

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESTUDIOS DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN FÍSICA
MENCIÓN: TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA UN CORREDOR DE 10
KILOMETROS CON ENFASIS EN LA RESISTENCIA AERÒBICA**

www.bdigital.ula.ve

**Autora: Lcda. Letty Guillén
Tutor: Dr. Guillermo Pérez**

Mérida, Noviembre 2017

C.C Reconocimiento

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESTUDIOS DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN FÍSICA
MENCIÓN: TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA UN CORREDOR DE 10
KILOMETROS CON ENFASIS EN LA RESISTENCIA AERÒBICA**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Grado de Especialista en Educación Física, Mención: Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo

**Autora: Lcda. Letty Guillén
Tutor: Dr. Guillermo Pérez**

Mérida, Noviembre 2017

A JEHOVA TODOPODEROSO, eres digno de recibir la gloria, el honor y poder. Porque nos has creado y has creado todas las cosas, en el cielo y en la tierra.

De manera muy especial a mis padres Dora y Nerio, por guiarme a ser una persona de bien, por enseñarme la humildad y sencillez de la vida.

A mis amados hermanos Doris, Nelly, Sulibet, Nerio y Cristhian les dedico esta meta alcanzada, porque también es de ustedes, agradezco a JEHOVA por la familia que me concedió.

A mis sobrinos Carlitos, Neriangel, Nerianyely, Camilita y Estefanía que este logro alcanzado sea ejemplo para ustedes.

De manera muy especial dedico esta meta alcanzada a mi señor esposo William Araque y a mi hermosa hija Willney Araque, quienes siempre han estado a mi lado en mis debilidades y en mis fortalezas, quienes han sido mi inspiración para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A JEHOVÁ TODOPODEROSO, por concederme la oportunidad de estar en este mundo, por guiarme por el camino correcto hasta alcanzar los ideales propuestos, por la fuerza, disciplina, la motivación, la paciencia, la tolerancia, la alegría, el amor, la sabiduría y la energía que día a día trasmite en mi vida. Por iluminar mi mente y por haber puesto en el camino a personas que han sido el soporte y compañía durante mi formación.

A la Ilustre Universidad de Los Andes, por abrir sus puertas y concederme la oportunidad de formarme como profesional.

Al atleta José Luis Prieto, por su apoyo, colaboración, motivación, energía y siempre estar dispuesto como pilar fundamental en el desarrollo y ejecución de esta investigación. Por colaborar de manera incondicional en la ejecución del programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica.

De manera especial al Doctor Guillermo Pérez, por sus preciadas y significativas orientaciones en el desarrollo y elaboración de esta investigación, por las recomendaciones, observaciones, contribuciones, por su excelente capacidad para guiarme en mi formación.

A mí querida y amada hermana Doris Yanira Guillén Guillén, por su valiosa instrucción aportada, por su apoyo, por siempre estar presente cada momento de mi vida.

A nuestros queridos profesores quienes formaron parte importante de nuestra carrera. Siempre les recordaremos con aprecio y admiración, Prof. Rosa Rodríguez, Prof. Tamara Ramírez, Prof. Antonio Miranda, Prof. Mateo Ramírez, Prof. Antonio Hernández, Prof. José Antonio Rodríguez.

A todas esas personas especiales que de alguna u otra forma siempre estuvieron de cerca y contribuyeron al logro de esta maravillosa meta.

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS.....	pp. vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO	
I PLAN GENERAL.....	4
Presentación y Definición.....	4
Objetivos de la investigación.....	5
Objetivos General.....	5
Objetivos Específicos.....	6
Justificación.....	6
Metodología.....	7
II MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL.....	11
Investigaciones Previas.....	11
Bases Teóricas.....	15
Atletismo.....	15
Atleta.....	16
Tipos de carrera de atletismo.....	16
10 Kilómetros.....	18
Fases de la Carrera.....	19
Forma Deportiva.....	20
Entrenamiento Deportivo.....	21
Principios Generales del Entrenamiento Deportivo.....	24
Capacidades Físicas.....	35
Capacidades Coordinativas.....	29
Métodos del Entrenamiento Deportivo.....	30
Tipos de Descanso.....	33

III MARCO REFERENCIAL ORGANIZACIONAL.....	35
Laguna de Urao.....	35
Quinanoque.....	36
IV EXAMEN DE LA SITUACIÓN.....	37
V PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA UN CORREDOR DE 10 KILÓMETROS CON ENFASIS EN LA RESISTENCIA AERÓBICA.....	38
Fundamentación Teórica.....	38
Objetivo General.....	44
Objetivo Especifico.....	44
Justificación.....	44
Programa de Entrenamiento para un Corredor de 10 kilómetros con Énfasis en la Resistencia Aeróbica.....	45
VI EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y DEL PRODUCTO.....	60
Registro de Tiempos del Atleta.....	61
VII EVALUACIÓN DEL PROCESO.....	62
VIII CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y APORTES.....	64
REFERENCIAS.....	67
ANEXOS.....	70
Ficha del Atleta.....	70

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Programa de Entrenamiento Deportivo.....	46
2	Microciclo 1.....	47
3	Microciclo 2.....	48
4	Microciclo 3.....	49
5	Microciclo 4.....	50
6	Microciclo 5.....	51
7	Microciclo 6.....	52
8	Microciclo 7.....	53
9	Microciclo 8.....	54
10	Microciclo 9.....	55
11	Microciclo 10.....	56
12	Microciclo 11.....	57
13	Microciclo 12.....	58
14	Microciclo 13.....	59
15	Registro de Tiempos del Atleta.....	61

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESTUDIOS DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN FÍSICA
MENCIÓN: TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA UN CORREDOR DE 10
KILOMETROS CON ENFASIS EN LA RESISTENCIA AEROBICA**

Autora: Lcda. Letty Guillén
Tutor: Dr. Guillermo Pérez
Fecha: Noviembre 2017

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo aplicar un programa de entrenamiento en un corredor de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica. Esta investigación se fundamentó en un estudio de casos, enmarcado en la aplicación la cual comprende las fases de planificación, ejecución y evaluación, enfoque cualitativo, diseño de campo, nivel descriptivo. La técnica para recolectar la información fue la prueba de los 10 kilómetros y el instrumento el registro de los resultados de la prueba diagnóstica, dicho instrumento permitió la planificación y desarrollo del programa de entrenamiento, el cual fue aplicado durante trece (13) semanas, con influencia directa a la tolerancia aeróbica, en este trabajo se aplicaron los principios científicos del entrenamiento: individualidad, multilateralidad, especialización y sobrecarga progresiva, así como también los métodos del entrenamiento continuos invariables y métodos discontinuos, se aplicaron de acuerdo a los lapsos previstos, lo que permitió la adaptación al entrenamiento en términos de eficacia y eficiencia del rendimiento deportivo en el corredor. El registro de los reportes diarios de las performances antes, durante y después de la aplicación del programa de entrenamiento indicaron como resultado que el atleta registró en los 10 kilómetros según la prueba diagnóstica un tiempo de 50'11" y para el primer test control 48'20" en el segundo test control 47'30" y en la prueba final registro un tiempo de 45 '30", logrando mejorar el nivel de rendimiento esperado.

Palabras Clave: Programa de entrenamiento, atletismo, prueba de 10 kilómetros, resistencia aeróbica.

INTRODUCCIÓN

El atletismo es un deporte complejo y completo ya que en sus diferentes disciplinas intervienen todas las capacidades condicionales y coordinativas que los seres humanos pueden desarrollar como son carreras, marchas, saltos y lanzamientos, estas pruebas son realizadas bajo unas normas que regulan la competición. Las carreras de larga distancia o de fondo, son pruebas del atletismo que engloba a las carreras a pie de mayor distancia, van desde los 3000 metros hasta los 42.195 kilómetros.

Los 10 kilómetros, es una prueba que en las últimas décadas se ha convertido en una de las más populares del atletismo, de larga distancia ejecutada en la modalidad masculina y femenina en sus diferentes categorías, la salida se realiza de pie, sólo existen dos voces de llamada y para mejorar el proceso de la preparación física, técnica, táctica y teórica en los atletas de larga distancia se requiere de entrenamiento deportivo el cual ha evolucionado en las últimas décadas gracias al trabajo conjunto entre los técnicos deportivos y los investigadores de las ciencias del deporte en la búsqueda de respuestas a las interrogantes que surgen en el día a día.

La resistencia aeróbica resulta de gran influencia para las carreras de fondo ya que por medio de esta capacidad se puede observar y determinar qué tan rápido puede ser un corredor en pruebas de fondos y cuantos kilómetros puede correr antes de llegar al agotamiento físico y psicológico, la resistencia aeróbica de condicionar al corredor por más tiempo del que está acostumbrado y aumentar las posibilidades para tolerar los grandes esfuerzos por ello cuanto más alta sea la capacidad aeróbica, mejor posibilidades tendrá de correr a una mayor velocidad y mayores distancias con menos esfuerzo.

Es así que el estudio y conocimiento profundo de la periodización y planificación del entrenamiento, según Esteve, (2007) se ha convertido en una de las principales condiciones para alcanzar el éxito deportivo, en el caso específico del entrenamiento deportivo en los 10 kilómetros, el proceso

de adaptación persigue una mínima alteración del medio interno, la minimización y retraso de la fatiga, la mejora del gasto energético durante el ejercicio y, por tanto, el aumento del rendimiento.

A partir de lo mencionado se planificó y aplicó un programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros con sus respectivas adaptaciones atendiendo a los principios científicos y métodos del entrenamiento deportivo donde el objetivo principal es mejorar la resistencia aeróbica de atleta. Según la vía metodológica la presente investigación sigue la siguiente estructura:

Capítulo I, denominado Plan General, constituido por la presentación y definición de la situación objeto de estudio, el sistema de objetivos, las razones y motivos que justifican la presente investigación, así como también la metodología seleccionada para llegar a los objetivos propuestos.

Capítulo II, Marco Referencial Conceptual, el cual contiene las investigaciones previas y las bases teóricas que guían y orientan la presente investigación.

Capítulo III, Marco Referencial Organizacional que describe el espacio físico donde se aplicó el programa de entrenamiento al corredor de 10 kilómetros.

Capítulo IV, Examen de la Situación, en este capítulo se exponen los resultados de la aplicación de la prueba diagnóstica.

Capítulo V, denominado Programa de Entrenamiento para un Corredor de 10 Kilómetros con Énfasis en la Resistencia Aeróbica en el que se fundamenta teóricamente dicho programa, se exponen sus objetivos, se justifica la realización del programa así como también las estrategias y procedimientos metodológicos a utilizar en la planificación y desarrollo del programa.

Capítulo VI, Evaluación del Programa de Entrenamiento y el Producto donde se exponen los resultados de la prueba final y se compara con lo propuesto inicialmente en el programa.

Capítulo VII, Evaluación del Proceso, se describe detalladamente como su nombre lo indica el proceso desde el inicio que lo constituye la prueba diagnóstica hasta el final con la aplicación de la última prueba.

Capítulo III Conclusiones, Recomendaciones y Aportes que surgieron producto de la investigación. Por último se elaboran las referencias que fundamentaron el estudio.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO I

EL PLAN GENERAL

Presentación y Definición

El atletismo, es considerado uno de los deportes pioneros en organizar los entrenamientos bajo fundamentos científicos debido a la amplia gama de pruebas que abarca dentro del calendario de las competencias olímpicas, incluyendo las de campo y las de pista; siendo en estas últimas, donde se encuentra la prueba de 10 kilómetros, que forma parte de las pruebas de fondo del atletismo.

En los 10 kilómetros, en los últimos tiempos se ha observado una participación masiva de atletas de diferentes niveles deportivos que siguen una planificación rigurosa en la preparación de estas competencias que se realizan durante todo el año, sin embargo, estas planificaciones en muchos casos no le han permitido al atleta lograr reducir su tiempo de ejecución en dicha distancia.

Partiendo de esta situación se plantea la importancia del estudio y conocimiento profundo de la periodización y planificación del entrenamiento deportivo que se ha convertido en una de las principales condiciones para alcanzar el éxito deportivo en esta prueba.

Siendo el entrenamiento deportivo la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos, el cual representa en esencia, un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista. (Matveiev 1983).

Ahora bien es necesario acotar que la periodización se conoce como la forma de estructurar un plan de entrenamiento en un tiempo determinado a

través de unas fases de entrenamiento a lo largo del calendario anual, donde se incluyen períodos de descanso lógicos y adecuados, cuyo fin radica en alcanzar el mejor rendimiento y nivel para la competición y/o el evento más importante.

La periodización es por lo tanto un método de planificación del entrenamiento de forma que el deportista esté en la mejor forma posible cuando sea requerido y está diseñada para incorporar todos los componentes esenciales que se necesitan para alcanzar esos picos de rendimiento Issurin, (2012), señala que en la mayoría de las disciplinas el atleta debe dedicar entre 8 a 10 semanas al entrenamiento.

En la actualidad el entrenamiento ha variado sus métodos de aplicación inclusive su estructura de forma y fondo, en busca de evolucionar y estar a la par de las exigencias que requieren los tiempos actuales, sin embargo estas tienen su origen en la forma convencional de la planificación del entrenamiento basados en macrociclos, mesociclos y microciclos propuestos por Matveiev (2001).

