En este se emplea ampliamente el efecto de transferencia positivo entre los hábitos motores que contribuyen a enriquecer la cultura motriz y perfeccionar las capacidades coordinadoras del deportista en los distintos movimientos por su dinámica y cinemática. Por principio la preparación técnica general precede las etapas iniciales de la formación técnica pero es parte indivisible del proceso de entrenamiento también durante las siguientes etapas de la preparación deportiva.²⁰

Preparación técnica especial es un proceso específico de la preparación técnica y el perfeccionamiento en correspondencia con las particularidades de la actividad motriz concreta. La tarea principal es dominar y perfeccionar los ejercicios competitivos,

¹⁹ ZHEL'YAZKOV, T. (2010). Bases del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona. Pág. 286.



agrupándolos en estructuras motrices altamente eficientes el contenido básico de la preparación técnica especial se manifiesta en las siguientes tareas concretas:

Dominar las bases teóricas de la técnica deportiva en el tipo de deporte seleccionado, lo cual contribuye a la participación activa del deportista en la realización de la preparación técnica.

2.2.2.1 Características de la Preparación Técnica Especial

- a) Elaborar un modelo individual de la técnica en correspondencia con las capacidades del deportista
- b) Corregir la técnica ya elaborada del ejercicio competitivo con vista a elevar las capacidades funcionales y motrices del deportista
- c) Elaborar nuevas variantes de la técnica del ejercicio competitivo para ampliar el repertorio técnico táctico del deportista ²¹

2.2.3 Preparación Táctica.

La preparación táctica en las pruebas de fondo tiene como objetivo “desarrollar en el atleta un comportamiento óptimo aprovechando todas las capacidades y habilidades individuales”. La preparación táctica se da en dos momentos, una formación teórico el cual tiene el propósito de desarrollar capacidades intelectuales que ayudaran al atleta en las competencias a conseguir grandes resultados, en esta preparación se brinda al atleta los principios y reglas que rigen las pruebas de fondo, la formación práctica en donde el atleta adquirirá habilidades y formas de comportamiento tácticos, por medio del cual el atleta podrá valorarse así mismo, reconocer su posibilidades y limitaciones individuales, el cual ayuden a utilizar las estrategias acordes a las situaciones que se presentan en las competencias.

El plan de entrenamiento táctico contiene las estrategias que se deben llevar a cabo durante las competencias, y los métodos para solucionarlos. La táctica se entrena y se consolida en condiciones de dificultad creciente, por lo cual es necesario utilizar

²¹ ZHELIAZKOV, T. (2010). Bases del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.pg.



material lectivo, observación visual de competencias, documentales, películas etc. La táctica se aplica en tres variantes, en condición facilitadas, en condiciones complicadas y en condiciones similares a las competencias”. Por lo cual el atleta adquirirá conocimientos teórico - prácticos de la táctica y podrá ejecutarlo en las competencia.²²

2.2.4 Preparación Psicológica.

La preparación psicológica en los atletas de fondo tiene como objetivo desarrollar los esfuerzos volitivos, que proporcionaran al atleta la capacidad de afrontar los entrenamientos y competencias, asegurando al máximo el nivel de rendimiento del atleta de fondo, proporcionando hábitos y habilidades que lo ayudaran a obtener actitudes positivas para libras las extremas cargas que se presentan en el entrenamiento y la competencia (García, 2012).

Según la UNAM, los componentes de la preparación psicológica son los siguientes:

- ✓ Las funciones que propician el dominio perfecto de la actividad motriz
- ✓ Las cualidades de la personalidad
- ✓ Las vivencias psíquicas positivas.

Por lo tanto, esto ayudara a desarrollo de las cualidades psíquicas que el atleta necesita para alcanzar un alto nivel de entrenamiento.

Analizado y descrito los componentes de la preparación física, técnica, táctica y psicológica, en los siguientes párrafos se enfatizará el desarrollo de los aspectos técnicos que están presentes en la carrera.

2.3. CARACTERIZACION GENERAL DE LAS PRUEBAS DE FONDO.

Las pruebas de fondo o llamadas también de larga distancia han sido una de las modalidades principales en la organización deportiva. Por ende, su avance ha sido

²² ZHELIAZKOV, T. (2010). Bases del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.286



sujeto a múltiples investigaciones. Por ello, en lo consiguiente, se expone el avance y las generalidades y sus características.

Cabe agregar que el esquema olímpico reconoce a las pruebas de 5000 y 10000 metros como especialidades de fondo, cuya información se verá plasmada posteriormente.

2.3.1. Evolución de las Carreras de Fondo

Debido a la extensa literatura, que proporciona la historia del entrenamiento de las carreras, se direccionara el texto a tres momentos que han contribuido en el proceso y la evolución del entrenamiento de las carreras.

Es importante hacer mención, que las carreras se originan en Grecia, desde los antiguos juegos olímpicos. Dando un salto a esta época se puede aserir que los métodos utilizados para mejorar el rendimiento deportivo ya poseían un desarrollo notable, pues, se percibía una filosofía organizada para entrenar al atleta, aquí el progreso del rendimiento está sujeto a varias recomendaciones que se las hacen en esta civilización, como: un descanso oportuno, alimentación característica, progresividad en las cargas, a más de ello ya se trabajaba con modelos de programación, uno de los utilizados era el tetra que hoy en día se lo conoce como un microciclo de 4 días, que consiste en un entrenamiento de baja intensidad el primer día, de alta el segundo, un descanso el tercero y finalizando el cuarto día con un trabajo de mediana intensidad.

Debido que las carreras formaban parte del entrenamiento militar, creo un gran número de seguidores, por lo que fue considerada una actividad de elevada popularidad, que se prestaba para la realización de apuestas, lo que contribuyó a la existencia de corredores profesionales. En esta época el sistema de entrenamiento para corredores de resistencia se consideraba que debía estar ligado a un régimen espartano por lo que sus programas de entrenamiento diario tenían una frecuencia de cinco sesiones las que estaban seguidas por una alimentación específica y por una siesta. Las intensidades de las actividades eran leves, pero con un gran volumen que eran medidos por los kilómetros recorridos. A más de ello otros de los métodos



utilizados en estas épocas es el Tempo Training que consistía en dividir las distancias y trabajarlas a una intensidad superior o similar a la de competición con tiempos de recuperación prolongados.

Sumergiéndose el transcurso de la historia, por la búsqueda de programas de entrenamiento, que han marcado significatividad en el contexto de las carreras, se evidencia una metodología utilizada hasta la actualidad. Lo que contribuyó en la época a marcar nuevos records, esta planificación está documentada por autores como Zatopek, Astrand y colaboradores que resaltan métodos como; el interval training con modificación en los periodos de recuperación; el Fartlek, entrenamiento que se realiza en un medio natural con cambios de velocidad y los entrenamientos de fortalecimiento muscular, que consistían en la ejecución de saltos en arena.

En la actualidad los métodos descritos anteriormente contribuyen brindados logros, por lo que esos siguen siendo motivo de estudio. Su evolución no ha tenido un gran realce por lo que documentaciones nos dan a conocer que lo más destacado en estos momentos a incluido el entrenamiento de la fuerza.²³

2.3.2 La Prueba de los 5000 Metros Planos.

Como en casi todas las pruebas del calendario olímpico, esta especialidad dio sus primeros pasos a mediados del siglo XIX cuando en los entornos rurales de los países británicos, los atletas profesionales contaban con un gran respaldo popular, atraídos por las apuestas de los aficionados.

El inicio cronológico oficial, de los 5000 metros lisos, no sucedería hasta los inicios del siglo XX, una vez constituida la Federación Internacional de Atletismo IAAF con motivo de los Juegos de Estocolmo de 1912, cuando esta incluyó por primera vez, la distancia métrica, al mismo tiempo que se reconocía, al primer campeón y record olímpico, el finlandés Hennes Kolehmainen, con una marca de 14:36,6.

²³ Lanao, J. E. (2007). Periodización y Control del Entrenamiento en Corredores de Fondo. Universidad Europea de Madrid.pag. 33, 34, 35, 36.



Hasta esta fecha los 5000 metros apenas existían, dado que casi todas las pruebas de fondo, se disputaban sobre la distancia medida por yardas y millas, especialmente en el Reino Unido. Para situarnos cerca de los 5000 metros, se puede decir que la prueba de las 3 millas (4828m.) fue la que creó la duda y la indecisión de los rectores del olimpismo, para decidir cuál de ellas, debía ser incluida en el calendario olímpico. Esto pudo ser uno de los motivos por el cual esta atractiva prueba, no figuraba en el programa oficial de los Juegos Olímpicos, en sus cuatro primeras ediciones.

Hay que señalar que en los Juegos de París de 1900 se celebró una prueba de 5000 metros de campo a través, por los Bosques de Boulogne, como una exhibición más, de los actos de la Exposición Universal de París, cuyos organizadores estaban más preocupados por el éxito de la exposición, que de los propios Juegos Olímpicos,. Con toda la razón, estos Juegos son considerados hasta la actualidad, como los peor organizados de la historia olímpica.

Una vez establecida su presencia en el calendario oficial, la prueba de 5000 metros sería enriquecida continuamente por un numeroso grupo de grandes fondistas, sobresaliendo entre ellos, los famosos atletas voladores de Finlandia, encabezados por el mejor fondista de todos los tiempos Paavo Nurmi.

Siempre a la sombra de este mítico campeón, también estaban el propio Hennes Kolehmainen, Ville Ritola, Laure Lehtinen, Taisto Mäki y Gunnar Hoerckert que dominarían todos los Juegos Olímpicos, disputados entre 1912 y 1936. Es decir, hasta las mismas puertas del inicio de la Segunda Guerra Mundial, la cual como es sabido cercenó la progresión y los esfuerzos de los mejores fondistas mundiales²⁴.

El primer récord mundial reconocido oficialmente por la IAAF fue la de 14.36.6 minutos establecidos en la ciudad de Estocolmo el 10 de julio de 1912 mediante el atleta finlandés “Hannes” Kolehmainen. Esto ocurrió en la final de los Juegos Olímpicos disputados en esa ciudad. Hay que recalcar que en dicha confrontación el segundo lugar lo ocupó el corredor francés Jean Bouin apenas una décima por detrás

²⁴ Tamayo, J. (2005). Historias de España en los Juegos Olímpicos de verano de la Era Moderna III. Editorial Wanceulen S.L.; España



del ganador, con un registro de 14.36.7 minutos. Estos dos atletas fueron los primeros en correr la distancia de los 5000 metros en menos de 15 minutos. Conviene destacar que Kolehmainen también se impuso en los 10000 metros, el cross country en los mismos Juegos Olímpicos, y obtuvo la medalla de oro ocho años más tarde en la maratón disputada en 1920 (Amberes). En total ganó cuatro medallas de oro para su nación. Pero en 1922 el récord de Kolehmainen fue superado por un compatriota suyo, una persona a quien se le llegó apodar como el “finlandés volador”. Se trató de Paavo Nurmi, uno de los más grandes atletas y deportistas de la historia. En efecto, y tomando sólo en cuenta la distancia que estamos considerando, Nurmi, con fecha de 12.09 de 1922 establece una nueva marca mundial de 14.35.4 minutos. Nurmi pasó los 1500 metros en 4.08.2 minutos. Este registro tuvo lugar en la ciudad sueca de Estocolmo. Pero dos años más tarde, supera su propio récord mejorándolo a 14.28.2 minutos en la ciudad de Helsinki el 19 de junio de 1924. Esto constituyó un excelente aperitivo para la obtención de la medalla de oro que luego obtendría en la ciudad de París.

La barrera de los 14 minuto En efecto, ello ocurrió en la ciudad sueca de Göteborg el 20 de septiembre de 1942. El primer atleta en superar esta marca fue un atleta llamado Gunder Hägg quien realizó 13.58.2 minutos. Este corredor sueco aprovechó el hecho de que su nación no participó en la II Guerra Mundial por ser neutral. Su rendimiento fue fruto de la metodología del entrenamiento llamada “fartlek”. Para cada uno de los mil metros, Hägg hizo los siguientes parciales: 2.40.0 – 2.47.0 – 2.51.5 – 2.52.0 – 2.49.2 minutos²⁵.

El registro de Hägg tardó 12 años en ser superado, y por una persona que revolucionó al mundo deportivo por su metodología del entrenamiento; nos referimos al “Intervalltraining”. Sí, se trató de un corredor que se le llegó a llamar “la locomotora humana”: Emil Zatopek. Este atleta era de origen checoslovaco, y el 30 de mayo de 1954 corrió la distancia de los 5000 metros en 13.57.2 minutos. Esta competición se desarrolló en el estadio nacional de Colombes. Los parciales de Zatopek para cada uno de los 1000 metros se desarrollaron de la siguiente forma: 2.47.1 – 2.47.0 – 2.49.4 – 2.49.9 – 2.43.8 minutos.

²⁵ Hegedüs, J. (2012). Historia de los Récords Mundiales de los 5000 metros del Atletismo, Varones. Obtenido de EFDeportes.com; Buenos Aires.



Kipchoge Keino ha sido el primer atleta africano en entrar en la lista de los recordistas mundiales de los 5000 metros. En efecto, este corredor de Kenia mejora el récord mundial a 13.24.2 en la ciudad neozelandesa de Auckland y con fecha de 30 de noviembre de 1965

La barrera de los trece minutos Fue el mismo Said Aouita el responsable de ello. El 22 de julio de 1987, en la ciudad de Roma, en ocasión del Gran Prix de la IAAF y con “liebres” bien seleccionadas, este marroquí cubre la distancia de los cinco mil metros en 12.58.39 minutos. Aouita recorrió los últimos 400 metros en 57.4 segundos y los 1200 en 3.04.9 minutos. Este gran atleta fue además Campeón del Mundo en esta distancia (Roma, 1987) y Campeón Olímpico (Los Ángeles, 1984)²⁶.

2.3.3 La Prueba de los 10000 Metros Planos.

En esta disciplina atlética se compite desde finales del siglo XIX, siendo Walter George, uno de los más avezados atletas de esa época, quien el 28 de julio de 1884, logró en Londres, 31:40.0 minutos.

Otros destacados corredores de esa época, fueron, los ingleses Sidney Robinson, y John T. Rimmer, el irlandés Marcus O’Neill y el estadounidense Alexander Grant. En Europa esta especialidad contaba con un campeonato nacional en Suecia, cuyos mejores exponentes eran, Axel Paulsen, Krist. Hellström, Ernest Fast y Otto Larsen

Debuta en Juegos Olímpicos en la cita de Estocolmo, Suecia en 1912 con el triunfo del finés Johannes Kolehmainen con tiempo de 31.20.8 minutos, le siguió el estadounidense Louis Tewenima con 32.06.6 y en tercero se ubicó el también finés Albin Stenroos con 32.21.8 minutos.

El sexo femenino, compite por primera vez en la edición de Seúl 1988 con triunfo para la soviética Olga Bondarenko con tiempo de 31.05.21 minutos, seguida de la británica Elizabeth (Liz) McColgan-Lynch con 31.08.44 y de la también soviética Elena Zhupieva con 31.19.82 minutos.

²⁶ Hegedüs, J. (2012). Historia de los Récords Mundiales de los 5000 metros del Atletismo, Varones. Obtenido de EFDportes.com; Buenos Aires.



Los hombres inician en la cita de Helsinki, Finlandia en 1983, evento donde triunfa el italiano Alberto Cova con tiempo de 28:01.04 minutos, seguido de los alemanes Werner Schildhauer con 21:01.18 y Hans-Joerg Kunze con 28:01.26 minutos.

Las mujeres lo hacen en Roma 1987, cita donde triunfa la noruega Ingrid Kristiansen con 31:05.85 minutos, seguida de la soviética Yelena Zhupieva con 31:09.40 y de la alemana Kathrin Ullrich-Wessell con 31:11.34 minutos.

El primer record mundial reconocido por la IAAF, es el inglés Alfred Shrubbs, quien el 5 de noviembre de 1904, logró en Glasgow, 31:02.4 minutos. El 17 de septiembre de 1936, el japonés Taisto Maki corría en Helsinki la distancia en 29:52.6 minutos, - primero en descender de los 30 minutos - el 1 de junio de 1954 el checo Emil Zátopek, lograba 28:54.2 en Bruselas.

El 14 de julio de 1965, el australiano Ron Clarke descendía de los 28 minutos, al marcar 27:39.89 en Oslo. El 10 de julio de 1993, el kenyanos Yobes Ondieki, estampaba 26:58.38 para convertirse en el primer humano en descender de los 27 minutos. El actual récord mundial está en poder del etíope Kenenisa Bekele con 26:17.53 logrado el 28 de agosto de 2005 en Bruselas, Bélgica.

El primer récord en el sector femenino lo implantó la danesa Loa Olafsson con 31:45.4 minutos en Kobenhaun el 6 de abril de 1978. el actual tope mundial está en poder de la china Wang Junxia con 29:31.78 minutos, logrado en Beijing el 8 de septiembre de 1993²⁷.

Tanto desde el punto de vista psicológico como táctico, los 10.000 m son bastante similares a los 5.000 m. La primera carrera se corre aproximadamente a un ritmo del 92% del VO₂ máx., la segunda, casi al 100%. Con un óptimo desarrolló, el umbral de lactato ventilatorio probablemente no pasará del 88-90% del VO₂ máx. Esta acumulación es menos intensa en la carrera de 10.000 m que en la de 5.000, lo cual hace más viable la opción de introducir casuales arranques por encima del ritmo de la carrera como una táctica para aumentar las posibilidades de triunfar.²⁸

²⁷ Oliva, H. (1990). Olímpicos Breve Historia del Deporte Y los Juegos. Editorial Novaro. España

²⁸ Martin, D. E. y Coe, P. N. (2009). Entrenamiento para corredores de fondo. Editorial Paidotribo. Barcelona.



2.3.3.1 Aspectos Físicos - Técnicos de la Prueba de 5000 y 10000 metros.

Los corredores de 5 Km., son atletas muy delgados, presentan una hipertrofia muscular notoria en sus extremidades inferiores y superiores.

La técnica del corredor de fondo es prácticamente igual que la del medio fondo (800 y 1500). La diferencia fundamental de estas pruebas con las de velocidad es el apoyo del pie. En velocidad el apoyo lo realiza fundamentalmente el metatarso, mientras que en fondo y medio fondo cada vez se va apoyando más la planta (a menor velocidad, mayor apoyo de la planta).

La primera parte de la técnica de esta prueba es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros.

Las principales adaptaciones de la técnica de carrera para esta prueba son:

- a) Cuerpo más relajado
- b) Brazos pendidos con naturalidad
- c) Amplia longitud de zancada
- d) Ajuste de altura de la rodilla para habilitar una mayor soltura
- e) Apoyo del pie. Hay mayor contacto de la planta del pie con el suelo en pruebas de velocidad.
- f) Es necesario tener un exacto conocimiento del paso y el ritmo.

En cuanto a los aspectos técnicos, esta varía de acuerdo al tipo de estrategia que utiliza cada corredor, ya que por su ritmo de carrera la técnica difiere, como en el caso de Paavo Nurmi en quien se notaba un técnica más fluida acorde a sus fases correspondientes, realizando cada fase de carrera en forma armónica. A diferencia Emil Zatopek mantenía un ritmo veloz de carrera la cual conseguía alterar ciertas fases de la carrera.

Hoy en día la técnica influye mucho sobre los resultados de los deportistas por lo que la tecnología y los ergogénicos ayudan a un crecimiento sistemático del deportista



corrigiendo sus errores desde una base científica, mediante entrenamientos acordes a las individualidades de cada atleta y a la condición geográfica de la que proviene. Por lo que hoy en día podemos destacar la gran presencia del etíope Kenenisa Bekele gran atleta que dominó las pruebas de 5000 y 10000 metros planos utilizando una estrategia similar a la de Zatopek, el cual se regía por la ley del más fuerte, el cual mantenía el ritmo de la carrera desde el inicio hasta el fin siendo el que comandaba el pelotón, por otro lado está Mohamed Farah más conocido como Mo Farah, este atleta utiliza una estrategia distinta a los otros corredores de fondo el cual consiste en iniciar con un ritmo de carrera lenta el cual lo ubica al final del pelotón, después que el tiempo transcurre empieza a subir de poco a poco hasta ubicarse al frente del pelotón, luego utiliza el remate en los últimos 400 metros estrategia que en los juegos olímpicos de Rio 2016 le ayudaron a subir al pódium en la prueba de 5000 y 10000 metros.

