

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA DEPORTES Y RECREACION**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA LA RESISTENCIA
ANAERÓBICA. APLICACIÓN A FUTBOLISTAS
SUB-20 DE LA U.L.A**

**Memoria De Grado Presentado Como Requisito Parcial Para Optar Al
Título De Licenciado En Educación Mención: Educación Física, Deporte
Y Recreación**

www.bdigital.ula.ve

**Autor: BR. NOGUERA P, SIMÓN A.
Tutor: RENE VILORIA
Asesor: JHON MENDEZ**

Mérida, Noviembre de 2010

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen por regalarme la oportunidad de llevar una vida apegado a las cosas que me hacen feliz, brindándome paciencia y esperanza en los momentos de dificultad.

A mi madre Auxiliadora y mi padre Simón, por ser ese ejemplo de fortaleza, perseverancia y pasión, gracias por apoyarme con la meta que me plantee en la vida.

A mis abuelas por brindarme apoyo y ser ejemplo de trabajo en mi vida.

A mis hermanos Yohanna y Juan David por ser ejemplo a seguir y por brindarme apoyo y amor fraternal en cada momento de mi vida.

A mi novia por ser luz de inspiración en cada día nuevo que comienza, haciendo que cada cosa que hago tenga un sentido especial.

A mi Asesor Lic. Jhon Méndez y a mi Tutor Lic. René Vilorio por su paciencia y colaboración en cada uno de los momentos en que se desarrollo este proyecto. A todos los profesores del Departamento de Educación Física Deportes y Recreación, que a lo largo de mi carrera me brindaron sus conocimientos y consejos que me servirán de guía para mi futura carrera profesional.

GRACIAS.

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Virgen por acompañarme en cada momento durante este camino recorrido.

A mi Mamá y mi Papá por entenderme y creer en todo momento en mí, dándome apoyo incondicional.

A la UNIVERSIDAD DE LOS ANDES y el DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, por ayudarme a mi crecimiento integral como ser humano y por permitirme vivir experiencias únicas tanto en la parte sentimental como en lo académico.

A la ESCUELA DE FUTBOL MENOR DE LA U.L.A por acobijarme y permitirme crecer a su lado en el ámbito profesional y personal.

A los adolescentes y adultos de la categoría sub-20 por brindarme colaboración y apoyo durante este proceso.

A mi compañero de trabajo René Torres y al Carlos Carbajal por su colaboración en lo personal y en todo lo deportivo dentro de la Escuela de Fútbol Menor de la U.L.A.

A mis jurados Lic. Arnadis Talavera, Lic. Bonami Cándales, por su valiosa contribución y orientación en mi trabajo de investigación.

A TODOS GRACIAS.

ÍNDICE GENERAL

	p.p
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE CUADROS	vii
LISTA DE GRAFICOS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO	
I.EL PLAN GENERAL	4
Presentación y definición	4
Justificación	7
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Metodología	10
Cronograma	11
II. MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL	
Antecedentes	12
Fundamentos teóricos	15
Deporte	15
Entrenamiento deportivo	17
Componentes de la Preparación Deportiva	18
La preparación técnica del deportista	19
La preparación táctica del deportista	20
La preparación psicológica del deportista	20
La preparación teórica del deportista	22
La preparación física del deportista	23
Capacidades físicas	24

Las capacidades físicas condicionales	25
Fuerza	26
Resistencia General	27
Velocidad	29
Flexibilidad	30
Capacidades Coordinativas	32
Generales	33
Capacidad de adaptación a cambios motrices	33
Capacidad de regular el movimiento	33
Especiales	33
Capacidad de Orientación	33
Capacidad de Equilibrio	33
Capacidad de Reacción	34
Capacidad de Ritmo	34
Capacidad de Anticipación	34
Capacidad de Diferenciación:	34
Capacidad de Coordinación y Acoplamiento:	34
Complejas	35
Aprendizaje motor	35
Agilidad	35
Resistencia anaeróbica	35
Fútbol	38
Métodos de entrenamiento	39
Programas de Entrenamiento en el Fútbol	43

III. MARCO REFERENCIAL ORGANIZACIONAL

Historia	44
Planificación en la Escuela de Fútbol Menor de la Universidad de los Andes	47
Justificación	47

Objetivos	48
Metas	48
IV. EXAMEN DE LA SITUACIÓN	48
Diagnostico	48
Prueba física	50
Test de 300m o de resistencia anaeróbica	50
V. EL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA LA RESISTENCIA ANAERÓBICA.	54
Objetivo general del programa	54
Objetivos específicos del programa	54
VI. EVALUACION DEL PROGRAMA Y DEL PRODUCTO	122
Resultados del test físico	124
VII. EVALUACIÓN DEL PROCESO	136
VIII. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES Y APORTES	139
Referencias Bibliográficas	142
Anexos	149
Anexo A	150
Anexo B	151
Anexo C	152
Anexo D	153
Anexo E	154
Anexo F	155
Anexo G	156

LISTA DE CUADROS

CUADRO	p.p
1 Cronograma de actividades de aplicación de los test.	11
2 Acción prevalente de los distintos métodos de Entrenamiento.	42
3 Plantilla de jugadores categoría sub-20 de la ULA	49
4 Valoración del test de los 300 metros o Resistencia anaeróbica	50
5 Resultados del test diagnóstico de 300m o resistencia anaeróbica	51
6 Nomina de atletas de la selección sub 20.	55
7 Semana 1: sesión 1	56
8 Semana 1: sesión 2	57
9 Semana 1: sesión 3	59
10 Semana 2: sesión 4	61
11 Semana 2: sesión 5	63
12 Semana 2: sesión 6	65
13 Semana 3: sesión 7	67
14 Semana 3: sesión 8	69
15 Semana 3: sesión 9	71
16 Semana 4: sesión 10	72
17 Semana 4: sesión 11	74
18 Semana 4: sesión 12	76
19 Semana 5: sesión 13	78
20 Semana 5: sesión 14	80
21 Semana 5: sesión 15	82
22 Semana 6: sesión 16	84
23 Semana 6: sesión 17	86
24 Semana 6: sesión 18	88
25 Semana 7: sesión 19	90
26 Semana 7: sesión 20	92

27 Semana 7: sesión 21	94
28 Semana 8: sesión 22	96
29 Semana 8: sesión 23	98
30 Semana 8: sesión 24	100
31 semana 9: sesión 25	102
32 Semana 9: sesión 26	104
33 Semana 9: sesión 27	106
34 Semana 10: sesión 28	108
35 Semana 10: sesión 29	110
36 Semana 10: sesión 30	112
37 Semana 11: sesión 31	114
38 Semana 11: sesión 32	115
39 Semana 11: sesión 33	116
40 Semana 12: sesión 34	118
41 Semana 12: sesión 35	119
42 Semana 12: sesión 36	120
43 Resultados de prueba control del test de 300 mts o resistencia anaeróbica	123
44 Comparación de Resultados entre la prueba diagnóstica y control del test de 300mts o resistencia anaeróbica.	124
45 Comparación de los resultados porcentuales de la prueba diagnóstica y control del test de 300m o resistencia anaeróbica.	125
46 Resultados de prueba final del test de 300m o resistencia anaeróbica.	127
47 Comparación de los resultados entre la prueba control y final del test de 300m o resistencia anaeróbica	128
48 Comparación de los resultados porcentuales entre la prueba control y final del test de 300m o resistencia anaeróbica.	129
49 Comparación resultados entre la prueba diagnostico y final del test de 300m o resistencia anaeróbica.	131
50 Comparación porcentual de los resultados entre la prueba diagnostico y final del test de 300m o resistencia anaeróbica.	132
51 Resultados de la batería de test por categorías en pretemporada.	133

52 Resultados de la batería de test por categorías en temporada	133
53 Resultado de la media del test Diagnóstico y Final.	134

www.bdigital.ula.ve

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO	p.p.
1 Entrenamiento Fraccionado Prevalente Aeróbico	40
2 Organigrama de la institución	45
3 Resultados porcentuales del test de 300m o resistencia anaeróbica de 300m.	51
4 Resultados porcentuales de la prueba de control de 300m o resistencia anaeróbica	123
5 Comparación de las medias obtenidas mediante el test de 300m o Resistencia anaeróbica.	126
6 Resultados porcentuales de la prueba final del test de 300m o resistencia anaeróbica	127
7 Comparación de las medias obtenidas mediante la prueba control y prueba final del test de 300m o Resistencia anaeróbica.	130
8 Comparación de las medias obtenidas mediante la prueba diagnóstica y prueba Final del test de 300m o Resistencia anaeróbica.	132
9 Equipo de futbol analizado por García y otros, (2002).	134
10 Promedio del test diagnostico y final	135

www.bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACION

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA LA RESISTENCIA
ANAERÓBICA. APLICACIÓN A FUTBOLISTAS
SUB-20 DE LA U.L.A**

Autor: BR. Noguera P, simón A.
Tutor: Viloría René.
Asesor: Jhon Méndez.

Resumen

El propósito fundamental del trabajo consistió en la aplicación de un Programa de Entrenamiento para la Resistencia Anaeróbica a los Futbolistas Sub-20 de la Universidad de Los Andes. El mismo se estructuró para desarrollarse en 12 semanas. Inicialmente se evaluó el estado de ingreso de los integrantes mediante una evaluación diagnóstica en cuanto a sus capacidades físicas, a través del siguiente test: Test de 300m o Resistencia Anaeróbica. Es importante señalar que el test físico que se utilizó tanto para el diagnóstico inicial como para la prueba control y final fue la técnica del Test-Retest (Bollen, K 1989) para la medición de muestras estadísticas. Posteriormente se ejecutó el programa de entrenamiento seleccionado y finalmente se evaluó el estado de egreso de los participantes. Los resultados obtenidos señalan que en el test diagnóstico alcanzó una media de 66,92 s. en comparación con el test de control 64,92 s. indicando así una disminución de 1,98 s. del tiempo promedio, asimismo en el test final se obtuvo una media 62,72 s. mostrando de esta manera una reducción significativa 4,2 s. con los resultados obtenidos en el test diagnóstico. La investigación aplicada fue de tipo experimental la cual se enmarcó en el eje de aplicación. En consecuencia los resultados obtenidos en el test fueron satisfactorios, demostrando que gracias a la implementación del mismo se obtuvieron valores que están dentro del rango propuesto por Sevillano y otros, (2002). En este sentido se concluye que el programa de Resistencia Anaeróbica tuvo efectos estadísticamente significativos en la variable de estudio. Se recomienda que se utilice este programa como un vía factible para mejorar capacidades físicas.

Descriptores: Resistencia Anaeróbica, Programa de Entrenamiento Fútbol Sub-20.

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento deportivo es un proceso planificado y complejo que organiza cargas de trabajo progresivamente crecientes destinadas a estimular los procesos fisiológicos de supercompensación del organismo, favoreciendo el desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades físicas, con el objetivo de promover y consolidar el rendimiento deportivo de los atletas. Del mismo modo es un proceso técnico, científico, planificado y organizado, de larga duración, cuyo objetivo es el desarrollo de las capacidades físicas necesarias para el logro del performance y su mantenimiento a través del tiempo, durante la competencia o campeonatos deportivos Weibert (2010).

A pesar de todo en la realidad el hombre y su relación con la humanidad van mucho más allá de su mundo físico. Hoy los caminos del entrenamiento deportivo deben resurgir hacia sus cauces más profundos, sus bases pedagógicas y el respeto, junto a todas las leyes biológicas, de la condición integral del hombre. El fraccionamiento, la clasificación, la esquematización extrema ha llevado muchas veces a ver a un individuo vinculado con el movimiento o el deporte, como un ser biológico, como un ser resistencia, o un ser velocidad o un ser fuerza, perdiendo de vista que somos todo eso y mucho más en la medida que nuestros sistemas neuromotrices son sensitivos, perceptivos y emotivos a la vez. Molnar (2001).

Por lo tanto, esta orientación nos indica que en los deportes colectivos han sido el centro de interés de numerosos estudiosos que han tratado de indagar de una manera muy precisa las características morfológicas, para crear un cuerpo de conocimiento amplio y riguroso, con el objetivo de caracterizar y modelar su naturaleza y contenido.

Asimismo la función y las características del sistema de juego preestablecido por el entrenador y por la misma exigencia física del fútbol, los jugadores deberán ser preparados para poder resistir las exigencias

físicas que exige esta disciplina deportiva, evidentemente, esto requiere en cierto modo, un moldeado de la resistencia anaeróbica ya que es el objeto de estudio.

En consecuencia el modelo de rendimiento de los deportes colectivos, es el punto de partida para la metodología del entrenamiento de la resistencia especial en esta disciplina, definida como capacidad de repetir esfuerzos breves de elevada intensidad y precisión, en intervalos y con pausas de diversa duración, Méndez (2007). La resistencia es una de las capacidades más importantes de la forma física, debido a su carácter fundamental ya que se destaca entre las otras capacidades físicas para su desarrollo, como la velocidad, potencia y fuerza, todas ellas se relacionan con el rendimiento total. En otras palabras, se trata de la capacidad de mantener la velocidad, potencia y fuerza a un mismo nivel, durante un largo período de tiempo.

Por esta razón el desarrollo de métodos modernos de entrenamiento exige el conocimiento exacto de los perfiles metabólicos, funcionales y neuromotoras, tanto del deporte como de los individuos que lo practican. En este mismo orden, se da la necesidad de un programa de entrenamiento eficiente que busque los esfuerzos justos, individualmente establecidos y medidos, en un contexto global donde se exponga el trabajo, el esfuerzo pero de acuerdo a las reales capacidades de adaptación y superación humana.

De esta manera el propósito fundamental de la investigación es aplicar un programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica a los jugadores de la categoría sub-20 de la ULA, el cual se aplicó en función de diagnósticos de entrada, monitoreo y al final del programa de entrenamiento para verificar la eficacia del mismo.

En éste sentido, la presente investigación se estructura en ocho capítulos, los cuales contienen los siguientes aspectos:

Capítulo I. El Plan General, en él se desarrolla la presentación y definición, justificación, así como los objetivos del programa de entrenamiento y la metodología.

Capítulo II. Marco Referencial Conceptual, relacionado con los conceptos, definiciones, enfoques y teorías de apoyo.

Capítulo III. Marco Referencial Organizacional, referido a la presentación, descripción de la institución donde se aplicará el programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica.

Capítulo IV. El Examen de la Situación, en el se realizará la actualización del diagnóstico previo.

Capítulo V. El Programa, en él se describirá la totalidad del programa de entrenamiento.

Capítulo VI. Fase de Evaluación del Programa, en este capítulo se desarrollará lo relacionado al reporte a realizar el cual comprende los siguientes apartados.

Capítulo VII. Evaluación del Proceso, referido al cumplimiento, variaciones, y resultados del plan original.

Capítulo VIII. Conclusiones, Recomendaciones y aportes, en el cual se hará mención a los logros personales y organizacionales obtenidos incluyendo los aportes de dicha investigación hacia la institución.