En este orden de ideas la presente investigación se apega a los principios, métodos, estructuras y periodizaciones haciendo la planificación de forma científica, especializada e individualizada; partiendo de la literatura específica sobre metodología del entrenamiento deportivo, como también de la experiencia de los entrenadores que aportaron sus conocimientos para la conformación del programa de entrenamiento, que tiene como objetivo mejorar la resistencia aeróbica en un corredor de 10 kilómetros.

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Aplicar un programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica.

Objetivos Específicos

Realizar una prueba diagnóstico en el corredor de 10 kilómetros.

Planificar un programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica.

Ejecutar el programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica.

Evaluar el programa de entrenamiento para un corredor 10 kilómetro con énfasis en la resistencia aeróbica.

Justificación

El fenómeno del deporte está conformado por un gran número de disciplinas atléticas que ponen a prueba las posibilidades reales del hombre de superar a otros y así mismo de manera objetiva lo cual ha permitido que el atleta participe en diferentes competencias. Esta situación sugiere que el entrenador aplique una gran variedad de métodos, técnicas y medios eficaces para preparar al atleta con miras a las diferentes contiendas deportivas, de ahí se hace referencia a la afirmación de Matveen (2001), “la parte más amplia del deporte es la preparación del deportista”.

En este sentido se puede señalar que en el atletismo una de las tareas más importantes es la preparación física del deportista, desempeña un papel fundamental la utilización a tiempo y el correcto uso de medios y métodos adecuados a los objetivos establecidos que pueden asegurar y garantizar racionalmente la preparación de los atletas y en fin de cuentas esta preparación subyace al logro de grandes éxitos deportivos. Dentro del atletismo como ya se mencionó existen pruebas de pista y de campo, se pueden encontrar según la distancia a recorrer.

Las clasificaciones de las pruebas son: velocidad, medio fondo y fondo, los 10 kilómetros, es una prueba de fondo y tiene la particularidad desde el punto de vista de la distancia especialmente en la preparación física. Dado que este tipo de pruebas tiene un componente aeróbico bien marcado

incluso casi exclusivo del metabolismo aeróbico y que cada vez se rompen más records lo que significa que se corre a un tren de carrera más rápido.

Es por eso importante aplicar métodos y medios de entrenamiento que mejoren la capacidad de correr a ritmos muy altos de carrera durante periodos de tiempo relativamente prolongados, es decir mejorar la resistencia aeróbica. Si bien es cierto que los entrenadores y atletas mismos hacen un esfuerzo para lograr los objetivos de la planificación de su entrenamiento, también es importante señalar que se desconoce por muchos las bondades de la aplicación correcta oportuna y evaluada de los métodos y principios científicos para mejorar esta capacidad. Por lo expuesto, se hace necesario diseñar y aplicar un programa de entrenamiento a un corredor de 10 kilómetros para mejorar la resistencia aeróbica.

Ahora bien planificar y aplicar un programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros, con énfasis en la resistencia aeróbica como objetivos de investigación, supone un proceso de mejoras en las cualidades físicas del corredor participante en el programa. A través de los diferentes principios métodos, técnicas y tácticas del entrenamiento deportivo se pretende mejorar el estado físico del corredor sometiéndolo a un entrenamiento racional y duradero que logre mejorar específicamente la resistencia aeróbica, facilita un aporte físico para los entrenadores de atletismo en pruebas de resistencia aeróbica tal es el documento, producto de la investigación, con sus recomendaciones y sugerencias para los entrenadores, siendo este programa una guía u orientación, que aporta una idea innovadora para seguir aplicándolo en demás corredores de 10 kilómetros.

Metodología

El programa de entrenamiento para un corredor de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica se centra en un Estudio de Caso que según Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que la unidad o

caso investigado puede tratarse de un individuo, una pareja, una familia, un objeto (una pirámide como la de Keops, un material radiactivo), un sistema (fiscal, educativo, terapéutico, de capacitación, de trabajo social), una organización (hospital, fábrica o escuela), un hecho histórico, un desastre natural, una comunidad, un municipio, un departamento, estado o nación, con la finalidad de conocer cómo funcionan todas las partes del caso para crear y alcanzar niveles explicativos de supuestas relaciones encontradas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado.

Parte del enfoque cualitativo, refiere que es un esquema inductivo y expansivo y por lo común no busca generar preguntas de investigación de antemano ni probar hipótesis preconcebidas, sino que éstas surgen durante el desarrollo del estudio. Es individual, no mide numéricamente los fenómenos estudiados ni tampoco tiene como finalidad generalizar los resultados de su investigación; no lleva a cabo análisis estadístico; su método de análisis es interpretativo, contextual y etnográfico.

Asimismo, este estudio es de nivel descriptivo. Frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986, Citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Por otra parte la investigación está orientada en la aplicación, según Álvarez (2008), señala que la aplicación, permite la práctica de ejercicios que demuestran competencias logradas en estudios de especificidad. El cual se constituye en tres fases: Planificación, Ejecución y Evaluación.

Primera Fase: Planificación. Fase en la cual se organiza la información obtenida del diagnóstico. Tomando en cuenta los recursos materiales, humanos, económicos, infraestructura y otros, como también el tiempo, el lugar, las horas y demás elementos influyentes en el desarrollo del programa.

En esta fase se deben elaborar los diferentes instrumentos de evaluación y las planificaciones respectivas.

Segunda Fase: Ejecución. En esta fase se aplica el programa general de entrenamiento para mejorar la resistencia aeróbica en un atleta de 10 kilómetros

Tercera Fase: Evaluación. Fase donde se obtienen los resultados de la aplicación del programa de entrenamiento para mejorar la resistencia aeróbica en un atleta de 10 kilómetros. Seguido de las comparaciones de los datos registrados en la primera fase y esta última, aportando las posibles sugerencias.

Contexto de Investigación y Participante

El contexto se llevó a cabo en las adyacencias de la Laguna de Urao y el Sector de la Comunidad Indígena Quinanoque, donde se realizaron los entrenamientos. El participante que colaboró con la aplicación del plan de entrenamiento, presenta las siguientes características: género masculino, edad 53 años, estatura 1.65 metros, peso 65 kilogramos, residenciado en Lagunillas, Municipio Sucre, integrante activo en la categoría master C del club deportivo Urao Runners desde marzo del año 2013. El cual ha participado en las carreras de 10 kilómetros organizadas por la Gatorade a nivel nacional, el atleta a nivel estatal se encuentra posicionado según sus marcas entre los 20 mejores y a nivel nacional se encuentran entre los 40 mejores.

Técnicas e Instrumentos para Obtener la Información

La técnica que se utilizó fue el test de los 10 kilómetros, la cual consistió en que el atleta ejecutara un recorrido de 10 kilómetros alrededor de la Laguna de Urao. El instrumento para registrar la información fue la ficha del atleta con los datos personales y los test controles realizados durante la investigación, se utilizó también el pulsómetro que permitió obtener las pulsaciones del atleta antes durante y después de las pruebas.

Para comenzar el proceso, se planificó el programa general de entrenamiento tomando en cuenta el nivel de rendimiento percibido en la prueba diagnóstica, se ejecutó el programa y se evaluó el nivel de ejecución, el proceso y los resultados alcanzados producto de la aplicación del programa de entrenamiento.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL

Investigaciones Previas

A continuación se describe la revisión de las investigaciones previas que orientaron el desarrollo del presente estudio.

García Cuadrado y colaboradores (2009), realizaron un estudio titulado Efectos de un programa de entrenamiento de la fuerza-resistencia sobre los niveles de resistencia, consistió en comprobar que el trabajo aislado de la fuerza resistencia en miembros inferiores produce una mejora de los niveles de resistencia, en términos tanto de potencia como de capacidad aeróbica, optimizando así el entrenamiento de la fuerza para pruebas de resistencia de media y larga duración. Para ello, veinte sujetos participaron en el estudio, dividiéndose de forma aleatoria en dos grupos: grupo control (GC) (n=10) y grupo experimental (GE) (n=10) el cual llevó a cabo un entrenamiento de fuerza resistencia extensivo por intervalos, de diez semanas de duración.

Los resultados obtenidos muestran que este tipo de entrenamiento es efectivo para mejorar el rendimiento en una prueba de resistencia aeróbica para sujetos físicamente activos, gracias a la mejora de la capacidad aeróbica, de la fuerza máxima dinámica, elástico explosiva y elástico explosiva reactiva y a la disminución de los niveles de grasa, sin aumento de la masa muscular, García cuadrados y colaboradores, obtuvieron resultados eficientes en los sujetos de estudio, donde aplicaron trabajos de fuerza resistencia para mejorar la resistencia aeróbica, en la presente investigación al sujeto de estudio se le aplicaron entrenamientos similares de acuerdo a la necesidad y se observó la mejora en la resistencia aeróbica.

Acosta, Rosales y Núñez (2012). Los autores señalan que el resultado de una investigación realizada con un grupo de atletas de la categoría juvenil de la Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético de la Provincia de Granma, el mismo tiene como título Sistema de ejercicios para mejorar el ritmo de los pasos en las carreras de medio fondo en atletas de la categoría juvenil, en el cual se utilizaron métodos teóricos y empíricos, se trabajó los atletas del evento de los 2000 metros con obstáculos, que pertenece a la distancia de medio fondo. Esta investigación fue realizada en el período comprendido entre el mes de Enero de 2009 y julio del 2010. Los atletas durante la aplicación del sistema de ejercicios recibieron sesiones de entrenamiento de 6 veces por semanas planificadas principalmente en el horario de la mañana.

Al evaluar los resultados en las pruebas de control se pudo comprobar que el ritmo de los pasos mejoró en todos los atletas y en los juegos nacionales se logró una mejor ubicación entre los equipos participantes. Acosta, Rosales, Núñez, y la investigadora del presente estudio decidieron planificar un programa de entrenamiento deportivo para mejorar el ritmo de pasos y rendimiento en las carreras de fondo, en ambos trabajos se persiguen los mismos objetivos.

Romero, Martínez y Martínez. (2013) realizaron un estudio titulado el efecto del Entrenamiento Propioceptivo en Atletas Velocistas. El trabajo propioceptivo está cada vez más integrado en el entrenamiento deportivo, sin embargo sus efectos en este ámbito son poco conocidos. El propósito de este estudio fue determinar el efecto de 6 semanas de entrenamiento propioceptivo sobre el equilibrio, fuerza y velocidad de atletas velocistas. Participaron 33 atletas velocistas de nivel medio que fueron clasificados en dos grupos: *control* (n=17) y *experimental* (n=16). El grupo experimental incluyó en su sesión de entrenamiento un programa propioceptivo de 30 minutos/día utilizando BOSU y Swiss ball. Antes y

después del programa se realizaron test de estabilometría en plano transversal (X) y sagital (Y), squat jump, counter-movement jump y carrera de velocidad de 30 m. El análisis de varianza y covarianza reveló efectos de mejora en el equilibrio postural de los atletas experimentales, así como incrementos moderados en la potencia de salto, que no se tradujeron en mejora de los resultados de velocidad de los atletas.

La relación que existe entre este estudio y la presente investigación radica en que los atletas de 10 kilómetros entrenan las situaciones que puedan conducir a mayor preparación ligamentosa o muscular para que, cuando suceda en carrera o en cualquier otro ejercicio físico, se elaboró una respuesta adecuada sin ningún movimiento exagerado que pueda lesionar más que la propia torsión, golpe o vibración.

Luengo, (2013) investigo sobre el Control de la Fuerza Especial en Atletas de Fondo de la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes y concluyo que el control es una de las actividades indispensables dentro del proceso de entrenamiento deportivo, utilizada para comprobar la efectividad de la relación carga- efecto. En la investigación se utilizaron una serie de indicadores tales como, la cantidad de pasos en el test de Velocidad Aerobia Máxima, índice de adaptación, salto sobre las vallas, entre otros; utilizadas en el período preparatorio, etapa especial con el fin de efectivizar la planificación de las futuras cargas y no esperar a las competencias para valorar las deficiencias en el arte de entrenar. En las observaciones realizadas se detectó que existen deficiencias a la hora de controlar las cargas de fuerza especial.

Las investigaciones en el área de atletismo sobre el control de las cargas, se basan netamente hacia direcciones tales como resistencia general, técnica, velocidad, entre otras, quedando excluida la fuerza especial, que tantas ventajas tiene a la hora de elevar los resultados en los fondistas, permitiendo transferir la fuerza al gesto ideal. La presente investigación lleva como objetivo diseñar un sistema de control que contribuya a determinar la

relación carga - efecto en la preparación de la fuerza especial en los corredores de fondo (5000 metros) de la EIEFD. Los resultados alcanzados en la investigación fueron satisfactorios, demostrando en los indicadores planteados que se revela con exactitud la relación carga- efecto de la sesión de entrenamiento durante la preparación especial en la fuerza especial, cumpliendo con el componente de control del entrenamiento deportivo. Las bases teóricas que utilizo Luengo sirvieron de soporte a la presente investigación, ya que desde la preparación general se realizaron entrenamientos que fortalecieron la fuerza especial en el corredor lo que conllevó a mejorar la resistencia aeróbica durante los entrenamientos y en las competencias.