2.3.3.2 Aspectos Tácticos – Psicológicos de la Prueba de 5000 y 10000 metros.

En cuanto a los aspectos tácticos utilizados por los deportistas de 5000 metros se puede destacar la estrategia de Paavo Nurmi quien empezaba la carrera con un ritmo elevado para cansar a sus oponentes y luego mantener el ritmo hasta la última vuelta en donde remataba, por otro lado Emil Zatopek la locomotora humana corría al límite y parecía que en cualquier momento se iba a desplomar del esfuerzo corría de una manera que hacía pivotar violentamente los brazos a través de su torso torcido, mientras que en su rostro se veía una agonía, con la boca abierta, deformada por el esfuerzo, parecía buscar con desesperación el oxígeno perdido. La imagen que veían las personas de Zatopek era la de un hombre en agonía, corriendo con la mirada puesta en los cielos esperando una mano misericordiosa, en cual demuestra la firmeza de su ritmo al correr siendo un corredor que desde el inicio de la carrera mantenía el mismo ritmo hasta el final²⁹.

En cuanto a los aspectos psicológicos de los atletas de 5000 y 10000 metros estaban motivados por la sed de gloria el cual los ayuda a desarrollar esfuerzos volitivos que les permitía soportar las cargas de entrenamiento que en algunos casos eran muy extremas como en el caso de Emil Zatopek, que por su manera de correr él siempre

²⁹ Hawley, J y Burke, L. (2000). Rendimiento Deportivo Máximo: Estrategias para el Entrenamiento y la Nutrición en el Deporte. Editorial Paidotribo. Barcelona.



realizaba carreras de velocidad utilizando el método intervalico método que lo ayudaba a ser veloz y a tener una excelente resistencia, para lo cual necesitaba tener una excelente preparación psicológica.

Hoy en día los atletas reciben compensaciones económicas por sus logros alcanzados, el cual los motiva a seguir en la lucha diaria de batir sus marcas y llenar de méritos a sus países, pero al mismo tiempo en búsqueda de la grandeza los deportistas pasan mucho tiempo fuera de sus hogares y lejos de sus familiares, por lo cual hoy en la actualidad el cuerpo técnico de un atleta está conformado por un psicólogo deportivo, un nutricionista recibiendo la ayuda necesaria para lograr los mejores resultados.

2.4 PARTICULARIDADES GENERALES DEL ATLETA DE FONDO.

Para poder realizar las pruebas de fondo los atletas necesitan poseer ciertas características físicas, técnico, tácticas y psicológicas que los ayudaran a conseguir buenos resultados y por ende la maestría deportiva. Estos aspectos se mencionarán continuación:

2.4.2 Características Físicas

- ✓ Son atletas bastante delgados, aunque de marcada musculatura. Tienen un gran porcentaje de fibras rojas o de contracción lenta
- ✓ Se mejora la hipertrofia muscular, a partir de ejercicios con bajos pesos y muchas repeticiones
- ✓ Se incrementa la capacidad aeróbica muscular a partir del trabajo de resistencia muscular local.
- ✓ Mejoran su salud y perfecciona la capacidad de trabajo del deportista, permite que cada vez se asimilen cargas de entrenamiento más elevadas y el mecanismo de adaptación se acelere, por lo que garantice sucesivamente que el atleta asimile las cargas especiales con mayor velocidad de asimilación y respuesta.

2.4.3 Características Fisiológicas



Estos atletas se caracterizan por poseer un gran funcionamiento y desarrollo fisiológico en los siguientes sistemas: ³⁰

2.4.3.1. Sistema cardiovascular

- ✓ Los valores fisiológicos de su sistema cardiovascular se modifican obteniendo patrones en su ritmo cardíaco, consumo máximo de oxígeno, frecuencia cardíaca y respiratoria que permiten que el organismo trabaje con un menor costo energético.
- ✓ Aumenta el tamaño de las cavidades del corazón, por lo tanto la cantidad de sangre en cada latido, mejorando la posibilidad de transporte de sustancias nutritivas.
- ✓ Mejora el trabajo cardíaco, en sentido general, producto de su fortaleza, por lo que puede impulsar la sangre a lugares más lejos con mayor velocidad y economía.
- ✓ Aumentan los latidos en actividad y disminuyen en reposo.
- ✓ Aumentan los vasos sanguíneos (en número y tamaño).
- ✓ Sistema respiratorio
- ✓ Aumenta la ventilación pulmonar y el organismo se oxigena mejor.
- ✓ Disminuye la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumenta la profundidad de cada respiración.
- ✓ Aumenta la capacidad vital.
- ✓ Sistema nervioso
- ✓ Aumenta la velocidad de reacción y la coordinación de los movimientos.
- ✓ Favorece la eliminación de la tensión nerviosa y el stress, producido por las intensas y extenuantes cargas, así como la monotonía que en muchos casos implica las largas sesiones de trabajo especiales y de la propia competencia.
- ✓ Se fortalecen las cualidades volitivas, el autocontrol y la confianza en sí mismo, que surgen ante la necesidad de enfrentarse a complejos y prolongados estímulos.

2.4.3.2. Sistema respiratorio

- ✓ Aumenta la ventilación pulmonar y el organismo se oxigena mejor.

³⁰ Fox, E.(1989). Fisiología del deporte. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.



- ✓ Disminuye la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumenta la profundidad de cada respiración.
- ✓ Aumenta la capacidad vital.
- ✓ Sistema nervioso
- ✓ Aumenta la velocidad de reacción y la coordinación de los movimientos.
- ✓ Favorece la eliminación de la tensión nerviosa y el stress, producido por las intensas y extenuantes cargas, así como la monotonía que en muchos casos implica las largas sesiones de trabajo especiales y de la propia competencia.
- ✓ Se fortalecen las cualidades volitivas, el autocontrol y la confianza en sí mismo, que surgen ante la necesidad de enfrentarse a complejos y prolongados estímulos.³¹

2.4.3.3. Características Técnicas.

- ✓ Cuerpo relajado, el atleta mantendrá una posición del cuerpo adecuada durante la competencia
- ✓ Movilidad pendular natural, de miembros superiores el cuerpo se moverá de forma armónica, aprovechando los movimientos de los miembros inferiores y superiores que actúan en la fase de carrera para lograr obtener un mejor resultado
- ✓ Longitud de zancada, el deportista lograr mantener el ritmo de zancada partiendo desde un inicio con una longitud inicial y aumentar esta longitud al final para conseguir sacar la mayor distancia posible
- ✓ Elevación adecuada de la rodilla
- ✓ Apoyo correcto del pie
- ✓ Orientación tempero - espacial la cual ayudara al deportista a la toma de decisiones durante la competencia³².

2.4.3.4. Características Tácticas y Psicológicos.

³¹ Wilmore, J y Costill, D.(2007).Fisiología del Esfuerzo y el Deporte. Editorial Paidotribo.España

³² Martin, D. E. y Coe, P. N. (2009). Entrenamiento para corredores de fondo. Editorial Paidotribo. Barcelona.



En varios deportes los deportistas han alcanzado niveles físicos y técnicos similares, no obstante, la victoria depende de aspectos tácticos organizados más maduros y lógicos. Aunque el entrenamiento táctico de basa fuertemente en el entrenamiento físico, existe una relación importante entre el entrenamiento táctico y el entrenamiento psicológico. Puesto que este último aspecto es determinante para la consecución de los objetivos de la competición ya que brindan al atleta: la confianza, la fuerza de voluntad, la seguridad y valentía para que realicen esfuerzos máximos y agoten sus posibilidades hasta el final de la prueba. Por lo tanto, los deportistas deben poseer las siguientes características:

- a) **Alta Motivación y Compromiso con su actividad:** son capaces de establecer una fuerte motivación, con objetivos realistas y adecuados.
- b) **Afrontamiento positivo y optimista:** ven el “vaso medio lleno” y buscan soluciones en lugar de centrarse en los problemas.
- c) **Perfeccionismo adaptado y favorecedor:** perfeccionismo facilitador en el sentido de querer ser cada vez mejores, de una mejora constante superando cualquier límite.
- d) **Alta capacidad de concentración enfocada a estímulos relevantes:** aún en situaciones de mucha presión, son capaces de sólo pensar en lo relevante de la ejecución deportiva; están totalmente concentrados en su tarea.
- e) **Habilidad para manejar el estrés y hacer frente a las adversidades:** perciben como menos estresantes las situaciones competitivas y, además tienen recursos/estrategias muy útiles para hacerlas frente.
- f) **Fortaleza mental:** tienen capacidad para superar situaciones adversas y funcionan a un alto nivel en momentos realmente comprometidos
- g) **Inteligencia deportiva:** o la capacidad para analizar diversas situaciones deportivas, buscar soluciones eficientes y muchas veces creativas y un aprendizaje constante de lo que ocurre en la competición³³.

³³ Martin, D y Carl, K y Lehnertz, K. (2007). Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.



CAPITULO III

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TÉCNICA DE LA ZANCADA EN ATLETAS FONDISTAS.

Introducción

En este capítulo se expone de manera detallada el proceso de diseño de la propuesta de trabajo del presente proyecto en base de la descripción de la problematización propuesta, la misma que implica un desarrollo metodológico conformado por una serie de acciones motoras específicas tendientes a mejorar la técnica de la carrera en los atletas fondistas del Club "Byron Piedra", proceso que de forma inicial, continua y final se apoya en los métodos de evaluación correspondientes.

3.1. FUNDAMENTOS DE LA EVALUACION TECNICA EN LAS PRUEBAS ATLETICAS DE FONDO.

El aspecto técnico es considerado uno de los mecanismos que diferencia una actividad de otra. Son las partes fundamentales que constituyen la técnica en el deporte, a lo que se designa, gesto deportivo, los mismos que engloban componentes técnicos en los movimientos generados por el atleta, en una actividad determinada.

3.1.1. Caracterización de la Técnica Deportiva.

En el entorno deportivo han sido muchos los autores que han planteado una noción literal de la técnica deportiva, a pesar de ello, no se ha llegado a un concepto determinado en su totalidad, debido a la gran demanda de movimientos existentes en cada práctica.

Sin embargo, varios han sido los investigadores que han contribuido al desarrollo científico en este campo y a su vez conceptualizando a técnica como:



- a) Bompa (2010) “La técnica se determina como un sistema de acciones simultáneas y continuas direccionadas hacia una organización sistemática de las fuerzas intrínsecas y extrínsecas que influyen en el atleta”.
- b) Verkhoshansky (1998) “Es el conjunto de procedimientos que mediante su forma y contenido asegura y facilita el movimiento”.
- c) Platonov (1993) “Es el sistema de movimiento organizado para la resolución de una tarea motora concreta, que en una serie de modalidades está fuertemente determinada por las reglas de competición”
- d) De la rosa (2001) “Modelo ideal del movimiento que permite solucionar en forma óptima una tarea de movimiento en una disciplina deportiva, ésta se da en dos direcciones”.

De las aportaciones expuestas, se deduce que la técnica es una organización sistémica de movimientos, que mediante su forma y contenido permiten al deportista desenvolverse de forma óptima en una tarea motora, específica de cada disciplina deportiva.

3.1.2. Clasificación de la Técnica Deportiva.

Dentro de la complejidad que supone de admitir un sólo concepto de técnica para todos los deportes existen en principio dos grupos con características bien diferenciadas.

- a) Grupo. Técnica regular.

Caracteriza a los deportes que el ciclo o el encadenamiento de sus ciclos se realiza de forma constante y fija. Como la brazada en natación, la zancada en la carrera de atletismo, o los giros y piruetas en gimnasia. La acción motriz se caracteriza por no tener un adversario directo.

La cadencia de la acción motriz de la técnica se realiza con un cierto ritmo más o menos constante y estereotipada. La amplitud y la frecuencia son factores referenciales en este tipo de técnica de movimiento.



b) Grupo. Técnica variable.

Pertencientes a los deportes con un adversario directo u oponente. Corresponde a los deportes de colaboración/oposición (deportes de equipo) y adversario directo (deportes de combate) Son características de la técnica en función del factor de oposición.

- I. Regulación o ajuste para solucionar el problema motriz mediante la técnica, debido a la presencia del adversario.
- II. La situación y condiciones de la ejecución de la técnica es variable.
- III. Es conveniente que la intencionalidad o el gesto en general de la técnica no sea revelado de antemano (excepto en la finta).
- IV. En los deportes de colaboración/oposición es necesario que la técnica sea supeditada al requerimiento táctico y estratégico.

En el plano práctico, para este grupo de deportes hablamos de habilidad técnica cuando se refiere a la posibilidad de aplicar la técnica aprendida (movimiento o sucesión de movimientos) de forma variable, sobre la base de las condiciones de la actividad deportiva.

3.1.3 La Técnica Deportiva de la Zancada en las Carreras de Fondo.

La técnica es un mecanismo que diferencia una actividad deportiva de otra, a lo que se denomina gesto deportivo. Por otro lado, estos mecanismos están en función de las exigencias motrices que se rige cada deporte.

En el atletismo cada prueba muestra necesidades técnicas diferentes por su mecánica de funcionamiento, por ende, científicos y especialista de esta disciplina en sus aportaciones dan a conocer, las pautas biomecánicas con las que se debe ejecutar cada prueba deportiva.

Sin embargo, la carrera es el gesto más presente en el mundo de los deportes y del juego. En atletismo la carrera aparece como el elemento principal de una gran parte de sus especialidades, como, en la primera fase de los saltos y en el lanzamiento de



jabalina. No obstante, su técnica de ejecución debe estar ligada a las necesidades de cada situación deportiva.

Existen dos formas básicas de correr, la circular y la pendular. La circular se caracteriza por los círculos que trazan la rodilla y el tobillo. En la carrera pendular la rodilla y el tobillo describen un péndulo. En la primera la rodilla y el tobillo realizan un recorrido similar al pedaleo y en la pendular, más similar a la marcha.

En lo correspondiente a las carreras de fondo, la forma ideal de correr es la pendular la misma será descrita en el siguiente punto.

3.1.4. Acción Técnica de la Carrera y sus Fases

La carrera es un conjunto de movimientos coordinativos, que es utilizada en muchas actividades. Si a este conjunto se estudia para que el individuo tenga un desplazamiento más rápido, se precede sobre la técnica, que está relacionada con diversas capacidades físicas entre ellas la flexibilidad que permite al deportista mover sus segmentos en condiciones máximas y la fuerza que brinda mayor despegue, obteniendo mayor amplitud de paso.

La velocidad de carrera está influenciada por la frecuencia y longitud de paso, es por ello, que un aumento de la velocidad se podría conseguir aumentando la frecuencia de paso, como también por longitud de zancada o con el aumento de ambos parámetros a las ves.

La zancada es un ciclo completo que recorre el pie desde que pierde contacto con el suelo hasta que de nuevo se apoya en él. Está constituida por dos partes: a) el apoyo desde que la pierna toma contacto con el suelo hasta el final de la impulsión, esta fase está determinada por el tiempo de contacto y la fuerza aplicada; b) vuelo o suspensión, refiriéndose al momento cuando no hay contacto con el piso.

a) Fase de contacto con el suelo o el apoyo

Se inicia cuando el pie toma contacto con el suelo, se anticipa levemente la caída del pie cortando imperceptiblemente el paso, para lograr una mayor proyección del cuerpo adelante y a la vez, aumentar la tensión del pie para un trabajo más efectivo. En el momento de contactar con el suelo, la rodilla y la cadera está ligeramente retrasadas respecto a él, para colocarse luego en la perpendicular del punto de apoyo. El pie toca el suelo generalmente sobre la parte externa del ante píe, algunas veces con el talón y rara vez sobre la punta. Es muy importante que los contactos se hagan con el pie en línea recta, lo que puede apreciarse en las fotografías subsiguientes.



Foto No 1. Elaboración: S. O/S. LL

b) Fase de impulso

Se produce por la extensión del pie y la rodilla, iniciándose cuando el centro de gravedad sobrepasa el apoyo y las caderas, que vienen proyectadas por el impulso precedente, se encuentran en el impulso más bajo de su trayectoria y han pasado de estar perpendiculares a la base metatarsiana del dedo pulgar, para terminar algo más avanzadas. El dinamismo de la extensión está relacionado con el ritmo y la velocidad de la carrera a través de un ángulo de impulso de pie-pelvis.



Foto No: 2

Elaboración: S. O/S. LL

c) Fase de recepción

El pie y la pierna apoyados reciben el peso del cuerpo. La pierna llega al suelo levemente flexionada y con la parte exterior del metatarso. El talón no se apoya en el terreno, aunque llega a rozarlo, ya que baja de forma elástica, al mismo tiempo que se flexiona la rodilla para amortiguar el contacto y a la vez permitir el avance de las caderas y la preparación de la pierna para el impulso.

d) Vuelo o fase de suspensión

Al finalizar la impulsión se entra en la fase de suspensión o de vuelo. Mientras las caderas avanzan, proyectadas adelante, de acuerdo con la fuerza aplicada y su orientación, el pie abandona el suelo elevándose por detrás al mismo tiempo que se flexiona la pierna sobre el muslo en acción automática como reflejo de impulso, para no perjudicar la proyección de las caderas y darles tiempo que aprovechen el impulso. El muslo avanza adelante y hacia arriba por la acción de los flexores de éste sobre la pelvis, desarrollando la mayor intensidad de su acción durante la impulsión de la pierna contraria, ambas en trabajo coordinado que reciben el nombre de tándem de piernas, al coincidir la extensión de la pierna de apoyo con la elevación de la rodilla de la pierna libre. Mientras que el cuerpo permanece en el aire se produce una disminución de la tensión muscular, por lo que es importante una zancada larga y elástica.³⁴

³⁴ Ruis Sant, J. (2010). Metodología y Técnica de Atletismo. Editorial Paidotribo. Barcelona.

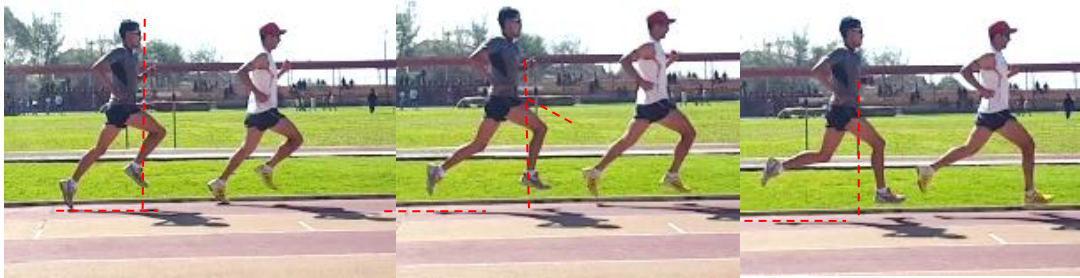


Foto No: 3

Elaboración: S.O/S.LL

A más de ello la carrera consta de otros elementos indispensables para su desarrollo, que influyen en el progreso integral de la carrera. Como:

e) La acción de tronco y brazos

La posición del tronco se mantendrá erguida, perpendicular al suelo y una leve inclinación al frente, el cual realizar torsiones de izquierda a derecha para permitir las flexiones de las piernas y compensación de la acción del braceo, la mirada se fijara al frente, no se debe encoger los hombros, y las manos se mantiene semi-abiertas, el pulgar buscara a los otros dedos evitando realizar puño, los brazos realizaran una flexión sobre el codo formando un ángulo de 80- 90 grados.