CAPÍTULO I

EL PLAN GENERAL

Presentación y Definición

El entrenamiento deportivo ha sido definido de muchas formas y maneras, una de las más explícitas es la emitida por Fox (1984), citado por Tovar (2010) la cual dice que el entrenamiento físico es un programa de ejercicios que se propone mejorar las aptitudes y aumentar las capacidades energéticas de un atleta para una prueba determinada.

Igualmente el entrenamiento deportivo es un proceso de adaptación del organismo a todas las cargas funcionales crecientes, a mayores exigencias en la manifestación de la fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, la coordinación de los movimientos y la habilidad, a unos elevados esfuerzos volitivos y tensiones psíquicas, y a muchas otras exigencias de la actividad física. Ozolin, (1983), citado por Pérez (2009).

Por ello, el rendimiento deportivo es la expresión total de la personalidad de un atleta y puede considerarse como un conjunto complejo por diversos ámbitos deportivos. Actualmente en el entrenamiento deportivo posee un elemento transformador y determinante en la preparación de los deportistas actuales, ese elemento es la aplicación y utilización del proceso científico - pedagógico especializado, orientado hacia el perfeccionamiento técnico y físico de los deportista, elevando la capacidad de trabajo específica, y asegurando los altos resultados deportivos.

En tal sentido, el rápido avance de la investigación aplicada a los deportes colectivos al entrenamiento deportivo hace necesaria la revisión de los fundamentos que sustentan los modelos actuales de planificación y entrenamiento, ya que en la actualidad se hace necesario integrar aportes

procedentes de diversas áreas de conocimiento, tales como fisiología, la psicología, la teoría y práctica del entrenamiento. Debido a las existentes demandas fisiológicas y funcionales que plantea cada deporte. En este sentido, se tiende cada vez más a la aplicación de los sistemas de entrenamiento en los espacios deportivos específicos. En alto rendimiento se somete a los deportistas a cargas de entrenamiento cada vez más grandes. Esto exige al preparador físico y al técnico deportivo conocer qué efectos producen éstas cargas en el organismo de los deportistas a los que dirige, cómo ha de secuenciarlas, qué períodos de descanso debe dejar entre las diversas cargas, que métodos de entrenamiento se adaptan mejor a las características de cada deportista y van a favorecer en mayor medida a la consecución de los objetivos que se planteen.

En consecuencia se ha venido siendo habitual que en los deportes de conjunto, la aplicación de métodos de entrenamiento inspirados en modelos derivados del atletismo, que ha sido el primer deporte en utilizar criterios lógicos de entrenamiento. Sin embargo, recientemente en algunas modalidades deportivas, como el fútbol campo, se han empezado a aplicar métodos de entrenamiento específicos secuenciales que permiten obtener la planificación adecuada para conseguir el objetivo, primero de forma intuitiva y fragmentaria, más tarde basándose en el análisis de las demandas fisiológicas y funcionales que plantean a los jugadores en esta disciplina deportiva.

Es importante destacar que el programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica se va organizar de manera compleja y sistemática con una duración de 3 meses, donde se busca profundizar los aspectos menos trabajados para permitir la mejora colectiva a este grupo basándonos en trabajos de alto volumen para lograr la base sólida en el aspecto físico.

Programa

El entrenamiento debe tener un fin o propósito, en el deporte de competencia se fijan metas concretas y evaluables a alcanzar en ciertos periodos de tiempo, para ello es necesario que el entrenador diseñe y estructure programas de entrenamiento donde se involucren de manera específica métodos de trabajo que se caractericen por presentar las situaciones del deporte en cuestión, que generen el desarrollo deportivo del atleta y la sistematización del grupo. De esta manera el entrenamiento físico deportivo requiere de una planificación adecuada y sistemática, para obtener los resultados deseados.

En consideración a lo expuesto, el programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica, que se aplico a futbolistas sub-20 de la ULA, permite un ordenamiento en el trabajo y en las tareas del entrenamiento, tales como, volumen, intensidad, frecuencia; generalidad, especificidad; esquemas, series, repeticiones; estadísticas, rendimiento, entre otros, por cuanto se hace necesario llevar registros del trabajo que contribuyan a través de su evaluación y análisis continuo la reorientación y planificación de las actividades presentes en el programa de entrenamiento con la finalidad de buscar constantemente la mejora del rendimiento físico-deportivo del futbolista.

En este orden, es necesario mencionar que en función del diagnóstico previo que se realizo al grupo de atletas, así como del análisis de los resultados obtenidos en su participaciones en competencias futbolísticas anteriores, se propone un programa de entrenamiento el cual consiste en adquirir, desarrollar y mantener la forma deportiva de los futbolistas, específicamente en este tipo de resistencia, donde estarán involucrados a través de la aplicación equilibrada de trabajos con altos volúmenes de repeticiones para lograr una base sólida de este aspecto fundamental.

Asimismo, en el programa de entrenamiento y en el plan de trabajo de cada uno de los componentes del sistema de entrenamiento se rigió con tareas dirigidas a nivel del grupo de los futbolistas sub-20 de la ULA, es decir, que el programa de entrenamiento contará con un alto nivel de complejidad, para poder llevar al equipo a desarrollar sus cualidades físicas, específicamente en la resistencia anaeróbica y así lograr alcanzar los objetivos a cumplir, como será la obtención de un nivel físico en este tipo de resistencia acorde a las exigencias del fútbol moderno.

Justificación

La planificación del entrenamiento es un instrumento fundamental en la gestión del rendimiento deportivo, ya que las estructuras de la planificación, las formas de organización del entrenamiento y sus contenidos conforman una estrecha relación con la dinámica de rendimiento. Navarro (2003).

Ahora bien con lo antes mencionado y tomando en consideración todas estas condiciones, aspectos y características, se justifica la necesidad de aplicar un programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica a futbolistas sub-20 de la ULA que les permita asegurar el mejoramiento y desarrollo de las capacidades físicas, dando como resultado la elevación del rendimiento físico-deportivo, soporte y base sólida para futuras competencias. De tal modo que esto les permita exigirse al máximo en el transcurso de la misma, y así comprender que el rendimiento físico en futbol proporciona una base fundamental del mismo.

Asimismo es importante destacar que el entrenamiento deportivo es una actividad de alta complejidad, que se requiere de la aplicación de leyes, principios y reglas, las cuales determinan la especificidad de los objetivos y de las etapas del desarrollo deportivo. Esta a su vez, proyectan la selección y uso efectivo de los medios, métodos, procedimientos que garantizan la

obtención de la forma deportiva Barrios (1995). Ciertamente por medio del entrenamiento deportivo se busca la adquisición, el desarrollo y el mantenimiento de la forma deportiva, aspecto que forma parte fundamental del programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica planteado en el presente trabajo.

De ahí que, este estudio beneficio a 19 atletas que participan en el torneo estatal representando a la categoría sub-20 de la ULA, por esta razón se intento que los jugadores que participaron se exigieran grandes cantidades de esfuerzos físicos durante un partido, donde deben prepararse de una manera satisfactoria, ya que el futbol es un deporte físicamente agotador.

Al mismo tiempo es necesario señalar que efectuar un plan de entrenamiento requiere una adecuada evaluación del mismo y de su viabilidad en función de las circunstancias que rodean al deportista o equipo sobre el que se quiere ejecutar. El estudio de viabilidad debe contener todos los datos correspondientes al aspecto físico, y fisiológico, correspondientes al entorno del entrenamiento al que se dispone, justificando el desarrollo del presente trabajo de investigación.

De allí, que el proceso de preparación de un deportista implica, por un lado la elaboración de una planificación global y, por otro, el diseño de numerosos planes parciales que deben coincidir con el objetivo final que se pretende conseguir con el primero, siendo todos ellos puestos en marcha bajo la coordinación del entrenador.

El programa de entrenamiento general con énfasis en la resistencia anaeróbica estará diseñado para ser aplicado a los jugadores de la categoría sub-20 de la ULA, los cuales se están preparando con el objetivo de obtener los primeros lugares del campeonato municipal sub-20 masculino del año 2010. El mismo está adaptado al nivel del grupo de atletas seleccionados, es decir, que el programa contará con un alto nivel de complejidad para poder llevar al equipo a desarrollar sus capacidades físicas, para lograr los

objetivos a corto, mediano y largo plazo como será la obtención de un nivel acorde con las exigencias modernas en el fútbol.

Por consiguiente, el objetivo principal que se persigue con el programa, es que los jugadores desarrollen de manera satisfactoria la resistencia anaerobia y de esta manera reforzar las otras capacidades durante la preparación física general donde alcancen un buen rendimiento físico-deportivo, ya que el fútbol se caracteriza por presentar muchos cambios de ritmos, haciendo énfasis en situaciones reales de un partido de fútbol y sobretodo lograr un nivel de juego que le permita obtener altos estándares deportivos.

Por ello, el programa que se estructuro en concordancia con lo planteado en los textos especializados en el tema de entrenamiento en el fútbol, no se expondrán aspectos falsos, sino fortalezas como ganas de trabajar, empeño, interés y disciplina. Se les exigirá el máximo a los futbolistas a través de una preparación adecuada respaldada en la planificación, ejecución y evaluación sistemática y sistémica del programa de entrenamiento.

Objetivo General

Aplicar un programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica a futbolistas sub-20 de la ULA.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la resistencia anaeróbica el proceso de aplicación del programa de entrenamiento en los 19 futbolistas sub-20 de la ULA.
- Diseñar el programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica a los integrantes durante un periodo de 3 meses.

- Ejecutar el programa de entrenamiento en los 19 futbolistas sub-20 de la ULA.
- Evaluar el estado de egreso de los integrantes en cuanto a las capacidades físicas y los resultados obtenidos.

Metodología

El programa de entrenamiento fundamentado en la resistencia anaeróbica está diseñado para ser aplicado a los jugadores de la categoría sub 20 de la Escuela de Fútbol Menor de la U.L.A, los cuales se prepararan con el objetivo de alcanzar los primeros puestos del campeonato estatal. De esta manera el programa de entrenamiento se rigió por actividades adaptadas al nivel de los futbolistas seleccionados, cada entrenamiento contó con un nivel complejo para poder desarrollar sus capacidades físicas en cuanto a la resistencia anaeróbica para lograr los objetivos a corto mediano y largo plazo como será la obtención de un nivel acorde con las exigencias del fútbol moderno.

En consecuencia, uno de los objetivos que se persigue con este programa, es que los jugadores se desarrollen de una manera que logran acrecentar sus capacidades físicas y en forma general alcance un buen rendimiento, ya que el fútbol se caracteriza por ser un deporte que exige diferentes esfuerzos físicos, haciendo énfasis situaciones reales de juego.

El programa tendrá una duración de 3 meses (12 semanas), es decir, éste es el tiempo pautado para poder desarrollar, fortalecer y mantener la resistencia anaerobia, la aplicación del mismo, estará dividida por sesiones de entrenamiento con características del trabajo acorde con las realidades y necesidades de los futbolistas, el mismo tendrá la característica especial de que estará estructurado o diseñado con la planificación contemporánea, es decir, bajo un enfoque moderno del entrenamiento deportivo.

El programa está basado en trabajos que permitan la continuación de las cualidades funcionales, específicamente en la resistencia anaeróbica, sobre todo al comienzo durante y en la finalización del presente programa, permitiendo de esta forma poder aplicar trabajos individuales y específicos para cada atleta según su función y papel dentro del equipo. De igual manera se aplicara un test físico de entrada, control y salida para diagnosticar el estado de ingreso y egreso de los futbolistas en cuanto a sus capacidades físicas y verificar la eficacia del mismo.

Es importante señalar que la investigación aplicada fue de tipo experimental la cual se enmarco en el eje de aplicación, asimismo el test físico que se utilizó se empleo tanto para el diagnostico inicial, prueba control y final utilizando la técnica del Test-Retest Bollen, K (1989) para la medición de muestras estadísticas.

Cronograma de Actividades

La aplicación del programa se ejecutará en un periodo de seis 12 semanas (3 meses) donde se realizaran un total (3 test de 300 mts), para evaluar la evolución del programa.

Cuadro 1.

Cronograma de actividades de aplicación de los test.			
Test	Diagnóstico	Control	Final
Semana			
1	07/04/2010		
6		14/05/10	
12			30/06/2010

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL

Antecedentes

Rivas (2001), Presento un trabajo titulado “Incidencia de un programa de entrenamiento aplicado en seis meses en la aptitud física de los integrantes del club de fútbol Profesional Venezolano “ Estudiantes de Mérida F.C”. La finalidad del estudio fue conocer la incidencia de la planificación del entrenamiento deportivo en la resistencia aeróbica, potencia anaeróbica y velocidad de los futbolistas. Para el estudio se procedió a medir y valorar la capacidad física (cardiorespiratoria) y la frecuencia cardiaca con el sistema de control y evaluación del proceso del entrenamiento deportivo mediante la aplicación de los test pedagógicos de terreno (2400,300, 30 metros), en tres (3) mediciones con intervalos de (3) meses. Para su realización se tomo como caso el club de futbol profesional Venezolano “Estudiantes de Mérida F.C.”, del estado Mérida, seleccionándose una muestra de veintiocho (28) futbolistas en edades comprendidas entre 18 y 31 años cumplidos. Los resultados de estos test se analizaron estadísticamente mediante la prueba de correlaciones de Pearson y análisis de varianza (ANOVA), dando como resultado, entre otros, una diferencia significativa en los valores de la tercera medición respecto a la segunda, observándose incremento en la condición física y , por ende, una disminución de la frecuencia cardiaca de cada uno de los resultados serian aporte indispensable para el conocimiento que deberían tener los entrenadores, preparadores físicos y profesores en el área de la

educación física. Un basamento teórico- práctico que les permita desarrollar y evaluar de manera satisfactoria los resultados del entrenamiento, lo cual podría ser punto de partida y material de referencia para futuros estudios dentro de la especialidad.

Méndez (2007), en su trabajo titulado “Programa de entrenamiento, basado en el método de resistencia intermitente a los jugadores juveniles del nivel escuela de la Academia Emeritense”. El cual se estructuró con base en volúmenes e intensidades para desarrollarse en un periodo de (3 meses) 12 semanas. Inicialmente se evaluó el estado de ingreso de los integrantes en cuanto a sus capacidades físicas, a través de los siguientes test: (Yoyo_test), el test de resistencia a la velocidad, test de velocidad de 30 metros y el test de los 2400 metros (potencia aeróbica); para posteriormente ejecutar el programa de entrenamiento basado en el método de resistencia intermitente y finalmente evaluar el estado de egreso de los participantes. Se obtuvo como resultado el mejoramiento de las capacidades físicas en lo que se refiere al rendimiento alcanzado en la mayoría de los futbolistas. De igual manera, es importante resaltar que el trabajo realizado mediante el programa de entrenamiento basado en el método de resistencia intermitente, condujo a resultados positivos como reflexión profunda en cuanto a la planificación, organización y ejecución que debe presentar el entrenador, aportó y contribuyó a despertar el interés por los trabajos de investigación, sumándose a esto la disposición de la institución para las practicas II, contribuyendo también a que varios futbolistas pasaran a formar parte de la sub-20 nacional de la academia Emeritense F.C. para el próximo campeonato. También es importante destacar que 5 atletas fueron preseleccionados por el equipo del estado, con miras al campeonato nacional de futbol juvenil “Ilanos 2007”. Hechos que permiten asegurar la efectividad del programa Aplicado.