Carderin, (2014), realizó un trabajo titulado; ejercicios para contribuir al mejoramiento de la resistencia especial de carrera en los atletas y expone que el atletismo es un deporte, que tiene una historia rica y antigua en acontecimientos pues, la carrera, los saltos y los lanzamientos nacieron juntos con el hombre y estaban íntimamente vinculados con su trabajo y vida cotidiana. También acota que muchos estudiosos del tema han dedicado grandes esfuerzos a mejorar y perfeccionar el entrenamiento de este deporte, teniendo en cuenta todas las disciplinas o modalidades deportivas que la integran, sin embargo este proceso que es extremadamente variable y está sujeto a la influencia de múltiples factores en la actualidad posee algunas deficiencias.

La investigación pretende elaborar un conjunto de ejercicios para contribuir al mejoramiento del entrenamiento de la resistencia especial en los atletas de (Eventos Múltiples) en las categorías del Río. En la obtención de los resultados fueron desarrolladas distintas tareas de investigación que permitieron hacer una sistematización de los referentes teóricos y los fundamentos metodológicos en que se sustenta el conjunto de ejercicios. El producto científico fue elaborado a partir del diagnóstico realizado a los atletas y la validación de la efectividad del sistema, permitió comprobar las transformaciones positivas operadas en la muestra.

La investigadora diseñó un programa de entrenamiento con énfasis en mejorar la resistencia aeróbica del atleta, cuyos objetivos están enmarcados en el mantenimiento de un cierto volumen de trabajo con diferentes intensidades en la carga durante el mayor tiempo posible, incrementar la capacidad de soportar mentalmente los síntomas de la fatiga durante el entrenamiento o competición, mejorar la capacidad de recuperación, estabilizar la técnica deportiva y la capacidad de concentración en la prueba de 10 kilómetros, objetivos propuestos por Carderin en su investigación.

Bases Teóricas

A continuación se exponen las bases teóricas que fundamentan y clarifican el presente estudio.

El Atletismo

El atletismo es un deporte tradicional y emblemático, que se origina en acciones motrices básicas como lanzar, saltar, caminar o correr. Correr es considerado como el patrón de movimiento más extendido en los deportes (Anderson, 1996). Es una disciplina deportiva que se remonta a la época de la antigua Grecia, es una de las modalidades deportivas más populares del mundo. La Federación Internacional de Atletismo engloba más de 200 federaciones nacionales incluyendo una gran cantidad de países que incluso sobrepasan en número a los del Comité Olímpico Internacional (Polischuk, 2000).

De acuerdo a lo anterior, Hegedüs (1984), menciona que las carreras de fondo estaban ya presentes en los Juegos Olímpicos (JJOO) de la era antigua. Aunque no se conoce nada del nivel de aquellos atletas (sólo mitos y exageraciones sobre su rendimiento), se sabe que se sometían a una férrea disciplina de un entrenamiento que ya contemplaba diversos medios de entrenamientos, ciclos de planificación y ciertos conceptos técnicos.

En el plan de los juegos olímpicos, el atletismo aparece como una de las disciplinas deportivas de mayor envergadura, perteneciéndole 43 de las actuaciones incluidas en el plan de las olimpiadas. En consecuencia, los resultados de los atletas en las competiciones olímpicas son decisivos al realizar el cómputo final de las olimpiadas. Además de contar con los campeonatos del mundo donde se reúnen cada 2 años los mejores atletas del globo para luchar por el triunfo, los campeonatos de cada continente, que en el caso de Venezuela serían los suramericanos, centroamericanos y panamericanos, además de los juegos deportivos nacionales, que reúnen a una gran cantidad de atletas establecidos o de talento emergente que permite captar los nuevos talentos que representen dignamente al país

Atleta

En esta investigación se utilizara el término corredor como sinónimo de atleta y al respecto Strongman (2008), expone que el significado más habitual de atleta del griego antiguo athlos, que significaba "competición" es el de una persona que posee una capacidad física, fuerza, agilidad o resistencia superior a la media y, en consecuencia, es apto para actividades físicas, especialmente para las competitivas. En contextos más específicos, un atleta es quien práctica el atletismo, o participa en los Juegos Olímpicos y otras manifestaciones deportivas como los deportes profesionales.

Tipos de Carreras en el Atletismo

Según Chongue, (2010). Cita los siguientes tipos de carrera

Carreras de velocidad: En la carrera de velocidad se corren distancias cortas que varían entre los 60, 100, 200 ó 400 metros planos y al aire libre. Se caracterizan porque los participantes elevan bastante sus rodillas, movimientos libres de los brazos y emplean distintas estrategias para ganar la competencia.

Carreras con vallas: Las carreras de vallas en el atletismo cuentan con distintas pruebas tanto para la rama varonil como para la femenina. En el caso de los hombres se corren 60, 110 y 400 metros con vallas y en el caso de las mujeres 60, 100 y 400 metros con vallas. Las vallas son una especie de obstáculos o barreras que el competidor debe saltar. Estas vallas son elaboradas en plástico y metal o madera y metal. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

Carreras de media distancia: en este tipo de carrera también conocida como medio fondo se distinguen los siguientes tipos de prueba: 800 metros planos, 1500 metros planos, 3000 metros planos y 3000 metros obstáculos. Para lograr la máxima resistencia y desempeño los competidores no elevan tanto sus rodillas como en la carrera de velocidad y realizan zancadas más cortas.

Carreras de larga distancia: Las pruebas que se realizan en las carreras de larga distancia o carreras a fondo son los 3.000, 5.000 y 10.000 metros planos, media maratón y maratón. Estas pruebas se llevan a cabo generalmente en circuitos urbanos en terrenos de pavimento. El biotipo de los corredores es variado, pero generalmente son delgados y de mediana estatura. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

Carreras de relevos: Como su nombre lo indica es una carrera en la que los competidores se relevan unos a otros para lograr completar el recorrido. En este tipo de carrera participan cuatro deportistas por equipo. La prueba consiste en que cada competidor hace el recorrido de la salida hasta la meta, momento en el que entrega al siguiente compañero un tubo que recibe el nombre de testigo para que este continúe haciendo lo mismo hasta completar los cuatro competidores. Estas pruebas son en terreno liso al aire libre y constan de 400 metros, de los cuales cada 100 son corridos por cada competidor. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

Carreras de obstáculos: En las carreras con obstáculos las distancias recorridas son de 2000 y 3000 metros. Los obstáculos son por lo general una

serie de vallas, saltar sobre un foso de agua de 70 centímetros de profundidad. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

Carrera tipo marcha: la marcha es una prueba en la que los competidores ponen a prueba su resistencia recorriendo distancias de 20 kilómetros para las mujeres y 50 kilómetros para los hombres. La condición en la marcha es mantener un pie en tierra, la pierna de apoyo siempre debe estar recta sin flexionar. La acción de los glúteos es primordial en este tipo de carrera atlética. En esta carrera se pierde mucho líquido por lo que a lo largo de la misma los competidores son abastecidos de agua o bebidas hidratantes. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

10 kilómetros

La Guía para el Aprendizaje del Atletismo (2005), reporta que es una Prueba de fondo intermedia, La salida se realiza de pie, sólo existen dos voces de llamada y se realiza en calle es una carrera que en la últimas décadas se ha convertido en la más popular a nivel nacional e internacional . Una carrera de 10 Kilómetros es una de las pruebas más exigentes para el cuerpo, los tiempos normales para un corredor no profesionales varían de 30 a 60 minutos y están cerca del umbral anaeróbico.

Técnica

La carrera, el deporte atlético clásico, puede considerarse, a la vez, un evento sencillo y difícil; sencillo porque se trata de una habilidad natural, que todo el mundo realiza incluso los menos dotados efectúan alguna vez en su vida; difícil por la complejidad de su mecánica. No hay dos atletas que corran de forma exactamente igual, porque todas las personas se diferencian en su estructura anatómica, en las proporciones físicas, en potencia y flexibilidad, en la postura y, más en concreto, en la forma de interpretar determinadas fases fundamentales de esa acción que llamamos correr. (Guía para el Aprendizaje del Atletismo, 2005).

Fases de la Carrera

Según La Guía para el Aprendizaje del Atletismo (2005), cita las siguientes fases de la carrera.

Amortiguamiento: El corredor toma contacto con el suelo con el pie, concretamente con la zona del metatarso. A medida que el centro de gravedad se desplaza hacia delante, el pie va rodando hacia el interior, al mismo tiempo que el talón se va aproximando al suelo, aproximación que varía de forma inversa a la velocidad de desplazamiento.

Apoyo: Es el tiempo durante el cual la perpendicular trazada desde el centro de gravedad coincide con la base de sustentación del corredor. La pierna correspondiente está flexionada en sus tres articulaciones, y el pie se encuentra en contacto con el suelo con todo el metatarso.

Impulso: Una vez que el centro de gravedad sobrepasa la perpendicular trazada desde su punto de apoyo, se produce una extensión por parte de las articulaciones, cadera, rodilla, tobillo, finalizando al abandonar la punta del pie el suelo. Esta acción desplaza la masa del corredor adelante y arriba.

Vuelo: Finalizado el impulso el pie pierde el contacto con el suelo, y la pierna inicia, primero por inercia y luego voluntariamente, una acción de recogida.

Posición del Tronco: Según Guía para el Aprendizaje del Atletismo (2005), el tronco debe facilitar el movimiento de las extremidades, y debe realizar una ligera inclinación del tronco adelante, cuya variación depende de la velocidad del atleta.

Posición de la Cabeza: Según Guía para el Aprendizaje del Atletismo (2005), cita que la cabeza deberá mantenerse en prolongación del tronco, para ello mantendrá la vista en un punto lejano y los músculos de la cabeza se mantendrán con la menor tensión posible.

Acción de los Brazos: La función de los brazos consiste en coordinar sus movimientos con las extremidades inferiores equilibrándolos de forma rítmica. Los brazos suelen estar flexionados en un ángulo que oscila entre

los 80 y 100 grados aproximadamente. Guía para el Aprendizaje del Atletismo, (2005).

Forma Deportiva

Según Matveiev (1983), la forma deportiva “es el estado de capacidad de rendimiento óptima que alcanza el deportista en cada fase de su desarrollo deportivo gracias a una formación adecuada” Globalmente son irrefutables en la teoría y metodología del entrenamiento, determinadas características que por múltiples estudios científicos han quedado establecidas como propias del estado de forma deportiva. Capacidad de controlar sus estados emocionales durante la competición sensación de control de sí mismo.

- ✓ La capacidad de realizar un trabajo muscular específico orientado a las capacidades y/o habilidades a un nivel superior de eficiencia y efectividad.
- ✓ Máxima coordinación en sus acciones motoras.
- ✓ Óptima capacidad de respuesta para superar las dificultades y situaciones variables que se presentan en la competencia.
- ✓ Capacidad de dosificar eficazmente los esfuerzos según el nivel y exigencia de la competencia.
- ✓ Economizar de las funciones orgánicas manifestando en un menor consumo de energía por unidad de trabajo en comparación con los restantes estadios de la preparación.
- ✓ Mayor rapidez en el proceso de recuperación energética y nerviosa luego de concluida las cargas de entrenamiento y las competencias.
- ✓ Resolución rápida a las situaciones tácticas que se presentan en la competencia.
- ✓ Obtiene buena evaluación y efectividad en sus ejecuciones técnicas y tácticas.
- ✓ Se halla en condiciones de igualar sus mejores rendimientos de por vida, e incluso poder superarlos.

Entrenamiento Deportivo

Según Pérez y Pérez., (2009) la definición del término Entrenamiento Deportivo, se utiliza en la actualidad, para toda enseñanza organizada, que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre.

El entrenamiento Deportivo es un proceso continuo de trabajo que busca el desarrollo óptimo de las cualidades físicas y psíquicas del sujeto para alcanzar el máximo rendimiento deportivo. Este es un proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfofuncionales, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta. (Martin, 1977).

El entrenamiento Deportivo es un proceso sistemático dirigido al perfeccionamiento deportivo, que pretende desarrollar óptimamente la capacidad y disposición de juego y de rendimiento de todos los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencia práctica y todos condicionamientos personales, materiales y sociales. (Martin, 1977).

El entrenamiento Deportivo es la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos, y la cual representa en esencia, un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista. (Matveiev, 1983).

El entrenamiento Deportivo es una actividad deportiva sistemática de larga duración, graduada de forma progresiva a nivel individual, cuyo objetivo es conformar las funciones humanas, psicológicas y fisiológicas para poder superar las tareas más exigentes. (Bompa, 1983).

El entrenamiento Deportivo es el proceso de adaptación del organismo a todas las cargas funcionales crecientes, a mayores exigencias en la manifestación de la fuerza y la rapidez, a la resistencia y a la flexibilidad, la coordinación de los movimientos y la habilidad, a más elevados esfuerzos

volitivos y tensiones síquicas y a muchas otras exigencias de la actividad deportiva. (Ozolin, 1983).

El entrenamiento Deportivo es un concepto que reúne todas las medidas del proceso para aumentar el rendimiento deportivo. (Grosser, Starischka y Zimmermann, 1983).