3.1.5. Parámetros Técnicos de la Zancada.

Correr bien no es una cuestión de estilo, es una cuestión de eficacia y de rendimiento. Mejorar la técnica de carrera será un objetivo presente en toda la vida de un atleta, ésta depende de la acción de diferentes segmentos corporales y los músculos específicos de la zancada. La carrera se puede medir mediante tres parámetros:

- a) La frecuencia,
- b) La amplitud y
- c) El tiempo de contacto del pie con el suelo.

El contacto del pie con el suelo resultará determinante en la velocidad de la carrera, cuando mayor es la velocidad, menor es el tiempo de contacto del pie con el suelo. La



frecuencia depende básicamente de los factores neuromusculares y la amplitud está en relación a la longitud de los huesos de los miembros inferiores y de la capacidad de los músculos para extenderse.

Cabe agregar, que la mejora u optimización de la técnica sólo se consigue mediante la aplicación de metodologías adecuadas en los entrenamientos y planificaciones, que se enmarquen en desarrollo integral del atleta promoviendo la condición física, para lograr desarrollar de manera adecuada la técnica y por ende el desarrollo de las cualidades determinantes, para afrontar la lucha deportiva en la búsqueda de resultados deportivos.

3.1.6. Principios Biomecánicos de la Zancada.

Existen cuatro principios biomecánicos importantes que explican lo que ocurre en un ciclo de la carrera. La comprensión de tales principios nos permitirá apreciar con más detalles los ajustes que se dan a nivel de extremidades y postura.

- I. Debe aplicarse la fuerza para cambiar la velocidad de un objeto en movimiento, en los seres humanos la generación de tensión muscular produce la fuerza. Esta fuerza puede iniciar, acelerar, decelerar, detener o cambiar la dirección del movimiento. A modo de ejemplo, un corredor experimenta una ligera pérdida de velocidad durante la fase de vuelo en cada zancada. Por lo tanto, para mantener la continuidad del movimiento, hay que aplicar la fuerza adecuada en la pierna de apoyo en la fase de despegue.
- II. El movimiento lineal y angular requiere integración para conseguir el rendimiento óptimo de las pautas de movimiento de sus articulaciones. La pelvis transmite el peso del cuerpo a las extremidades que se alteran en contacto con la superficie por medio de las articulaciones de la cadera y la columna lumbo-torácica. A medida que las extremidades inferiores pasan de la fase de apoyo a la del balanceo, extensión y flexión del muslo van acompañadas de movimientos rotatorios (para aumentar la longitud de la zancada) así como la abducción y aducción de las caderas la flexión lateral y rotación de la columna. Todos estos movimientos en distintos planos deben complementarse y no enfrentarse.



- III. Cuanto mayor sea la longitud de una palanca, mayor será la velocidad lineal potencial en su extremo, en la carrera este principio funciona a la inversa, es decir, la rodilla de la pierna que se recupera, también los brazos se flexionan a fin de acortar estas palancas de las extremidades para empujar hacia adelante con una necesidad de energía menor.
- IV. Para cada acción se produce una reacción igual en cantidad, pero opuesta en dirección, en cada golpe con el pie en la carrera, la superficie de aterrizaje contrarresta el empuje con la fuerza igual al impacto llevando al corredor hacia arriba y hacia adelante en dirección opuesta a la del impacto. Evidentemente, existen otros principios biomecánicos que describen los tipos de actividad que abordan los corredores en el entreno.³⁵

3.1.7. Entrenamiento y Adquisición Técnica en Corredores de Fondo

En el entrenamiento general de la técnica, la prioridad corresponde a la formación multilateral. Se trata, por tanto, de adquirir un gran número de habilidades motoras, que puedan a su vez influir favorablemente sobre el proceso de aprendizaje de la técnica específica. La adquisición consciente de una técnica significa por lo general el aprendizaje de algunos movimientos desconocidos, como componentes de la técnica por aprender; éstos se combinan de una forma específica con otros componentes de habilidades ya adquiridos.³⁶

En los deportes, los logros son producto de la capacidad de prueba multiplicada por el nivel de habilidad. Para ambos se requiere motivación, aunque esta es especialmente importante a la hora de proporcionar la perseverancia exigida para el entrenamiento necesario en la mejora del nivel técnico. Para conseguir un rendimiento en cualquier campo es preciso:

- ✓ Una capacidad de razonamiento de cara a tal actividad
- ✓ La capacidad para entrenar con esmero
- ✓ La utilización de las técnicas aprendidas en una situación de prueba

³⁵ Izquierdo, M. (2011). Biomecánica y Bases Neomusculares de la Actividad Física y Deporte. Editorial Panamericana. Madrid.

³⁶ Platonov, V. N. (2001). Teoría General del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.



En el atletismo antes de dominar una tarea es imprescindible un largo periodo de preparación, por ello, una práctica estable basada en una secuencia de movimientos diseñados con precisión marca un alto nivel de control, distinción y exactitud en las pautas motrices.

El objetivo final del aprendizaje motor radica en desarrollar la capacidad de actuar con la mínima implicación consiente sobre cómo puede lograrse dicho rendimiento. La práctica frecuente de una técnica compleja ayuda hacerla más automática y voluntaria y con ello la suavidad reduce el margen de erro.³⁷

3.2. METODOLÓGIA PARA LA ENSEÑANZA Y EL ENTRENAMIENTO DE LA TÉCNICA EN LAS CARRERAS DE FONDO.

Cada deporte muestra una guía técnica específica de cómo debe ser ejecutada la tarea física en el ámbito general; es conveniente que cada entrenador y atleta trabajen en base a determinada guía, enfocada en pautas biomecánicas legales y fisiológicamente eficientes, que permitan un desarrollo sistemático del atleta encaminado a la maestría deportiva y con el fin de que cada deportista conozca y adquiera un estilo propio acorde al deporte practicado.

3.2.1 Valoración Técnica.

Un punto importante a tratar en el estudio técnico y la valoración del gesto del movimiento de un atleta, debido a que involucran un conjunto de trabajos determinados que regularmente ha formado parte del trabajo que realizan los instructores de modo habitual, sin embargo, dichos labores no siempre están sujetos a una literatura comprobada y verificada, por lo contrario, está sustentada por una aglomeración de conocimientos empíricos basados en la experiencia de cada guía deportiva.

³⁷ Campos Granell, J., y Gallach Lazcorreta, J. E. (2006). Las Técnicas del Atletismo. Editorial Paidotribo. Barcelona.



En la actualidad, las grandes demandas que se presenta en el deporte profesional, en la que se requiere una optimización estable para la consecución de un buen resultado permiten la intervención de la ciencia y a su vez hacen improbables las ejecuciones ligadas a ordenamientos intuitivos o de carácter empírico, no obstante procesos direccionados a un dictamen científico, beneficia y es necesaria en la élite deportiva para la consecución de un logro.

3.2.2 Aprendizaje y Adquisición de Habilidad

El aprendizaje es la modificación de una conducta, que está en dependencia con la habilidad de una persona para conocer o hacer algo, pues, es un proceso adaptativo que se lo puede percibir en el comportamiento de un individuo, además, está en interrelación con la maduración fisiológica y la educación. Es evidente entonces, decir que, a mayor aprendizaje más predecible será la acción, en tal sentido, para ir perfeccionando es necesaria la práctica, una práctica de carácter voluntario y planificado.

a) ¿En qué consiste el aprendizaje?

El ser humano aprende un gran número de acciones motrices en todo su proceso de longevidad. De la misma manera un deportista en todo el proceso de entrenamiento, como muestra; en el futbol, aprenden a dominar el balón con los miembros inferiores, a realizar un cambio de ritmo con balón, hacer una finta, cobrar un tiro libre, a controlarse ante un ataque, etc. De la misma forma, un atleta de 5000 mts. Aprende a desplazarse, marcando el ritmo, contralando sus esfuerzos, ah analizar la carrera de sus rivales, a respetar su táctica establecida para realizar un jalón o para el Sprint fina. Todas estas destrezas que el deportista va desarrollando paulatinamente y coordinándolas, requieren de una profunda implicación en capacidades físicas y mentales, las mismas que requieren de instrucciones verbales, demostración práctica o ejecución imaginada.

b) Aprendizaje Motor



Para una mejor concepción del desarrollo de los esquemas de aprendizaje motor, se manifiesta tres fases establecidas por Fitts (1964). La cognitiva, la asociativa y la automática.

I. Fase Cognitiva.

Es una fase en la que está enfocada a recolectar información oportuna para la ejecución de la acción deportiva, el aprendiz utiliza la cognición para obtener un pensamiento de cómo se ejecuta el gesto.

II. Fase Asociativa.

Se determina como una fase de práctica es un proceso que requiere más tiempo. En el desarrollo de este estadio el deportista ejecuta la destreza para alcanzar su dominio y así llegar a un nivel avanzado.

III. Fase Automática.

Es establecida cuando el sujeto realiza la coordinación de movimientos acorde a las exigencias máximas de cada habilidad de manera inconsciente. En este punto la destreza se ha convertido en un hábito.

Por otro lado, cabe agregar, que la concepción de aprendizaje motor y deportivo, ha desarrollado múltiples ideas en función de múltiples autores, como Singer, Groosser y Neuimair, Lawther, Fitts etc... sin embargo, sobre la base de estos autores, se determina al aprendizaje motor, como el desarrollo de preparación, avance y sistematización de destrezas motoras, como resultado de la reproducción de una frecuencia de movimientos de forma consiente, logrando una progreso en la coordinación del sistema nervioso central y el sistema muscular.

3.2.3. La Propuesta de Trabajo



En el proceso de aprendizaje de la técnica diferenciamos por lo general el método global y el analítico y los métodos del aprendizaje concentrado y del aprendizaje repartido.³⁸

- a) Método global. Como su nombre indica, plantea un aprendizaje integrador. El movimiento se aprende en su totalidad, por la vía directa. Este método resulta especialmente apropiado para las secuencias motoras sencillas y muestra sus ventajas sobre todo en la “mejor edad del aprendizaje” (aprendizaje a primera vista).
- b) En el método analítico las secuencias motoras difíciles y/o complejas se dividen en sus componentes funcionales individuales –normalmente en la forma de una serie metodológica de ejercicios–, y se avanza en la dirección del movimiento global pasando de lo sencillo a lo difícil. Este método se debería utilizar en todos aquellos casos en que el aprendizaje global resulte imposible o en los que el aprendiz desee conocer detalles exactos del movimiento profundizando sobre las relaciones causales (sobre todo en las edades juvenil y adulta).
- c) Por método de aprendizaje concentrado entendemos un aprendizaje intensivo, ininterrumpido, y por método repartido, un aprendizaje interrumpido varias veces. Cabe preguntarse si el primero resulta más conveniente para el proceso del aprendizaje deportivo; debido a la gran cantidad de variables, la cuestión no se ha podido resolver de forma experimental; la única posibilidad ha sido exponer las tendencias.

3.2.4. Análisis Técnico de la Zancada en las Carreras de Fondo.

La evaluación surge de considerar la educación como un proceso de perfeccionamiento en la que se pretende conseguir resultados eficaces a partir de cambios conductuales de las personas desde una situación inicial. Estos cambios se muestran como fines y metas del proceso, sin embargo; a su consecución no se llega de forma inmediata, es por ello que para llegar a su objetivo se rigen en etapas. Las mismas que tienen sus objetivos concretos para llegar al resultado final.³⁹

³⁸ Reira Reira, J. (2005). Fundamento del aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva. Editorial Inde. España.

³⁹ Litwin, J. y Fernández, G.: *Evaluación y estadística aplicadas a la educación física y el deporte*. Editorial Stadium. 3ª Edición. Buenos Aires- Argentina



El proceso de evaluación en el deporte implica la medición y valoración de determinados aspectos en comparación con un parámetro de referencia.

Todo proceso de entrenamiento requiere de una evaluación para valorar las condiciones actuales, realizar un diagnóstico, proponer objetivos, programar guías y luego ejecutarlas para modificar el proceso.

En el proceso de evaluación deportiva los aspectos a determinar tienen que ver con los factores condicionantes y determinantes del performance del atleta, por lo que se debe controlar primordialmente la salud, la nutrición, los hábitos de vida, la aptitud y el proceso de entrenamiento. Este último se manifiesta en el deporte a través de aspectos neuro-musculares, cardio-respiratorios y endocrino-metabólicos, los que a su vez se expresan en el deporte mediante las cualidades físicas. Entre esas tenemos las cualidades, físicas, técnicas, tácticas y psicológicas las mismas que fueron tratadas en el capítulo anterior.

No obstante, en este apartado se dará a conocer las consideraciones generales para llevar a cabo una evaluación, por ello la importancia de responder, ¿Qué es evaluar?

3.2.5. Conceptos de Evaluación.

A continuación, se expone un conjunto de conceptos de evaluación citados por distintos autores de la especialidad como:

- ✓ Litwin (2000) “Permite mediante valoraciones y análisis, la comparación de los distintos elementos del programa con parámetros o puntos de referencia previamente determinados”.
- ✓ Fraire (1993) “Permiten predecir el máximo rendimiento de un individuo en determinada actividad, lo que permitirá planificar la cantidad y tipo de enseñanza necesaria para cada individuo”.
- ✓ Pereira (1998) “Procedimiento o técnica usada para obtener una información”.
- ✓ Fariñas (2004) “La evaluación es un proceso que identifica, capta y aporta la información que apoya la toma de decisiones y retroalimenta a los responsables y



participantes de los planteamientos, acciones o resultados del programa al que se aplica”.

En definitiva, la evaluación determina la importancia o valor de la información recolectada. Es decir, clasifica a los testados, refleja el progreso del alumno, o del deportista, además indica si los objetivos están siendo alcanzados o no.

3.2.6. Características.

- ✓ Es coherente a la hora de aplicarse en las diversas fases del proceso.
- ✓ Está integrada al proceso, es decir nunca se desarrolla de forma separada del proceso.
- ✓ Es desarrollada a partir de las necesidades individuales, con el objetivo de favorecer el desarrollo de los deportistas.
- ✓ Se desarrolla a partir de distintos elementos, utiliza distintos medios que brinden información sobre la realidad a valorar.

3.2.7. Tipos

Existen diferentes tipos de evaluación en el entrenamiento deportivo, es por ello que su utilización depende del momento en el que se utilice para asignar su significado.

Al respecto, Fraire, Kansy, Pereira, coinciden la existencia de tres tipos de evaluación, presentadas a continuación:⁴⁰

I. Inicial o Diagnóstica

Tiene como finalidad facilitar la planificación sobre bases conocidas; es decir, teniendo en cuenta las capacidades, estado físico, conocimientos y experiencias anteriores del atleta.

⁴⁰ Fariñas, G. Maestro, una estrategia para la enseñanza. PROMET. Editorial Academia. Ciudad de La Habana, 1995.



Los datos iniciales son fundamentales para ajustar los objetivos y adecuar la programación a seguir. Las acciones a desarrollar están referidas a los siguientes pasos:

- ✓ Detectar los conocimientos previos de cada uno de los sujetos.
- ✓ Identificar las dificultades con las que se van a encontrar.
- ✓ Identificar la naturaleza específica de la tarea a realizar.
- ✓ Determinar las causas o factores que determinan esa dificultad.
- ✓ Formular un plan de enseñanza o de entrenamiento adecuado.
- ✓ Utilizar los resultados obtenidos para diseñar una nueva fase.

II. Formativa

Surge al entender el entrenamiento como un proceso de perfeccionamiento continuo, necesitando instrumentos que controlen su evolución. En cada etapa precisamos de estos controles que faciliten a los deportistas y entrenadores un conocimiento puntual, para realizar los ajustes precisos sobre lo programado.

Se trata de integrar el proceso de evaluación en la actividad deportiva, sacando de sus resultados aplicaciones inmediatas que la perfeccionen y determinar en qué grado se consiguen los objetivos previstos.

Para este tipo de evaluación emplearemos básicamente la observación, debiendo contemplar:

- ✓ Los cambios obtenidos gracias al entrenamiento.
- ✓ Sobre la base de unas metas u objetivos explícitos.
- ✓ Qué deben alcanzar los entrenados.

III. Sumativa o de producto final

Es la síntesis de los resultados de la evaluación progresiva, teniendo en cuenta la evaluación inicial y los objetivos previstos para cada nivel. Podemos emplear dos estrategias, una marcada por la norma y otro por el criterio.



- ✓ **Evaluación referida a la norma.** Se trata de comparar el resultado del alumno con los del grupo al que pertenece.
- ✓ **Evaluación referida al criterio.** Desde este enfoque, ligado a una evaluación formativa, el resultado obtenido por el evaluado, se compara con otros resultados realizados por él mismo, en las mismas pruebas o respecto a un criterio fijado de antemano.
- ✓ **La Autoevaluación.** Es el proceso por el que se responsabiliza al deportista de su desarrollo y resultado, conociendo previamente los objetivos previstos en el programa.

3.2.8. Habilidad y Capacidad

En todas las actividades atléticas, las personas que han llevado acabo un aprendizaje intensivo demuestran en general una amplia gama de habilidades. De ello se deduce que han debido empezar con unas capacidades de aprendizaje desiguales. Existe pues una distinción entre habilidad y capacidad.

Capacidad se lo puede entender como un conjunto de condiciones que permiten el desarrollo de algo, mientras que la habilidad presupone el aprendizaje, el grado de habilidad está relacionado con la cantidad de dicho aprendizaje. El termino corriente habilidad innata en realidad se refiere a la capacidad.⁴¹

La capacidad que tiene el cerebro para producir nuevas pautas motrices es al parecer ilimitada. La incorporación de nueva información sensorial da como resultado una más amplia integración perceptiva y cognitiva, lo que a su vez permite respuestas motrices progresivamente más efectivas. No solamente somos capaces de crear más movimiento en las imágenes de nuestros pensamientos, sino que también podemos mejorar la ejecución. Esta asimilación mental se adquiere con el aprendizaje. Si debemos desarrollar de forma óptima las pautas del movimiento, no hay sustituto posible al entreno adecuado. La mejora del rendimiento se da en un mejor nivel en los atletas que han seguido programas de desarrollo no solo intenso sino específico

⁴¹ Thiebault, C. M., y Sprumont, P. (2010). El niño y el deporte. Editorial Inde. España.



respecto a la técnica deportiva que desarrollaban. Las claves son el entrenamiento, la preparación y la especificidad.⁴²

3.2.9. Técnica y Movimiento.

Para mejorar el nivel de habilidad en el deporte son esenciales el entreno y la técnica. El cuerpo humano es una maquina auto-optimizadora puesto que se adapta gradualmente al reto de un movimiento dado aumentando la eficacia con la que realiza el movimiento. Al parecer esto permite la imposición de un reto incluso mayor, con la final adaptación también a este. Se produce el máximo rendimiento físico cuando se alcanza los límites de la máxima adaptación. En esencia constituye el resultado de un equilibrio entre la habilidad natural (física y mental) y el entreno adecuado. El aspecto del entreno se observa en las adaptaciones bioquímicas y fisiológicas que tienen lugar en el interior de las células. El aspecto de la técnica queda reflejado en una mejora de la eficacia en las pautas de movimiento; a nivel visual, se observa una mejora en el estilo de la carrera.⁴³

Cuando una persona dotada de técnica optimiza su consumo de energía para asegurar un rendimiento de alta calidad, se observa como mínimo cinco características:

- a) Aumento del equilibrio y coordinación, que reduce la tarea en cuanto a la postura del cuerpo.
- b) Se elimina movimientos innecesarios y exagerados.
- c) Se perfeccionan los movimientos necesarios para asegurar que estos se produzcan en la dirección adecuada, con la máxima velocidad para reducir la pérdida de energía cinética.
- d) Se utiliza de manera más efectiva los músculos más importantes para el movimiento ya sea los agonistas, antagonistas y sinergistas. El resultado final se basa en aplicar la mínima energía al iniciar el movimiento, la mínima resistencia

⁴² Dietrich, M., Klaus, C., & Lehnertz, K. (2001). Manual de metodología del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.