García (2008), Presento un trabajo titulado “Programa de entrenamiento, basado en el método de resistencia Fartlek a los atletas

juveniles de la selección merideña de Taekwondo”. El mismo se estructuró para desarrollarse en 15 semanas, iniciándose con una evaluación diagnóstica del estado de los integrantes, a través de los siguientes test: test funcional de Querg, test de velocidad de 40 metros lanzados, test de resistencia a la velocidad de 40 segundos y test de los 15 minutos de carrera. Posteriormente se ejecutó el programa de entrenamiento seleccionado y finalmente se evaluó el estado de egreso de los participantes. Los resultados obtenidos en los diferentes test son satisfactorios, demostrando a través de una prueba paramétrica t de Student con un intervalo de confianza para diferencia de 95 %. Los valores obtenidos están en un rango $\leq 0,05$ que los da como estadísticamente significativos, en el test de 15 minutos de carrera obtuvo 0,000, en el test funcional de Querg se obtuvo también un valor p 0,000, en la prueba de velocidad de 40 metros lanzados 0,001 y en el test de consumo máximo de oxígeno el valor alcanzado fue 0,000. Por tanto se concluye que el programa de resistencia Fartlek tuvo efectos estadísticamente significativos en cada una de las variables de estudio. Se recomienda que se utilice el método de Resistencia Fartlek como un método alternativo para mejorar capacidades físicas de los atletas.

Torres (2009), Presento, un trabajo titulado “Programa de entrenamiento basado en la resistencia mixta a los atletas de la categoría sub 15 de la Escuela de Fútbol Menor de la U.L.A”. El mismo se estructuró para desarrollarse en 19 semanas, donde inicialmente se evaluó el nivel de entrenamiento de los jugadores al inicio de la temporada, esto permitió recolectar datos importantes de las capacidades fundamentales para la práctica del fútbol, tales como: Velocidad medida por el test de 30 mts. (Lanzados), Resistencia a la velocidad medida por el coeficiente de resistencia a la velocidad, capacidad física de trabajo y el Vo2 máx. por el test de P.W.C 170 con banco; para posteriormente planificar y ejecutar el programa de entrenamiento seleccionado y finalmente evaluar el estado de egreso de los participantes. La investigación se enmarcó en el eje de

aplicación y se obtuvo como resultado, que los atletas aumentaron sus capacidades físicas, mejorando su Vo2 máx. Así como también se acrecentaron los valores del P.W.C. permitiendo una mejor recuperación después del ejercicio; sin embargo se registraron amplias diferencias entre los atletas con respecto a la capacidad física de trabajo debido a que el estudio se realizó a jóvenes que se encuentran en la edad del desarrollo y cada uno de ellos posee un nivel de maduración biológica distinta.

Fundamentación Teórica

Deporte

Es toda aquella actividad en la que se sigue un conjunto de reglas, con frecuencia llevada a cabo con afán competitivo. Como término solitario el deporte se refiere normalmente a actividades las cuales la capacidad física del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); por lo tanto, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de por ejemplo. Deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien lo ve. García (2008), citado por Vilorio (2008).

Siguiendo este mismo orden de ideas Muñoz (2001), Dice que el deporte se puede clasificar de diferentes maneras.

- ✓ Deporte de Alto Rendimiento. La finalidad de este es la realización e hitos o hazañas deportivas, como: batir marcas, conseguir triunfos que sean considerados como "récords". En fin de vencer al adversario. Este tipo de deporte es exclusivo y discriminatorio, hasta inhumano en razón de que los menos

capaces son desechados. Lo que cuenta es el resultado, el rendimiento. La vía y expresión es la "competición".

- ✓ Deporte Profesional. Se basa en el modelo del deporte de alto rendimiento. La diferencia sustancial esta en el hecho que los deportistas "viven de él". Se caracteriza porque produce espectáculo, le gusta por lo tanto al público, se obtiene ganancias, es rentable y comercializa en esencia al deporte.
- ✓ Deporte Formativo. Su finalidad es adquirir una formación motriz que capacite al individuo para responder mejor a los estímulos físicos que impone la vida diaria y actúa también como la educación física de la persona. Está ligado a las edades tempranas donde el niño y la niña aprenden gestos, habilidades, destrezas comunes, que le permitirán ir descubriendo sus capacidades funcionales. En esta modalidad de deporte no debe especializarse a ese joven en nada concreto.
- ✓ Deporte para Todos, Recreativo o Salud. Su finalidad es mejorar la salud y divertirse. Alcanzar mayor nivel de bienestar y calidad de vida. Justamente ante los excesos del deporte de alto rendimiento, el deporte para todos germina en la idea de que: "La actividad física medida y controlada es beneficiosa para la salud, está al alcance de todos y todas y su práctica resulta placentera". A la vez sus objetivos sociales lo convierten en el tipo de práctica más popular. En ese sentido lo importante es participar, practicar, hacer actividad físico-deportiva. Y ésta si es en forma regular y constante mucho mejor.

Entrenamiento Deportivo

Según Harre (1975), citado por Gonzales en (2004), es un proceso pedagógico de perfeccionamiento deportivo conducido por medio de principios científicos y particularmente de enseñanza, que apunta a actuar planificada y sistemáticamente sobre la capacidad y la disposición que permite conducir a un deportista a alcanzar rendimientos altos en un deporte o disciplina deportiva.

Del mismo modo Martin (1977), citado por Gonzales (2004), se refiere al entrenamiento deportivo como un proceso conducido planificadamente, el cual debe desarrollarse conforme a una representación de objetivos y generar modificaciones en el estado de rendimiento motor deportivo de la capacidad de acción y de la conducta del deportista. Este mismo, señala tres puntos comunes en las definiciones del entrenamiento deportivo.

1. El entrenamiento es un proceso. Este debe entenderse como un determinado flujo en el que se producen modificaciones del estado físico psíquico, cognitivo y afectivo.
2. El entrenamiento tiene como objeto la optimización del rendimiento, o sea el logro de rendimientos máximos.
3. El entrenamiento debe realizarse sistemática y planificadamente.

Por otra parte Sierra (2007), el entrenamiento deportivo es un proceso continuo de organización y evaluación de actividades cuyo objetivo se centra en la mejora de las cualidades psicó- físicas del sujeto para alcanzar el máximo nivel rendimiento en su disciplina deportiva.

Componentes de la Preparación del Deportista

La preparación del deportista es un proceso multifacético que utiliza racionalmente los factores externos que influyen sobre el logro deportivo para modificar los factores internos que condicionan este. Matveev (1983).citado por Aranda (2008).

- Factores Internos: Se refiere puntualmente al talento natural que posee el atleta.
- Factores Externos: Son los medios, métodos y condiciones que influyen de manera directa en el desarrollo de las capacidades del individuo.

En la actualidad podemos decir que la preparación del deportista se compone de un conjunto de cinco tipos de preparaciones, definiéndolas de la siguiente manera:

- Preparación Física
- Preparación Técnica
- Preparación Táctica
- Preparación Psicológica
- Preparación Teórica

La Preparación Técnica del Deportista

Csanadi (1965), entiende por técnica generalmente la manera de ejecutar los movimientos posibles del deporte en cuestión. Cada clase de deporte necesita una técnica especial. Esta técnica especial se entiende no solo para los movimientos especiales necesarios en dichos deporte, sino para los movimientos generales también (por ejemplo, correr, saltar) que completan aquellos. A base de lo dicho, como técnica futbolística entendemos, el modo de ejecutar todos los movimientos posibles en el futbol. (p. 23).

Forteza (1999), señala que los entrenamientos están dirigidos tanto a la enseñanza como al perfeccionamiento de las acciones técnicas (habilidades motrices) objeto de la especialidad deportiva, o que le dan una base directa o indirecta a la misma.

Bedolla (2003), define la técnica como la ejecución de movimientos estructurales que obedecen a una serie de patrones tempo-espaciales modelos, que garantizan la eficiencia; así que el entrenamiento técnico tiene, como objetivo principal, la adquisición, desarrollo y perfeccionamiento de las destrezas o habilidades del juego individual y de las tácticas del juego en conjunto.

La Preparación Táctica del Deportista

La táctica forma una de las partes más amplias, más ricas de los conocimientos estratégicos del fútbol. Por la táctica futbolística entendemos un juego racional y planeado que se adapta a las circunstancias para alcanzar el resultado óptimo. (Csanadi, 1965, p.249).

También Bedolla (2003), define la táctica como el conjunto de componentes que se integran para satisfacer toda una serie de situaciones durante los enfrentamientos. La cual está dirigida a la utilización racional de las posibilidades del atleta, y al aprovechamiento total de las deficiencias y errores del contrario. Es el proceso en que se conjugan todas las posibilidades físicas, técnicas, teóricas, psicológicas y demás, para dar una solución inmediata a las disímiles situaciones imprevistas y cambiantes que se crean en condiciones de oposición.

La Preparación Psicológica del Deportista

Entendemos por preparación psicológica: “el nivel de desarrollo del conjunto de cualidades y propiedades psíquicas del deportista de los que

depende la realización perfecta y confiable de la actividad deportiva en las condiciones extremas de los entrenamientos y las competencias”. Pérez, Santos y Hernández (2001).

Los componentes de la preparación psicológica son los siguientes:

1. Las funciones psíquicas que propician el dominio perfecto de la actividad motriz.
2. Las cualidades de la personalidad que requieran intervenciones estables, un alto nivel de la capacidad de trabajo y de la actividad psíquica en las difíciles condiciones del entrenamiento y de las competencias.
3. Las vivencias psíquicas positivas y estables que se manifiestan en esas condiciones.

Efectivamente Pérez y otros (2001), declaran que el objetivo general de la preparación psicológica es el desarrollo de las cualidades psíquicas que el deportista necesita para alcanzar un alto nivel de perfeccionamiento deportivo, la estabilidad psíquica y la disposición para intervenir en competencias de envergadura”.

Tareas de la preparación psicológica.

1. Contribuir al perfeccionamiento de los procesos psíquicos: percepciones especializadas, representaciones, atención, memoria, pensamiento y otros, importantes para alcanzar el máximo nivel de maestría técnico-táctica.
2. Formar cualidades psíquicas de la personalidad del deportista que ejerzan influencia sobre la manifestación estable de los procesos psíquicos mencionados, sobre la conservación y la elaboración del nivel de la capacidad de trabajo y de la

efectividad de las acciones motoras en las condiciones difíciles del entrenamiento y de las competencias.

3. Crear los estados psíquicos óptimos durante el proceso de entrenamiento y las competencias.
4. Desarrollar la habilidad de controlar los estados psíquicos en las condiciones extremas de la competencia.
5. Contribuir al desarrollo de conocimientos acerca de las competencias que han de celebrarse.
6. Crear una “atmósfera psicológica” positiva en los colectivos de deportista. *Et al.* Y cols.

La Preparación Teórica del Deportista

Viloria (2008), define como la adquisición de los conocimientos del deporte que practica que ayudan a mejorar el rendimiento, esta se refiere al conocimiento de las reglas, historia, higiene deportivo, entre otros. Asimismo, la preparación teórica debe tener en cuenta algunos aspectos de las disciplinas, haciendo referencia a ellos de manera verbal o visual, para que de esta manera se pueda consolidar el trabajo.

Según Matveev (1980), citado por Arias (2005), es el conjunto de conocimientos que componen el contenido de la formación intelectual del deportista, los principales son:

- a) Conocimientos relativos a la concepción del mundo, la motivación y la ética deportiva, o sea, conocimientos que ayudan a formar la manera correcta de ver el mundo en general, que permiten comprender la esencia general de la actividad deportiva, su significado social y personal para el deportista y formar bases racionales de motivos y principios estables de conducta.

- b) Conocimientos que conforman la base científica general de la preparación del deportista (principios generales de la preparación deportiva, bases científico-naturales y psicológicas de la actividad deportiva, etc.).
- c) Conocimientos deportivos aplicados, que incluyen información concreta sobre las reglas de las competiciones, de la técnica y táctica de la modalidad elegida del deporte, los criterios de la eficacia de los mismos y las vías de asimilación, los medios.

La Preparación Física del Deportista

Nacusi (2000), Define la preparación física (PF) como el conjunto organizado y jerarquizado de los procedimientos de entrenamiento cuyo objetivo es el desarrollo y la utilización de las cualidades físicas del deportista. La preparación física tiene que estar presente en los diferentes niveles del entrenamiento deportivo y ponerse al servicio de los aspectos técnico-táctico prioritario de la actividad practicada.

Por esta razón, la preparación del deportista es el aprovechamiento de todo el conjunto de medios que aseguran el logro y la elevación de la predisposición para alcanzar resultados deportivos. Matveev, (1966).citado por Forteza (1999).

Al referirse al conjunto de medios, esta relacionando el contenido de preparación (físico, técnico, táctico, psicológico y teórico) de cuyo arsenal se nutre el deportista para lograr su predisposición, esta última se refiere a la forma deportiva como determinante del rendimiento deportivo.

Por otra parte Platonov (1995), citado por Mozo (2010), define la preparación física como la aplicación de un conjunto de ejercicios corporales (generalmente ajenos a los que se utilizan en la práctica del deporte), dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo – motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento físico. No es

una simple imitación de los ejercicios ejemplificados por el preparador, ni tampoco la realización de un plan trazado empíricamente. Es un complejísimo problema que reclama el juicio más racional apoyado en los principios aprobados por la investigación en el campo de las actividades físico – deportivas. Una ejercitación consciente y voluntaria con objetivos bien definidos.

Como parte del proceso de entrenamiento deportivo, la preparación física debe responder a las necesidades de la modalidad deportiva que se practica.

Según este autor la preparación física puede ser de tres formas.

- Preparación Física General (PFG): Se entiende por el desarrollo armónico de las capacidades físico – motrices, sin referencia a una disciplina deportiva en particular, su desarrollo tiene gran influencia en el rendimiento físico.
- Preparación Física Auxiliar (PFA): Se basa en una preparación física general previa y tiene como objetivo, realizar la preparación básica necesaria para la asimilación de grandes volúmenes de trabajo, centrado en el desarrollo de capacidades específicas o especiales. Se debe aumentar la capacidad de trabajo de la persona de forma tal que pueda soportar grandes cargas de trabajo, así como para obtener una recuperación óptima después de realizadas éstas.
- Preparación Física Específica (PFE): Se lleva a cabo con estricta adecuación a las exigencias de la disciplina deportiva en la cual debe competir el deportista. Como las capacidades físicas – motrices son varias, así como sus manifestaciones, la mejora de cada una de ellas reclama de un trabajo bien diferenciado.