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico-educativo, el cual se caracteriza en la organización del ejercicio físico repetido suficientemente en número de veces y con la intensidad tal que aplicadas de forma creciente, estimulen el proceso fisiológico de supercompensación del organismo, favoreciendo el aumento de la capacidad física, psíquica, técnica y táctica del atleta con la finalidad de mejorar y consolidar el rendimiento en la prueba. (Vittori, 1983).

El entrenamiento Deportivo es un proceso complejo de actuaciones cuya finalidad es enseñar la técnica deportiva y su perfeccionamiento, de una manera sencilla y articulada, individual, en grupo en equipo y que tiene tendencia al desarrollo de las cualidades psicofísicas orientadas al logro de resultados deportivos de máximo nivel, con relación a las capacidades del sujeto, grupo o equipo. (Manno, 1991).

Mientras más elevado sea el nivel del entrenamiento deportivo, mayor será la importancia que adquieran los ejercicios especiales semejantes en estructura y en efecto fisiológicos, con respecto a los ejercicios característicos para el tipo elegido de deporte. (*Tratado de Fisiología Médica*. Zimkin, 1991).

El entrenamiento deportivo implica la existencia de un plan en que se definen igualmente los objetivos parciales, además, de los contenidos y de los métodos de entrenamiento, cuya relación debe evaluarse mediante controles del mismo. Estar orientado hacia el objetivo significa que todas las acciones se ejecutan de forma que conduzcan directamente al fin deseado, a una acción específica o a un nivel de actuación determinado. (Diccionario de Ciencias del Deporte, 1992).

El entrenamiento deportivo desde la perspectiva biológica, puede interpretarse como un proceso de estímulo y reacción. Las actividades deportivas desencadenan procesos de adaptación en el organismo. Los estímulos son las causas y las adaptaciones son los resultados. La ejecución de un contenido de entrenamiento, de acuerdo a un programa planificado y dosificado, produce estímulos de movimiento que llevan a adaptaciones morfológicas, funcionales, bioquímicas y psicológicas en el organismo. (Pérez en Miethe, junio de 2003).

El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático y complejo que debe estar muy bien organizado. Para obtener un buen rendimiento, cualquier entrenador o preparador físico debe planificar cronológicamente el proceso global de entrenamiento mediante unas determinadas acciones o pasos a seguir. (José Luis López, 2007).

El entrenamiento deportivo como proceso pedagógico se entiende como el conjunto de decisiones tomadas en los distintos momentos, las actividades y las experiencias realizadas por los actores que intervienen en la búsqueda del perfeccionamiento del individuo en el campo de la práctica del deporte, mediante el cultivo de valores, la cualificación de la calidad de movimiento, la transmisión de conocimientos, y la ampliación de las posibilidades de rendimiento técnico. (Colectivo de profesores del Departamento de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, 2008).

El Entrenamiento Deportivo es un proceso científico - pedagógico sistemático y abarcador, concebido sobre la base de las nuevas combinaciones y aplicaciones de los contenidos, encaminado al logro de las distintas transformaciones y adaptaciones biológicas más profundas, dirigida al aumento de las capacidades de rendimiento físico y psicológico. (Pérez Pérez, 2008)

Rendimiento Deportivo

Para Forteza (1997), el rendimiento deportivo es el resultado alcanzado por el deportista en su preparación. Infiere el carácter causa-efecto del proceso pedagógico del entrenamiento. Según Gil (2013), es la aptitud para ejecutar un determinado trabajo con reacciones energéticas y funcionales mínimas”. En esta definición no se alude al logro, o sea, al resultado deportivo.

Principios Generales del Entrenamiento Físico Deportivo

Según Matvéev, (2001), el entrenamiento deportivo tiene su propio sistema de principios, este surge de la necesidad de concretar los principios generales de la enseñanza y aplicarlos al proceso especializado del entrenamiento.

El principio de individualidad. Señala que los planes de entrenamiento deben estar dirigidos individualmente para cada participante, ya que cada individuo es diferente a los demás. Este principio establece que los objetivos y tareas de la preparación del deportista, es decir, los ejercicios físicos, su forma, carácter, intensidad y duración, los métodos de realización y otros aspectos de la preparación deben seleccionarse de acuerdo al género, edad, nivel de posibilidades funcionales, estado de salud, preparación deportiva del participante teniendo en cuenta, por supuesto, las particularidades de carácter, cualidades síquicas, etc. Aunque en algunos deportes es indispensable entrenar en equipo, generalmente estos entrenamientos van enfocados a la parte táctica, mas no a la parte física. Se debe entonces, tomar en cuenta las características individuales de los participantes para la prescripción de los programas de mejoramiento de las condiciones físicas.

El principio de continuidad. Este principio establece que los programas de entrenamiento deben cumplirse a cabalidad, para obtener los resultados esperados. De acuerdo a las cualidades o capacidades que se desean mejorar o desarrollar, existen ciertos parámetros establecidos sobre la

frecuencia, intensidad y duración de los entrenamientos. Los resultados que un programa de entrenamiento pueda producir y el rendimiento físico deportivo que se pueda obtener, estarán sujetos a la regularidad o continuidad de los entrenamientos.

El principio de la sobrecarga progresiva. Este principio establece que las cargas de trabajo deben ajustarse paralelamente con el desarrollo de las capacidades físicas. Esto significa que a medida que el individuo mejora su capacidad de trabajo, debe irse aumentando su carga de trabajo. Si se mantienen las cargas de trabajo fijas, el mejoramiento de la capacidad física será muy limitado al principio y luego no se observarán más cambios, por lo tanto no se manifestarán las modificaciones deseadas en las condiciones físicas de los atletas.

El principio de multilateralidad. Este principio establece que el desarrollo del organismo debe realizarse de una manera armónica global, es decir, todas las cualidades y capacidades orgánicas del mismo deben desarrollarse al mismo tiempo con el fin de obtener un mejor perfeccionamiento de las requeridas en la especialidad. Un atleta no debe dedicarse exclusivamente a mejorar las cualidades requeridas en su especialidad, sino que tiene que tratar de mejorar su condición física general. A medida que mejora su condición física general, mejorará a un nivel superior sus condiciones específicas.

El principio de especialización. La especialización deportiva es, sin lugar a dudas, una condición indispensable para lograr éxitos deportivos. Por medio de ejercicios específicamente orientados, se pueden producir modificaciones específicas en los órganos y sistemas del organismo del atleta, relacionadas con las exigencias del deporte que se practica. Manifiesta que en el entrenamiento especializado deben distinguirse dos direcciones: el ejercicio para el deporte practicado y la aplicación de ejercicios especiales para el desarrollo de las cualidades motoras, el perfeccionamiento de la técnica, táctica, etc. La correlación de estas dos

orientaciones varía de acuerdo a la modalidad deportiva. Así mismo, Matvéev (1983) agrega “Este principio indica que la condición objetiva necesaria para las altas marcas es la concentración del tiempo y las fuerzas en una disciplina elegida del deporte”.

El principio de lo evidente. Este principio establece que parte del entrenamiento debe dirigirse sobre imágenes concretas y no sobre representaciones y palabras abstractas. Lo evidente crea una correcta representación del material de enseñanza sobre la base de imágenes concretas, ayuda en el aprendizaje y dominio de técnicas y tácticas deportivas. Algunas normas para la estructuración práctica del proceso de entrenamiento acogiendo este principio son: crear una ilustración correcta del movimiento y sus partes, utilizar diferentes medios para la ilustración, emplear representaciones gráficas para la planificación y evaluación del entrenamiento, así como también para la solución de las tareas. Los medios más utilizados en la aplicación de este principio son: películas, videograbaciones, cintas, gráficos, etc.

El principio de lo consciente. Afirma que el principio de lo consciente “contempla una preparación y conducción del entrenamiento y una actividad entre el entrenador y sus alumnos que posibiliten a cada deportista saber por qué y para que actúan”. Es importante que el atleta tenga conocimiento y comprenda los fines, las tareas, medios y métodos de entrenamiento, para garantizar una mejor efectividad del entrenamiento. El deportista debe conocer el resultado de su actividad y la valía de los ejercicios realizados, para facilitar más tarde el análisis y corrección de los movimientos realizados, lo cual permitirá repetir los movimientos con mayor posibilidad de éxito. La enseñanza ideo motora, el entrenamiento autógeno, y sociológico, el perfeccionamiento de las posibilidades de dirigir la autorregulación abren nuevos caminos para el mejoramiento de la maestría de los deportistas.

El principio de la sobrecompensación. Señala que cuando el organismo se somete a ejercicios continuos y repetitivos que requieren de consumo

energético, durante el período de recuperación, éste recupera la energía gastada y que con el tiempo, durante este período se produce un aumento de las reservas energéticas, de manera que para el ejercicio siguiente se cuenta con más combustible y se podrá, por lo tanto, aumentar el volumen y la intensidad del ejercicio. El entrenamiento físico adecuado produce un incremento de las reservas funcionales en el organismo, de manera que éste pueda enfrentarse satisfactoriamente a esfuerzos posteriores. El ciclo de sobrecompensación. Después de la aplicación del estímulo en el entrenamiento, el organismo sufre fatiga (fase I). Durante el periodo de recuperación o reposo (fase II) las reservas o depósitos bioquímicos no solamente se restablecen sino que exceden los niveles iniciales.

El organismo se compensa totalmente, seguido de una fase de rebote o sobrecompensación (fase III), cuando ocurre una mayor adaptación debido a un aumento de la eficiencia atlética funcional. Sí no se aplica otro estímulo en un tiempo óptimo (durante la fase de sobrecompensación) se produce una involución (fase IV). Después de un estímulo de entrenamiento óptimo, el período de recuperación, incluyendo la fase de sobrecompensación es de aproximadamente 24 horas. Variaciones con relación a la incidencia de sobrecompensación dependen del tipo e intensidad del entrenamiento.

Capacidades Físicas

Según Cuevas (2008), las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades.

Mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva. Además en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo también llamada

condición física. Según Cuevas (2008), las capacidades físicas se clasifican en:

Resistencia: Es la capacidad física que permite soportar y aguantar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible. Según Fritz Zintl (1991) es la capacidad física y psíquica de soportar el cansancio frente a esfuerzos relativamente largos y/o la capacidad de recuperación rápida después de esfuerzos. Se puede decir que la resistencia depende de diversos factores como las técnicas de ejecución de los ejercicios, la capacidad de utilizar económicamente los potenciales funcionales, la velocidad, la fuerza, el estado psicológico, el estado funcional de diferentes órganos y sistemas como el respiratorio y cardiovascular. La resistencia se clasifica en

Resistencia a la velocidad: Según Fritz Zintl (1991), es “la capacidad de resistencia a la fatiga provocada por cargas ejecutadas con velocidad submáxima a máxima y aprovisionamiento energético preponderantemente anaeróbico”.

Resistencia anaeróbica: Es la resistencia que se necesita para un esfuerzo que no requiere de oxígeno. Trabajo de más corta duración y alta intensidad, como por ejemplo la carrera de 100 metros en patines. (Fritz Zintl ,1991).

Resistencia aeróbica: Según Fritz Zintl. (1991), es la resistencia que se necesita para un esfuerzo que requiere oxígeno. El trabajo es de larga duración y poca intensidad, como por ejemplo la carrera de maratón, o escalar una montaña.

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

Velocidad: Capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible, según Hoeger (2003), la nombra como la rapidez y nos dice que es la capacidad de reaccionar con máxima rapidez frente a una señal y/o de realizar movimientos con máxima velocidad.

Movilidad: Según Fritz Zintl (1991), plantea que “la movilidad es la capacidad del hombre para poder ejecutar movimientos con una gran amplitud de oscilaciones. La amplitud máxima del movimiento es, por tanto, la medida de la movilidad” La elasticidad y la flexibilidad son dos elementos de un mismo componente, la movilidad. La movilidad es una condición previa y elemental para la ejecución de un movimiento, cuyo desarrollo facilita el aprendizaje de determinadas habilidades motrices, disminuye la posibilidad de lesiones musculares y ligamentarias, favorece el desarrollo de otras capacidades como fuerza, resistencia, y velocidad, se incrementa la amplitud de los movimientos reduciendo el esfuerzo muscular durante la práctica y la competencia con lo que se retrasa el cansancio y en forma muy importante, mejora la calidad en la ejecución motora.

La elasticidad es una propiedad de los músculos, mientras que la flexibilidad es articular, pero en la ejecución del acto motor ambas intervienen importantemente y en forma coordinada para lograr una buena ejecución. La mayor elasticidad de un músculo se ve favorecida si las articulaciones sobre las que se aplica su acción tienen un alto grado de flexibilidad y viceversa.

Las cualidades o capacidades físicas básicas conforman la condición física de cada individuo, y, mediante su entrenamiento, ofrecen la posibilidad de mejorar las capacidades del cuerpo. Se dividen en dos grupos; capacidades condicionales y coordinativas.

Capacidades Coordinativas

Según Cuevas (2008) aporta que las capacidades coordinativas son la flexibilidad, equilibrio, agilidad y movilidad, refiere que estas capacidades están determinadas por los procesos de dirección del sistema nervioso, y dependen de él. Su nombre proviene de la capacidad que tiene el cuerpo de desarrollar una serie de acciones determinadas.