⁴³ Aguado Jódan, X. (2006). Eficacia y tecnica deportiva: analisis de movimiento humano. Editorial Inde. España



opuesta y la mínima fuerza exigida para finalizar o invertir la dirección del movimiento.

- e) Los movimientos continuamente controlados se sustituyen gradualmente por unas sacudidas en el sentido de la fuerza de la gravedad.

3.2.10. Propuesta de Mejoramiento Técnico de la Zancada

Dado el enfoque teórico técnico a considerar en la integridad de la zancada, se presenta la propuesta que se llevara a cabo en el contexto de estudio del Club “Byron Piedra”, la misma que está sujeta a una fundamentación basada en las necesidades encontradas en el colectivo.

3.2.11. Caracterización de la Propuesta.

- ✓ Una propuesta es un plan de acción sistemático, ideado a partir de una necesidad, con la finalidad de satisfacer problemas, carencias o falta de funcionalidad para obtener mejores resultados en una determinada actividad.⁴⁴
- ✓ Un conjunto de acciones sistemáticas, planificadas, basadas en necesidades identificadas y orientada a unas metas, como respuesta a esas necesidades, con una teoría que lo sustente.⁴⁵
- ✓ Es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución constituido por una teoría verificable.⁴⁶

Partiendo de los conceptos citados, se puede aludir a esta propuesta como una planificación estratégica de conocimientos adquiridos a lo largo del proyecto, con la finalidad de diseñar una serie de ejercicios para mejorar las falencias encontradas en el contexto estudiado.

⁴⁴ Rubio, F., y Gali. (2006). Propuesta de intervención en el aula. Editorial Printed in Spain: España.

⁴⁵ Moromizato Izu, C., & Bravo Zamudio . (2004). Propuesta de intervencion educativa para niños. Editorial Universidad Catolica del Perú: Lima.

⁴⁶ Barraza Macías, A. (2010). Propuesta de intervencion educativa. Editorial Universidad Pedagógica de Durango. Mexico.



3.2.12. Fundamentación de la Propuesta.

La presente propuesta está fundamentada en las necesidades encontradas en el grupo de estudio del Club “Byron Piedra”. Para ello, se llevó a cabo una serie de procedimientos sistemáticos que permiten el desarrollo de la propuesta de manera ordenada.

Dentro de este procedimiento para obtener una valoración del colectivo, se recurrió a una evaluación diagnóstica, la misma que se desarrolló a partir de una recolección de información ligada a bibliografía científica, que proporciono parámetros destinados a la conformación de una ficha de observación subjetiva. La misma que contribuyó a detectar, los conocimientos previos, las dificultades y la causa específica del problema de cada atleta. A más de lo aludido, esta prueba permitió ajustar los objetivos y adecuar la programación a seguir. Ciertos resultados de dicha prueba están detallados en el siguiente capítulo.

3.2.13. Objetivos.

- ✓ Evaluar cada uno de las fases de la técnica de la zancada en relación con los fundamentos técnicos incluidos en la literatura específica.
- ✓ Diseñar y aplicar la planificación y periodización de la preparación técnica del atleta en el marco general de su entrenamiento integral.


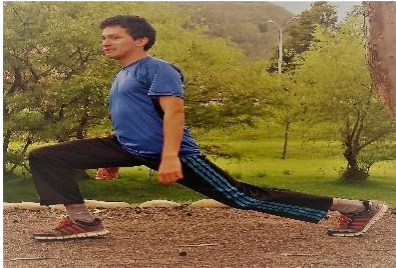

3.3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

Una vez concretados los objetivo y partiendo de las necesidades encontradas en la ejecución de la técnica de carrera, se realizó un estudio bibliográfico con la finalidad de establecer una batería de ejercicios destinados al desarrollo y al mejoramiento del gesto técnico de la carrera.


3.3.1. Ejercicios para Mejorar la Ejecución de la Técnica de carrera.

A continuación, los ejercicios, que permiten el desarrollo de la propuesta y las correcciones específicas examinadas, como: La articulación del tobillo, la rodilla, la pelvis y finalmente brazos-manos, los cuales permiten un mejor desarrollo en cada fase de la carrera.



3.3.1.1 Ejercicios para mejorar la elevación y flexión de la rodilla


<p>1. Nombre: pelea de rodillas Objetivo: logra desarrollar la pierna de impulso y flexión de rodilla Material: talento humano Descripción: se situará a los atletas en parejas, uno frente a otro, y empezaran con balanceos amplios desde la extensión de la pierna y se trataran de tocar la rodilla.</p>	 <p>Foto No: 4 Elaboración: S.O/S.LL</p>
<p>2. Nombre: pierna dormida Objetivo: dominar extensión de la pierna de impulso Material: talento humano Descripción: el atleta camina en una zona de 10 metros siempre llevando una pierna atrasada en extensión, es decir la que va a tras va arrastrada por el piso se cambia a la pierna contraria</p>	 <p>Foto No: 5 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>3. Nombre: saltos horizontales. Objetivo: mejorar la flexión y elevación de la rodilla Material: fosa, talento humano Descripción: el atleta se ubicará al filo de la fosa y realizar 10 saltos continuos, los pies siempre deben quedar en posición rectilínea</p>	 <p>Foto No: 6 Elaboración: S.O/S.</p>

<p>4. Nombre: Impulsiones a una pierna Objetivo: desarrollo de la pierna de impulso y flexión de rodilla Material: talento humano Descripción: se ubicará al atleta en un lugar cómodo y sobre su propio terreno empezará a realizar saltos elevando la rodilla un poco más arriba que la otra, procurando que una pierna siempre permanezca en extensión</p>	 <p>Foto No: 7 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>5. Nombre: arrastre del neumático o trineo Objetivo: desarrollo de la fuerza en el miembro inferior Material: neumática, sogas, y Cintos de fácil desprendimiento, Mosquetones Descripción: en una zona delimitada de 10 metros el deportista se desplazará arrastrado el neumático o trineo ejecutando la técnica de carrera de la zancada.</p>	 <p>Foto No: 8 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>6. Nombre: Talones a los glúteos Descripción elevaciones de talones a los glúteos, acompasado con la brazada alterna.</p>	 <p>Foto No: 9 Elaboración: S.O/S.</p>



<p>7. Nombre: Impulsiones en zig-zag Objetivo: mejora la flexión y extensión de la rodilla Material: talento humano Descripción: el atleta se ubica tras los conos en un lugar marcado a una distancia de 15 metros, luego realiza impulsiones consecutivas en zigzag, es decir flexiona las rodillas y se impulsa por el lugar marcado.</p>	 <p>Foto No: 10 Elaboración: S.O/S</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3.1.2 Ejercicios para mejorar la postura y flexibilidad del tobillo.

<p>1. Nombre: talón punta Objetivo: desarrollar la flexibilidad del tobillo Material: talento humano, conos Descripción: se ubica al atleta en una zona delimitada por conos, en un cuadrado de 8 x 8 metros, desde la zona de inicio marcada iniciara a caminar de la siguiente manera; talón, planta, metatarso, y punta por los alrededores del cuadrado marcado.</p>	 <p>Foto No: 11 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>2. Nombre: talón punta en posición estática Objetivo: desarrollo de la flexibilidad y fuerza del tobillo Material: talento humano, Descripción: se situará a los atletas en un lugar formando un arco, y en su lugar empezaran a levantarse apoyándose sobre los dedos del pie, una vez que se eleven permanecerán en esa posición por cinco segundos, luego bajaran y se apoyaran en los talones, para lo cual las extremidades inferiores no se deben de flexionar.</p>	 <p>Foto No: 12 Elaboración: S.O/S.</p>

<p>3. Nombre: multisaltos Objetivo: desarrollo de la fuerza explosiva y flexibilidad de los miembros inferiores Material: talento humano Descripción: el atleta realizara salto vertical en el propio terreno sobre el metatarso y la punta de los pies, una variante de este mismo ejercicio seria realizarla con oposición, con un compañero apoyándose en sus hombros.</p>	 <p>foto No: 13 Elaboración: S.O/S.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3.1.3 Ejercicios para mejorar la acción de brazos y manos

<p>1. Nombre: posición estática Objetivo: coordinación de la acción de brazos Material: talento humano Descripción: en su propio terreno el atleta realizar balanceo de brazos hacia adelante y atrás paralelos al torso.</p>	 <p>Foto No: 14 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>2. Nombre: acción de brazos Objetivo: desarrollo de la acción de brazos manteniendo el ángulo de 90 grados Materiales: talento humano Descripción: en su propio terreno el atleta realizara flexión de brazos con un ángulo 90 grados, las manos en dirección del antebrazo y los dedos relajados, primero movemos los brazos al mismo tiempo y luego alternados.</p>	 <p>Foto No: 15 Elaboración: S.O/S.</p>

<p>3. Nombre: acción de brazos Objetivo: desarrollar el gesto de acción de brazos Material: talento humano Descripción: el atleta se desplazará realizando skipping alto y bajo ateniendo la acción de brazos descrita en el ejercicio anterior.</p>	 <p>Foto No: 16 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>5. Nombre: carrera con testigo Objetivo: desarrollo del gesto de acción de brazos Materiales: testigo, conos y talento humano Descripción: el atleta realizar carrera de 15 metros llevando el testigo en cada mano, la carrera se realiza en forma lineal, conservado el ángulo de 90 grados formado durante la carrera.</p>	 <p>Foto No: 17 Elaboración: S.O/S.</p>
<p>6. Nombre: reacción sin braceo Objetivo desarrollar la acción del braceo Material: talento humano Descripción: el atleta se sentará en el piso, los brazos los ubicara en la posición de un ángulo 90 grados, la espalda recta, a una señal se va levantar y correr 10 metros sin mover los brazos, los brazos deberán mantener la posición de inicio en toda la carrera.</p>	 <p>Foto No: 18 Elaboración: S.O/S.</p>

3.3.2 Planificación por sesión



En base a los ejercicios propuestos se realizó una planificación global para todo el proceso de intervención. Con la finalidad de llevar un control por sesión e integral en el colectivo.

A continuación, las planificaciones por sesión que contribuyeron y que fueron ejecutadas en el desarrollo del proyecto.

Plan de sesión de entrenamiento Nro1-2			
Fecha: 03-06 de Octubre		Objetivo: Mejorar la flexión y elevación de la rodilla	
Lugar: Parque "El paraíso"		Materiales: Conos	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping: Bajo-medio-alto Saltos horizontales.	25min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro3-4			
Fecha: 10-14 de Octubre		Objetivo: Dominar la extensión de la pierna de impulso.	
Lugar: Parque "El Paraíso"		Materiales: Conos, vallas	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping: medio y alto con obstáculos más alternos.	25min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro5-6			
Fecha: 18-21 de Octubre		Objetivo: Desarrollar el impulso de la pierna	
Lugar: Parque "El paraíso"		Materiales: conos y talento humano	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave.	25min	



	Ejercicios técnicos: Pelea de rodillas Skipping: Bajo-medio-alto con detención		
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro7-8			
Fecha: 25-28 de Octubre		Objetivo: Desarrollo de la pierna de impulso.	
Lugar: Parque "El paraíso"		Materiales: Conos, elástico y talento humano.	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping en cadena: medio-alto + alternos. Impulsión de la pierna elevando la rodilla hasta tocar el elástico.	25min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro9-10			
Fecha: 01-04 de Noviembre		Objetivo: Desarrollo de la fuerza en miembros inferiores	
Lugar: Parque "El paraíso"		Materiales: Conos, trineo y silbato	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping con detención: Bajo-medio-alto. Desplazamientos con el trineo de 8-12 arrastres.	30min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro11-12			
Fecha: 08-11 de Noviembre		Objetivo: Desarrollo de la fuerza en miembros inferiores	
Lugar: Parque de "Inclusión"		Materiales: Conos, trineo y silbato	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping con detención: Alto	30min	



	Arrastres de trineo de 10-12 en una distancia de 40m.	
Principal y final	A cargo del entrenador del club	

Plan de sesión de entrenamiento Nro13-14			
Fecha: 15-18 de Noviembre		Objetivo: Desarrollo de la fuerza y flexión en M. inferiores	
Lugar: Parque de "Inclusión"		Materiales: Conos, vallas y talento humano	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping medio + saltos sobre la valla de 8 a 10 saltos + transferencia. De 6 - 8 Rep.	30min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro15-16			
Fecha: 29-02 de Diciembre		Objetivo: Desarrollo de la fuerza y flexión en M. inferiores	
Lugar: Parque de "Inclusión"		Materiales: Conos, vallas y talento humano	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skipping medio + saltos sobre la valla de 8 a 10 saltos + transferencia. De 6 - 8 Rep.	30min	
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro17-18			
Fecha: 05-09 de Diciembre		Objetivo: Mejorar la flexión y extensión de la rodilla	
Lugar: Parque de "Inclusión"		Materiales: Conos	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skiipping bajo y medio atendiendo la acción de brazos correcta. Impulsiones en zig-zag	25min	El atleta realizara flexión de brazos con un ángulo 90 grados, las manos en dirección del antebrazo y los dedos relajados



Principal y final	A cargo del entrenador del club
-------------------	---------------------------------

Plan de sesión de entrenamiento Nro19-20			
Fecha: 12-15 de diciembre		Objetivo: Desarrollar la flexibilidad y fuerza del tobillo	
Lugar: Parque "Inclusión"		Materiales: Conos	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Skiipping bajo y medio atendiendo la acción- de brazos correcta. Caminar: talón-planta- metatarso y punta	25min	Una zona delimitada por conos, en un cuadrado de 8 x 8 metros
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro21-22			
Fecha: 19-22 de Dic		Objetivo: Desarrollar la flexibilidad y fuerza del tobillo	
Lugar: Parque "Inclusión"		Materiales: Conos	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: Talón punta en posición estática Skipping con detención: Bajo-medio- alto	20min	Se situará a los atletas en un lugar , y empezaran a levantarse apoyándose sobre los dedos del pie por 5 seg.
Principal y final	A cargo del entrenador del club		

Plan de sesión de entrenamiento Nro23-24			
Fecha: 26-29 de Diciembre		Objetivo: Mejorar la flexión y elevación de la rodilla	
Lugar: Parque de "Inclusión"		Materiales: Conos	
Parte	Ejercicios	Dosificación	Nota
Inicial	Calentar: 3km carrera suave. Ejercicios técnicos: técnica en cadena: skipping, taloneo, rechazo, alternos y transferencia	25min	El deportista ejecutara cada ejercicio en una fase determinada formando una cadena de ejercicios.
Principal y final	A cargo del entrenador del club		



3.5.3 Macro ciclo de intervención

El presente gráfico, se muestra los componentes que conforman una planificación global de entrenamiento. Y a más de ello presenta la intervención técnica que fue realizada en cada Fase, Sub-fase, Mesociclo y Microciclo en la que se encontraba el Club “Byron Piedra”

Plan Anual																	
Fases del entrenamiento		Preparatoria											Competitiva				
Sub-fases		Fase de consolidación											Precompetitiva				
Mesociclos		Desarrollador						Estabilizador					Pre-competitivo				
Meses		Octubre 03 - 28				Octubre 31- 25 Noviembre				Noviembre 28 - 23 Dic			Diciembre 26 – 20				
Microciclos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Sesiones		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
E. Técnica		x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	X	x	x			
Control Técnico		x						x						x			
Objetivos	Técnicos																

Grafico No: 1

Elaboración: S.O/S.LL



CAPÍTULO IV

APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LA PROPUESTA

Introducción

En el presente capítulo se exponen de manera detallada los resultados obtenidos en las evaluaciones inicial, y sumativa o final de la propuesta metodológica de trabajo, tendiente a mejorar la técnica de la zancada en los atletas fondistas del Club “Byron Piedra” de la ciudad de Cuenca, en cuyo contexto se podrá observar la incidencia de la propuesta aplica en los atletas de fondo, cuyo trabajo se realizó con fichas de observación, analizando detenidamente la técnica integral del atleta y comparando con los componentes que conforman dicha ficha, expuesta y analizada en el capítulo anterior.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Básicamente la propuesta de trabajo se enmarca de manera integral en la evaluación técnica de los atletas; por tanto; para empezar la descripción de la ejecución del proyecto, partimos de la conceptualización misma de la evaluación.

La evaluación surge de considerar la educación como un proceso de perfeccionamiento en la que se pretende conseguir resultados eficaces a partir de cambios conductuales de las personas desde una situación inicial. Estos cambios se muestran como fines y metas del proceso, sin embargo; a su consecución no se llega de forma inmediata, es por ello que para llegar a su objetivo se rigen en etapas. Las mismas que tienen sus objetivos concretos para llegar al resultado final.⁴⁷

En el presente trabajo de graduación de entre los múltiples aspectos a controlar, la evaluación de rendimiento ocupa un papel prioritario en el proceso de entrenamiento llevado a cabo. Este control se realizó mediante la aplicación de los correspondientes test, de campo de carácter específicos para la modalidad de las pruebas de fondo en

⁴⁷ Litwin, J. y Fernández, G (2019). Evaluación y Estadística aplicadas a la Educación Física y el Deporte. Editorial Stadium: Buenos Aires



Atletismo, en cada etapa del proceso de entrenamiento de acuerdo al macrociclo planteado en el capítulo tres, a partir de los cuales, se pudo detectar las diversas alteraciones en la distintas fases de la zancada de los atletas, lo que nos permitió poner en marcha aquellos mecanismos correctores para reconducir el proceso de entrenamiento. Por lo cual, la evaluación y control del entrenamiento y las capacidades de las atletas, constituyen una herramienta fundamental para el trabajo de los entrenadores, preparadores físicos y profesores de educación física. Desde que se inició el proyecto, el problema que hubo que plantearse era saber lo que se va a valorar, y cómo se van a denominar los parámetros que se van a obtener con las distintas mediciones.

4.1.1 Beneficios de las Evaluaciones en la Propuesta de Trabajo.

Como se menciona en lo antes descrito, la evaluación es muy amplia, por lo tanto, los beneficios no son sólo personales, sino que pueden servir para las instituciones, los entrenadores, los deportistas, etc.

Por ello, respondiendo a los procesos evaluativos de la propuesta se dará a conocer los beneficios que compensan este trabajo en cuanto al deportista y al entrenador.

4.1.1.1 Para los deportistas

- a) Constituyen una fuente de motivación, ya que pueden medir y apreciar forma concreta el progreso, con el objetivo de señalarse nuevas y periódicas metas.
- b) Toman verdadera conciencia de sus puntos débiles y fuertes, y con la ayuda de su entrenador o preparador físico, plantear actividades para mejorar los débiles, y al mismo tiempo no descuidar los puntos fuertes ya desarrollados.
- c) Tienen la posibilidad de contrastar sus cualidades físicas con las de otros deportistas de la misma edad y fisonomía.
- d) Generan la conciencia de preocuparse por los resultados de su entrenamiento.

4.1.1.2 Para el entrenador

- a) Permite juzgar mejor la evolución de sus entrenados.



- b) Permite orientar con mayor precisión la preparación físico-técnica de sus deportistas.
- c) Ayuda a evaluar sus planificaciones; los aciertos y fallas, con el objetivo de realizar las modificaciones necesarias para mejorarlas.

4.2 METODOLOGÍA

Dada la descripción de la propuesta, para el desarrollo de la aplicación, se ha implementado una metodología basada principalmente en el análisis de la zancada, la misma que incluye una evaluación del proceso a nivel individual y colectivo; cuyas variables a contemplar son las siguientes:

4.2.1 Muestra

El universo seleccionado comprende de 24 deportistas, cuya edad promedio oscila entre los 22-23 años de edad que conforman el Club Byron Piedra de la provincia del Azuay.

4.2.2 Instrumentos

Canon PowerShot: SX520 HS: Instrumento que permite realizar grabaciones en diferentes planos:

- ✓ Frontal anterior, observar el paralelismo de los pies y movimiento de los brazos.
- ✓ Frontal Posterior para observar el apoyo de los pies y talón.