Capacidades Físicas

Carmona (2007), define las capacidades físicas como las facultades físicas en potencia las cuales otorgan la posibilidad de mejorar a partir de la estimulación del organismo a través de diferentes elementos como es la actividad física, las carga de trabajo y el entrenamiento deportivo. Su desarrollo nos permite crear mayores y mejores posibilidades de calidad de vida, desarrollo físico y éxito deportivo, contribuyendo a fundamentos del aprendizaje y el perfeccionamiento de acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfológicas que tiene el organismo.

Asimismo son aquellas que están determinadas a través de los factores energéticos, es decir, por medio del proceso de obtención y de transformación de energía. Entre las capacidades tenemos la fuerza, la rapidez, la resistencia, así como las que se derivan de sus interrelaciones formando capacidades más complejas, tales como: fuerza máxima, fuerza rápida, resistencia a la fuerza, etc. Estas se pueden clasificar en capacidades coordinativas y las capacidades condicionales. Vilorio (2008).

Por otra parte Bangsbo(2002), Es uno de los factores que determina la capacidad del deportista. De rendir durante una competición. La capacidad física individual contribuye a mejorar el rendimiento colectivo en los deportes.

Las capacidades físicas se dividen en dos grupos:

- a) Condicionales
- b) Coordinativas

Las capacidades físicas condicionales

Según Torres y otros (2003) definen las cualidades físicas básicas (capacidades motrices o cualidades físicas condicionantes), como aquellas

predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, factibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y el tono muscular. Son por lo tanto aquellas que en el entrenamiento y el aprendizaje va a influir de manera decisiva, mejorando las condiciones heredadas en todo su potencial. La condición física es uno de los factores que determina la capacidad del deportista de rendir durante una competición.

Siguiendo el mismo orden de ideas Porta (1973), Citado por Montero (2003), dice que las capacidades físicas básicas son las predisposiciones anatómico- fisiológicas innatas en el individuo, factibles de media y mejora, que permiten el movimiento y tono postural.

Asimismo Zatziorskij (1974), dice que puede ser definida como "la base sobre la que el ser humano y el deportista desarrollan las propias habilidades técnicas; son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad.

Fuerza www.bdigital.ula.ve

Roig (2007), define la fuerza como la capacidad neuromuscular de superar resistencias externas o internas, gracias a la contracción muscular, de forma estática o dinámica", según esta definición, se desprende que en todas las actividades motrices y en especial las deportivas se requieren ciertos niveles de fuerza y que a diferentes acciones motrices, diferentes contracciones musculares y por lo tanto, diferentes tipos de fuerza.

Del mismo Zatziorskij (1969), citado por Zhelyazkov (2001) La fuerza es la capacidad (cualidad motriz) del ser humano para influir u oponerse a los objetos físicos del ambiente externo mediante la tensión muscular (contracción) transmitida a través del sistema de palancas de su cuerpo. La fuerza muscular humana, como toda otra fuerza, puede ser presentada como un vector con determinada dirección, magnitud y punto de aplicación. En las condiciones extremas de la actividad deportiva la fuerza manifestada

dependerá del estado en el momento del deportista y de sus esfuerzos volitivos, así como de las condiciones externas, es decir, de los parámetros de la tarea motriz concreta.

Asimismo Pombo (1998), clasificó la fuerza del futbolista en tres niveles: fuerza de base, fuerza-coordinación y fuerza específica del fútbol.

La fuerza de base, como norma, es la fuerza que tiene el futbolista gracias a la estructura anatómica. Un futbolista que tiene mayor sección transversal de fibra muscular, tiene mayor fuerza rápida. Esta fuerza de base podríamos decir que es hereditaria y que va en la estructura muscular de cada persona. Nosotros nos encontraremos con muchos futbolistas con diferentes estructuras y paquetes musculares, si los testamos tendremos un primer indicador de la capacidad para generar fuerza.

Sin embargo, pasamos a un segundo nivel donde podremos expresar no todo la fuerza que tenemos, sino un porcentaje menor, se trata de la fuerza-coordinación. En fútbol son habilidades técnicas es que el músculo tiene que desarrollar fuerza con un modelo coordinativo. En este modelo coordinativo no da tiempo a expresar toda la capacidad de fuerza. En fisiología existe el concepto de la especificidad del entrenamiento: sabemos que el músculo está compuesto de unidades motoras, entonces, hay músculos que tienen un umbral de excitación en un movimiento y en otro movimiento parecido tienen menos umbral de movilización de unidades motoras. Esto plantea que el músculo aprende a reclutar las unidades motoras y las fibras musculares en función de un patrón específico que él aprende. Este es el aprendizaje nervioso que tiene el músculo, por eso se llama fuerza-coordinación. Como norma general, nosotros en fuerza-coordinación en fútbol planteamos cuatro criterios básicos, que son los movimientos que va a efectuar el futbolista para solucionar los problemas del partido: acelerar, golpear, realizar cambios de dirección y desacelerar. Básicamente, son las funciones en las que el futbolista demuestra la

utilización de unos modelos o patrones elementales para construir el modelo de rendimiento.

La fuerza específica del fútbol hace referencia a la cantidad de fuerza producida durante una acción en el fútbol. Viene determinada, en parte, por la capacidad de utilizar la coordinación de la fuerza en el momento apropiado (sincronización). (ob. cit.).

Resistencia General

Romero (2000), citado por Quesada (2005), la resistencia es la capacidad motora que le permite al hombre luchar contra la fatiga o los estados de cansancio, que surgen en cualquier tipo de actividad asociada con los requerimientos somáticos, viscerales, nerviosos y energéticos del organismo; a su vez Zinlt (1991), la resistencia es la capacidad de resistir física y psicológicamente una carga durante un largo periodo de tiempo, hasta que aparece una disminución del rendimiento debido a la fatiga, o como la capacidad de recuperarse con la mayor brevedad posible, después de un esfuerzo físico o psíquico.

Asimismo la resistencia es una característica específica de la actividad humana y refleja la capacidad del individuo para conservar durante largo tiempo su capacidad de trabajo, independientemente de la naturaleza del trabajo efectuado. Pero en la práctica estas capacidades son limitadas en el tiempo bajo la influencia de una serie de factores que en su totalidad provocan una reducción provisional de la eficiencia de la respectiva actividad. Dicho estado de todo el organismo o de sus distintos sistemas funcionales se conoce como fatiga. Los mecanismos para el surgimiento de la fatiga son estrictamente específicos según la magnitud y el carácter de la carga: física, emocional, mental, Por consiguiente, la capacidad del organismo para oponerse a la fatiga y conservar su capacidad de trabajo durante largo

tiempo teniendo también sus particularidades específicas Zatziorskij (1969). Citado por Zhelyazkov (2001).

Buscando una definición más ampliada de resistencia a este tipo de deportes de situación, que permita un análisis y estudio desde otra perspectiva, en esta línea el autor propone una definición que más se ajusta a los intereses de los deportes colectivos.

Averhoff y León (1981), determinaron que los límites de la resistencia aeróbica se alcanzan cuando se necesita producir energía en condiciones anaeróbicas. En los juegos con pelotas, estos dos tipos de resistencia están íntimamente relacionados y no es fácil determinar cuando comienza una y cuando finaliza la otra.

Por lo tanto Solé (s/f) definen la resistencia como la capacidad para soportar las exigencias físicas, técnicas y tácticas establecidas por un determinado sistema de juego durante el encuentro a lo largo de toda la competición.

Por consiguiente Averhoff y León (1981), afirman que La resistencia es la capacidad del organismo de sostener un esfuerzo eficazmente el mayor tiempo posible y su entrenamiento tiene dos direcciones fundamentales: el aeróbico y el anaeróbico. En el primero no existe deuda oxigénica, mientras que en el segundo, el organismo soporta durante tiempo prolongado una deuda de oxígeno.

Velocidad.

Benítez (2003), afirma que es una cualidad que posee el sujeto para realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible, pudiendo ser o no un desplazamiento. Por otra, Massafret (1998) considera que la velocidad constituye la capacidad que nos permite proponer respuestas motrices rápidas y correctas (óptimas) a los diferentes estímulos y distintas necesidades que se suceden en el desarrollo del juego.

Se define como “la capacidad de conseguir, sobre la base de procesos cognoscitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas” Grosser (1991), citado por García (2010).

Otras definiciones más complejas aparecen cuando López (1992) citador por Molina(s/f) mencionan que la velocidad está comprendida por dos elementos, la velocidad de reacción y la velocidad de desplazamiento o traslación de respuesta; es decir la habilidad de ejecutar un movimiento desde que aparece el estímulo hasta que finalice el movimiento. En otras palabras, es la adición del tiempo de reacción y el tiempo de movimiento.

Es importante señalar que la velocidad en los deportes de equipo precisa de múltiples factores de naturaleza diversa, íntimamente interrelacionados y de importancia variable según las necesidades concretas que se desprenden de cada situación de juego. La expresión externa de la velocidad se manifiesta a través de la actividad motriz intencional comprometida por los deportistas en la competición (no instintiva ni refleja), y en la que se encuentran implicados tanto aspectos bioenergéticos como informacionales Acero (1993), Citado por Lago (2000).

Por otro lado es trascendental señalar algunos factores que influyen sobre la velocidad, entre otros: la coordinación neuromuscular, las proporciones morfológicas (estructura ósea, peso), velocidad de contracción de los músculos, cantidad de fibras veloces, técnica de carrera, elasticidad muscular, el conocimiento técnico- táctico y el grado de atención. Existen también factores externos como temperatura, terreno, altura, entre otros Cianciabella (1997).

Flexibilidad.

Di Santo (2001), la flexibilidad es la capacidad psicomotora responsable de la reducción y minimización de todos los tipos de resistencias que las estructuras neuro-mio-articulares de fijación y estabilización ofrecen al intento de ejecución voluntaria de movimientos de amplitud angular óptima, producidos tanto por la acción de agentes endógenos (contracción del grupo muscular antagonista) como exógenos (propio peso corporal, compañero, sobrecarga, inercia y otros implementos).

Igualmente se define como el rango de movimiento de una articulación o conjunto de articulaciones. La flexibilidad es un aspecto importante de cualquier programa de entrenamiento deportivo, especialmente cuando la actividad es dinámica y demandante por naturaleza. Una flexibilidad óptima disminuye la posibilidad de lesiones musculares a la vez que ayuda a eliminar movimientos incómodos o ineficientes. Esto tiene el efecto de mejorar el rendimiento deportivo. Hedrick (2007). Asimismo la flexibilidad comprende propiedades morfo-funcionales del aparato locomotor que determinan las amplitudes de los distintos movimientos del deportista o de las personas Platonov y Bulatova, (1993).

Por esta razón Hoeger (2000), Define la flexibilidad como la habilidad para realizar movimientos con mayor amplitud sin forzar excesivamente músculos y articulaciones. Esta depende de las propiedades anatómicas y fisiológicas de músculos y articulaciones. Además Álvarez (1987), citado por López y otros (2004) define la flexibilidad como cualidad, con base en la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas permitiendo realizar al individuo acciones que requieren agilidad y destreza.

Asimismo Alter (1990), citado por Díaz (2007), precisa la flexibilidad como amplitud de movimiento, obtenible en una articulación o conjunto de articulaciones (aparato muscular y articular).

Efectivamente la flexibilidad del futbolista se entiende como la capacidad de realizar los movimientos con máxima amplitud. Se determinan dos tipos de flexibilidad; activa y pasiva. La activa es la máxima movilidad en las articulaciones, la cual el futbolista puede realizarla con los esfuerzos propios de los músculos sin ayuda externa; la pasiva se ejecuta en el movimiento con ayuda de fuerzas externas (esfuerzo del compañero, pesas, entre otros).

En este mismo orden de idea se dice que el aumento de la flexibilidad permite que el futbolista sea capaz de realizar movimientos mucho más amplios y con una menor dificultad. De esta forma se previenen lesiones de tipo muscular, ya que mejorando la flexibilidad el músculo tiene una mayor capacidad de elongación para realizar trabajos de todo tipo.

Capacidades Coordinativas:

Se caracterizan en primer orden por el proceso de regulación y dirección de los movimientos. Constituyen una dirección motriz de las capacidades del hombre y sólo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo, a través de la unidad con las capacidades físicas condicionales.

Las capacidades físicas coordinativas son:

- a) Generales o básicas: Adaptación y cambio motriz
 - Regulación de los movimientos
- b) Especiales: Orientación
 - ✓ Equilibrio
 - ✓ Reacción
 - ✓ Ritmo
 - ✓ Anticipación

- ✓ Diferenciación
 - ✓ Coordinación y acoplamiento
- c) Complejas Aprendizaje motor Agilidad.

Esquema de las capacidades coordinativas Ruiz (1989).

Generales o básicas:

1. Regulación del movimiento
2. Adaptación y cambios motrices.

Coordinativas Especiales:

1. Orientación
2. Equilibrio
3. Reacción
4. Ritmo
5. Anticipación
6. Diferenciación.

a) Generales

Capacidad de adaptación a cambios motrices:

Es la capacidad de adaptarse a las condiciones del movimiento y ser capaces de cambiar de acción ante una nueva situación y por supuesto adaptarse a la misma. Esto se consigue principalmente a través de los juegos. Por lo tanto no es difícil imaginarse que las actividades para su desarrollo deben ser muy variadas.

Capacidad de regular el movimiento:

Esto se consigue trabajando la amplitud de los movimientos, la adaptación a distintos ritmos de trabajo y la exactitud en la realización de los propios movimientos entre otras cosas.

b) Especiales

Capacidad de Orientación: Es la capacidad de sentir en el espacio y en el tiempo la situación de cada segmento corporal, por lo tanto se desarrolla a través de la realización de distintas posiciones con la exigencia de la exactitud de situación de cada segmento corporal.

Capacidad de Equilibrio: Depende de los esfuerzos musculares estáticos y dinámicos relacionados con las diferentes partes del cuerpo y su centro de gravedad. El trabajo de movimientos en apoyos reducidos y todo lo concerniente al desarrollo del aparato vestibular conseguirán el desarrollo de la capacidad de equilibrio.

Capacidad de Reacción: La reacción es el tiempo que existe entre percibir un estímulo (visual, auditivo o táctil) y comenzar su respuesta. Este tiempo viene determinado genéticamente y solo su entrenamiento puede lograr su estabilización. Debe entrenarse desde pequeños y por siempre.

Capacidad de Ritmo: Es la capacidad de adaptarse para realizar movimientos con el ritmo que éste exige, para lograr un buen desempeño. Se debe desarrollar desde edades tempranas y puede realizarse a través de conteos, sonidos, música., etcétera.

Capacidad de Anticipación: Es la capacidad de responder tempranamente a una acción externa ya sea de un contrario, un objeto, etcétera. La solución se encuentra solamente ensayando la acción a realizar por uno y enfrentándose a las acciones permanentes del exterior. Ejemplo: manejar o responder anticipadamente a una acción del contrario en un deporte determinado.