Los Factores determinantes para las cualidades físicas son: Edad, condiciones genéticas, sistema nervioso, capacidades psíquicas, hábitos (fumar, beber, hacer ejercicio, etc...) época de inicio del entrenamiento.

Métodos del Entrenamiento de la Resistencia

Según Forteza (2013), cita, cualquiera que sea la magnitud de ejercicios de entrenamiento que se vaya a aplicar al deportista, se utilizará una u otra forma de ejercitación, aquí es donde se encontrará una de las categorías pedagógicas fundamentales. Los métodos del entrenamiento, que planificados longitudinalmente adquieren la categoría de Sistemas Metodológicos. La intención es relacionar siempre los métodos con la carga de entrenamiento, estando determinadas ambas categorías por la dirección de entrenamiento preestablecida.

La planificación de la carga se hace más efectiva en la medida que se formule de forma óptima el método de entrenamiento, por tanto entre carga y método la proporcionalidad será directa y determinada por la dirección de entrenamiento. Los métodos relacionan un conjunto de ejercicios que se repetirán de forma sistemática y dosificadas, estos ejercicios constituyen los medios de preparación.

Es importante señalar que ningún método de entrenamiento es más universal que otro por excelencia, todos los métodos responden a direcciones específicas de la carga, ningún método sustituye al otro. Los métodos adquieren un carácter sistémico, cuando en el plan de carga, en una estructura determinada, en su distribución longitudinal se interrelacionan los componentes de la carga de entrenamiento en la dirección metodológica establecida por el propio método.

Los métodos continuo: Como su nombre lo indica, las cargas se aplican en la dirección estandarizada de sus parámetros externos. Se emplean por lo general con el fin de desarrollar la capacidad de resistencia aeróbica teniendo como base los ejercicios cíclicos y acíclicos fundamentalmente los

primeros, determinado por una ejecución prolongada del ejercicio invariable con una intensidad moderada, situada entre el 75 y el 85% de la intensidad máxima, entre las 130 y 150 pul/min. La ventaja de este método consiste en que la coordinación en la actividad de los sistemas que garantizan el consumo de oxígeno se incrementa directamente en el proceso de ejecución del trabajo. Estos métodos son ampliamente utilizados en las primeras etapas del proceso de preparación, los efectos que se alcanzan con su utilización determinan de forma mediata el rendimiento deportivo.

Con esto señalamos que no constituyen formas acusadas de preparación, precisamente por tener las características de realizar un trabajo de larga duración a esfuerzos por debajo de los máximos, la capacidad de recuperación cardiovascular aumenta notablemente dando base a trabajos ulteriores de elevados esfuerzos. Estos métodos continuos invariables o estándar se les conocieron en un tiempo como entrenamiento continuo de Van Aaken, o también como entrenamiento de resistencia integral. Desde 1928 V. Aaken opinaba que “es más importante respirar que comer bien” experimentó en su laboratorio que cuando un esfuerzo es bajo o mediano es prolongado, se enriquecía el organismo en hemoglobina y mioglobina; reservas de oxígenos. Notó una relación inversa entre el peso corporal (disminuía) con la capacidad cardiorespiratoria (aumentaba).

Los métodos continuos variables: Se caracterizan a diferencia de los estándar o invariables, en variar las magnitudes externas de la carga, básicamente mediante el ritmo de ejecución de los ejercicios, siempre que esta variación externa determine cambios continuos internos durante la actividad en el organismo del deportista. Sus magnitudes variables de la intensidad se encuentran entre el 70 y 95% de intensidad continua y alterna. Si se analiza su actual esencia metodológica estos métodos constituyen nuevas formas de trabajo discontinuos con intervalos de descansos activos. La esencia es tratar de recuperar el ritmo cardíaco en fases de intensidad

disminuida, luego de haber realizado un trabajo de alta intensidad, todo lo anterior de forma ininterrumpida, de ahí el nombre de continuo.

Dentro de estos métodos los más difundidos son los Fartlek; esta es una palabra sueca que significa “Juego de velocidad”; se define como los cambios del ritmo dentro de la ejercitación continua de la actividad. Las magnitudes variables son el ritmo y la velocidad; ejemplo, variación de la velocidad de la carrera en el transcurso de la distancia según un programa estándar o no, es recomendable utilizar las dos formas de programación para evitar estereotipos dinámicos en las cargas (lo que traería estabilización del rendimiento alcanzado, impidiendo un desarrollo ulterior) en los deportistas.

Es el método utilizado por excelencia para el desarrollo de capacidades especiales de resistencia, utilizándose antes a los discontinuos y posterior a los continuos invariables o estándar.

Métodos discontinuos: Se refieren a los descansos micropausas y macropausas. En estos métodos como su nombre lo indica, las cargas se interrumpen para darle paso al descanso. Constituyen en la actualidad los métodos de mayor exigencia funcional y los de rendimiento inmediato. Cada actividad física origina una disminución de la capacidad física de trabajo, expresada en un gasto energético en relación con el tipo de actividad que se realice. Al ser interrumpido el ejercicio (zona de trabajo, de gasto energético) y darle paso al descanso (zona de recuperación, de obtención energética), parte de las sustancias energéticas gastadas, comienzan a recuperarse progresivamente hasta la completa recuperación o no de los sustratos gastados.

Un órgano realiza un determinado trabajo, como consecuencia sufre desgaste, disminuyendo en proporción al esfuerzo el rendimiento a causa de las pérdidas sufridas. Desde el mismo instante en que se comienza el trabajo, e incluso antes, se ponen en marcha todos los mecanismos de defensa (hormonales, cardiovascular, nervioso, etc.). Al cesar el esfuerzo o realizar otro más suave, el organismo restituye las fuentes de energía y el

material y el material perdido, hasta llegar al nivel inicial, para a continuación incrementar la energía (supercompensación), aumentando el posterior rendimiento del mismo, si el trabajo demora, vuelve el organismo a su nivel inicial.

Tipos de Descansos

Descansos largos: Las cargas de repetición se aplican cuando la capacidad de trabajo se ha recuperado casi totalmente, pasando por la fase de supercompensación y vuelta al nivel normal. Generalmente este descanso sobrepasa la mitad del tiempo de descanso total, o se encuentra en el marco de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de la recuperación total.

Descansos cortos: Las cargas de repetición se aplican cuando la capacidad de trabajo no se ha recuperado casi totalmente, se encuentra en el camino hacia la compensación. Generalmente este descanso llega hasta $\frac{1}{3}$ o 60% de la recuperación total.

La utilización de uno u otro tipo de descanso lo determinará el método de trabajo y por supuesto la dirección de entrenamiento que se quiera trabajar. Se puede controlar el tipo de descanso por medio de un tiempo preestablecido o por medio de la frecuencia cardíaca (ritmo cardíaco), al utilizar esta última, la carga de repetición se aplica cuando el pulso minuto del atleta haya llegado al nivel de pulsaciones prefijadas.

Los intervalos de descanso recuperación se expresan relacionándolos con los intervalos de trabajo, estableciendo de esta forma la “relación trabajo descanso”, por lo general se expresan de la siguiente forma: 1:1/2; 1:1; 1:2; 1:3. Una razón de 1:1/2 implica que el tiempo de descanso es la mitad del tiempo de trabajo; 1:1 significa que el tiempo de recuperación es igual al tiempo de trabajo y 1:2 implica que la recuperación es el doble del trabajo. Para los intervalos de descanso largos, se prescriben razones de 1:2 o 1:3, esta relación no debe verse únicamente en su dimensión matemática, es

necesario considerar el momento de aplicación del descanso, pudiendo existir una derivación más o menos de la proporción establecida.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL ORGANIZACIONAL

La aplicación del programa de entrenamiento se realizó en las adyacencias de la Laguna de Urao, que a continuación se describe.

Laguna de Urao

El espectacular Monumento Natural Laguna de Urao, se localiza en una región montañosa y semidesértica, al suroeste de Mérida, con una temperatura que oscilan los 17° C y los 25°C, clima ideal para disfrutar y salir del ajetreo de la ciudad, la Laguna cuenta con una vegetación acuática de eneas y juncos, es una hermosa laguna salada inmersa dentro de un paisaje semiárido, a su alrededor existe una zona boscosa de cedros, cujíes, apamates, ceibas y guamos.

En sus aguas hay peces como la carpa, el volador y el corroncho, en las márgenes del espejo de agua se encuentran numerosas especies de aves residentes y migratorias; entre las que destacan el copetón *Zonotrichia capensis*, el cucarachero *Troglodytes aedon*, el patico de agua *Porphyryla martinica*, el gonzalito *Icterus mesomelas*, el carpintero *Piculus rubiginosus*.

También se encuentran algunos mamíferos así como pequeños roedores, configurando un grupo de vertebrados muy particular y diverso. Cuenta con 2 áreas recreativas, en Yohama existen infraestructuras con instalaciones sanitarias, kioscos, merenderos, parrilleros, juegos infantiles, caminarias, estacionamientos, plazas, miradores y un módulo para la venta de artesanías.

El balneario es un área con un paseo peatonal a lo largo de la laguna, con espacios destinados a los bañistas, se pueden efectuar paseos en bote de remo y cuenta con instalaciones como kioscos, merenderos y estacionamiento. La laguna mide unos 870 metros de largo y una profundidad promedio de 5 metros y de perímetro 3000 metros, alrededor de la laguna se puede practicar deportes como: ciclismo de ruta caminata y maratones. En el pasado constituyó un valioso recurso para los amerindios, pobladores autóctonos de la región, quienes descubrieron el modo de mezclar el mineral de urao (sesquicarbonato de soda) con el tabaco para producir el chimó. El mineral parece proceder de la concentración de sales aportadas por aguas subterráneas.

Quinanoque

Los entrenamientos también fueron realizados en la comunidad indígena Quinanoque, se encuentra ubicada en Lagunillas Municipio Sucre del Estado Mérida, al oeste del Monumento Natural Laguna de Urao, al norte con el sector el molino, al sur puente real, al este San Benito y Laguna de Urao, y al oeste con cases, esta aldea se caracteriza por ser una tierra seca, árida, dura contentiva de poco material orgánico, donde predomina el cují, cactus, sábila ,cardón y guasábaras, hoy en día es considerado un sector rural en el que predomina la agricultura ,siembra de caña de azúcar, tomate, pimentón, cambur, yuca, quinchoncho, maíz y caraota, esta aldea esta aproximadamente a 300 metros de la Laguna de Urao y conserva un cross de 5000 metros de terreno variado, donde 1500 metros son planos, actualmente es visitado por deportistas de diferentes sitios el cual lo utilizan para realizar trabajos de croos , resistencia y velocidad, hoy es un sitio es de concentración deportiva en horas de la mañana y al final de la tarde donde se practica ciclismo de montaña, caminatas y trotes.

CAPITULO IV

EXAMEN DE LA SITUACIÓN

En este capítulo se presenta la información referente a los resultados obtenidos en la evaluación inicial o prueba diagnóstico, la cual se realizó el día 13 de febrero del 2016, fecha y etapa que el atleta finalizó la preparación física general, donde el periodo preparatorio se desarrolló durante 18 semanas. La prueba diagnóstico se realizó en la Laguna de Urao el día sábado a las ocho de la mañana (08:00 am), el atleta se presentó a las seis y treinta de la mañana (06:30 am), en presencia de la investigadora se tomó la frecuencia cardiaca la cual registró sesenta pulsaciones por minuto (70 pul/min), el atleta realizó el acondicionamiento neuromuscular general y específico se llevó un tiempo de treinta y cinco minutos (35 min).

El corredor se hidrató y se trasladó hacia la marca de salida acordada, la investigadora marco el tiempo que el atleta tardó en realizar los 10 kilómetros, registrándose en este primer momento un tiempo de 50'11".

Distinguiendo que el atleta mantuvo el ritmo de 15' por vuelta (3000 metros) es decir recorrió 3 vueltas a la Laguna de Urao para un total de 10 tramos de 10 tramos de (1000metros) recorriendo cada tramo en 5', inmediatamente al finalizar el chequeo se le tomó la frecuencia cardiaca contando 190 pul/min.

Posteriormente al chequeo el participante realizó 2 kilómetros de trote suave para recuperarse del esfuerzo físico realizado culminando con ejercicios de flexibilidad, nuevamente se le tomó la frecuencia cardiaca contando 120 pul/min. En esta prueba diagnóstico se observó que el atleta dosificó el ritmo de carrera demostrando una adaptación del organismo al esfuerzo físico, esta adaptación es producto del proceso de entrenamiento que se llevó a cabo durante la etapa de la preparación física general.

CAPITULO V

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA UN ATLETA DE 10 KILÓMETROS CON ENFASIS EN LA RESISTENCIA AERÒBICA

El programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica, está dirigido a un atleta de 10 kilómetros, de 53 años de edad, residenciado en el Lagunillas Sector la calera, calle 5 de julio, Parroquia lagunillas, Municipio sucre del Estado Mérida. Este programa fue diseñado considerando las capacidades y cualidades físicas y psicológicas del corredor y aspectos tales como el principio de individualización basado en los principios y métodos científicos del entrenamiento deportivo

En este aparte se presenta el programa compuesto por el macrociclo, microciclo, sesiones diarias del entrenamiento, las estrategias y procedimientos, contenidos en la fundamentación teórica del mismo, la justificación, el sistema de objetivos y finalmente se presentara la evaluación.