- ✓ Sagital para observar el ángulo entre la pierna de impulso y la libre que avanza.

4.2.3 Implementos Deportivos.



Foto 19. Elaboración: S.LL/S.O

Nombre: Escalera coordinativa

Descripción: La escalera de coordinación es una herramienta de suma importancia a la hora de diseñar un programa completo para el desarrollo de la técnica. Las escaleras estándar son de unos 5 metros de longitud y sus cuadrados tienen unos 50 centímetros.



Foto 20. Elaboración: S.LL/S.O

Nombre: Platos

Descripción: Instrumento de plástico flexible con una altura de 5cm, utilizado para dar una señalización y delimitar espacios de entrenamiento.



Foto 21. Elaboración: S.LL/S.O

Nombre: Vallas de agilidad

Descripción: Material de hierro de altura variable de 15 a 45cm. Utiliza para el desarrollo de trabajos técnicos de la zancada, como skipping medio y alto, además otros aspectos como la fuerza de miembros inferiores, mediante multi-saltos.



Foto 22. Elaboración: S.LL/S.O

Nombre: Conos

Descripción: Instrumento de plástico con una altura promedio de 34cm y 24 x 24cm de base, utilizado para delimitar espacios y dar una señalización diferenciada en los trabajos técnicos de entrenamiento.



Foto. 23. Elaboración: S.LL/S.O

Nombre: Silbato

Descripción: Instrumento de viento que produce un sonido mediante un flujo de aire, utilizado para dar una orden en las prácticas deportivas.

4.2.4 Procedimiento Metodológico Aplicado.

El análisis se llevó a cabo dos días a la semana durante un periodo de tres meses. En los que se efectuaron evaluaciones, que permitieron la recolección de datos mediante una ficha de observación establecida, y la utilización de un test, el mismo que permitió visualizar la carrera en las condiciones más cercanas a las competiciones de las pruebas de fondo.

A más de ello los resultados obtenidos fueron tabulados y verificados en Excel para determinar si se cumplió los objetivos previstos.

Para la realización del trabajo de graduación se determinó el método empírico – deductivo como guía principal de la investigación bibliográfica y de campo, puesto que, en base a la observación científica de la ejecución de la carrera, se diseñó y aplico



una propuesta de trabajo. Consecuentemente fue necesario establecer referentes de evaluación cuantitativa y cualitativa, en dicho proceso se obtuvieron datos, cuyo procesamiento estadístico permitió visualizar los estados iniciales y finales de la técnica global.

4.3 EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA ZANCADA.

Para la valoración de las fases técnicas de la zancada y la ejecución en su totalidad, se partió de la elaboración de fichas de observación objetivas presentes en los anexos del trabajo, cuyos parámetros están justificados con recolecciones de teorías científicas sustentadas en los capítulos anteriores.

La evaluación de los aprendizajes se realizó mediante la técnica de la observación y bajo el criterio arbitrario de la apreciación de las acciones motoras de acuerdo a la siguiente escala⁴⁸:

EQUIVALENCIA DE PUNTAJE	
Muy Buena	3.1-4
Buena	2.1-3
Regular	1-2

Tabla No: 1 Elaboración: S. O/S. LL

4.3.1 Aplicación del Criterio Arbitrario

Para la valoración de los parámetros considerados en el análisis de las fases de la zancada y la ejecución de la técnica integral de las carreras de fondo se estableció los siguientes criterios de evaluación:

4.3.1.1. Criterios de evaluación técnica de cada fase de la zancada.

Tabla de evaluación de la zancada	
Fases de la zancada	Parámetros de evaluación de zancada

⁴⁸ VALDES, C.(1991). Introducción Científica Aplicada a la Educación Física y el Deporte. Edición Científico Técnico. La Habana.



Apoyo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto del pie con el suelo con la parte del metatarso 2. Acción de zarpado 3. El pie toca el suelo sin rotación 4. El pie contacta el suelo frente al centro de gravedad
Impulso	<ol style="list-style-type: none"> 1. El centro de gravedad sobrepasa el apoyo 2. La articulación de la rodilla de la pierna de apoyo alcanza su máxima extensión 3. La articulación del tobillo de la pierna de apoyo alcanza su máxima extensión 4. La otra pierna inicia la fase con el talón próximo al glúteo
Suspensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acción de zarpado de la pierna que finalizo el impulso 2. Extensión completa de la pierna de impulso 3. Las rodillas contrarias forman un ángulo de 80-90 grados con relación a la articulación coxofemoral 4. El tronco erguido con una leve inclinación al frente
Recepción	<ol style="list-style-type: none"> 1. El pie contacta el suelo con el metatarso 2. Acción de zarpado 3. El pie toca el suelo sin rotación 4. El pie contacta el suelo frente al centro de gravedad

Tabla No: 2

Elaboración: S. O/S. LL

En relación a los parámetros establecidos en la tabla Nro. 2. Se elabora la siguiente rubrica:

Indicadores	Muy Buena	Buena	Regular
----- Criterios de Zancada			
Apoyo	Si cumple 4/4	Si cumple 2-3	Si cumple 1
Impulso	Si cumple 4/4	Si cumple 2-3	Si cumple 1
Suspensión	Si cumple 4/4	Si cumple 2-3	Si cumple 1
Recepción	Si cumple 4/4	Si cumple 2-3	Si cumple 1

Tabla No: 3

Elaboración: S. O/S. LL

4.3.1.2. Criterios de evaluación técnica integral de las carreras de fondo.

TABLA DE VALORACIÓN INTEGRAL DE LA CARRERA	
Fases	Criterios de evaluación integral de la carrera
Acción de miembros superiores	<ol style="list-style-type: none"> 1. La articulación del codo forma un ángulo de 80º a 90º y sus movimientos son alternos y paralelos al plano sagital. 2. Hombros relajados 3. Las manos se mantienen semi-abierta y el pulgar busca los dedos



Acción de tronco	<p>4. Tronco erguido con leve inclinación al frente</p> <p>5. Acompaña el movimiento de los brazos con una mínima rotación del tronco</p>
Acción de miembros inferiores	<p>6. El pie toca el suelo con la parte media del ante-pie</p> <p>7. El pie toca el suelo sin rotación.</p> <p>8. Extensión completa del pie y rodilla en la fase de impulso</p> <p>9. Las Rodillas forman un ángulo de 80º a 90º con relación a la articulación coxofemoral</p> <p>10. La Longitud de zancada sigue una frecuencia armónica.</p>

Tabla No: 4

Elaboración: S. O/S. LL

Acorde a lo manifestado, y con relación a los parámetros de evaluación establecidos en la tabla Nro. 4. Se diseña la siguiente rubrica con el objetivo de dar una valoración al procedimiento a realizado.

TABLA DE VALORACIÓN INTEGRAL DE LA CARRERA			
INDICADORES			
----- CRITERIOS	Muy Buena	Buena	Regular
Acción de miembros superiores	Si cumple 3	Si cumple 2	Si cumple 1
Acción de tronco	Si cumple 2	Si cumple 1	Si cumple 0
Acción de miembros inferiores	Si cumple 5	Si cumple 4-3	Si cumple 1-2

Tabla No: 5

Elaboración: S. O/S. LL

4.3.2 Caracterización del Proceso de Aplicación de la Propuesta.

Para el desarrollo de la propuesta fue conveniente seguir dictámenes científicos, que corroboren una ejecución al mejor estado deportivo en el que se encuentre el atleta. Para ello, fue necesario en todo el transcurso del macrociclo, incluir antes de cada intervención un respectivo calentamiento. El cual será descrito más adelante.

A más de ello, otro de los aspectos a caracterizarse en este proceso fue el tipo de entrenamiento por repetición, el mismo que contribuyo a la valoración técnica de la carrera por sus características similares a las de una competición.

4.3.2.1. El Calentamiento



Es la parte inicial del programa en el cual se prepara física y psicológicamente al cuerpo, el calentamiento consiste en una serie de ejercicios seleccionados que ponen en movimiento las grandes masas musculares del cuerpo, en grupos combinados dirigidos a todo el organismo. Llevados a cabo paulatinamente y procurando la elongación de los músculos, así como la mayor movilidad de las articulaciones. El calentamiento se debe realizar siempre antes de comenzar a realizar las actividades del macrociclo establecido, para lo cual calentaremos todos los músculos y articulaciones para evitar lesiones y obtener un máximo beneficio y preparar la mente para el ejercicio. El calentamiento tiene una duración de 30 minutos.⁴⁹

4.3.2.1.1. Objetivos del Calentamiento:

Para la realización del proyecto se tomó en cuenta los siguientes objetivos que el calentamiento debe pretender en las sesiones de entrenamiento tales como:

a) Objetivos fisiológicos

Aumento de la temperatura corporal que produce en el organismo:

Aumento del metabolismo

Facilita la actividad enzimática

Mejora la elasticidad muscular

Flexibilización de ligamentos y tendones

Elevación de la frecuencia cardíaca y respiratoria que favorece:

El aporte de oxígeno

Una mejor irrigación por la apertura de los capilares

El intercambio gaseoso

prevención de lesiones, principalmente en los esfuerzos explosivos⁵⁰.

b) Objetivo emocional.

⁴⁹ Fernández, I y López, B y Moral, S. (2007). Manual de Aeróbic y Step. Editorial Paidotribo. Barcelona

⁵⁰ Fernández, I y López, B y Moral, S. (2007). Manual de Aeróbic y Step. Editorial Paidotribo. Barcelona



Su consecución está relacionada con la preparación psicológica del deportista para el futuro trabajo, la creación del estado emocional positivo y la movilización del deportista para realizar determinadas acciones motrices⁵¹.

c) Objetivos psicológicos

Predispone al deportista para el esfuerzo posterior, gracias a un aumento de la concentración y la motivación

estos factores minimizaran el riesgo de lesión ya que prepara a los tejidos y estructuras para el ejercicio físico al mismo tiempo que capta la atención y concentración del atleta.⁵²

4.3.2.1.1. Partes del Calentamiento

El calentamiento se divide en dos partes fundamentales como son:

- a) Calentamiento general; es la parte que se realiza al inicio de una sesión el cual busca elevar la frecuencia cardiaca de una manera progresiva, mediante ejercicios de lubricación y seccionados por partes, empezando siempre desde arriba hacia abajo o viceversa, el tiempo de duración será de unos 5 a 10 minutos.
- b) El calentamiento específico; luego de haber conseguido elevar la frecuencia cardiaca el organismo estará listo para realizar ejercicios ligados a la técnica de la disciplina, y al mismo tiempo se direccionará al objetivo de la sesión de entrenamiento, la carga se ira elevando gradualmente comenzando el entrenamiento con una carga de baja intensidad. El volumen principal del trabajo debe realizarse con una intensidad que no supere el nivel del umbral anaeróbico⁵³.

4.3.2.1 Método de Entrenamiento por Repetición

⁵¹ Platonov, V. (2001). Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Editorial Paidotribo. Barcelona

⁵² Fernández, I y López, B y Moral, S. (2007). Manual de Aeróbic y Step. Editorial Paidotribo. Barcelona

⁵³ PIATONOV, V. (2001). Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Editorial Paidotribo. Barcelona



Consiste en fraccionar el entrenamiento en partes con descansos completos entre cada ejecución. También la frecuencia cardíaca va a ser un indicativo de la recuperación, y deberá estar normalmente por debajo de la 120 p/m. Este entrenamiento normalmente se realiza muy próximo a la intensidad máxima o de competición, o incluso por encima de ella si la distancia elegida de trabajo es más corta.

Aplicado a la orientación expuesta, y buscando los efectos que se producen en las competiciones de las pruebas atléticas de fondo se desarrolló en el colectivo el siguiente entrenamiento, con la finalidad de apreciar la ejecución técnica en sus máximas condiciones.

Desarrollo:

- ✓ Calentamiento adecuado con rodaje.
- ✓ Realización de repeticiones de 1000 metros, con una duración comprendida entre 2:50 y 3:00 minutos, a una intensidad entre el 90% y 100% de la competencia.
- ✓ Recuperación hasta estar por debajo de las 120 p/m

4.4.1. La Evaluación Diagnostica y Final de la Técnica Atlética.

Para las valoraciones establecidas se acudió a métodos evaluativos iniciales y finales. Los mismos que son estudiados en el capítulo tres.

4.4.1.1 Diagnostica

Para proceder al diagnóstico del deportista se recurrió al tipo de evaluación inicial que tiene como finalidad facilitar la planificación sobre bases conocidas; es decir, teniendo en cuenta las capacidades técnicas, conocimientos y experiencias anteriores del atleta, se adecua el programa a seguir.



Consecuentemente la información recolectada consta de dos fases claramente diferenciadas, la primera o inicial fue aplicada durante el primer microciclo de octubre que está en correspondencia con el Mesociclo desarrollador de la etapa preparatoria.

A continuación, los resultados obtenidos:

a) En la presente tabla, se expone la valoración inicial de las fases de la zancada

Evaluación inicial de la técnica de las fases de la zancada					
Fases	Apoyo	Impulso	Vuelo	Recepción	X
Nomina					
Andrade Juan	3	2	3	3	2,7
Angulo Kevin	2	3	3	2	2,5
Chabacano Andrés	2	3	4	2	2,7
Guamán Jonathan	2	3	3	2	2,5
Guevara Diego	3	3	3	3	3
Jimbo Kevin	3	2	3	3	2,7
Morocho Daniel	2	3	3	2	2,5
Piedra Byron	3	4	4	3	3,5
Pillajo Adrián	3	2	3	3	2,7
Rouillon Juan	2	3	2	2	2,2
Suquinay Juan	2	3	3	2	2,5
Sari Bryan	3	3	3	3	3
Tenepaguay Leonardo	3	3	3	3	3
Washco David	3	4	3	3	3,2
Media Aritmética	2,5	2,8	3	2,5	2,7

Tabla No: 6

Elaboración: S. O/S. LL

De la aplicación inicial de a las fases de la zancada de los atletas de fondo del club “Byron Piedra” podemos apreciar, que en la fase de vuelo se alcanza la nota máxima con 3, mientras que en la fase de impulso se obtiene una puntuación de 2,8 y en la fase de apoyo 2,5, siendo esta la fase la que presenta un mayor deficit en el colectivo. Por otro lado, el atleta que presenta una mayor puntuación es Byron Piedra, con una nota correspondiente 3,5, catalogada como muy buena.

Los resultados obtenidos se ilustran de manera más evidente en el siguiente gráfico:

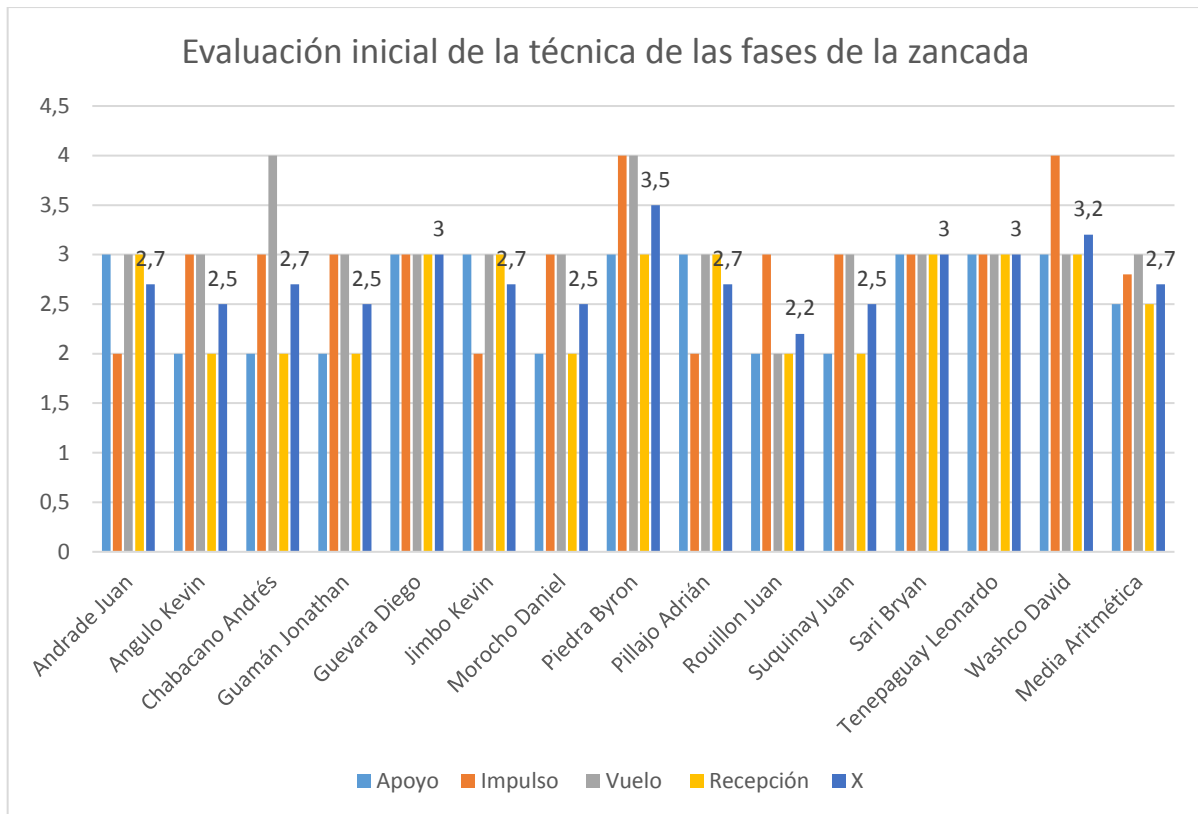


Gráfico No: 1

Elaboración: S. O/S. LL

A más de ello, en la siguiente tabla, también, se puede observar los resultados obtenidos de las damas tras culminar la evaluación diagnóstica. Destacándose Mónica Cajamarca con el mayor puntaje en esta aplicación evaluativa.

Evaluación inicial de la técnica de las fases de la zancada					
Fases	Apoyo	Impulso	Vuelo	Recepción	X
Nomina					
Cajamarca Mónica	3	2	3	3	2,7
Guamán Daniela	2	3	2	2	2,2
Media aritmética	2,5	2,5	2,5	2,5	2,45

Tabla No: 7

Elaboración: S. O/S. LL

Para una mejor apreciación se presenta el siguiente gráfico:

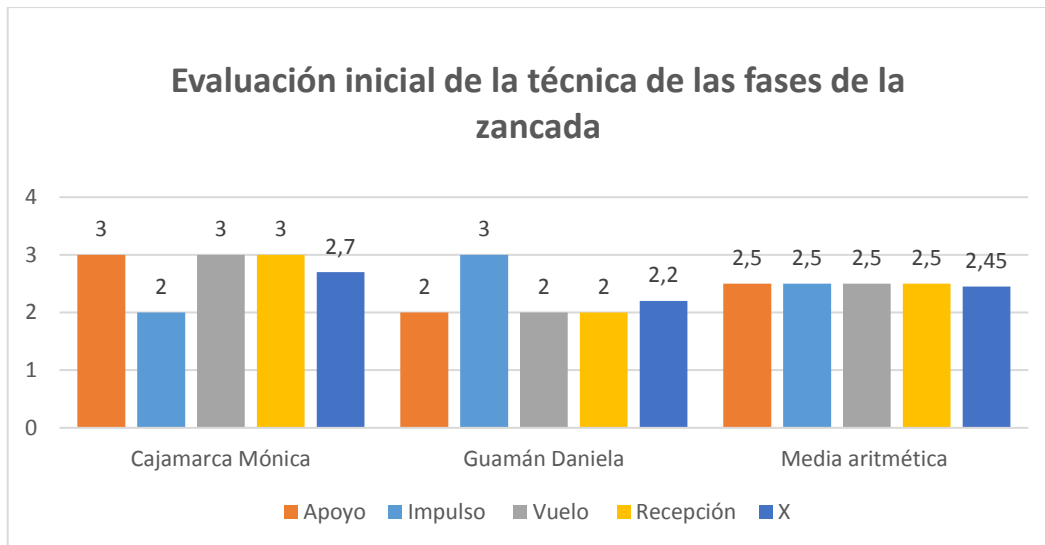


Gráfico No: 2

Elaboración: S. O/S. LL

b) Valoración inicial de la técnica integral

Evaluación inicial de la técnica integral del corredor de fondo														
Fases	Acción de brazos				Acción de tronco			Acción de miembros inferiores						
Parámetros	P.1	P.2	P.3	X	P.4	P.5	X	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	X	X
Nomina														
Andrade Juan	3	2	3	2,6	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,7
Angulo Kevin	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,5
Chabacano Andrés	3	2	2	2,3	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,6
Guamán Jonathan	3	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2,8	2,6
Guevara Diego	2	2	1	1,6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,5
Jimbo Kevin	3	2	3	2,6	3	3	3	2	3	3	3	3	2,8	2,8
Morocho Daniel	2	2	3	2,3	2	2	2	3	3	3	2	3	2,8	2,3
Piedra Byron	4	4	3	3,6	4	4	4	3	4	4	4	4	3,8	3,8
Pillajo Adrián	3	2	3	2,6	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,7
Rouillon Juan	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,5
Suquinay Juan	3	2	2	2,3	3	3	3	2	2	3	3	3	2,6	2,6
Sari Bryan	3	3	3	3	3	4	3,5	4	2	4	4	4	3,6	3,3
Tenepaguay Leonardo	2	2	1	1,6	3	3	3	1	2	3	3	3	2,4	2,3
Washco David	3	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2,8	2,6
Media	2,8	2,1	2,1	2,3	3	3,1	3,06	2,4	2,3	3,1	3,1	3,1	2,8	2,7

Tabla No: 8

Elaboración: S. O/S. LL

Para una mejor apreciación su gráfico.