Capacidad de Diferenciación: Es la capacidad de orientarse en tiempo y espacio a través de las tensiones musculares necesarias a utilizar. Se desarrolla muy bien con ejercicios acrobáticos.

Capacidad de Coordinación y Acoplamiento: Coordinar es la capacidad de aprender rápidamente una acción o movimiento nunca antes realizado y también ser capaz de cambiar rápidamente una acción a otra. Esto depende en gran parte de acumular gran cantidad de experiencias motrices, de la calidad de información sensorial que nos llegue, de la capacidad intelectual (pensamiento táctico).

c) Complejas

Aprendizaje motor: Adquisición de las acciones motrices o fundamentos técnicos del deporte organizados metodológicamente, previniendo la secuencia de las categorías del movimiento (habilidad, hábito y destreza), tomando en cuenta aspectos fisiológicos, psicológicos y pedagógicos. Se apoya el aprendizaje por los principios de la educación física aplicados al entrenamiento deportivo.

Agilidad: Se considera la máxima expresión de la conjugación de todas las capacidades coordinativas.

Resistencia Anaeróbica

Muños (2009), es la capacidad que tiene el organismo para mantener un esfuerzo de intensidad elevada durante el mayor tiempo posible. Aquí, el oxígeno aportado es menor que el oxígeno necesitado. Ésta a su vez, puede ser: Anaeróbica: existe formación de ácido láctico. La degradación de los azúcares y grasas para conseguir el ATP o energía necesaria, se realiza en ausencia de O_2 . Anaeróbica: también se lleva a cabo en ausencia de O_2 , pero no hay producción de residuos, es decir, no se acumula ácido láctico.

Por otra parte Vilorio (2008), en esta capacidad se realiza un esfuerzo durante un tiempo de (35 s a 2 min) los mecanismos anaeróbicos. Tienen, sin duda, mayor peso que en la resistencia de media duración. La deuda de oxígeno puede alcanzar valores muy altos. Además de una elevada potencia anaeróbica, que constituye la base sobre la que se apoya el acondicionamiento específico, es necesario poseer una capacidad anaeróbica muy elevada. Este tipo de resistencia se ve condicionada de forma determinante por la resistencia a la fuerza (para el impulso propulsor) y por la resistencia a la velocidad (por la elevada frecuencia de movimientos) y el porcentaje de fibras rápidas es claramente superior.

Existen dos tipos de resistencia anaeróbica.

Resistencia anaeróbica (corta duración): los esfuerzos son muy intensos y de corta duración, la presencia de oxígeno es prácticamente nula. La utilización de sustratos energéticos (ATP, PC) no produce sustancias de desecho (ob. cit.).

Resistencia anaeróbica (media duración): es la llamada resistencia de la velocidad. Consiste en resistir la aplicación de fuerza y frecuencia óptima

de movimientos. Esta resistencia depende de resistir altos valores de ácido láctico y eliminar ácido láctico durante la actividad competitiva. (ob. cit.).

Por otra parte Forteza (1999), la resistencia anaeróbica provoca grandes concentraciones de ácido láctico en las células musculares, por lo que el atleta lactacidémico debe ser capaz de soportar estos esfuerzos físicos para vencer la fatiga. La duración del trabajo aproximadamente es de 30" a 1:30', esto significa que cada repetición debe estar en este rango de tiempo de trabajo.

Por ello la potencia máxima se alcanza a partir del minuto de esfuerzo. El deportista durante el trabajo sobrepasa las 190 p/m. El intervalo de descanso entre las repeticiones de una serie debe tener un tiempo que garantice las 120 a 140 p/m. Al finalizar cada serie el deportista debe llegar a 90 p/m aproximadamente en un tiempo de descanso de 4 a 5 minutos. Esta dirección es usada en la mayoría de los deportes, fundamentalmente cuando queremos desarrollar altos valores de resistencia de la velocidad o de resistencia de la fuerza (anaeróbica). Los métodos de trabajo son fundamentalmente los discontinuos a intervalos.

La resistencia anaeróbica requiere un gran esfuerzo físico y la deuda que se alcanza es del 90 %, su recuperación es más rápida (1-2') que la láctica. El tiempo de trabajo de cada repetición es de hasta 30". La frecuencia cardíaca es de 180 p/m. Por esto se debe planificar el trabajo en los primeros momentos de la parte principal de la sesión de entrenamiento. Esta dirección es muy generalizada en todos los deportes, fundamentalmente para el desarrollo de la velocidad y la fuerza. Los métodos de trabajo son fundamentalmente los discontinuos a repeticiones

Por lo tanto, el entrenamiento deportivo se compone de numerosos elementos que pueden ser asimilados de manera diferente por cada deportista, aun cuando los resultados alcanzados en la competencia sean, más o menos, los mismos.

Históricamente, el fútbol ha sido considerado como un deporte de resistencia, debido a la duración de los partidos, 90 minutos, periodo en el cual, y según un estudio de Cometí (1999), Citado por Gonzales (2009), recorre un elevado número de metros, con una media de 10 km, 3 de marcha, y 7 en carrera. Pero esa concepción tradicional del fútbol, ha ido dejando paso a otras más actuales, que consideran que el factor determinante no será la distancia total recorrida, sino el número de esfuerzos que el futbolista pueda realizar a la máxima intensidad y el repetirlo muchas veces.

Con la evolución sufrida en el fútbol en los últimos años, nos encontramos que el número de sprints cortos por partido ha aumentado de 145 en 1970 a 195 en 1989 que las vías energéticas solicitadas en el fútbol son de tipo anaeróbico, porque la distancia más explotada son las comprendidas entre 5 y 15 metros. Esto supone que el futbolista debe estar capacitado para la realización de esfuerzos explosivos, siendo éstos factores limitantes en el rendimiento final del fútbol. Cometti (1999), Citado por Gonzales (2009).

Fútbol

Castello (1999), deporte colectivo que opone dos equipos formados por once jugadores en un espacio claramente definido, en una lucha incesante por la conquista del balón, con la finalidad de introducirlo el mayor número de veces posible en la portería adversaria (marcar gol) y evitar que éste entre en la suya propia (evitar gol).

Cabe destacar que el fútbol es un deporte especialmente rico en contenido psicomotriz y de resistencia por encima de todo, aunque las manifestaciones de la actividad que se observan en el mismo, tienen todo el carácter explosivo de acciones reiteradas, no planeadas, en la mayoría de los casos. Precisamente es en la resistencia donde se encuentra las posibilidades de mejorar las distintas cualidades físicas.

Siguiendo el mismo orden de ideas fútbol es un deporte de habilidades abiertas, con acciones motrices de cooperación-oposición y que goza de suma popularidad en el mundo moderno, ha sido objeto de estudios de los últimos avances en la Ciencias del Ejercicio. Las nuevas tendencias de la fisiología y entrenamiento deportivo caracterizan al Fútbol como una actividad deportiva que se compone sobre todo de múltiples gestos que se repiten numerosas veces en forma intermitente durante el transcurso de un partido. Fernández (2007).

El investigador considera bajo estos conceptos del futbol, que éste es una disciplina deportiva en la que se puede involucrar en las distintas formas de practica deportivas antes mencionadas, en la cual la presente investigación se basara en el alto rendimiento, ya que el programa de entrenamiento, permitirá a los futbolistas sub- 20 de la ULA, adquirir, desarrollar y mantener el rendimiento deportivo.

Métodos de Entrenamiento

Es un procedimiento planificado que permite organización de contenidos para alcanzar un objetivo mediante el entrenamiento. La planificación se puede basar en uno o varios métodos. Por ejemplo, el método comprensivo para el entrenamiento de la táctica ofensiva, el método interválico corto intensivo para el desarrollo de la resistencia anaeróbica

En consecuencia Zinlt (1991), define el método como un procedimiento programado que determina los contenidos, medios y cargas del entrenamiento, en función de su objetivo. Por otra parte Verdugo (2003), citado por Solé (s/f) indicando que los métodos de entrenamiento pueden considerarse como las herramientas que necesita el entrenador para ayudar al deportista a lograr los objetivos de rendimiento. También pone de manifiesto que existe una cierta confusión terminológica entre sistema y método e indica que como muy bien plasma la enciclopedia Larousse, sistema es “un conjunto ordenado de normas y procedimientos acerca de

determinada materia” y que en cambio, método se define como un “conjunto de operaciones ordenadas con las que se pretende obtener un resultado”. Así el concepto sistema es más amplio y abarca el término método. Es decir que el sistema está compuesto por un conjunto de métodos que se utilizan para desarrollar la resistencia.

Por ello el entrenamiento para el desarrollo de la resistencia es polifacético tanto por las distintas variantes que presenta en su aplicación, como también por su aplicabilidad a las distintas disciplinas deportivas. El entrenamiento de la resistencia es tomado en cuenta tanto en deportes cíclicos como también por los acíclicos o de conjunto. ¿Cuál es el objetivo de tantas formas de entrenamiento? Indudablemente que es la de buscar variantes para los distintos impactos metabólicos Molnár, (1996). Citado por Hegedüs (1997).

En consecuencia los Métodos Discontinuos a Repeticiones, consisten en la alternación sistemática entre el estímulo (ejercicio) y el descanso, la característica básica es aplicar altas intensidades, superiores al 95%, en trabajos de corta duración por cada repetición, los intervalos de descanso, tanto en las micropausas (descanso entre las repeticiones) como en las micropausas (descanso entre las series) deben ser aproximadamente compensadores del sistema energético empleado que en estos métodos estará determinado por la utilización de los fosfágeno por vía anaerobia alactácida Forteza (2000).

Por otra parte el entrenamiento Fraccionado (EF) Ocupa también un lugar relevante en la metodología del entrenamiento de la resistencia en las diferentes disciplinas deportivas. Comenzó a utilizarse de forma empírica por los entrenadores norteamericanos a fines del siglo XIX y orientado específicamente para el entrenamiento de los corredores atletas. En este aspecto hay que destacar a entrenadores como Mike Murphy, Dean Cronwel y Lawson Robertson que fueron los grandes gestores para esta metodología

de trabajo. El Entrenamiento Fraccionado tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- Desarrollo de la velocidad en función de la resistencia.
- Adecuar la estructura del entrenamiento en forma similar o parecida al gesto competitivo.
- Desarrollo específico de los múltiples procesos biofuncionales en relación a las exigencias de la disciplina. Deportiva.
- Ritmo competitivo.
- En su aspecto organizativo - metodológico el entrenamiento fraccionado está compuesto de la siguiente forma:
 - Distancia del fraccionado.
 - Velocidad (%)
 - Micro pausa
 - Repeticiones por serie.
 - Series.
 - Repeticiones totales.

En forma dependiente de los objetivos buscados el EF se puede estructurar técnicamente de la siguiente forma:

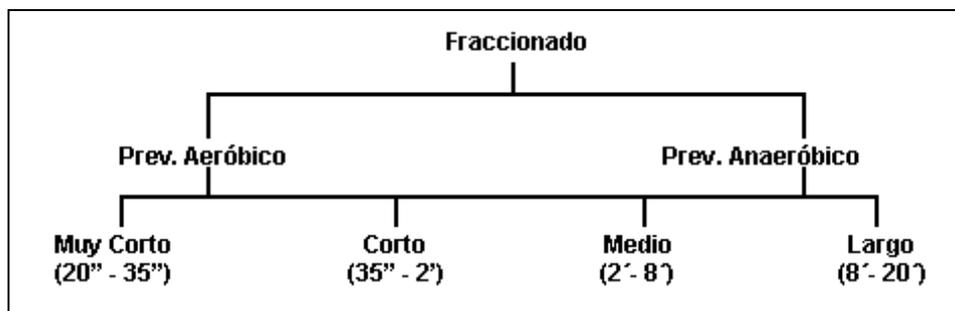


Grafico 1: Entrenamiento Fraccionado Prevalente Aeróbico tomado (Hegedüs/ Molnár, 1993, 1995).

Del mismo modo según Billat (2001), Citado por Morera(s/f). El término entrenamiento fraccionado se aplica a todo método de entrenamiento que utilice como proceso el fraccionamiento del esfuerzo. Su objetivo es desarrollar y mejorar la capacidad anaeróbica, lo que se consigue por la eficiencia del sistema de fosfàgeno (ATP-PC) y de los procesos metabólicos glucolítico en ausencia de oxígeno (glucólisis anaeróbica). Sin embargo el entrenamiento con intervalos en juegos deportivos entrelaza el desarrollo de la velocidad, en la resistencia de velocidad y en la resistencia de la duración, en una "mezcla" que combina las necesidades impuestas por el carácter concreto de la realización de las acciones durante el juego, con lo específico de las cualidades físicas y su método de desarrollo.

Tanto el entrenamiento intermitente de alta intensidad es una forma de entrenamiento intervalado que consiste de series cortas de actividad máxima, separadas por períodos de descanso de entre 20 s y 5 min. Es una estrategia de bajo volumen para producir ganancias en la potencia aeróbica y la resistencia, normalmente asociadas con series de entrenamiento más largas. Los atletas de resistencia, deberían realizar gradualmente una fase de series de entrenamiento intermitente de alta intensidad en la preparación para las competiciones Finn (2001).

Por esta razón se puede determinar básicamente que por las características técnicas del Entrenamiento Intermitente, proporciona gran utilidad para los deportes de conjunto, pero de manera secundaria para los deportes cíclicos, como ser las carreras atléticas Hegedüs (2007).

Resumiendo:

Cuadro 2

Acción prevalente de los distintos métodos de Entrenamiento.

Método	Acción Primordial	Ejemplos
Fraccionado aeróbico o interválico	- Sistema cardiaco respiratorio.	12-15 x 400 m. al 65 -40 % de la máxima capacidad en esta distancia o 100. - 110% de la velocidad competitiva de los 5-10 mil metros - 45-90 segundos de recuperación entre cada corrida.
Fraccionado o intervalado anaeróbico	- Metabolismo anaeróbico muscular lactácido. - Mejora de VO ₂ Max.	5 x 300 metros por encima de la velocidad competitiva de los 800 m. (105 % - 110). 3 a 10 minutos de recuperación entre cada corrida.
Trabajo intermitente	- Metabolismo muscular anaeróbico alactácido. - Metabolismo muscular aeróbico oxidativo.	30 -40 metros en la alta velocidad, cercana a la máxima. 20-25 segundos de recuperación entre cada corrida. 15-25 minutos de duración total.

Fuente: Aclaración sobre el entrenamiento intermitente Hegedüs (2007).

Programas de Entrenamiento en el Fútbol

Planificación es la propuesta teórica constituida por la descripción, organización y diseño, de todos y cada uno de los acontecimientos del entrenamiento, en una determinada fase de la vida deportiva de un deportista, así como de los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos a fin de obtener un, cada vez más ajustado, proceso de entrenamiento, para que su destinatario pueda lograr los resultados deseados en la competición deportiva.