Fundamentación Teórica

Planificación del Entrenamiento Deportivo

Se entiende por planificación del entrenamiento deportivo el proceso de ordenación de las cargas de entrenamiento para asegurar el éxito en la búsqueda del estado de forma deportiva, es decir el máximo rendimiento. Para comprender el concepto de la planificación del entrenamiento es necesario conocer la naturaleza de la “forma deportiva” y las leyes que rigen la misma.

Forma Deportiva

Se entiende por forma deportiva el máximo rendimiento que el deportista alcanza a lo largo de su carrera deportiva, gracias a una formación adecuada que le permite alcanzar objetivos o metas deportivas.

Características de la Forma Deportiva

La forma física no es un estado permanente, sino por el contrario, una situación que sufre periódicas pérdidas y recuperaciones. Desde el punto de vista fisiológico, la forma física, se caracteriza por un elevado nivel de posibilidades funcionales y una mejor coordinación de todos los sistemas y órganos del cuerpo durante el esfuerzo.

Desde el punto de vista físico, la forma física abarca todas las capacidades del deportista, tanto las cualidades físicas como las cualidades técnicas, tácticas y la disposición psicológica.

Duración y Fases de la Forma Física

La forma deportiva es un estado transitorio y fácil de perder. Resulta muy costoso alcanzar niveles mínimos de forma y por el contrario fácil y rápido perder los niveles alcanzados con solo unos pocos días de inactividad. Hasta alcanzar el estado de forma se pueden diferenciar tres fases:

Fase de desarrollo: Comprende dos etapas sucesivas, la etapa de creación y la de desarrollo. Durante la primera se buscan las adaptaciones funcionales (cardiovasculares, respiratorias y hormonales) y el desarrollo de las cualidades físicas básicas (resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad). Durante la segunda etapa se trabaja directamente sobre las cualidades específicas del deporte que se practica.

Fase de mantenimiento: Durante la cual se pretende mantener el mayor tiempo posible los niveles de condición física alcanzados.

Fase de desaparición esporádica de la forma física: Caracterizada por un rápido descenso de los niveles de entrenamiento.

Planificación Deportiva

Dado que el objetivo primordial de la planificación del entrenamiento es la consecución de la forma física, se debe respetar la naturaleza y fases de la forma deportiva, estructurando los entrenamientos en tres grandes periodos directamente relacionados con las fases de la forma deportiva: Periodo preparatorio o pretemporada (fase de creación y desarrollo de la forma física). Periodo de competición (Mantenimiento de la forma física). Periodo transitorio (Fase de desaparición de la forma física).

Periodo Preparatorio

Durante este periodo se crea la base sobre la que se construirá la posterior forma física. Suele tener una duración de 5 meses en los ciclos anuales y 3 meses en los ciclos semestrales. Se subdivide en dos mesociclos:

Mesociclo preparatorio general: En el que se trabaja fundamentalmente la resistencia aeróbica y los fundamentos técnicos básicos del deporte que practicamos, evitando esfuerzos intensos y de alta velocidad.

Mesociclo preparatorio especial: En el que se trabaja preferentemente la velocidad y la técnica específica del deporte que practicamos. En este mesociclo se incluyen ya competiciones de control.

Periodo de Competición

Alcanzado el estado de forma física ideal durante el periodo anterior, en este se pretende mantener el mayor tiempo posible, para esto es necesario: mantener los niveles de preparación física, seguir perfeccionando los fundamentos técnicos, (lo importante no es ya entrenar los gestos técnicos con rapidez, sino además hacerlo con el mínimo gasto energético), prestar

especial atención a la táctica y estrategia y reforzar la preparación psicológica, la concentración y la motivación por competir.

Periodo Transitorio

Durante este periodo se trata de recuperar al deportista tanto física como psicológicamente de la presión a la que se ha sometido durante el periodo de competiciones, dirigiendo su atención hacia la práctica de deportes y actividades diferentes a las que le tienen ocupado durante el resto de la temporada, con el fin de darle el descanso necesario que le permita afrontar con garantías de éxito un nuevo ciclo de entrenamiento. Suele durar 5 semanas en los ciclos anuales y 3 semanas en los ciclos semestrales.

Ciclo de Entrenamiento

La duración de cada periodo varía de unos deportes a otros, en función de la duración del periodo de competiciones, este condicionante obliga a priorizar la temporada en ciclos semestrales o ciclos anuales.

Ciclo anual: Se caracteriza por un prolongado periodo de competiciones (en torno a 8 o 9 meses) y un extenso periodo preparatorio (3 o 4 meses). En este tipo de ciclos se tarda más tiempo en alcanzar la forma física pero permite mantenerla durante más tiempo. La mayoría de los deportes de equipos (futbol, baloncesto, voleibol, balonmano), organizan los entrenamientos en ciclos anuales. Con pretemporada de 3 meses, temporadas de competiciones de 8 meses y período transitorio de 1 mes.

Ciclo semestral: Se utiliza principalmente para organizar los entrenamientos en deportes individuales, es decir en deportes donde el calendario de competición marca dos competiciones importantes bien diferenciadas y separadas en el tiempo (caso de la natación y el atletismo con sus campeonatos de invierno y verano). Este tipo de ciclos tiene dos periodos preparatorios, dos periodos de competiciones y dos transitorios. Los entrenamientos se planifican con mayor intensidad que en los ciclos anuales,

se alcanza la forma deportiva óptima con mayor prontitud pero también es menos duradera.

Microciclo

Es el periodo de tiempo comprendido entre dos competiciones y por tanto el tiempo que se dispone para preparar la siguiente competición, normalmente y sobretodo en deportes de equipos, equivale a una semana de entrenamiento y debe contener, al menos, 3 o 4 sesiones de trabajo, preferiblemente en días alternos, para conseguir efectos positivos de entrenamiento. El elemento fundamental del microciclo lo constituye la debida proporción entre carga de entrenamiento y descanso bien aplicadas a las posibilidades específicas del deportista. Al planificar microciclos, se debe tener en cuenta: que las cargas o entrenamientos se apliquen durante la fase de supercompensación, es decir después de los descansos. No se deben aplicar, en días sucesivos entrenamientos que trabajen el mismo sistema funcional, para evitar sobrecargarlos.

Sesión de Entrenamiento

Es la unidad básica de entrenamiento en la que se ordenan y ejecutan los ejercicios y tareas que constituyen el trabajo del deportista. El contenido a desarrollar durante la sesión de entrenamiento debe estar en función de los objetivos a conseguir. El nivel de preparación de los deportistas a los que va dirigida, la edad, los medios y el tiempo disponibles. La duración de la sesión puede variar (entre 1 y 2 horas) pero su estructura debe respetar siempre las siguientes partes:

Parte preparatoria o movilidad articular: Supone una puesta en marcha tanto desde el punto de vista físico, fisiológico, mecánico y psicológico. Durante esta fase se dará toda la información necesaria sobre la sesión de trabajo y se realizará movilidad articular en donde la primera mitad se realizan ejercicios de baja intensidad intercalados con carrera lenta y en la

segunda mitad se realizan ejercicios de mediana y alta intensidad con gestos específicos del deporte que practicamos. Se terminará el trabajo con estiramientos y ejercicios de soltura.

Parte principal: Fase en la que se trata de alcanzar los objetivos propuestos. Las tareas a realizar se deben ordenar de la siguiente forma: En primer lugar se deben realizar los ejercicios de técnica y destreza pues requieren más atención y concentración. En segundo lugar los ejercicios de táctica y estrategia. Por último las que requieren mayor esfuerzo físico. Cuando por razones de tiempo, en la misma sesión, se tienen que trabajar todas las cualidades físicas, el orden más aconsejado es el siguiente: Comenzar con la fuerza, seguir con la velocidad, después la resistencia y termina con la flexibilidad.

Vuelta a la calma: Tan importante como comenzar los entrenamientos de forma lenta y progresiva es recomendable abandonarla paulatinamente, lo cual ayuda a una mejor recuperación de los músculos y eliminar el estrés provocado por el entrenamiento.

Intensidad de Entrenamiento en Función del Objetivo Marcado

Los motivos que mueven hacia la práctica de la actividad física y los deportes son múltiples y muy diversos pero todos pueden resumirse en cuatro objetivos básicos: Mantenimiento y salud general: sí el objetivo del entrenamiento es mantener la salud en buen estado, se debe entrenar 2 a 3 sesiones semanales de 30 a 45 minutos a una intensidad comprendida entre el 55% al 65% de nuestra capacidad cardiaca máxima. Control del peso corporal: sí el objetivo es el control del peso corporal se debe entrenar de 3 a 5 sesiones semanales de 45 minutos semanales. Dos sesiones deben tener una intensidad del 65% al 75%, el resto de las sesiones a intensidad del objetivo anterior. Mejora de la resistencia y condición física especial: sí el objetivo es la mejora de la condición física, se debe entrenar entre 5 y 6 sesiones semanales de 45 a 60 minutos. Dos sesiones al menos deben tener una intensidad del 75% al 85%, el resto como en objetivos anteriores.

Competición: si el objetivo es entrenar para entrar en competición, se debe entrenar entre 6 y 8 sesiones semanales de 60 a 90 minutos. Dos o tres sesiones deben tener una intensidad del 85% al 100%, el resto como en objetivos anteriores.

Objetivo General

Optimizar el rendimiento en la prueba de los 10 kilómetros del programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica.

Objetivos Específicos

Desarrollar las capacidades físicas generales en atleta en los 10 kilómetros.

Adaptar los ritmos de carrera durante la prueba de los 10 Kilómetros.

Mejorar la eficiencia de la técnica de la carrera durante la prueba de los 10 kilómetros

Economizar la intensidad de la resistencia aeróbica durante la carrera de los 10kilometros.

Justificación

Al observar a diversos entrenadores las formas de entrenar a los atletas; los entrenamientos se caracterizan por ser carentes de fundamentación científica y se realizan en base al empirismo. Con la planificación de un entrenamiento se tiene un control de las cargas y sus dinámicas dentro de un proceso determinado. El cual pretende llevar al deportista a su máximo estado de forma y mantenerlo durante el tiempo para conseguir los objetivos o retos marcados. En cualquier ámbito de la vida, personal, social, profesional, se está dispuesto a planificar todo aquello que en un principio se considera interesante o necesario conseguir.

El proceso de planificación es un procedimiento de control, metódico, organizado, pensado, basado en conocimientos científicos y de experiencias vividas de otros procesos de planificación. El entrenador y atletas son los encargados de llevar a cabo la planificación deportiva. Para ello se deberán

unir esfuerzos con todas aquellas áreas y medios que pueden influir en la consecución de los objetivos deseados.

Asimismo es ineludible considerar la infraestructura logística con la que se dispone, así como todas aquellas actuaciones que intervienen en la organización y en la vida deportiva del atleta. Una buena planificación debe considerar todas las áreas influyentes. Con una adecuada planificación del entrenamiento se puede conseguir una adaptación al deportista mejorando las capacidades físicas, y perfeccionando progresivamente la técnica de carrera de manera eficiente en los entrenamientos y competencias, también aplicar un programa de entrenamiento totalmente personalizado, adecuado a las características de cada uno, respetando el principio de individualización que es determinante para alcanzar un estado de forma óptimo y mantenerlo durante un periodo determinado de tiempo.

De esta forma se puede planificar los diferentes objetivos que se tengan. Analizando este contexto se crea la necesidad de elaborar y aplicar un programa general de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica para un atleta de 10 kilómetros que permita mantener el control de las cargas y sus efectos dentro de un tiempo determinado.

Programa de Entrenamiento para un Corredor de 10 Kilómetros con Énfasis en la Resistencia Aeróbica.

Para cumplir con el objetivo de esta investigación se refleja a continuación en el formato del macrociclo y los microciclos de la sesión de trabajo semanal que describe: el objetivo del microciclo, el número de la semana, el período, la etapa, el método de entrenamiento deportivo, los recursos a utilizar, las partes, las estrategias metodológicas, los contenidos o el entrenamiento por sesión, el acondicionamiento neuromuscular y la elongación muscular.