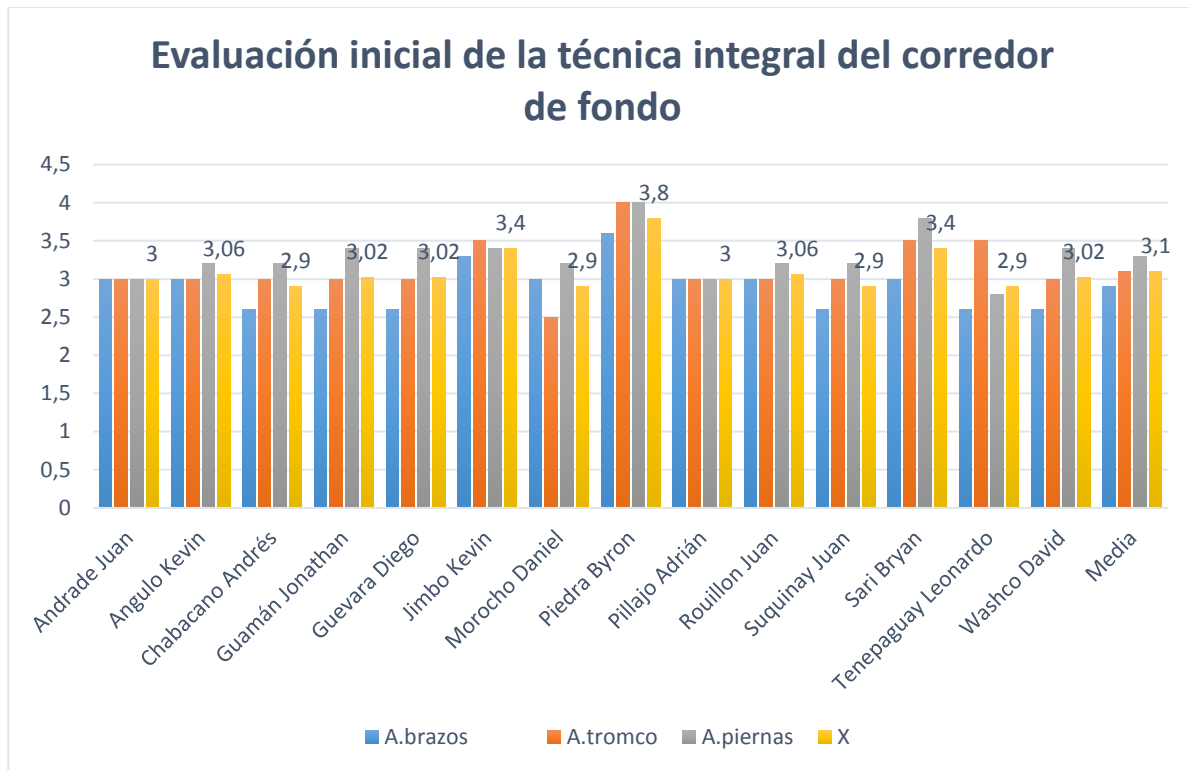


Gráfico No: 3

Elaboración: S. O/S. LL

Damas:

Evaluación inicial integral de la técnica de carrera														
Criterios	Acción de brazos				Acción de tronco			Acción de miembros inferiores						
	P.1	P.2	P.3	X	P.4	P.5	X	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	X	X
Parámetros														
Nomina														
Cajamarca Mónica	3	3	3	3	3	4	3,5	4	2	4	4	4	3,6	3,3
Guamán Daniela	2	2	1	1,6	3	3	3	1	2	3	3	3	2,4	2,3
Media aritmética	2,5	2,5	2	2,3	3	3,5	3,25	2,5	2	3,5	3,5	3,5	3	2,8

Tabla No: 9

Elaboración: S. O/S. LL

Gráfico:

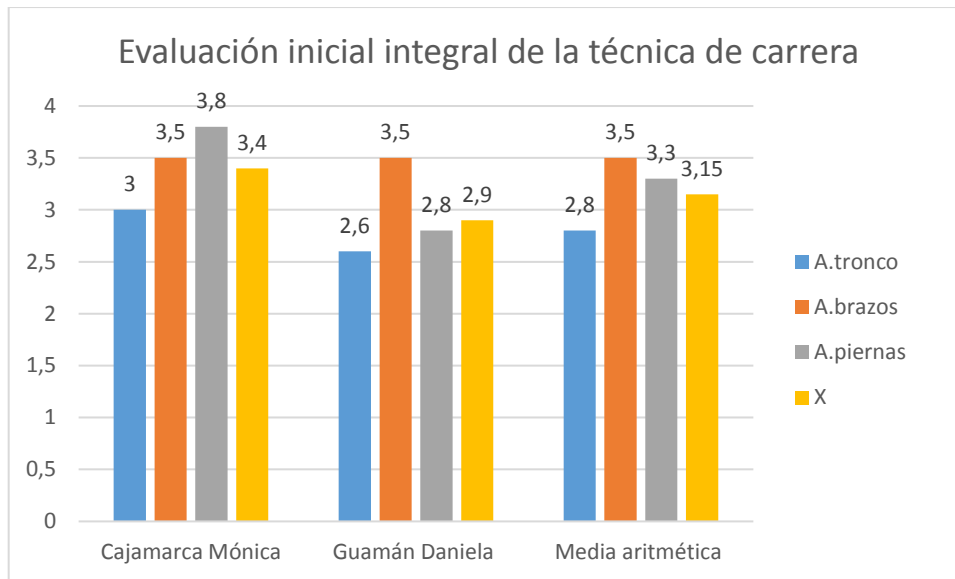


Gráfico No: 4

Elaboración: S. O/S. LL

En las tabas, se observa el análisis inicial, de todos los parámetros medidos en la prueba diagnóstica, correspondiente a la evaluación de la técnica integral de los corredores de fondo pertenecientes al club “Byron Piedra”, dando como resultado una de las mayores valoraciones en los parámetros correspondientes a la acción del tronco, con un total de 3,06 en varones y 3,25 en mujeres, consideradas estas calificaciones como muy buenas. En cuanto al estado general del colectivo en varones se puede apreciar un estado inicial de 2,7 (Buena) y 2,8 en mujeres (Buena).

4.4.2. Evaluaciones Finales

Para el desarrollo de esta valoración se recurrió a la evaluación sumativa, la misma que permite valorar el estado del deportista al culminar el proceso.

La aplicación de la propuesta duro tres meses de octubre a diciembre y se realizó, tal y como queda descrito en los contenidos teóricos y prácticos del proyecto en relación directa con el entrenamiento técnico en los corredores de fondo.

El entrenamiento técnico en los corredores de fondo requiere de una organización, es decir, deben aplicarse métodos apropiados de trabajo para obtener con el mínimo esfuerzo los objetivos propuestos. Entre los aspectos más importantes considerados para el desarrollo del aprendizaje motor tenemos:



I Fase Cognitiva.

Es una fase en la que está enfocada a recolectar información oportuna para la ejecución de la acción deportiva, el aprendiz utiliza la cognición para obtener un pensamiento de cómo se ejecuta el gesto.

II Fase Asociativa.

Se determina como una fase de práctica es un proceso que requiere más tiempo. En el desarrollo de este estadio el deportista ejecuta la destreza para alcanzar su dominio y así llegar a un nivel avanzado.

III Fase Automática.

Es establecida cuando el sujeto realiza la coordinación de movimientos acorde a las exigencias de cada habilidad de manera inconsciente. En este punto la destreza se ha convertido en un hábito.

a) Valoración final, de las fases de la zancada

Al concluir dicho proceso, y para los fines concluyentes del trabajo de titulación se procedió a aplicar nuevamente el proceso evaluatorio ya descrito sin incluir variantes de evaluación, pues de echo; las actividades se diseñaron en función de dichas variantes.

A continuación, los resultados obtenidos tras finalizar este proceso evaluativo en los deportistas:

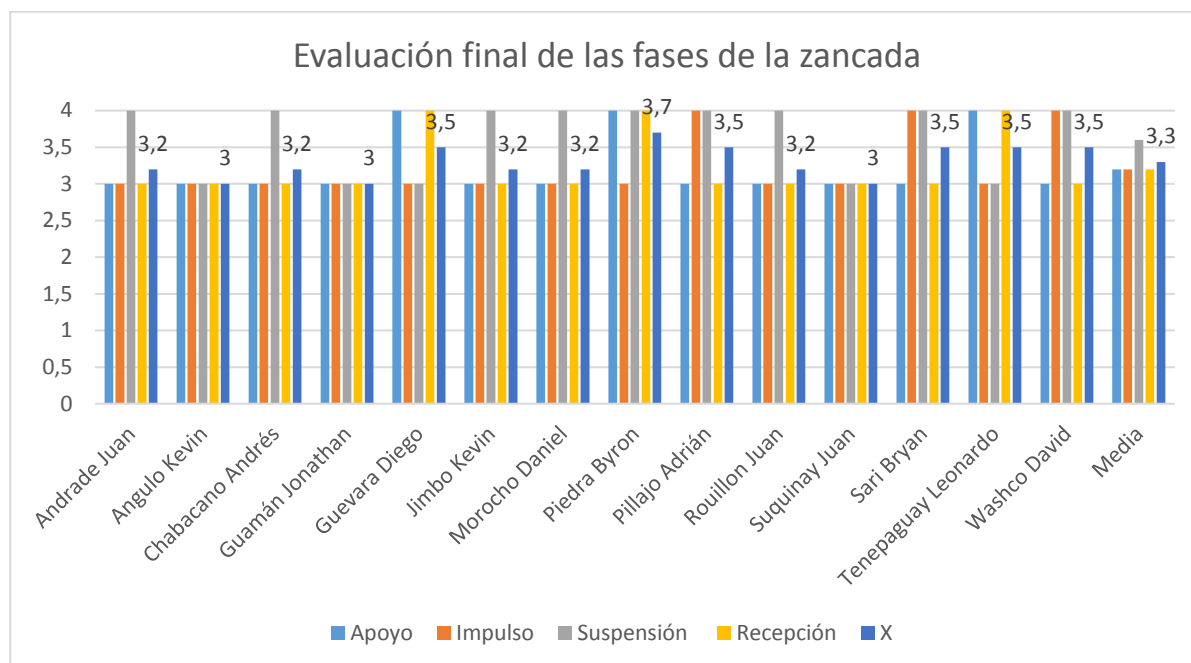
Evaluación final de las fases de la zancada					
Fases	Apoyo	Impulso	Suspensión	Recepción	X
Nomina					
Andrade Juan	3	3	4	3	3,2
Angulo Kevin	3	3	3	3	3
Chabacano Andrés	3	3	4	3	3,2

Guamán Jonathan	3	3	3	3	3
Guevara Diego	4	3	3	4	3,5
Jimbo Kevin	3	3	4	3	3,2
Morocho Daniel	3	3	4	3	3,2
Piedra Byron	4	3	4	4	3,7
Pillajo Adrián	3	4	4	3	3,5
Rouillon Juan	3	3	4	3	3,2
Suquinay Juan	3	3	3	3	3
Sari Bryan	3	4	4	3	3,5
Tenepaguay Leonardo	4	3	3	4	3,5
Washco David	3	4	4	3	3,5
Media	3,2	3,2	3,6	3,2	3,3

Tabla No: 10

Elaboración: S. O/S. LL

Los resultados obtenidos se ilustran de manera más evidente a continuación:



Damas:

Evaluación final de la técnica de las fases de la zancada					
Fases	Apoyo	Impulso	Vuelo	Recepción	X
Nomina					
Cajamarca Mónica	3	3	4	3	3,2
Guamán Daniela	3	3	3	3	3
Media aritmética	3	3	3,5	3	3,1

Tabla No: 11

Elaboración: S. O/S. LL

A continuación, el respectivo gráfico:



En base a los resultados obtenidos, en las tablas anteriores podemos visualizar los resultados finales de la evaluación de las fases de la carrera en el cual se observa como las puntuaciones se han elevado, la nota máxima es del atleta Byron Piedra con una puntuación de 3,7 (muy buena) y del mismo modo la nota mínima es de 3, también podemos observar que se logró mejorar la baja calificación que se presentó en la evaluación inicial en las fase de apoyo y recepción, obteniendo una puntuación de 3,2 (muy buena).

En la evaluación de las damas, las atletas elevaron su puntuación, la nota superior corresponde a Mónica Cajamarca con 3,2 (muy buena) y de la atleta Daniela Guamán de 3 (Buena).

b) Valoración final, de la técnica integral de la carrera de fondo

Evaluación final integral de la técnica de carrera														
Criterios	Acción de brazos				Acción de tronco			Acción de miembros inferiores						
	P. 1	P. 2	P. 3	X	P. 4	P. 5	X	P. 6	P. 7	P. 8	P. 9	P. 10	X	X
Parámetros														
Nomina														
Andrade Juan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Angulo Kevin	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3,2	3,06
Chabacano Andrés	3	3	2	2,6	3	3	3	3	4	3	3	3	3,2	2,9
Guamán Jonathan	3	2	3	2,6	3	3	3	4	4	3	3	3	3,4	3,02
Guevara Diego	3	3	2	2,6	3	3	3	3	3	4	4	3	3,4	3,02
Jimbo Kevin	3	3	4	3,3	3	4	3,5	4	3	3	3	4	3,4	3,4
Morocho Daniel	3	3	3	3	3	2	2,5	3	3	3	4	3	3,2	2,9
Piedra Byron	4	4	3	3,6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,8
Pillajo Adrián	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Rouillon Juan	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3,2	3,06
Suquinay Juan	3	3	2	2,6	3	3	3	3	4	3	3	3	3,2	2,9



Sari Bryan	3	3	3	3	3	4	3,5	4	3	4	4	4	3,8	3,4
Tenepaguay Leonardo	3	3	2	2,6	3	4	3,5	2	3	3	3	3	2,8	2,9
Washco David	3	2	3	2,6	3	3	3	4	4	3	3	3	3,4	3,02
Media	3,06	2,9	2,7	2,9	3,06	3,3	3,1	3,3	3,3	3,2	3,3	3,2	3,3	3,1

Tabla No: 12

Elaboración: S. O/S. LL

Para una mejor apreciación su respectivo gráfico:

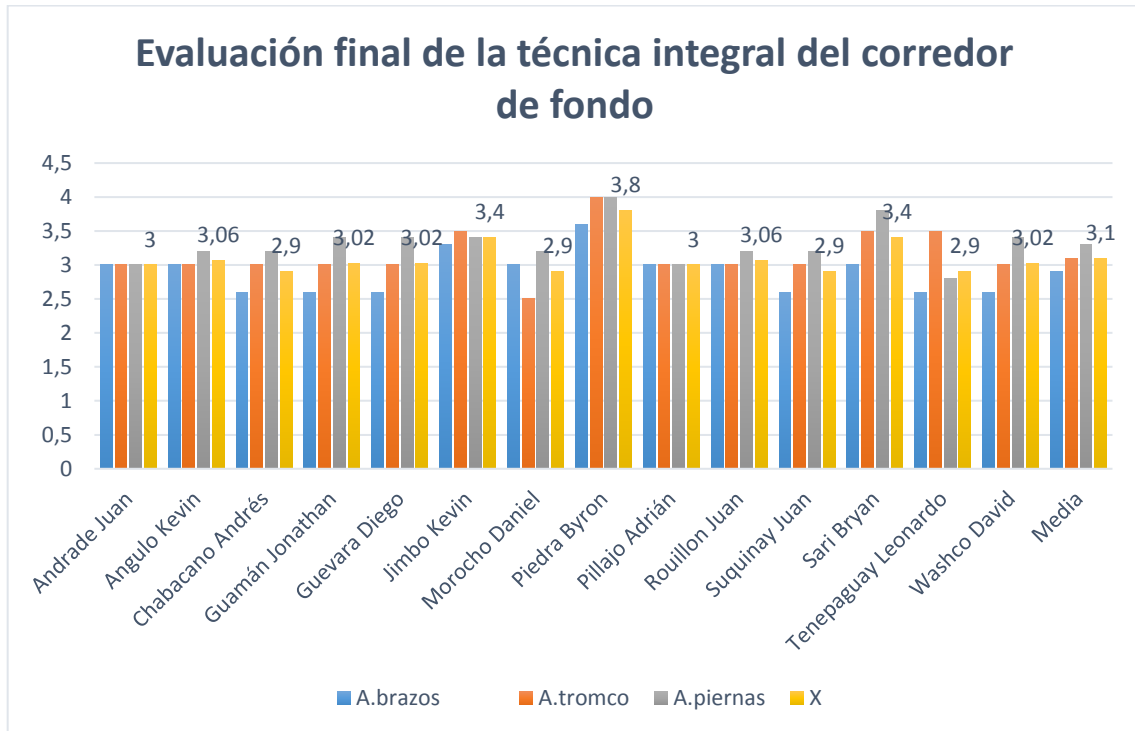


Gráfico No: 5

Elaboración: S. O/S. LL

Evaluación Final integral de la técnica de carrera														
Criterios	Acción de brazos				Acción de tronco			Acción de miembros inferiores						
	P.1	P.2	P.3	X	P.4	P.5	X	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	X	X
Parámetros														
Nomina														
Cajamarca Mónica	3	3	3	3	3	4	3,5	4	3	4	4	4	3,8	3,4
Guamán Daniela	3	3	2	2,6	3	4	3,5	2	3	3	3	3	2,8	2,9
Media aritmética	3	3	2,5	2,8	3	4	3,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,3	3,15

Tabla No: 13

Elaboración: S. O/S. LL

Gráfico:

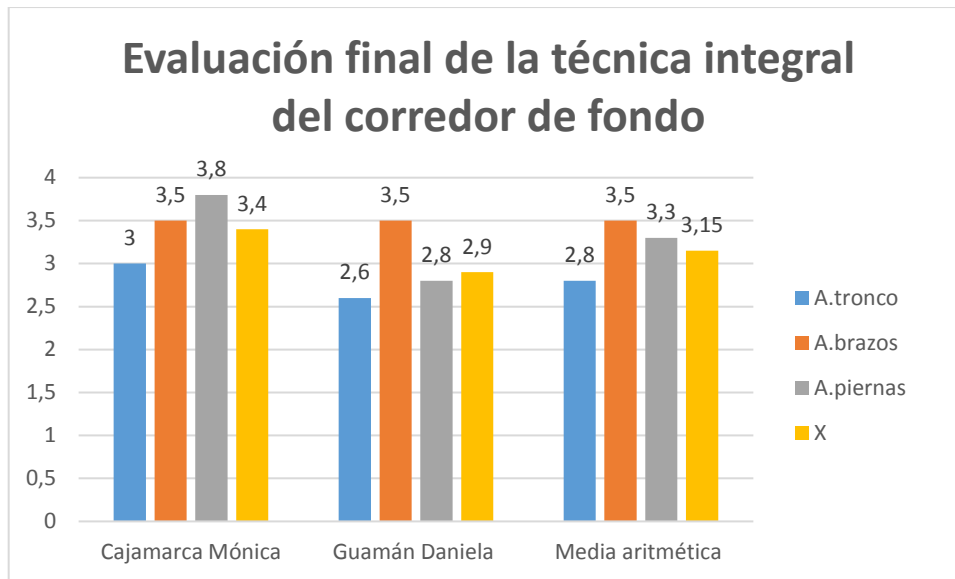


Gráfico No: 6

Elaboración: S. O/S. LL

La presente tabla, muestra los resultados globales obtenidos del colectivo tras finalizar el proceso. Dando como resultado una mejora en cada accionar de la ejecución técnica, obteniendo una valoración global de 2,8, correspondiente a “Buena”. Por otro lado, el resultado alcanzado en las fases de la zancada nos da una valoración de 3,15 (muy buena).