En los deportes de equipo no es necesario un excelso momento de forma para rendir en competición. Por ese motivo la planificación de estos deportes no se centra exclusivamente en la adquisición del óptimo estado de

forma, y en mantenerlo, sino que lo hace en la persona del deportista y en su continua mejora. El objetivo es lograr cambios adaptativos constantes que sean optimizadores cualificados de los diferentes sistemas que configuran, en todos los aspectos, al ser humano. La manifestación de esa optimización será la mejora del rendimiento en competición, si la planificación fue construida en los términos precisos. Seirul-lo Vargas (1998).

Csanadi (1965) Citado por Méndez (2007), conceptualiza el programa como la planificación del entrenamiento a largo plazo con amplia perspectiva. Estableciendo en líneas generales, las tareas profesionales y otras que deben desarrollarse a lo largo de un definido período de tiempo. (p. 658).

El programa contiene sólo objetivos y tareas. Su composición estructural podría ser la siguiente:

1. El punto de vista básico para la preparación del programa es la evaluación del entrenamiento del año anterior.
2. Lista nominal de los jugadores que se incluyen en el programa de entrenamiento que está siendo preparado por el entrenador.
3. Evaluación general e individual de los jugadores.

Esta parte del programa es muy importante; podría decirse que es la base del verdadero trabajo. Si los jugadores fueron vigilados detalladamente y de manera realista, con las consecuencias obtenidas de ello resultará relativamente fácil determinar las próximas tareas del programa de entrenamiento.

4. Se establecerán los objetivos determinados para un período dado. Es aconsejable agrupar esos objetivos de acuerdo con determinados sectores de trabajo.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL ORGANIZACIONAL

Historia

La Escuela de Fútbol Menor ULA, se inicio en el año de 1980 funcionando como categorías inferiores del equipo profesional, en las instalaciones de la cancha Luis Gherzi Govea y el estadio Lourdes. Entre sus fundadores se puede mencionar a los señores Amenodoro, Dugarte y Rodolfo Carvajal.

Desde el año de 1998 se transformo en escuela, gracias a la iniciativa del Lic. Marino Pérez y el Lic. Richard Contreras, comenzando con solo 250 niños y alcanzando hoy una cifra de 650 inscritos en todas sus categorías, desde la sub 7 hasta la sub 20. La misma es dirigida por la coordinación de desarrollo perteneciente a la Dirección de Deportes de la Universidad de Los Andes, quien es el ente rector encargado de planificar, organizar, fomentar, dirigir, supervisar, controlar y evaluar el desarrollo de la actividad física, deportiva y recreativa de la institución universitaria.

Las instalaciones que utiliza la escuela de fútbol son: el estadio Lourdes (cancha A y B), el estadio de Campo de Oro y la cancha del polideportivo Luis Gherzi Govea. Estas albergan el campeonato municipal de futbol menor, programado por la asociación de fútbol del estado Mérida.

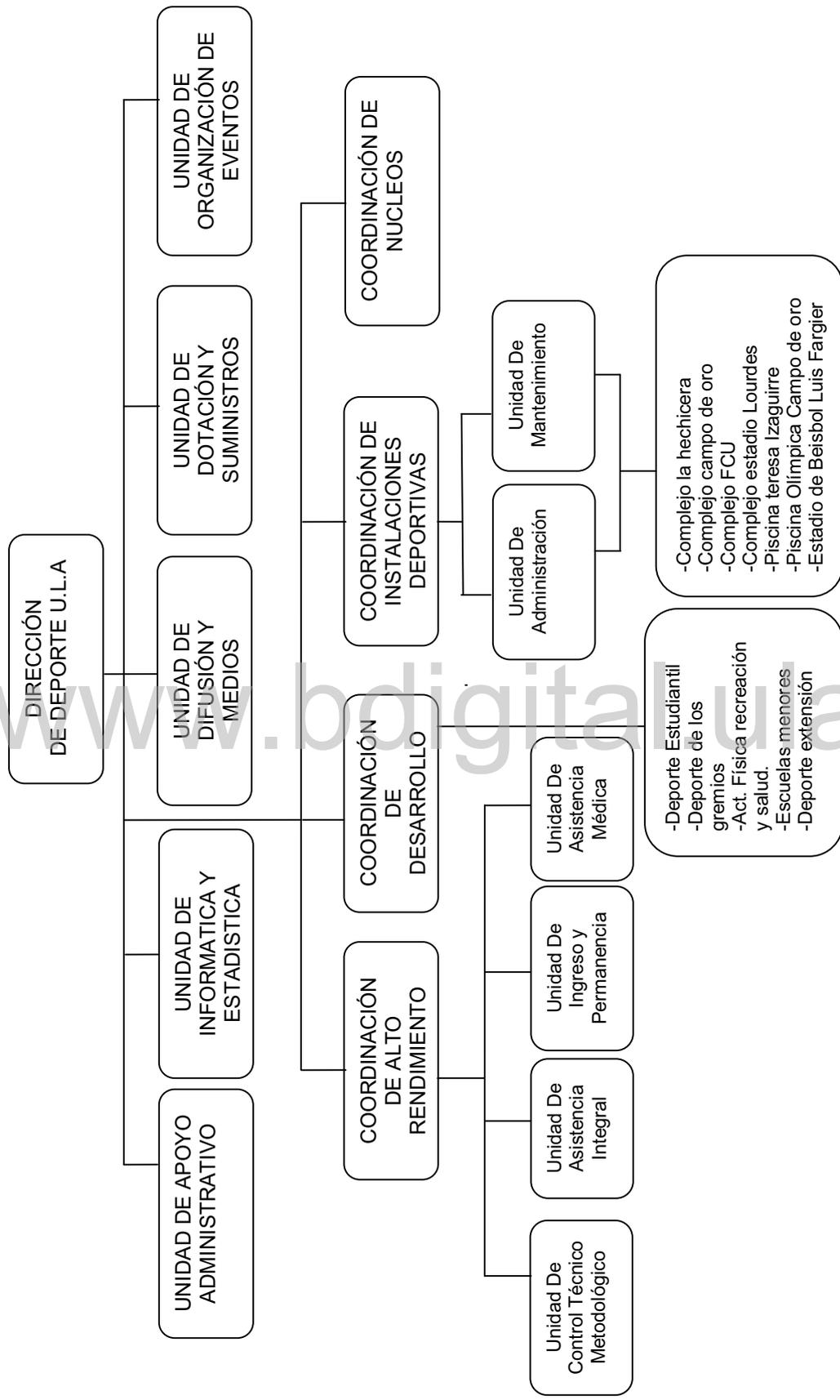


Grafico 2: Organigrama de la institución. Suministrado por la Dirección de deportes U.L.A

Planificación en la Escuela de Fútbol Menor de la Universidad de los Andes

El deporte, la actividad física organizada y agradable constituye una de las acciones en las cuales el alumno desarrolla habilidades y destrezas motoras generales y específicas; razón por la cual el esquema de trabajo aquí plasmado busca llevar al infante por etapas dentro de su aprendizaje deportivo, iniciándolo al desarrollo de habilidades perceptomotoras de tipo kinestésica y coordinativas, para luego continuar en el aprendizaje de los fundamentos técnicos del deporte en cuestión. De manera que al culminar, el niño posea una percepción corporal de sí misma; conocimientos, destrezas útiles y una actitud positiva para la práctica del deporte.

En el trabajo diario, al entrenador debe no solo interesarle el entrenamiento físico del educando; sino también los comportamientos cognoscitivos y afectivos. Conocer como se mueve, piensa y siente el alumno es de vital importancia, es decir; enseñar en función de un desarrollo pleno, armónico e integral del niño.

Justificación

Se justifica por lo siguiente:

1. Debe existir una planificación adecuada y ante la falta de programas deportivos bien estructurados que orienten la formación del niño.
2. La deficiente proporción que en la mayoría de los casos tienen los niños que practican el fútbol en las edades de iniciación.
3. Permite una preparación deportiva acorde con la estructura piramidal de la técnica básica.
4. Por el avance que existe en los demás países del mundo, quienes toman en cuenta aspectos que abarcan desde la metodología más

simple hasta los sistemas de entrenamiento más avanzados científicamente.

Objetivos

1. Ayudar al desarrollo y mejoramiento de las cualidades motrices de los niños y jóvenes.
2. Formar y perfeccionar las habilidades futbolísticas de cada uno de los niños y jóvenes.
3. Mejorar caracteres fisiológicos de carácter específico.
4. Coordinar la preparación de los niños en competencia de su categoría.
5. Motivar a los niños hacia la práctica deportiva, como una vía al buen aprovechamiento del tiempo libre.
6. Formar en el niño hábitos de responsabilidad, conducta y disciplina que contribuyan a su formación integral

Metas

1. Proyectar la Escuela de Fútbol Menor de la U.L.A. como institución a nivel regional y nacional.
2. Incorporar a los niños en edad escolar (hasta los 12 años), a la práctica del deporte organizado.
3. Garantizar y orientar al niño en la carrera práctica del deporte específico (fútbol) de acuerdo a su etapa de desarrollo psicomotriz.
4. Agrupar a los niños para que participen en competencias organizadas de acuerdo a su categoría.
5. Búsqueda de recursos humanos y materiales para un óptimo funcionamiento de la escuela.
6. Mejorar el nivel de preparación técnica científica de los entrenadores.

CAPÍTULO IV

EXAMEN DE LA SITUACIÓN

Diagnóstico

En este sentido, es importante determinar que el programa de entrenamiento basado en la resistencia anaeróbica expuesto dará comienzo con la aplicación de una prueba física determinada a los atletas, con el objetivo de obtener un diagnóstico previo y así planificar las acciones a tomar.

Al respecto, es preciso señalar que en primer lugar se seleccionaron los atletas que formaran parte del estudio, tomando en cuenta aspectos fundamentales individuales y grupales necesarios para el desarrollo del programa; tales como capacidades físicas, en especial la resistencia anaeróbica, asimismo se tomaron en cuenta otros aspectos como la disciplina, responsabilidad, constancia y respeto. Estos parámetros fueron indispensables ya que el grupo de atletas seleccionados tuvieron la misión de representar la escuela de fútbol en el campeonato estatal.

En este sentido es importante señalar que el programa de entrenamiento basado en la resistencia anaeróbica propuesto se inició con la aplicación de un test físico a los atletas con la finalidad de realizar un diagnóstico de cada uno de ellos y planificar las acciones necesarias.

Al respecto, es necesario expresar que en primer lugar se realizó una selección de atletas, tomando como referencia los siguientes parámetros: cualidades técnicas, tácticas y como eje principal las físicas, además responsabilidad en los entrenamientos y poseer buenas relaciones

personales con el grupo, cooperativismo, puntualidad, que finalmente permitieron complementar la siguiente nomina.

Cuadro 3

Plantilla de jugadores categoría sub-20 de la ULA. Entrenador: Simón, Noguera

Sujetos	Fecha de Nacimiento	Estatura	Peso (kg)	Posición
1	25/09/1992	1.69	73	portero
2	06/01/1991	1.80	75	portero
3	19/07/1991	1.72	72	portero
4	04/06/1992	1.75	55	defensa
5	23/04/1992	1.81	69	defensa
6	02/05/1991	1.60	56	defensa
7	13/05/1992	1.62	55	defensa
8	01/03/1991	1.73	70	defensa
9	28/11/1991	1.73	70	defensa
10	18/09/1991	1.73	60	medio
11	27/10/1992	1.68	64	medio
12	17/12/1992	1.62	44	medio
13	12/11/1992	1.77	62	medio
14	21/04/1993	1.70	61	medio
15	28/04/1992	1.78	70	delantero
16	24/02/1991	1.70	68	delantero
17	12/08/1992	1.81	70	delantero
18	15/09/1992	1.70	60	delantero
19	04/07/1992	1.70	75	delantero

Prueba física

Test de 300m o de resistencia anaeróbica

Su objetivo fundamental es medir la Resistencia Anaeróbica. Se realiza en una superficie plana en un tramo de 50 metros. Se colocaran unas varas (1.70 metros de altura), las cuales indicaran las distancias que deberán recorrer. Los atletas deberá realizar el recorrido manteniendo un ritmo el cual sean capaces de mantener durante toda la prueba, al llegar a las señales marcadas por las varas , deberán girar y volver a la salida, girando también en la vara que allí se encuentra. Progresivamente deberán llegar hasta cada señal para poder completar los 300 metros, realizando un recorrido de ida y vuelta (10-10-20-20-30-30-40-40-50-50 metros). El tiempo empleado en la prueba (cronómetros manuales de precisión 0.01 segundos) se registrara cuando el atleta inicie y culmine el recorrido el cual será anotado por los evaluadores. Se realizara un único intento, tomando este como resultado final, el cual se registrara en una tabla de distribución de frecuencia para así valorar a cada uno de los evaluados. Sevillano y otros, (2002).

Para medir la distancia entre las varas se utilizara una cinta métrica de 25 metros.

Cuadro 4

Valoración del test de los 300m o Resistencia anaeróbica

Clasificación	Tiempo
Muy buenos	55-60''
Buenos	60-65''
Regulares	65-70''
Malos	Mayores a 70''

Nota: Datos obtenidos del I Congreso Internacional del Fútbol y las Ciencias del Deporte organizado por los Servicios Médicos del Real Madrid Club de Fútbol. En él, los Servicios Médicos del Ajax de Ámsterdam. Citado por Sevillano y otros, (2002).

Cuadro 5

Resultados del test diagnóstico de 300m o resistencia anaeróbica.

SUJETO	TIEMPO	CLASIFICACIÓN			
		MB	B	R	M
1	78``23				X
2	68``45			X	
3	69``02			X	
4	66``32			X	
5	67``78			X	
6	66``02			X	
7	68``13			X	
8	64``21		X		
9	64``66		X		
10	62``44		X		
11	65``78			X	
12	67``15			X	
13	66``43		X		
14	67``02			X	
15	64``36			X	
16	66``55			X	
17	66``66			X	
18	66``33			X	
19	65``87			X	
Análisis Descriptivo Estadístico					
Media	66``92			X	

Nota. MB= Muy Bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

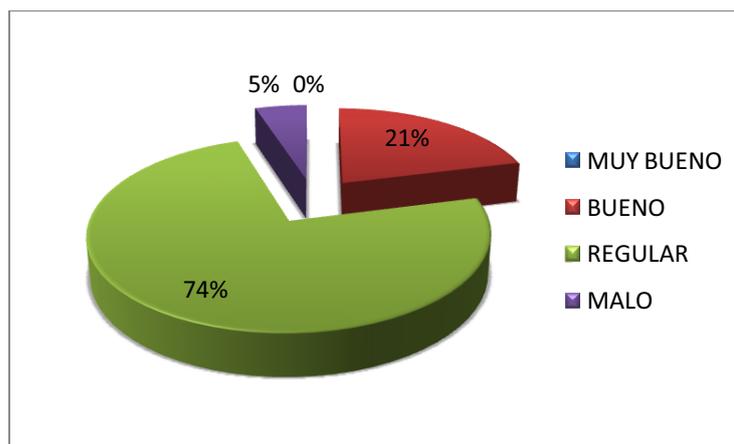


Grafico 3. Resultados porcentuales del test de 300m o resistencia anaeróbica.