Cuadro N°1

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO PRUEBA 10 KILOMETROS

Periodo de Entrenamiento	COMPETITIVO												TRANSITORIO	
Etapas de Entrenamiento	Preparación Física General 60%				Preparación Específica 80%				Preparación Competitiva 85%				Preparación General 80%	
Mes de Entrenamiento	FEBRERO - MARZO				MARZO - ABRIL				ABRIL - MAYO				MAYO	
N° de Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Fechas	15 al 20	22 al 27	29 al 05	07 al 12	14 al 19	21 al 26	28 al 02	04 al 09	11 al 16	18 al 23	24 al 30	02 al 07	09 al 14	
Actividad			Test						Test			Competencia		
Tipo de Mesociclo	Preparatorio Control				Precompetitivo				Competitivo					
Tipo de Microcicló	Corriente	Corriente	Corriente	Choque	Corriente	Choque	Corriente	Aproximación	Corriente	Corriente	Aproximación	Corriente	Transitoria	
Sesiones por Día	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sesiones por Semanas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Dirección de Entrenamiento	%		Horas		%		Horas		%		Horas		%	Horas
Fuerza Pliométrica	5%		3h 6'		3%		2h 42'		3%		1h 05'			
Resistencia a la Velocidad	10%		7h 12'		10%		9 h		5%		1h 48'			
Resistencia Aeróbica	35%		12h 36'		45%		40h 30'		55%		19h 48'		80%	7h 12'
Resistencia Mixta	15%		11h 12'		3%		13h 30'		15%		5h 24'			
Resistencia Lactácida	10%		5h 20'		10%		9 h		5%		1h 48'			
Flexibilidad	5%		2h		5%		4h 30'		1%		22'		20 %	2 h'
Nutrición	5%		2h		3%		2h 42'		3%		1h 05'			
Psicológica	5%		1' 48"		3%		2h 42'		3%		1h 05'			
Técnica Táctica	5%		1h 48"		5%		2h 42'		5%					
Test Pedagógico	5%		72h		100%		90h		100%		36h		100%	9h
TOTAL	100%		72h		100%		90h		100%		36h		100%	9h

Investigadora: Letty Guillen

Asesor: Juan López

Nota: Programa de entrenamiento deportivo constituido por la prueba de los 10 kilómetros, la cual comprende dos periodos: competitivo y transitorio en sus tres etapas del entrenamiento: preparación general, preparación específica, preparación competitiva, donde se trabajaron las direcciones del entrenamiento deportivo haciendo énfasis a la resistencia aeróbica. Dividido en 12 semanas desde el 15 de febrero hasta el 15 de mayo del año 2016, desarrollado en la Laguna de Urao de lunes a sábado, dos horas por sesión, para un total de doce horas por semana.

Cuadro 2
Microciclo 1

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 1 110km 60% 66km	FECHA: 15 AL 20 DE FEBREO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM RITMO 6'XKM 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 2 X (4X1000_) R 2'30" X REP R 4' X SERIE 170 P/MIN 4'50"		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 8 KM CROSS SUAVE+ ABC + 5 X 100 / 100 + 1 KM TROTE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 10 X 400 R 2' X REP 180 P/MIN + 2 KM 1'50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 14 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 3

Microciclo 2

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 2 110KM 70% 77KM	FECHA: 22 AL 27 DE FEBRERO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS 140 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S (6KM FARTLEK 3' X 3' 2' X 2') +2 KM TROTE 170 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 10 KM RITMO X KM 5'45" 160 P/MIN +2 KM TROTE		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM SUAVE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 3KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: <u>2000</u> R5' + <u>1000</u> R5'+ <u>2000</u> R3' 180 P/MIN+ 2KM 9'40" 4'45" 9' 40"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 16 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 4

Microciclo 3

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 3 110km 70% 77km	FECHA: 07 AL 12 DE MARZO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATELTA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS + 5 X 100 / 100 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 6 X 500 R2'30" X REP 170 P/MIN + 4 KM TROTE 2'48"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 12 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 3 X 1000 R1' X REP 170 P/MIN + 3 KM TROTE 4' 50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 9 KM SUAVE GRAMA 150 P/MIN		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + 3 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM (48' 20") 170 P/MIN TEST		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 5

Microciclo 4

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 4 110km 70% 77km	FECHA: 07 AL 12 DE MARZO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS + 5 X 100 / 100 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 6 X 500 R2'30" X REP 170 P/MIN + 4 KM TROTE 2'48"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 12 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 3 X 1000 R1' X REP 170 P/MIN + 3 KM TROTE 4' 50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 9 KM SUAVE GRAMA 150 P/MIN		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + 3 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM (48' 20") 170 P/MIN TEST		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 6

Microciclo 5

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 5 110km 70% 77km	FECHA: 07 AL 12 DE MARZO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATELTA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS + 5 X 100 / 100 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 6 X 500 R2'30" X REP 170 P/MIN + 4 KM TROTE 2'48"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 12 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + 4 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 3 X 1000 R1' X REP 170 P/MIN + 3 KM TROTE 4' 50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 9 KM SUAVE GRAMA 150 P/MIN		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + 3 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM (48' 20") 170 P/MIN TEST		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 7

Microciclo 6

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 6 110KM 75% 83KM	FECHA: 21 AL 26 DE MARZO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 2 X (10X 200.) R2' X REP R10' X SERIE 1800 P/MIN + 2KM 50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 6 KM PLANOS + 6 KM CROOS + 5 X 100 / 100 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 13 KM 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 8 X 1000 R2'30" X REP 170 P/MIN +2KM 4'40"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 18 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 8

Microciclo 7

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 7 110 KM 85% 94KM	FECHA: 28 AL 02 DE ABRIL	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 15 KM CONTINUOS 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 3 X <u>1000</u> R4'30" X REP 170 P/MIN +5KM 9'20"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 14 KM CROOS 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 13 KM SUAVE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 12 X <u>400</u> R2' X REP 180 P/MIN +4KM 1'50"		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 20 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 9

Microciclo 8

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 8 110KM 95% 105KM	FECHA: 04 AL 09 DE ABRIL	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 8 KM SUAVE + 8 KM RITMO X KM 5'30" 160 P/MIN + 2KM		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M.: + 3 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: <u>3000</u> + <u>2000</u> + <u>3000</u> R5' X REP 170 P/MI + 4KM 4'15" 9' 00" 14' 00"		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 15 KM + ABC 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 14 KM CROOS + 5X 100 / 100 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M.: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 10 X <u>500</u> R2'30" X REP 180 P/MIN + 5 KM 2'40"		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 22 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 10

Microciclo 9

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 9 110 KM 80% 88KM	FECHA: 11 AL 16 DE ABRIL	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + 5 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		MÉTODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: <u>1000</u> + <u>2000</u> + <u>1000</u> R1' X REP 170 P/MIN + 5KM 4'40" 9'20" 4'40"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: FLEXIBILIDAD		MÉTODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 14 KM 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		MÉTODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 13 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: : + 5 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		MÉTODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 5 X <u>400</u> R1' X REP 180 P/MIN + 5KM 1'45"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		MÉTODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 10 KM TROTE GRAMA 150 P/MIN		
		E.M: + 5 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		MÉTODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 10 KM TEST (47'30") 170 P/MIN + 5KM		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 11
Microciclo 10

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 9 110 KM 80% 88KM	FECHA: 11 AL 16 DE ABRIL	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: <u>6 KM</u> FARTLEK 170 P/MIN + 2KM 3' X 3'		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 11 KM SUAVE 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 11 KM 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARE		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 5 X <u>1500</u> R 2' X REP 170 P/MIN + 2KM 5'50"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 18 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 12

Microciclo 11

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 11 110 KM 65% 72km	FECHA: 25 AL 30 DE ABRIL	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM CONTINUOS 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + 2 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 6 X 1000 R2'30" X REP 170 P/MIN + 2KM 4'20"		
		E.M: + 2 KM + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM SUAVE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 12 KM 160 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + 2KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 5KM RITMO X KM 4'40" 170 P/MIN + 2KM 23'20"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 15 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 13

Microciclo 12

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 12 110 KM 60% 66KM	FECHA: 02 AL 07 DE MAYO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M.: + 3 KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 5 X 400 R1' X REP 180 P/MIN + 3KM 1'40		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO FRACCIONADO DE REPETICIONES
		E.S: 11 KM SUAVE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 8 KM SUAVE 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M.: + 3KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 3 X 1000 R1' X REP 170 P/MIN + 2KM 4'35"		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M.: + FLEXIBILIDAD		METODO CONTINUO INTENSIVO
		E.S: 8 KM SUAVE GRAMA 140 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M.: + 3KM + FLEXIBILIDAD + ABC + 5 X 100 / 100		METODO UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM COMPETENCIA (45' 30") 170 P/MIN + 2KM		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

Cuadro 14
Microciclo 13

INVESTIGADORA: LETTY GUILLÉN		SEMANA: 13 110 KM 55% 61KM	FECHA: 09 AL 14 DE MAYO	RECURSO: CRONOMETRO, FRUTAS, HIDRATACIÓN, REPORTES DIARIOS.
PERIODO: COMPETITIVO		ETAPA: COMPETITIVA	MICRO: CORRIENTE	LUGAR: LAGUNA URAO Y CASES
OBJETIVO: MEJORAR LA RESISTENCIA AEROBICA				ATLETA: JOSÉ LUIS PRIETO
DÍA	SESIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA		MÉTODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Lunes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM GRAMA 140 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Martes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM TROTE – CAMINATA 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Miércoles	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM ALTERNAR BICICLETA - CAMINATA 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Jueves	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM ALTERNAT TROTE – NADAR 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Viernes	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 10 KM CAMINATA 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		
Sábado	MAÑANA	A.N.M: + FLEXIBILIDAD		Método UNIFORME CONTINUO
		E.S: 11 KM SUAVE 140 – 150 P/MIN		
		E.M: + ABDOMINALES Y LUMBARES		

LEYENDA: A.N.M.: Acondicionamiento Neuromuscular

E.S.: Entrenamiento por Sesión

E.M.: Elongación Muscular

REP.: Repetición

R.: Recuperación

CAPITULO VI

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y PRODUCTO

En este aparte se refleja la descripción y evaluación del programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica, se identifican y resaltan los aspectos centrales o esenciales de la puesta en marcha del programa. Como punto de partida del programa se ejecutó la prueba diagnóstica y durante el proceso de la aplicación del programa se realizaron dos test de (controles), para culminar el programa general de entrenamiento se aplicó una prueba final. Como resultado de la prueba diagnóstica, aplicada al atleta se registró un tiempo de 50'11" a partir de este resultado se planificó y se aplicó el programa dividido en tres mesociclos.

Se obtuvieron los siguientes resultados el primer test control se realizó en la semana (4), el atleta corrió los 10 kilómetros en un tiempo de 48'20" se logró bajar 1'51", en el segundo test control, semana (9) el atleta corrió en esta distancia un tiempo de 47'30", logrando bajar 1'10", el atleta mejoró progresivamente en el tiempo de recorrido para la distancia de 10 kilómetros, observando que el programa de entrenamiento generó adaptaciones en el organismo lo que permitió que el proceso evolucionara en sus diferentes fases y periodos del entrenamiento mejorando cada vez el rendimiento deportivo, específicamente la tolerancia aeróbica. Para la prueba final semana (12), punto donde culmina el programa general de entrenamiento, el atleta registro un tiempo de 45'43" logrando disminuir 1'47" en comparación con el anterior test control, el atleta logra un equilibrio entre los criterios más importantes del programa como es el volumen y la intensidad del entrenamiento que le permitieron dosificar el ritmo de carrera,

mejor técnica, táctica y menor esfuerzo físico logrando un rendimiento óptimo deportivo.

Cuadro N ° 15

Registro de Tiempos del Atleta

Prueba 10 km	Diagnostico	Test 1	Test 2	Prueba Final
Tiempo	50'11"	48'20"	47'30"	45'30"
Fecha	13/02/2016	12/03/2016	16/04/2016	07/05/2016
Hora	06:30 am	07:00 am	07:00 am	07:00 am
Pulsaciones	150 p/m / 190 p/m	150 p/m / 185 p/m	140 p/m / 180 p/m	130 p/m 170 p/m
Lugar	Laguna de Urao	Laguna de Urao	Laguna de Urao	Carrera Caracas Rock

Km: Kilómetros

p/m: pulsaciones por minuto

CAPITULO VII

EVALUACION DEL PROCESO

La evaluación corresponde al análisis y reflexión del proceso de aplicación del programa general de entrenamiento para un atleta de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica; desde la prueba diagnóstica, la ejecución y culminación de los objetivos propuestos, para la cual se empleó como recurso el test de los 10 kilómetros y los reportes diarios. El programa se desarrolló y ejecutó durante trece (13) semanas a partir de la aplicación de la prueba diagnóstica momento en el que se distingue y se presta especial atención al progreso deportivo del atleta, observando que el participante carece de experiencia deportiva en este primer momento. El test diagnóstico que conformó esta prueba fue realizado dos días antes de comenzar la aplicación del programa, dentro del tiempo estipulado para la culminación de los objetivos propuestos se realizaron dos test control.

La competencia fundamental o final se realizó en la semana doce (12) en el cual el atleta demostró rendimiento deportivo y efectividad en la mayor parte de los ejercicios específicos y la prueba de resistencia aeróbica. El programa general de entrenamiento se organizó en ejecutar las sesiones de entrenamiento los primeros seis días de la semana, una sesión por día en los horarios comprendidos de (07:00 am a 08:30 am).