4.4.3 Cuadros Comparativos del Proceso.

La comparación está sujeta, a la evaluación sumativa referida al criterio, desde este enfoque y ligado a una evaluación inicial, el resultado obtenido por el evaluado o el colectivo, se compara con otros resultados realizados por ellos mismo, en las mismas pruebas o respecto a un criterio fijado de antemano.

a) Evaluación comparativa de las fases de la carrera

Evaluación	Inicial	Final
Nomina		
Andrade Juan	2,7	3,2
Angulo Kevin	2,5	3
Chabacano Andrés	2,6	3,2
Guamán Jonathan	2,6	3
Guevara Diego	2,5	3,5
Jimbo Kevin	2,8	3,2
Morocho Daniel	2,3	3,2
Piedra Byron	3,8	3,7



Pillajo Adrián	2,7	3,5
Rouillon Juan	2,5	3,2
Suquinay Juan	2,6	3
Sari Bryan	3,3	3,5
Tenepaguay Leonardo	2,3	3,5
Washco David	2,6	3,5
Media	2,7	3,2

Tabla No: 14 Elaboración: S. O/S. LL

Evaluación	Inicial	Final
Nomina		
Cajamarca Mónica	2,7	3,2
Guamán Daniela	2,2	3
Media aritmética	2,45	3,1

Tabla No: 15 Elaboración: S. O/S. LL

b) Evaluación comparativa de la técnica integral

Evaluación	Inicial	Final
Nomina		
Andrade Juan	2,7	3
Angulo Kevin	2,5	3,06
Chabacano Andrés	2,7	2,9
Cajamarca Mónica		
Guamán Daniela		
Guamán Jonathan	2,5	3,02
Guevara Diego	3	3,02
Jimbo Kevin	2,7	3,4
Morocho Daniel	2,5	2,9
Piedra Byron	3,5	3,8
Pillajo Adrián	2,7	3
Rouillon Juan	2,2	3,06
Suquinay Juan	2,5	2,9
Sari Bryan	3	3,4
Tenepaguay Leonardo	3	2,9
Washco David	3,2	3,02
Media	2,7	3,1

Tabla No: 15 Elaboración: S. O/S. LL

Evaluación	Inicial	Final
Nomina		
Cajamarca Mónica	2,7	3,2
Guamán Daniela	2,2	2,9
Media aritmética	2,45	3,1

Tabla No: 16 Elaboración: S. O/S. LL



Finalmente y a manera de demostrar los resultados alcanzados de la aplicación de la propuesta técnica de la zancada en corredores de fondo del club Byron Piedra, en los cuadros se puede apreciar el nivel de desarrollo de la técnica de un estado inicial a final de cada deportista, tanto varones como mujeres. Cada uno de estos resultados tiene un desarrollo ascendente lo que a través de la evaluación puede apreciarse que los valores inferiores se ubican en la mayoría de los casos en la fase de apoyo y recepción.

Con lo mencionado podemos establecer que en el proceso de entrenamiento deportivo de los atletas de fondo los ejercicios propuestos para mejorar la técnica de la zancada tienen su eficacia, trabajándolas de manera armónica en los atletas quienes en términos generales alcanzaron una valoración de 3,7 varones y 3,2 mujeres equivalente a Muy Buena.

3.4 VALIDACION DE LA PROPUESTA DE TRABAJO

En base al análisis comparativo de los cuadros y a los objetivos planteados al iniciar la propuesta de mejoramiento técnico en los corredores de fondo del club “Byron Piedra”, podemos establecer en función de los resultados alcanzados, que la propuesta de trabajo produjo cambios importantes en la ejecución técnica, tanto de la zancada como en la integralidad de la misma, pues de una valoración inicial **de 2,7 (Buena)**, el grupo en mención, al concluir el proceso de aplicación de la propuesta de entrenamiento técnico alcanza un desarrollo de **3.15 (Muy buena)**. Dicho desarrollo se produce además en cada una de las fases y parámetros evaluados, tal como puede apreciarse en los cuadros demostrativos siguientes.

3.4.1 Comparación Global

a) Comparación global de las fases de la zancada

OBSERVACION	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	X
MEDIA INICIAL	2,5	2,8	3	2,5	2,7

MEDIA FINAL	3,1	3,1	3,6	3,1	3,2
MEDIA	2,8	2,9	3,3	2,8	2,9

Tabla No: 17

Elaboración: S. O/S. LL

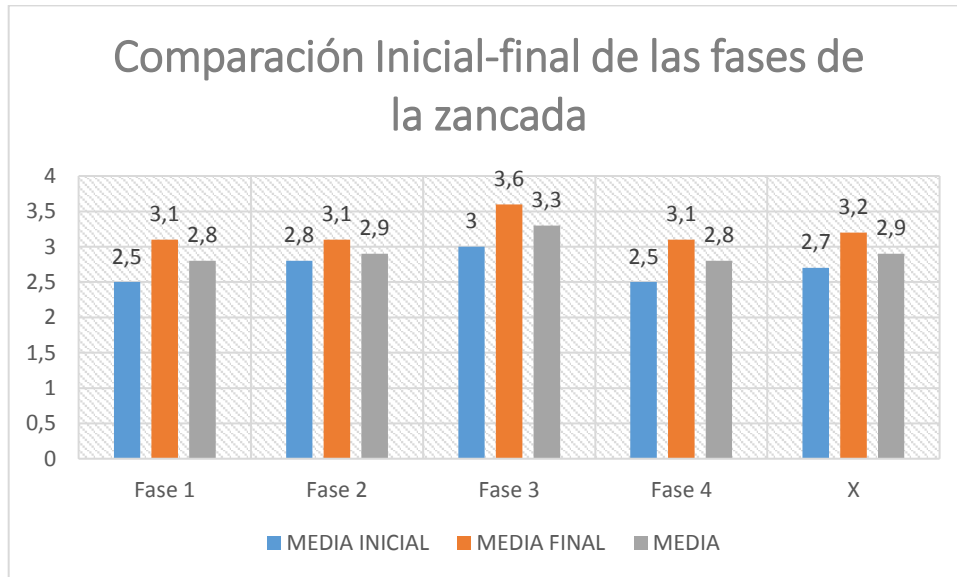


Grafico: 7

Elaboración: S. O/S. LL

b) Comparación global de la técnica integrara de la carrera

OBSERVACION	Acción de brazos	Acción de tronco	Acción-M. Inferiores	X
MEDIA INICIAL	2,3	2,06	2,8	2,7
MEDIA FINAL	2,9	3,1	3,3	3,1
MEDIA	2,6	2,58	3,05	2,9

Tabla No: 18

Elaboración: S. O/S. LL

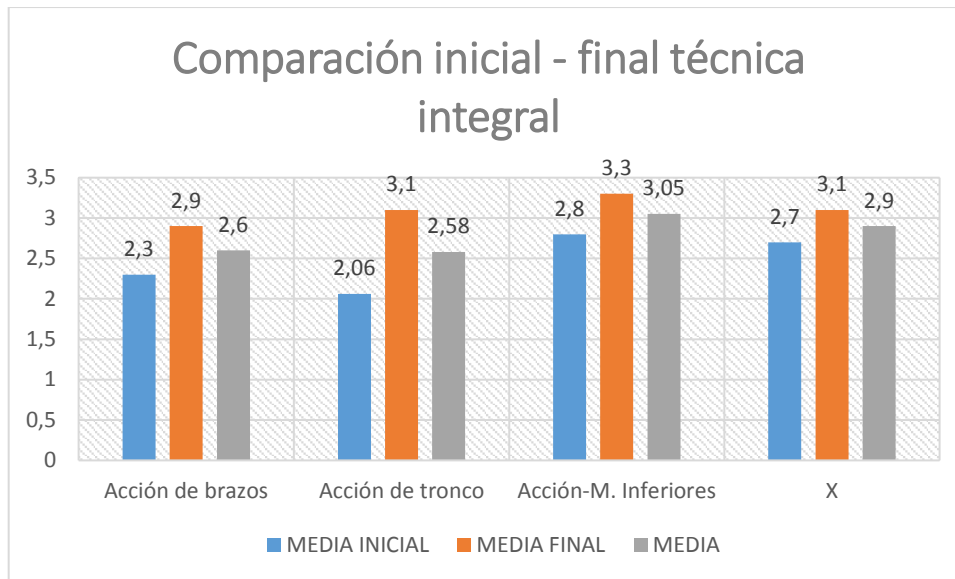


Grafico: 8

Elaboración: S. O/S. LL

Consecuentemente se ha evidenciado de manera fehaciente la validez de la propuesta de trabajo, la misma que implica el mejoramiento de la técnica de la zancada a nivel general y referida a cada una de sus fases; de hecho, la ejecución correcta de la técnica entonces, estará condicionada por el estudio y la práctica sistemática de procesos científicos, técnicos y pedagógicos como el diseñado y aplicado en el presente trabajo de titulación; así entonces, se ha podido demostrar los postulados establecidos en la metodología propuesta y por tanto se ha validado la propuesta, en consecuencia de lo cual, el trabajo de titulación concluye.

Complementariamente a lo establecido se formulan en el capítulo subsiguiente el cuadro de conclusiones y recomendaciones pertinente.



CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Introducción.

Luego de haber cumplido con todas las etapas del desarrollo del proyecto de graduación, relacionado con el entrenamiento técnico de las especialidades atléticas de fondo, proceso que nos permite tener una concepción más completa y clara de dicho aspecto central; esta concepción puede traducirse en dos grupos de conclusiones y recomendaciones, las mismas que en este capítulo se presentan de manera inter relacionada, pues para cada una de las conclusiones se propone una recomendación.

Para exponer una conclusión se parte de los resultados de la información obtenida, ya sea bibliográfica o de campo, lo que nos permite elaborar un criterio determinado de un aspecto específico, fruto de la aplicación de técnicas de investigación. A más de ello, las conclusiones establecidas no solo confirman lo realizado por la ciencia, sino que determinan actos únicos del tema realizado. A ello se suma la recomendación, cuyo objetivo es el de plantear la transformación o mejoramiento de la calidad y desarrollo de cada una de las variables investigadas; todo ello en conjunto configuran la validez de la propuesta de trabajo diseñada y aplicada durante la realización del proyecto de graduación.

5.1. CONCLUSIONES.

En un contexto global, la realización del proyecto permite establecer cuatro ideas fundamentales, las mismas que se exponen a continuación.

5.1.2. Respecto a las Generalidades del Atletismo.

En cuanto al estudio realizado de la evolución histórica del atletismo, es inevitable realizar una retrospectiva, puesto que éste implica el conjunto de actividades propias del ser humano integradas en el movimiento en sus diversas formas: caminar, correr,



saltar y lanzar: su estudio y práctica está presente en todas las etapas histórico evolutivas del ser humano y han pasado de ser desde estrategias básicas de supervivencia hasta objeto de estudio científico de alto nivel en el medio del deporte de alto rendimiento, pues los actuales records no solo son el resultado de la práctica permanente sino también de la investigación social y científica, cuyos resultados han mejorado desde la enseñanza escolar de dicha disciplina deportiva hasta los sistemas contemporáneos de entrenamiento, cuyos resultados se consolidan en las marcas y records que en cada evento son impuestas por referentes de cada disciplina.

Después de realizar una visión histórica, se llega a lo que hoy se conoce como atletismo moderno, encontrado una clasificación general del deporte en mención en la cual se concluyen las siguientes pruebas:

- a) Carreras: de velocidad (100, 200 y 400 m.)
- b) Medio fondo (800 y 1500 m.), de fondo (5000 y 10000 m.) de gran fondo (maratón 42,195 Km.)
- c) Vallas (100/110, 400 m.)
- d) Obstáculos (3000 m. obstáculos)
- e) Marcha Atlética: 10, 20 y 50 Km.
- f) Saltos: largo, triple, alto, de pértiga.
- g) Lanzamientos: de jabalina, de peso, del disco, del martillo.
- h) Pruebas Combinadas: Decatlón y Pentatlón.

5.1.3. Atletismo en el Contexto Curricular de la Cultura Física.

El conjunto de especialidades atléticas mencionadas con anterioridad presenta un objetivo: la enseñanza en el contexto de la Cultura Física del sistema educativo en todos sus niveles, y; el entrenamiento deportivo con el consiguiente objetivo de desarrollo integral del deportista para fines competitivos en el marco del reglamento establecido y aceptado de antemano; conlleva así mismo el proceso formal de la preparación físico, técnica, táctica y psicológica tal como se desarrolló en el presente proyecto.

Por lo tanto, hay que tener en cuenta los pilares de la educación:



- a) Aprender a conocer: adquirir los instrumentos de la comprensión
- b) Aprender a hacer: poder para influir sobre el propio entorno
- c) Aprender a vivir juntos: participar y cooperar con los demás
- d) Aprender a ser: desarrollo de la propia personalidad, capacidad de autonomía de juicio, y responsabilidad personal.

Estos pilares son los encargados de guiar en las instituciones educativas a los docentes, para trabajar en la enseñanza de las habilidades motrices básicas y específicas que necesitan los alumnos para un desarrollo integral.

5.1.3. Caracterización del Entrenamiento Deportivo en las Pruebas atléticas de fondo.

El entrenamiento deportivo en las pruebas de fondo permite alcanzar varios objetivos: físicos, técnicos, tácticos y psicológicos, con la finalidad de mejorar el rendimiento del deportista en su totalidad. Autores como Verkhoshansky, Platonov, Matveyev, Bompa: definen al entrenamiento deportivo como una preparación psicológica y física que produce en el atleta una adquisición de habilidades especiales motoras específicas y la capacidad deportiva, produciendo cambio a niveles fisiológicos, psicológicos y físicos mediante la aplicación de cargas de entrenamiento

5.1.4. Principios para el Entrenamiento de las Carreras de Fondo

Para lograr un desarrollo armónico e integral en el atleta de fondo, el entrenamiento debe responder a principios científicos que garantizan una adaptación equilibrada en el deportista. Los principios establecidos:

- a) Principio de la individualidad
- b) Principio de la especificidad
- c) Principio de la multilateralidad
- d) Principio de la sobrecarga
- e) Principio de la recuperación
- f) Principio de la sobrecarga progresiva



5.1.5. Estructura General del Entrenamiento Deportivo en Pruebas de Fondo.

Para lograr un desarrollo en la integralidad deportiva del atleta, la planificación de las pruebas de fondo responde a una estructura que facilita la periodización acorde al objetivo y al tiempo de desarrollo, lo que se conoce como ciclos de entrenamiento. Dichos ciclos pueden ser: ATR, PDC o plan anual u olímpico, que se caracterizan por poseer una estructura dentro de la planificación. La misma que está dividida en:

- a) **Macro ciclo:** se define por el deporte del atleta, las condiciones del atleta y el número de competencias que tiene, puede ser trimestral, anual, olímpico, etc.
- b) **Mesociclos:** son estructuras de organización que duran un mes y como mínimo 15 días, los cuales se dividen en mesociclo de base, desarrollador estabilizador y de competencia.
- c) **Micro ciclo:** como su nombre lo dice es el más corto, son periodos semanales o sesiones de entrenamiento los cuales pueden ser de choque y recuperación.
- d) **Las sesiones de entrenamiento** dependen de su duración, distancia y número de repeticiones para lo cual en las pruebas de fondo las cargas se dividen en: **Volumen** que se refiere al tiempo que dura la sesión de entrenamiento, también la distancia que tiene que recorrer el atleta, **intensidad** entendemos el porcentaje que supone el peso utilizado respecto al máximo que seríamos capaces de utilizar para una sola repetición ejecutada con la técnica correcta, **densidad** entendemos la cantidad de trabajo, o volumen de entrenamiento, que desarrollamos en un determinado tiempo.

5.1.6. Componentes del Entrenamiento Deportivo

Para lograr desarrollar las habilidades motrices específicas de los corredores de fondo y el aumento de sus resultados en las competencias, se necesita de distintos tipos de preparación:

Preparación física: Componente que permite en atleta alcanzar su forma física, mejorando sus cualidades condicionantes y determinantes, para que con ello pueda elevar su rendimiento.



Preparación técnica: busca en los atletas de fondo enseñar los movimientos y conocimientos de la influencia de la técnica en las carreras: teniendo en cuenta que se dividen en apoyo, impulso suspensión y recepción.

Preparación táctica: el atleta recibe el conocimiento y las estrategias que le ayudaran a actuar en cada entrenamiento, con la finalidad de lograr utilizar las habilidades y capacidades más idóneas dentro de la competencia.

Preparación psicológica: ayuda a los atletas a fortalecer sus pensamientos, creando esfuerzos volitivos que los ayudaran a diario a soportar las cargas de entrenamiento y a no desistir cuando tengan problemas en las competencias.

5.1.7. Concepción General de las Pruebas de Fondo.

Como se menciona anteriormente las pruebas de fondo se dividen en pruebas de 5000 y 10000 metros

- **5000 metros**

Esta especialidad dio sus primeros pasos a mediados del siglo XIX cuando los atletas profesionales contaban con un gran respaldo popular, atraídos por las apuestas de los aficionados. El inicio cronológico oficial, de los 5000 metros lisos, no sucedería hasta los inicios del siglo XX, una vez constituida la Federación Internacional de Atletismo IAAF con motivo de los Juegos de Estocolmo de 1912. Los 5000 metros apenas existían, dado que casi todas las pruebas de fondo, se disputaban sobre la distancia medida por yardas y millas, en los Juegos de París de 1900 se celebró una prueba de 5000 metros de campo. Una vez establecida su presencia en el calendario oficial, la prueba de 5000 metros sería enriquecida continuamente por un numeroso grupo de grandes fondistas, sobresaliendo entre ellos, los famosos atletas voladores de Finlandia, encabezados por el mejor fondista de todos los tiempos Paavo Nurmi, Emil Zatopek y hoy en día los grandes fondistas como Kenenisa Bekele, y Mohamed Farah grandes monarcas de los 5000 metros.