El cuadro 5 y grafico 3 muestran los datos arrojados por los futbolistas en el test de 300 m o de resistencia anaeróbica, se puede observar que ninguno de los evaluados se encuentra en la categoría muy bueno, un 21 % obtuvo un valor que los ubica en el nivel bueno, otro 74% se registro como regular, mientras que el 5% se halla en el nivel deficiente con respecto a al test de 300m o de resistencia anaeróbica.

Conclusión del Diagnóstico

Después de haber aplicado la prueba física de 300m o de resistencia anaeróbica, se pudo determinar que las condiciones físicas en la que llegaron cada uno de los atletas no permiten alcanzar un excelente rendimiento deportivo individual ni colectivo. A través de la prueba de 300 o de resistencia anaeróbica se observo que la mayor parte del equipo no había desarrollado bien la resistencia anaeróbica, a pesar de que tenían un tiempo prolongado entrenando mientras se estaba desarrollando el torneo, ya que el 79 % de los evaluados se encontró entre regular y malo, careciendo de un proceso metódico que permitiese mejorar esta capacidad, notándose problemas de coordinación y velocidad al momento de ejecutar la carrera.

El resultado derivado del test de 300m o de resistencia anaeróbica es de vital importancia, debido a que la planificación del programa basado en la resistencia anaeróbica será formulada dependiendo de las necesidades que presentan los futbolistas en esta capacidad, con el fin de obtener una evolución en su rendimiento físico.

CAPÍTULO V

EL PROGRAMA

El presente programa de entrenamiento para la resistencia anaeróbica, se inicia por los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica realizada previamente por el investigador, quien a través de un proceso permanente de evaluación y observación a los futbolistas, pudo detectar debilidades individuales básicamente en su rendimiento físico específicamente en la resistencia anaeróbica; y deficiencias colectivas; por ello al momento de seleccionar a los atletas fueron tomados en cuenta los jóvenes que venían trabajando en la escuela y otros provenientes de diferentes equipos de la ciudad, quienes fueron seleccionados para integrar la selección sub -20 de la ULA.

En consideración a lo antes mencionado se propone desarrollar un programa de entrenamiento con énfasis en la resistencia anaeróbica que permita a través de la aplicación de 12 semanas (3 meses), distribuir los porcentajes de volúmenes de trabajo acordes a las necesidades y realidades de los atletas que conforman el equipo. Que participa en el campeonato estatal 2009-10 del Municipio Libertador del Estado Mérida, con la finalidad de mejorar su rendimiento físico de los futbolistas de futuras competencias.

Finalmente, es importante destacar que el número de futbolistas seleccionados para participar activamente en el desarrollo del programa de entrenamiento quedará conformado por 19 jugadores con edades comprendidas entre 17, 18 y 19 años.

OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

Mejorar las capacidades físicas de los integrantes de la selección de fútbol sub. 20 de la escuela de fútbol menor de la U.L.A. ubicada en el Municipio Libertador del estado Mérida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROGRAMA

1. Mejorar la capacidad física de trabajo de los jóvenes que constituyen la selección de fútbol sub. 20 de la escuela de fútbol menor de la U.L.A. mediante el entrenamiento de la resistencia anaeróbica.
2. Aumentar la resistencia anaeróbica de los jóvenes que componen la selección de fútbol sub. 20 de la escuela menor de la U.L.A.
3. Aumentar los niveles de resistencia a la velocidad en los atletas sub-20 de la escuela de fútbol menor de la U.L.A.
4. Desarrollar y mantener la resistencia general en los atletas sub-20 de la escuela de fútbol menor de la U.L.A.

Cuadro 6

Nomina de atletas de la selección sub 20.

Sujetos	Fecha de Nacimiento	Estatura	Peso (kg)	Posición
1	25/09/1992	1.69	73	portero
2	06/01/1991	1.80	75	portero
3	19/07/1991	1.72	72	portero
4	04/06/1992	1.75	55	defensa
5	23/04/1992	1.81	69	defensa
6	02/05/1991	1.60	56	defensa
7	13/05/1992	1.62	55	defensa
8	01/03/1991	1.73	70	defensa
9	28/11/1991	1.73	70	defensa
10	18/09/1991	1.73	60	medio
11	27/10/1992	1.68	64	medio
12	17/12/1992	1.62	44	medio
13	12/11/1992	1.77	62	medio
14	21/04/1993	1.70	61	medio
15	28/04/1992	1.78	70	delantero
16	24/02/1991	1.70	68	delantero
17	12/08/1992	1.81	70	delantero
18	15/09/1992	1.70	60	delantero
19	04/07/1992	1.70	75	delantero

El presente programa de entrenamiento basado en la resistencia anaeróbica está diseñado para un lapso de 12 semanas de trabajo, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 7

Semana 1: sesión 1

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	07/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

10 min. De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el entrenador + 5 min de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 15 min

- **Parte central:**

- Fartlek sueco, a realizar en una única serie de 20' en la que predomina el trabajo aeróbico sobre el anaeróbico, por lo que las aceleraciones son breves, de entre 25 y 60m, una cada 2' min. la distancia se dejara acorde a las indicaciones del entrenador entre cada aceleración indicada por el silbato. (macro pausa de recuperación dominio del balón). 20 min

- 10' realizando todo tipo de carreras con obstáculos anaeróbicas de ejercicios de asimilación técnica de duración de 45'', una cuña cada minuto (+ 5' de juego para relajar). 15 min

- **Regenerativo:** con un ligero trote de 5 a 7' y diferentes ejercicios de soltura y relajación, así como estiramientos generales. 10 min

Cuadro 8

Semana 1: sesión 2

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes					
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mantenimiento de la capacidad aeróbica.	- Silbato - Conos. - vallas. - platillos. -Cronometro	05/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20		Mejoramiento de la velocidad.	- Planilla de registro.		
Entrenador: Simón Noguera					

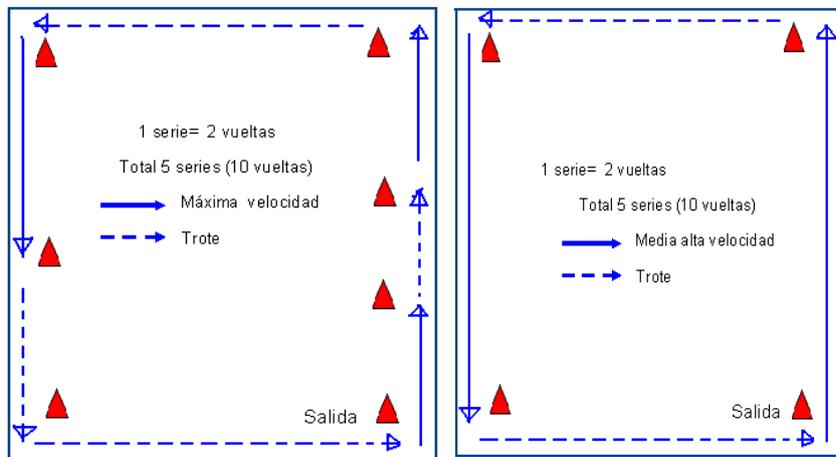
- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica incluyendo desplazamiento laterales y frontales diagonales. 10 min

- **Parte central.**

Desarrollo: constara de 2 fases bien diferenciadas, en el que principalmente predomina la fase de velocidad y fase de cambio de ritmo.

1. Fase de velocidad: realizamos carreras distintas alternadas con tramos de recuperación dinámica (trote), distancias 25, 50,75m en sprint a máxima velocidad hasta completar una serie de 600 m, después un intervalo de recuperación de 3´ y realizamos otra serie hasta completar 5 series. En total la fase de velocidad costa de 3000m.
2. Fase de ritmo: se realizaran carreras de 100 metros a una media alta velocidad intercaladas con tramos de 50 metros de recuperación dinámica (trote), hasta completar los 600m 40 min que será la distancia de 1 serie. Tras se realizara 3´´ De intervalo de recuperación y se seguirá las series hasta completar 5 series con un total de 3000 mts.



10 min

Regenerativo: se realizaran ejercicios de soldura, carrera continua suave y flexibilidad.

www.bdigital.ula.ve

Continuación del cuadro 8

Cuadro 9

Semana 1: sesión 3.

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes			- Silbato		
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Conos - Cronometro - Planilla de registro.	09/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

10 min

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica incluyendo desplazamiento laterales y frontales diagonales.

- **Parte central:**

- se trabajaran diferentes condiciones físicas tales como. Carreras, abdominales, dorso lumbares, tren inferior y tren superior, se podrá trabajar con todo el grupo al mismo tiempo o se puede dividir en dos grupos.

1- 300 metros de carrera a 170p.m de trabajo, recuperación 1'30'' (línea roja)

2- 4x 20 abdominales superiores e inferiores. Zona A

40 min

3- 200m a una intensidad media alta 180 -190 P.m. mas recuperación 1'30'' en la línea blanca.

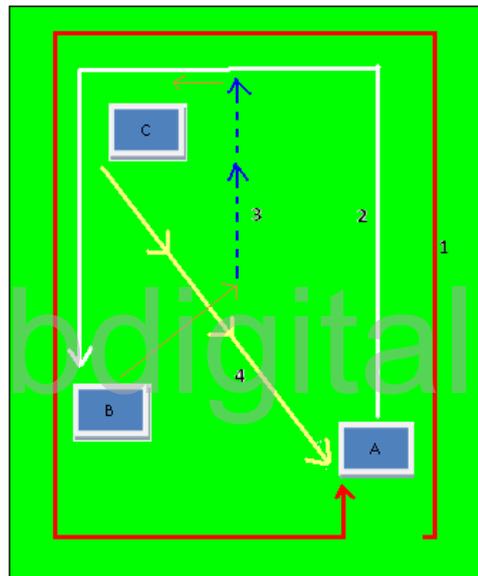
4- 4x20 dorso lumbares zona B.

5- 25 + 25m de saltos unipodales pierna izquierda, pierna derecha. (line azul continua).

6- 4 x 15 de bíceps y tríceps Zona C.

7- 150m de Progresión velocidad media, velocidad media alta, máxima velocidad. (línea amarilla).

Pausas entre serie 3' de recuperación hasta completar 4 series.



- **Regenerativo:** se realizaran ejercicios de soltura, carrera continua suave y flexibilidad.

10min

Continuación del cuadro 9

Cuadro 10

Semana 2: sesión 4.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro. - Balones.	14/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

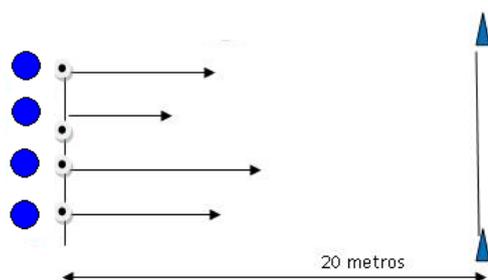
Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales. 15 min

- **Parte central**

3 x 4´. De conducción de balón con el borde interno y el empeine libremente alrededor de la cancha alternando la velocidad de conducción durante 40´´ cuando indique el entrenador. Recuperación activa 1´ donde realizarán dominio de balón con el muslo, cabeza y ambas piernas. 15 min

Formados 4 columnas: realizar 5 x 20m. A máxima velocidad, a la señal del silbato del entrenador, los jugadores con un balón, sentados mirando hacia adelante, detrás de una línea lateral de la cancha, saldrán lo más rápido posible conduciendo el balón hasta un cono ubicado a 20m. Recuperación activa entre repetición de 10 min

1´ realizando ejercicios de flexibilidad



10 min

- 4 x 20'' de flexiones de codo y 4 x 30'' de abdominales alternados con una recuperación de 30'' activa con masajes abdominales y elongación de los miembros inferiores respectivamente.

- **Regenerativo:** realizando trotes con ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios de relajación.

10min

Continuación del cuadro 10

Cuadro 11

Semana 2: sesión 5

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos -Cronometro - Planilla de registro.	15/04/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

15 min

Trote continuo Intensificando más los ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

- **Parte central**

Circuito físico técnico 2 x 4: 2 series de 4 repeticiones por jugador:

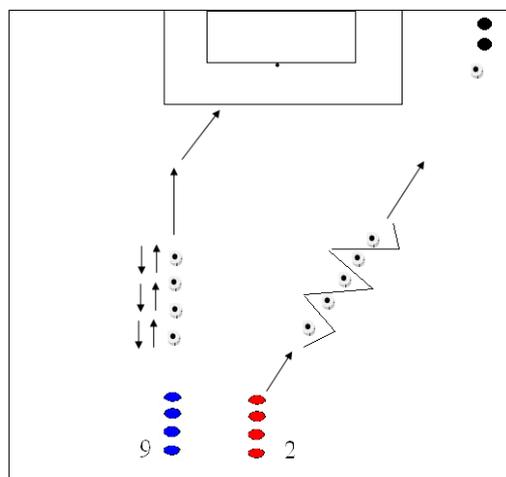
- Recuperación activa entre repetición: Abdominales o flexión extensiones de codos mientras se repite el turno o por parejas, 20 golpes al balón a media altura con el empeine de cada pie/Hidratación.
- Recuperación activa entre serie: Trabajo de elongación durante 7 minutos).

35 min

Organización: En una esquina del campo (salida) se colocan en columna la mitad de los jugadores del equipo, en el círculo central un portero y, la otra mitad va a ubicarse sobre la línea final, a la

altura de las 5.50 del arco donde atajará el segundo portero.

Descripción del ejercicio: Los jugadores 2 y 9 empiezan el ejercicio simultáneamente. El (2) corre a su máxima velocidad hacia los conos, para luego zigzaguear entre ellos lateralmente (dando 4 pasos) y retomar la velocidad anterior hasta llegar al córner y tirar un centro a su compañero (9) ubicado en zona de definición. Entre tanto, el (9) ha hecho su skipping orientado hacia delante y atrás, y se ha desplazado a una velocidad media alta de su velocidad máxima hasta la zona de definición para aprovechar el centro enviado desde la esquina, La definición deberá ser de primera intención. Luego se produce un cambio de posiciones: (2) viene trotando por detrás de la portería hasta donde estaba su compañero (9), deberá regresar desplazándose una velocidad media alta hasta el punto de salida principal. Los arqueros rotan cada seis lanzamientos.



- **Regenerativo:** realizando trotes con ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios de relajación, duración

10 min

Continuación del cuadro 11

Cuadro 12

Semana 2: sesión 6.