Las sesiones diarias de trabajo fueron planificadas y divididas en tres partes: el acondicionamiento neuromuscular general y específico, desarrollo del objetivo general de la sesión y recuperación cumpliendo con los momentos de una sesión de trabajo. Se aplicó el ciclo didáctico que comprende explicación, demostración de los ejercicios específicos, ejecución

y feedback. En las sesiones de trabajo se tomó en cuenta los métodos del entrenamiento deportivo, principios generales, intensidades y volúmenes de las cargas de trabajo. Comenzando progresivamente el volumen y la intensidad de trabajo hasta disminuir el volumen y aumentar la intensidad motivando al atleta y aprovechando al máximo su motivación y dedicación razón por la cual el programa general de entrenamiento hizo énfasis en mejorar todas sus capacidades físicas especialmente la resistencia aeróbica. El corredor manifestó ante la ejecución del programa de entrenamiento: receptividad, disciplina, constancia, puntualidad, pasión, motivación, entrega y el deseo de lograr éxito y superación en este deporte.

Este proceso se logró culminar con éxito, ya que la investigadora siempre estuvo atenta en aspectos importantes concernientes al atleta en la ejecución del programa general de entrenamiento un ejemplo de esto: es la dosificación de los cargas de volumen e intensidad en cada sesión de trabajo, descanso, técnica de carrera, hidratación y nutrición.

El corredor se adaptó progresivamente al programa de trabajo semanal planificado por la investigadora, divididos: en dos días de trabajos de resistencia especial ejecutándose entrenamientos específicos por series, repeticiones, Fartlek, pirámides con intensidad de trabajo al 80 – 95 % de la capacidad aeróbica y los demás días ritmos continuos por terrenos variados con un volumen de kilometraje a una intensidad del 50 al 70 % variado por sesión de trabajo.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES RECOMENDACIONES Y APORTES

Con la aplicación del programa de entrenamiento para un atleta de 10 kilómetros con énfasis en la resistencia aeróbica, se tienen las siguientes conclusiones.

Conclusiones

Durante trece (13) semanas el corredor ejecutó con compromiso, dedicación y trabajo cada sesión de entrenamiento durante la preparación competitiva con influencia directa a mejorar la resistencia aeróbica, se aplicaron principios y métodos del entrenamiento deportivo los cuales son herramientas básicas y fundamentales para el entrenador, estos métodos permitieron variar y manipular el volumen e intensidad del esfuerzo, el tiempo de recuperación, el número de repeticiones, el número de series y la frecuencias de estas sesiones por semanas, aspectos que con su adecuada utilización en el tiempo estructurado lograron adaptaciones y transformaciones en las capacidades físicas, táctica ,técnicas y psíquica del atleta las cuales son esenciales durante el ciclo completo del entrenamiento.

Estos criterios condujeron al atleta a mejorar el tiempo de recorrido que registraba antes de la aplicación del programa general de entrenamiento, puesto que en el resultado de la prueba diagnóstico el atleta corrió un tiempo de 50'11" y para la prueba final el atleta corrió un tiempo de 45'30", logrando bajar 4'41", mejorando la marca personal y cumpliéndose el objetivo planteado en este estudio realizado, para llevar a cabo estos objetivos se utilizaron diferentes materiales como: cronometro, pulsímetro, colchonetas, pito, planillas de registro diarios y la indumentaria adecuada.

Es importante señalar que el corredor expresó haber adquirido nuevos conocimientos prácticos y teóricos durante el proceso de entrenamiento y en cada una de las sesiones ya que su rendimiento deportivo inicial fue superado progresivamente el cual dio paso a alcanzar los objetivos deportivos esperados, fue una experiencia significativa la cual dejó enseñanzas para el éxito y rendimiento deportivo planificado y aplicado sistemáticamente y progresivamente.

A través de los registros diarios se obtuvieron las principales anécdotas sobre todo las que se derivaron de la aplicación del programa de entrenamiento, generando avances de mejoras en el corredor como también en la investigadora. Puesto que como resultado se obtuvo en los test controles de cada mesociclo y en la prueba final del macrociclo los objetivos específicos, que llevaron a la consecución del objetivo general propuestos en la investigación.

Recomendaciones

Producto de las conclusiones, surgieron las recomendaciones para la investigadora, el atleta y para entrenadores.

- ✓ Desarrollar las planificaciones en función de un macrociclo tomando en cuenta solo una competencia fundamental y las demás como controles.
- ✓ Adecuar las sesiones de entrenamiento de acuerdo al objetivo que se desee lograr en la competencia fundamental o prueba final.
- ✓ Se recomienda trabajar con pulsometro, ya que es muy importante controlar la frecuencia cardiaca y la intensidad de cada entrenamiento.
- ✓ Para lograr marcas se debe evitar competir con frecuencia.
- ✓ El descanso forma parte fundamental del programa de entrenamiento es la clave para obtener el rendimiento deportivo deseado.
- ✓ Es importante comer sano

- ✓ Es importante planificar de manera lógica, sistemática y especializada los contenidos del entrenamiento, así como también la estructuración y organización de los medios y métodos aplicados en los entrenamientos para la obtención de resultados propuestos.
- ✓ Las sesiones de entrenamiento se deben aplicar acorde a la necesidad del atleta y al periodo en el que se encuentre.

Aportes

El aporte tangible de este estudio se ve reflejado en el programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica, y el instrumento utilizado para la recolección de información, el macrociclo, microciclos y sesiones diarias del entrenamiento, servirán como soporte a los entrenadores de educación física, deporte y recreación, entrenadores de atletismo que laboran en diferentes instalaciones deportivas. Este estudio podrá ser usado como antecedente en posibles investigaciones relacionadas con estudios de casos y planes o programas de entrenamiento con énfasis en la resistencia aeróbica.

La carga de entrenamiento semanal y su distribución utilizada en esta investigación puede orientar a los entrenadores de larga distancia a evitar un sobreentrenamiento en los atletas.

Como se expuso en el principio de este aparte el atleta estudiado logró con la ejecución de este programa mejorar su tiempo en 10 kilómetros.

Queda como reto o propuesta para un posterior estudio de otras personas, incluyendo al corredor en estudio continuar con la aplicación del programa, como también aplicar el programa a otros atletas.

REFERENCIAS

- Álvarez. (2008). *La Investigación bajo el Eje de Aplicación*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. FEDUPEL.
- Acosta, J., Rosales, P. y Núñez, F. (2012). *Sistema de ejercicios para mejorar el ritmo de los pasos en las carreras de medio fondo en atletas de la categoría juvenil*[Tesis en Línea] Disponible: <http://www.efdeportes.com/efd164/mejorar-el-ritmo-de-los-pasos-en-medio-fondo.htm>[Consulta: 2014, Agosto 27]
- Arias, F. (1999). *Proyecto de Investigación*, Caracas – Venezuela. Orial Ediciones. 3era Edición.
- Balestrini Acuña, M. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas – Venezuela. Consultores Asociados. 7ma Edición.
- Cuevas, (2008). *Capacidades Físicas*. Documento en Línea]. Disponible: <http://deportivasfesaragoza.files.wordpress.com/2008/09/capacidades-fisicas-corregido.pdf>[Consulta: 2014, Septiembre 05]
- Carderin, R. (2014). *Ejercicios para contribuir al mejoramiento de la resistencia especial de carrera en los atletas* [Documento en Línea] Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos38/mejoramamiento-resistencia-especial/mejoramamiento-resistencia-especial2.shtml>[Consulta: 2014, Agosto 27]
- Chongue, J. (2010), *Atletismo y su Historia*. [Documento en Línea] Disponible en: <http://jacintochonguegmailcom.blogspot.com/2010/12/historia.html#comment-form>[Consulta: 2014, Agosto 27]
- Diccionario Definición ABC (2014). *Definición del Ser Humano*[Documento en Línea] Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/ser-humano.php#ixzz33hG5eS00>[Consulta 2014, Junio 04]
- Esteve, J. (2007). *Periodización y control del entrenamiento en corredores de fondo*. Tesis de doctorado, Universidad Europea de Madrid, España.
- Figueroa, I. (2011). *La Educación Especial en Venezuela*[Documento en Línea] Disponible en: <http://www.creadess.org/feed/la-educacion-especial-en-venezuela>[Consulta: 2012, Enero 13]
- Forteza, A. (1986) *Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo*, Editorial Científico-Técnica, Ciudad de la Habana.
- Forteza, A. (2013). *Métodos del Entrenamiento Deportivo*. Deportivo [Documento en Línea]. Disponible: <http://portal.inder.cu/index.php/recursos->

informativos/ato-ren/10264-metodos-del-entrenamiento-deportivo[Consulta 2014, Septiembre 04]

Franco, R. Martínez A. y Martínez E. (2013). Efecto del Entrenamiento propioceptivo en atletas velocistas. [Tesis en Línea] Disponible: <http://cdeporte.re.diris.es/revista/revista51/artefecto393.htm> [Consulta: 2014, Agosto 13]

Gil, S. (2013). *Rendimiento Deportivo*. [Documento en Línea]. Disponible <http://facundoahumada.org/es/wiki/rendimiento-deportivo> [Consulta: 2014, Septiembre 05]

Guía para el Aprendizaje del Atletismo (2005). *Educación y Atletismo*. [Documento en Línea] Disponible en: http://concurso.cnice.mec.es/cnic_e2005/50_educacion_atletismo/curso/archivos/descripcion_5000.htm [Consulta: 2014, septiembre 01]

Hoeger, B. (2003). Educación Física de Base. Universidad de Los Andes. Consejo de publicaciones. Mérida. Venezuela.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L., (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana. México, D. F. [Libro en línea] Disponible: http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod_invest.pdf [Consulta 2014, marzo 10]

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L., (2003). *Metodología de la Investigación* (3ª ed.). McGraw-Hill Interamericana. México, D. F. [Libro en línea] Disponible: http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod_invest.pdf [Consulta 2014, marzo 10]

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L., (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. DE C.A. México, D. F.

Luengo, N. (2013). *Sistema para El Control de la Fuerza Especial en Atletas de Fondo de la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes* [Tesis en Línea] Disponible: <http://www.altorendimiento.com/congresos/atletismo/5334-sistema-para-el-control-de-la-fuerza-especial-en-atletas-de-fondo-de-la-escuela-internacional-de-educacion-fisica-y-deportes> [Consulta: 2014, septiembre 01]

Issurin, V. (2012). Entrenamiento deportivo, periodización en bloques. Paidotribo. Barcelona. España.

Matveev, L. (2001). Teoría general del entrenamiento deportiva. Barcelona, España: Paidotribo.

Muñiz, Sanabria, A. (2010). *La Forma Deportiva y el éxito en las competencias*

Fundamentales de la Alta Competición Atlética. [Revista en Línea] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd148/la-forma-deportiva-y-el-exito-en-las-competencias.htm>[Consulta: 2014, septiembre 01]

Ozolin, N. (1983). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. La Habana, Cuba: Científico-técnica

Pérez, J. y Pérez D. (2009). *El Entrenamiento Deportivo: Conceptos, Modelos y Aportes Científicos Relacionados con la Actividad Deportiva*[Documento en Línea]. Disponible: <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>[Consulta: 2014, Septiembre 05]

Platonov, V. (s.f). *El entrenamiento deportivo: Teoría y metodología*. Barcelona, España: Paidotribo.

Ponce, A. (2012). *la Transmisión de Valores a través de la Práctica Deportiva. Un Estudio de Caso: [Tesis en Línea]*. Disponible: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1596/1/TFM-B.10.pdf>[Consulta: 2014, Agosto 13]

Romero, N., Martínez, A. y Martínez, E. (2013). *Efecto del Entrenamiento Propioceptivo en atletas velocistas*[Revista en Línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54228442002> [Consulta: 2014, Septiembre 06]

Sabino, C. (2009). *¿Cómo Hacer? una Tesis y elaborar todo tipo de escritos*. Editorial Panapo, Caracas.

Sanchez, R. (2009). *Los juegos deportivos adaptados*. [Revista Digital] Buenos Aires- Año N° 131 <http://www.efdeportes.com/efd131/juegos-xxxxxdeportivos-adaptados.htm>[Consulta: 2012, Enero 13]

Santos, D. (2007). *El Método de Entrenamiento de Contrastes: Una Opción de Desarrollo de la Fuerza Requerida en Acciones Explosivas* [Documento en Línea]. Disponible: <http://g-se.com/es/entrenamiento-de-la-fuerza-y-potencia/articulos/el-metodo-de-entrenamiento-de-contrastes-una-opcion-de-desarrollo-de-la-fuerza-requerida-en-acciones-explosivas-870>[Consulta: 2014, Septiembre 06]

Strongman (2008). *Definición de Atleta* [Blogs en Línea] Disponible en: <http://www.perugg.com/deportes/definicion-de-atleta-1620.html>[Consulta: 2014, Septiembre 02]

Universidad Pedagógica Experimental. (2014). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: FUDEPEL. 4ª edición.

Anexo 1
Ficha del Atleta

Nombres y Apellidos: _____ C.I. V-: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

Edad: _____ Sexo: M ___ F ___ Peso: _____ Estatura _____

Categoría: _____ Dirección de habitación: _____

Talla franelilla: _____ Talla de short: _____ Talla de zapato: _____

Talla de mono: _____ Talla de chaqueta: _____

Alérgico: _____

Tiempo en la prueba diagnóstico: _____ Pulsaciones por minuto: _____

Tiempo en el test 1: _____ Pulsaciones por minuto: _____

Tiempo en el test 2: _____ Pulsaciones por minuto: _____

Tiempo en la prueba final: _____ Pulsaciones por minuto: _____

Lcda. Letty Guillén
Investigadora