- **10000 metros**

Se compite desde finales del siglo XIX, siendo Walter George, uno de los más avezados atletas de esa época, quien el 28 de julio de 1884, logró en Londres, 31:40.0 minutos. Debuta en Juegos Olímpicos en la cita de Estocolmo, Suecia en 1912 con el triunfo del finé Johannes Kolehmainen con tiempo de 31.20.8 minutos. El sexo femenino, compite por primera vez en la edición de Seúl 1988 con triunfo para la soviética Olga Bondarenko con tiempo de 31.05.21 minutos. El primer record mundial reconocido por la IAAF, es el inglés Alfred Shrubbs, quien el 5 de noviembre de 1904, logró en Glasgow, 31:02.4 minutos. El primer récord en el sector femenino lo implantó la danesa Loa Olafsson con 31:45.4 minutos en Kobenhaun el 6 de abril de 1978. Hoy en día los monarcas de los 10000 metros son los reconocidos atletas Kenenisa Bekele, y Mohamed Farah.

5.1.8. Particularidades del Atleta Fondista

Los atletas de fondo necesitan poseer ciertas características físicas, técnico, tácticas y psicológicas que ayudan a conseguir buenos resultados y por ende la maestría deportiva.

Dichos aspectos se mencionan a continuación:

- a) Características físicas: se refiere al somato tipo del atleta
- b) Características fisiológicas: a los cambios que surgen en su organismo
- c) Características técnicas: el manejo de las fases de la carrera
- d) Características tácticas y psicológicas: las estrategias que utiliza en competición y la motivación del atleta para seguir día a día con el entrenamiento.

5.1.10. Fundamentos de la Evaluación Técnica en las Pruebas Atléticas de Fondo.

El aspecto técnico es uno de los mecanismos que diferencia una actividad de otra, es la parte fundamental que constituyen la técnica en el atleta lo que se designa como



gesto deportivo, los mismos que engloban componentes técnicos en los movimientos generados por el atleta, en una actividad determinada. En el entorno deportivo han sido muchos los autores que han planteado una noción literal de la técnica deportiva, a pesar de ello, no se ha llegado a un concepto determinado en su totalidad, debido a la gran demanda de movimientos existentes en cada práctica.

Bompa, Platonov, De la rosa, y Verkhoshansky define a la técnica como el conjunto de procedimiento, acciones para la resolución de una actividad concreta permitiendo solucionar una tarea de forma óptima.

5.1.11. La Técnica Deportiva de la Zancada en las Carreras de Fondo.

En el atletismo cada prueba muestra necesidades técnicas diferentes por su mecánica de funcionamiento. La carrera es el gesto más presente en el mundo de los deportes y del juego. La carrera es un conjunto de movimientos coordinativos, que es utilizada en el atletismo.

La velocidad de carrera está influenciada por la frecuencia y longitud de paso, es por ello, que un aumento de la velocidad se podría conseguir aumentando la frecuencia de paso, como también por longitud de zancada o con el aumento de ambos parámetros a la vez. La zancada es un ciclo completo que recorre el pie desde que pierde contacto con el suelo hasta que de nuevo se apoya en él. El cual presenta las siguientes fases:

- a) Fase de contacto con el suelo o el apoyo
- b) Fase de impulso
- c) Fase de recepción
- d) Vuelo o fase de suspensión

5.1.12. Principios Biomecánicos de la Zancada.

Para lograr éxito en las carreras de fondo y medio fondo existen principios biomecánicos que segmentan los ciclos de la carrera, estos son:



- a) Debe aplicarse la fuerza para cambiar la velocidad de un objeto en movimiento, en los seres humanos la generación de tensión muscular produce la fuerza.
- b) El movimiento lineal y angular requiere integración para conseguir el rendimiento óptimo de las pautas de movimiento de sus articulaciones
- c) Cuanto mayor sea la longitud de una palanca, mayor será la velocidad lineal potencial en su extremo
- d) Para cada acción se produce una reacción igual en cantidad.

5.1.13. Entrenamiento y Adquisición Técnica en Corredores de Fondo

En el entrenamiento general de la técnica se debe adquirir un gran número de habilidades motoras, que puedan a su vez influir favorablemente sobre el proceso de aprendizaje de la técnica específica. En el atletismo antes de dominar una tarea es imprescindible un largo periodo de preparación, por lo cual una práctica estable basada en una secuencia de movimientos diseñados con precisión marca un alto nivel de control, distinción y exactitud en las pautas motrices. En el atletismo es importante que el entrenador y atleta trabajen en base a determinada guía, enfocada en pautas biomecánicas y fisiológicamente eficientes, que permitan un desarrollo sistemático del atleta encaminado a la maestría deportiva y con el fin de que cada deportista conozca y adquiera un estilo propio.

Un punto importante a tratar en el estudio técnico y la valoración del gesto del movimiento de un atleta, debe involucrar un conjunto de trabajos determinados que regularmente ha formado parte del trabajo que realizan los instructores de modo habitual.

5.1.14. Análisis Técnico de la Zancada en las Carreras de Fondo.

El proceso de evaluación en el deporte implica la medición y valoración de determinados aspectos en comparación con un parámetro de referencia. Para lo cual todo proceso de entrenamiento requiere de una evaluación para valorar las condiciones actuales, realizar un diagnóstico, proponer objetivos, programar guías y luego ejecutarlas para modificar el proceso. La evaluación de la técnica de la zancada se dio en dos momentos una evaluación diagnóstica el cual nos permitió conocer los



errores que poseían los atletas al iniciar el cronograma, y una evaluación sumativa que se realiza al final del macrociclo, el cual permite ver las mejoras que se dan con los ejercicios sugeridos para elevar la técnica de las fases de la carrera en los atletas de fondo.

5.1.15. Descripción de la Aplicación de la Propuesta

La propuesta de trabajo se enmarca a la evaluación técnica de la zancada y de la carrera integral de los atletas de fondo. El universo seleccionado comprende de 24 deportistas, cuya edad promedio oscila entre los 22-23 años de edad que conforman el Club Byron Piedra de la provincia del Azuay. El análisis se llevó a cabo dos días a la semana durante un periodo de tres meses. La evaluación de los aprendizajes se realizó mediante la técnica de la observación y bajo el criterio arbitrario

Para el desarrollo de la propuesta fue conveniente seguir dictámenes científicos, que corroboren una ejecución al mejor estado deportivo en el que se encuentre el atleta.

5.1.16. Evaluaciones Iniciales

En la evaluación inicial de la zancada en los atletas de fondo del club “Byron Piedra” podemos apreciar que en la fase de vuelo se alcanza la nota máxima con 3, mientras que en la fase de impulso se obtiene una puntuación de 2,8 y en la fase de apoyo y recepción se obtiene resultados de 2,5. Mientras que el atleta que presenta una mayor puntuación es Byron Piedra con la nota máxima de 3,5 seguido de David Wascho con una puntuación de 3,2, mientras que Diego Guevara, Bryan Sari y Leonardo Tenepaguay muestran una nota de 3, siendo la nota más baja la puntuación de 2,2. Por lo tanto podemos observar que en la evaluación inicial de la zancada las notas mínimas se encuentran en la fase de apoyo y recepción con una puntuación de 2,5.

En la evaluación integral de la técnica de carrera podemos observar la nota máxima del atleta Byron Piedra con una puntuación de 3,8 y del atleta Bryan Sari con 3,6 y con puntuación mínima la del atleta Leonardo Tenepaguay con 2,4 y en la evaluación de damas se puede observar la atleta Mónica Cajamarca con una puntuación de 3,6 y de la atleta Daniela Guamán la puntuación mínima de 2,4.



5.1.17. Evaluaciones Finales

Los resultados obtenidos en de la evaluación de las fases de la carrera en el cual se observa como las puntuaciones se han elevado la nota máxima es del atleta Byron Piedra con una puntuación de 3,7 y del mismo modo la nota mínima es de 3, también podemos. En la evaluación delas damas las atletas elevaron su puntuación la nota máxima es de la atleta Mónica Cajamarca con 3,2 y de la atleta Daniela Guamán de 3.

La evaluación integral la nota máxima es de 4 del atleta Byron Piedra y la nota mínima de 2,8 del atleta Leonardo Tenepaguay, mientras que en las damas la atleta Mónica Cajamarca tiene la nota máxima de 3,8 y la nota mínima de 2,8 de la atleta Daniela Guamán.

5.1.18. Validación de la Propuesta de Trabajo

Con la información obtenida se puede establecer que, en el proceso de entrenamiento deportivo de los atletas de fondo los ejercicios propuestos para mejorar la técnica de la zancada tienen su eficacia trabajando de manera armónica en los atletas, quienes en términos generales alcanzaron una valoración de 3,7 varones y 3,2 mujeres equivalente a Muy Buena con lo que se alcanza a demostrar la validez de la propuesta aplicada.

5.1. RECOMENDACIONES

A continuación, se presenta las diferentes recomendaciones y sugerencias que han surgido en función de cada uno de los aspectos concluyentes.

5.2.1. Generalidades del Atletismo

El atletismo está presente desde que el hombre permanece en la faz de la tierra, con la necesidad de transportarse de un lugar a otro y de perseguir a las presas para la caza. Con el pasar de los tiempos el atletismo fue involucrándose en las pruebas para



medir las capacidades de cada atleta de los pueblos evolucionando hasta llegar a las olimpiadas el atletismo hoy en día es una de las pruebas más llamativas dentro del cronograma olímpico y es necesario que los deportistas que practican y entrenan atletismo conozcan la historia del mismo. El atletismo hoy en día se divide en carreras de velocidad, fondo medio fondo, maratón, pruebas de vallas, carreras de obstáculos y pruebas combinadas.

En el contexto curricular se tiene como objetivo primordial el desarrollar las capacidades motrices básicas y especiales conforme pasen los años en el sistema educativo EGB y BGU, para logra este desarrollo integral cuenta con los pilares de la educación; Aprender a conocer: adquirir los instrumentos de la comprensión, aprender a hacer poder para influir sobre el propio entorno , Aprender a vivir juntos participar y cooperar con los demás, aprender a ser desarrollo de la propia personalidad, capacidad de autonomía de juicio, y responsabilidad personal.

5.2.2. Caracterización del Entrenamiento Deportivo en las Pruebas Atléticas de Fondo.

En el entrenamiento deportivo de las pruebas de fondo es condición primordial el desarrollo de la técnica de carrera para lograr mejorar las marcas en las pruebas de 5000 y 10000 metros. En casos como el de los atletas del club Byron Piedra es necesario conocer detalladamente los principios del entrenamiento deportivo, del mismo modo como está diseñado un macrociclo, cuales son los objetivos que se persiguen en los mesociclos y como está organizado una sesión de entrenamiento, teniendo en cuenta los volúmenes e intensidades con las que se trabajan, con el fin de lograr realizar planificaciones acordes a las individualidades de los deportistas y no sujetarse a un macrociclo que se diseña para el mejor atleta del club, porque esto logra que los atletas pierdan la pasión del entrenamiento y se retiren o se lesionen antes de lograr obtener algún logro deportivo. Para lo cual es necesario conocer la importancia de los tipos de preparación que se deben realizar, dados que estos proveerán al deportista las capacidades necesarias para lograr su formación integral y obtener la maestría deportiva.

5.2.3. Concepción General de las Pruebas de Fondo.



Las carreras de fondo en el atletismo al ser pruebas de largo aliento en donde los deportistas recorren las distancias de 5000 y 10000 metros dentro de la pista atlética, cuya dimensión es de 400 metros. Para lograr cumplir a cabalidad estas distancias, los atletas poseen características físicas, técnicas, fisiológicas, tácticas y psicológicas, que le proveen de la capacidad para realizar las pruebas con los mejores rendimientos. Hoy en día se debe recalcar a los grandes personaje que marcaron tendencia en las pruebas de 5000 y 10000 metros, como Paavo Nurmi, Emil Zatopek , Bekele, Mohamed Farah.

5.2.4. Fundamentos de la Evaluación Técnica en las Pruebas Atléticas de Fondo.

Por lo tanto, la evaluación en las carreras de fondo se debe primero tener muy claro las fases que corresponden el ciclo de la zancada determinando donde inicia y termina la fase de apoyo, impulso recepción, suspensión, y la acción de tronco y brazos durante la carrera. Por lo cual la evaluación debe centrarse en evaluar cada fase de manera acorde para lograr extraer los errores y lograr ejecutar alternativas que ayuden a mejorar en las fases que se presentan mayores problemas.

5.2.5 Análisis Técnico de la Zancada en las Carreras de Fondo.

Las evaluaciones en las carreras de fondo deben medir y valorar los aspectos que corresponden a las fases de la zancada, por lo cual; en todo proceso de entrenamiento se debe realizar evaluaciones para valorar las condiciones en las que se encuentran los atletas, proponiendo objetivos, programas guías y luego ejecutarlas para modificar el proceso. La evaluación debe darse en tres momentos: una evaluación diagnóstica que permita conocer los errores que ejecutan los atletas al iniciar el programa, una evaluación formativa el cual nos ayuda a ver si el trabajo que se realiza a diario va brindando resultados y una evaluación sumativa que se ejecuta al final del macrociclo, la que permite apreciar las mejoras que se dan con los ejercicios sugeridos.

5.2.6. Descripción de la Aplicación de la Propuesta



Para el desarrollo de propuestas similares en el campo de la preparación técnica es conveniente seguir dictámenes científicos, que corroboren una ejecución para mejorar el estado deportivo en el que se encuentran los atletas. Para lo cual es necesario seleccionar el material adecuado para lograr corregir los errores que se obtienen en el proceso evaluativo y así proponer ejercicios que contribuyan a un mejor desarrollo técnico.

5.2.7. Evaluaciones

En cuanto a los resultados obtenidos en las evaluaciones debemos puntualizar el trabajo basado en las planificaciones y buscar métodos que ayuden a mejorar las fases de apoyo y de recepción, de tal modo que los atletas puedan lucir en las competencias movimientos acordes al gesto deportivo de las de fondo, pues hoy en día la técnica es un factor primordial que ayuda a los atletas a conseguir los mejores resultados.

Por lo tanto es necesario crear en los atletas conciencia de que no se corre por correr, sino que todo tiene un objetivo y que hay diversos medios que ayudan a adquirir y mejorar de forma científica el gesto deportivo de las carreras de fondo, y tener presente de cómo se debe desarrollar un plan de entrenamiento contemplando sus diferentes partes como la parte inicial donde se realiza una explicación de lo que se va a realizar y elevar la frecuencia cardíaca mediante ejercicios acordes a al objetivo de la clase, en la parte principal desarrollar ejercicios específicos para mejorar la técnica y buscar superar las marcas que se han impuesto en el inicio del macrociclo.

Finalmente, con todo lo planteado con anterioridad se pretende generar una mayor concientización en el desarrollo técnico del atleta, no solo en el área de estudio, sino como una apertura al conocimiento científico hacia otros deportes, con miras a generar deportistas con un amplio desarrollo en el performance técnico. Y a más de ello, incentivar a entrenadores o profesionales de la cultura física a profundizar la investigación científica a fin a nuestra área.



BIBLIOGRAFIA.

1. AGUADO JÓDAN, X. (2006). Eficacia y técnica deportiva: análisis de movimiento humano. Editorial Inde. España
2. ATLETISMO, A. I. (07 de junio de 2016). IAAF. Obtenido de IAAF: www.iaaf.org
3. BARRAZA MACÍAS, A. (2010). Propuesta de intervención educativa. Editorial Universidad Pedagógica de Durango. Mexico.
4. BOMPA, T. (2014). Periodización teoría y metodología del entrenamiento. Editorial Hispano Europeo, S. A. Barcelona.
5. BOMPA, T. (2011). Entrenamiento para jóvenes deportistas. Editorial Hispano Europea S. A. Barcelona-España.
6. CAMPOS GRANELL, J., Y GALLACH LAZCORRETA, J. E. (2006). Las Técnicas del Atletismo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
7. DIETRICH, M., KLAUS, C., & LEHNERTZ, K. (2001). Manual de metodología del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
8. EDUCACIÓN, M. D. (20 de junio de 2016). *Ministerio de educación*. Obtenido de Ministerio de educación: www.educacion.gob.ec
9. FERNÁNDEZ, I Y LÓPEZ, B Y MORAL, S. (2007). Manual de Aeróbic y Step. Editorial Paidotribo. Barcelona
10. FLOCH'HMOAM, J. (2009). Génesis de los deportes. Barcelona: Laboral.
11. FOX, E. (1989). Fisiología del deporte. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
12. HAWLEY, J Y BURKE, L. (2000). Rendimiento Deportivo Máximo: Estrategias para el Entrenamiento y la Nutrición en el Deporte. Editorial Paidotribo. Barcelona.
13. HEGEDÜS, J. (2012). Historia de los Récords Mundiales de los 5000 metros del Atletismo, Varones. Obtenido de EFDeportes.com; Buenos Aires.
14. IZQUIERDO, M. (2011). Biomecánica y Bases Neomusculares de la Actividad Física y Deporte. Editorial Panamericana. Madrid.
15. LANA O, J. E. (2007). Periodización y Control del Entrenamiento en Corredores de Fondo. Universidad Europea de Madrid.pag. 33, 34, 35, 36.
16. LITWIN, J. Y FERNÁNDEZ, G (2009). Evaluación y Estadística aplicadas a la Educación Física y el Deporte. Editorial Stadium: Buenos Aires
17. MARTIN, D y CARL, K y LEHNERTZ, K. (2007). Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
18. MARTIN, D. E. Y COE, P. N. (2009). Entrenamiento para corredores de fondo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
19. MINISTERIO DE EDUCACION (2016). Educación Física. Currículo de EGB y BGU. Ediciones ME. Quito.
20. MOROMIZATO IZU, C., & BRAVO ZAMUDIO . (2004). Propuesta de intervención educativa para niños. Editorial Universidad Católica del Perú: Lima.
21. OLIVA, H. (1990). Olímpicos Breve Historia del Deporte Y los Juegos. Editorial Novaro. España
22. PLATONOV, V. N. (2001). Teoría General del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
23. PLATONOV, V. Y BULATOVA, M. (2010). La preparación física. Editorial Paidotribo. España.
24. PLATONOV, V. (2001). Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Editorial Paidotribo. Barcelona
25. REIRA REIRA, J. (2005). Fundamento del aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva. Editorial Inde. España.
26. RUBIO, F., Y GALI. (2006). Propuesta de intervención en el aula. Editorial Printed in Spain: España.
27. RUIS SANT, J. (2010). Metodología y técnica de atletismo. Editorial Paidotribo Barcelona.
28. TAMAYO, J. (2005). Historias de España en los Juegos Olímpicos de verano de la Era Moderna III. Editorial Wanceulen S.L; España
29. THIEBAULD, C. M., Y SPRUMONT, P. (2010). El niño y el deporte. Editorial Inde. España.



30. VASCONCELOS, R. (2011). Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona
31. WEINECK, J. (2005). Entrenamiento Total. Editorial Paidotribo. Barcelona.
32. WILMORE, J Y COSTILL, D. (2007). Fisiología del Esfuerzo y el Deporte. Editorial Paidotribo. España
33. ZHELIAZKOV, T. (2010). Bases del Entrenamiento Deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona. Pág. 286.

ANEXO 1

Guía para el análisis de la técnica de carrera en fondo					
Deportista:					
Edad:					
Talla:					
Sexo:					
PARÁMETROS			1	2	3
Acción de miembros superiores					
1. La articulación del codo forma un ángulo de 80º a 90º y sus movimientos son alternos y paralelos al plano sagital.					
2. Hombros relajados					
3. Las manos se mantienen semi-abierta y el pulgar busca los dedos					
Acción de tronco					
4. Tronco erguido con leve inclinación al frente					
5. Acompaña el movimiento de los brazos con una mínima rotación del tronco					
Acción de miembros inferiores					
6. El pie toca el suelo con la parte media del ante-pie					
7. El pie toca el suelo sin rotación.					
8. Extensión completa del pie y rodilla en la fase de impulso					
9. Las Rodillas forman un ángulo de 80º a 90º con relación a la articulación coxofemoral					
10. La Longitud de zancada sigue una frecuencia armónica.					
Escala: 1. regular; 2. Bueno; 3. Muy buena;					
Observaciones					
Acción de miembros superiores:					
Acción del tronco:					
Acción de miembros inferiores:					