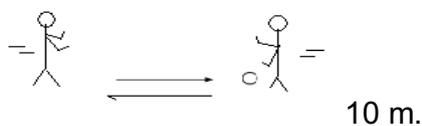
Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	16/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera		Fundamentos técnicos			

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular**

Se ubicaran en 4 columnas en línea lateral de la cancha comenzaran un trote suave al sonido del silbato realizaran los movimientos indicados por el entrenador. Estiramiento individual y por pareja. 15 min

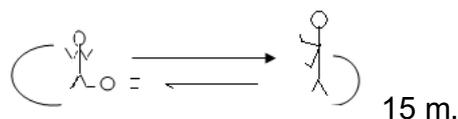
- **Parte central**

- Formados por parejas, un atleta sobre la línea lateral de la cancha y el otro a la altura de unos conos colocados a 10m. de distancia, realizar pase raso con el borde interno y con el empeine alternando a la señal del entrenador. Realizaran un sprint de velocidad de hasta donde se encuentra su compañero ubicado y continuar tocando el balón. Recuperación (3') con trote suave trote suave alrededor de la cancha y estiramiento individual y en pareja. 15 min



- En la misma formación se ejecutará conducción con el borde interno de frente y al llegar donde está el compañero le dan la vuelta, vuelven con conducción posición inicial y en ese lugar enganchan y le realizan un pase con el borde interno a su compañero. El atleta que 10 min

recibe hace recepción con el borde interno y realiza el mismo recorrido desde su posición. Variante al sonido del silbato deberán aumentar su velocidad de conducción hasta que el entrenador lo indiquen. Recuperación (3'.) Con trote suave trote suave alrededor de la cancha y estiramiento individual y en pareja.



- En la misma formación pero esta vez colocados a una distancia de 1,50 mts aprox. entre ellos. Un atleta le va a lanzar al otro el balón hacia su derecha e izquierda buscando el golpe de aire con el borde interno. El atleta que golpea el balón lo hará una vez con su pierna derecha y una vez con la izquierda y entre cada golpe realiza uno o dos pasos laterales para llegar a la posición de impacto que es donde le lanzará el balón el compañero. El ejercicio durará 45'' y realizara 3 series cada atleta y al finalizar cada serie realizará una carrera de velocidad hasta un cono colocado a 15 mts del lugar del ejercicio. La recuperación de cada atleta es el tiempo de trabajo del compañero. 10 min



- **Regenerativo:** un ligero trote de 5 a 10' y diferentes ejercicios de soltura y relajación, así como estiramientos generales poniendo en mayor atención el tren inferior. 10 min

Continuación del cuadro 12

Cuadro 13

Semana 3: sesión 7.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica Velocidad Definición	- Silbato	21/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera			- Conos - Cronometro - Planilla de registro. - Balones		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

15 min

- Se ubicaran en línea lateral de la cancha comenzaran un trote suave al sonido del silbato realizaran los movimientos indicados por el entrenador al final realizaran Estiramiento individual y en pareja.

- **Parte central**

Sprint de velocidad 3 x 20-30-40m.

3 series progresivas 40m., 30 m, 20 m.

15 min

Recuperación entre repetición 150 l.p.m (pulsaciones por minuto).

Recuperación total entre serie y serie 120 l.p.m (pulsaciones por minuto).

Definición

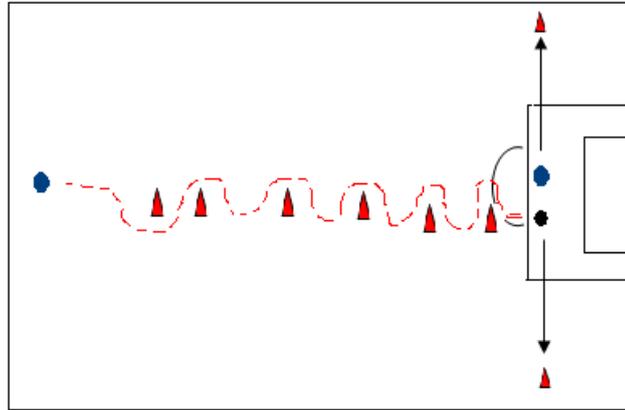
- Organización del trabajo: se colocaran seis conos en zig-zag de forma que el último este situado al frente de la línea del área de 16,50m

20 min

Desarrollo: conducción del balón entre los conos a máxima velocidad con remate posterior al arco, luego de efectuar el chute al arco salir a máxima velocidad a un

cono ubicado a 15 m.

Recuperación activa (flexibilidad, trote estático, dominio del balón).



● jugador → Desplazamiento sin Balón

— — — — — → Desplazamiento con balón.

● Balón.

www.bdigital.ula.ve

- **Regenerativo:** Ejercicios de abdominales, flexión y extensión de codos, flexibilidad relajación muscular. 10 min

Continuación del cuadro 13

Cuadro 14

Semana 3: sesión 8.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento Mejorar la resistencia anaeróbica Fundamentos técnicos Espacio reducido	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	22/04/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

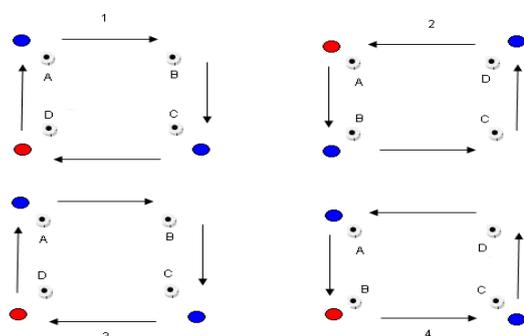
- Se ubicaran en 5 columnas en línea lateral de la cancha comenzaran un trote suave al sonido del silbato realizaran los movimientos indicados por el entrenador. 10 min

- **Parte central**

Circuito físico técnico 3 x 3: 3 series de 3 repeticiones por jugador.

- Recuperación activa entre repetición: elongación muscular escuchando las indicaciones (Refuerzo teórico de sus funciones ofensivas).
- Recuperación activa entre serie: Trabajo de dominio de balón durante 2`

Organización: 4 cuadros de 30m x 30m, alejados entre sí 20m. Debe haber un lanzador de balón por cuadro. Cada jugador debe pasar por los 4 cuadros girando en el sentido de las flechas. La velocidad media alta la cual debe ser constante en cada uno de ellos. Básicamente se golpea el balón en los platos B y C, C y B mientras que los otros dos hacen parte del recorrido. 30 min



Leyenda: ● jugador ● Balón ● Conos.

Descripción del ejercicio: El jugador 5 empieza el ejercicio a una media alta velocidad de su capacidad desde el cono D y hacia el cono A. Allí pasa el balón con el pie o cabeza según corresponda y, luego va al B para girar hacia el C donde de nuevo pasará el balón. Luego sigue para el cono D – donde inició – y entonces se dirige hacia el cuadro siguiente. 10 min

- Variantes del ejercicio: devolver el balón a media altura. velocidad con el pecho, muslo empeine, borde interno.

Espacio reducido: los grupos ubicados en los mismos cuadros pero dentro de ellos jugaran a dos toques por cada jugador.

Variante (con solo el pie derecho, con solo el pie izquierdo, toque libre).

- **Regenerativo:** realizando trote de 5 min. con ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios de relajación enfocado en las extremidades inferiores 10 min

Continuación del cuadro 14

Cuadro 15

Semana 3: sesión 9.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica Espacio reducido Alargues	- Silbato	23/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera			- Conos - platillos. - banderolas -Cronometro - Planilla de registro. -Balones		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad 6'. Ejercicios Coordinativos enlazados con carreras rápidas (Enlazar variantes de desplazamientos y carreras submáxima, con regreso trotando), 4 repeticiones. Por 1' de actividad, pausa 30''. 12 min

- **Parte central.**

Rondas

- 4 contra 2 (superficie 10 por 10 mts.), 1 a 2 toques, 2 periodos de 4', pausa 1'30''.
- 6 contra 3 (superficie 30 por 20 m.), 1 a 3 toques, 2 periodos de 6', pausa 1'30''. 26 min

Alargues

- 2 alargues por 30 m., regreso desplazamiento hacia atrás, pausa 45''.
- 2 alargues por 30 m., regreso desplazamientos con elevación de talones, pausa 45''. 12 min
- 2 alargues por 30 m., regreso desplazamientos laterales, pausa 45''.
- 3 progresiones por 50 m., pausa 1'.

- **Regenerativo :** Trote continuo 5' y 5' flexibilidad 10 min

Cuadro 16

Semana 4: sesión 10.

Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
		Mejorar la resistencia anaeróbica. Sostener esfuerzos intensos. Cambios de ritmos y aceleraciones	- Silbato - Conos - platillos. - vallas de 1 metro. - Listones para la referencia. - Cronometro - Planilla de registro.	28/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

10 min

- Trote suave alrededor de la cancha incluyendo diferentes ejercicios de movilidad articular tanto en miembros superiores como inferiores.
- Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se van a trabajar.

- **Parte central**

Organización: En forma individual deben completar el recorrido.

Salen de a uno, cada 2 o 3'', completan las 5 estaciones, manteniendo las variantes.

Administración: 2 series de 3 repeticiones (tiempo de trabajo 3'). Recuperación entre repetición 2', entre serie 5'.

Desarrollo:

40 min

1ra. Estación, realizan aceleraciones y desaceleraciones, continúan para enlazar con trote (en todas las estaciones).

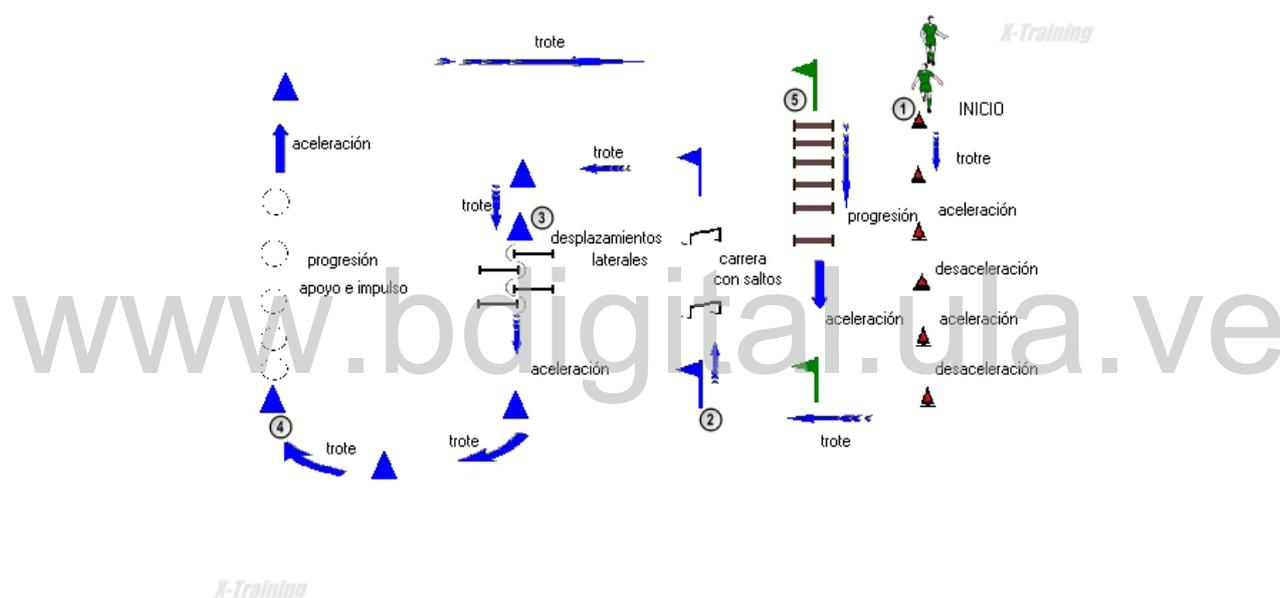
2da. Estación Carrera submáxima con saltos.

3ra. estación, Desplazamientos laterales con cambios de dirección y completar con aceleración.

4ta. Estación Con apoyo e impulso en el interior de los aros y aceleración, y finaliza.

5ta. Estación con progresión y velocidad.

Al completar el circuito, continúan trotando durante 1' y vuelven a desarrollar todo el recorrido.



- **Regenerativo 10':** con ejercicios libres con el balón para mejorar su dominio y de estiramientos, flexibilidad, 10 min enfocado en las más trabajadas.

Continuación del cuadro 16

Cuadro 17

Semana 4: sesión 11.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica incorporando movimientos y acciones específicas	- Silbato	29/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- platillos.		
			-Cronometro		
			- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

- **Parte central**

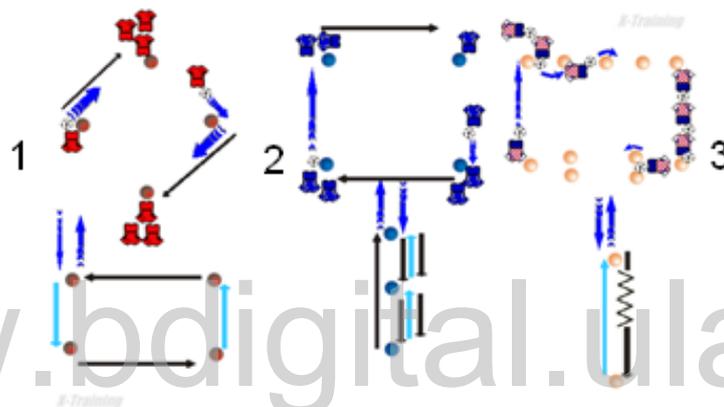
Estos ejercicios servirán de acondicionamiento neuromuscular: Se distribuyen tres grupos, ejecutan series de actividad de 3' con pausas de 1'30'' (flexibilidad), Completando dos series en cada estación. Se alternan en las acciones por 45'' hasta completar el período, cuando retoman, cambian el sentido de la ejercitación. En cada estación de debe alternar aumentando de forma progresiva las series.

20 min

1ra.estación: en la figura que indica la actividad con balón, conducen un lado, al girar 90°, ejecutan un pase al compañero y se desplazan con carrera rápida al lugar donde dieron el pase, iniciar y desarrollar con dos balones. En la parte atlética, alternan trote y carrera rápida.

2da. Estación: pase al compañero, y carrera rápida a la estación siguiente en el mismo sentido que ejecutan los pases. Inician con dos balones ubicados en forma oblicua. Parte atlética, carrera rápida y trote concambios de dirección.

3ra. estación: un balón para cada jugador, conducción en slalom y completar con dribiling. Parte atlética, elevación de rodillas, carrera rápida, regreso trotando.



www.bdigital.ula.ve

• **Alargues.**

30 min

- 3x3 alargues por 30 m., regreso con variantes de desplazamientos, pausa 45''.
- 4 progresiones por 40 m., pausa regreso caminando.
- 3 aceleraciones y desaceleraciones por 40 m., pausa 45''.
- Ejercicios de parejas (un balón), recepción y pases a distintas alturas, trabajo – pausa 10'.

10 min

• **Regenerativo.** Trote 3' y 7' Flexibilidad

Continuación del cuadro 17

Cuadro 18

Semana 4: sesión 12.

Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica a través de velocidad alternada y enlaces de movimiento con espacios reducidos.	- Silbato - Conos. - vallas. - balones - platillos. -Cronometro - Planilla de registro.	30/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad.

10 min

- **Parte central**

- Realizar 2 repeticiones de 4' de trote continuo con pulsaciones entre 160 y 170 l.p.m complementado con 1' (flexión extensión de codas y abdominales), al final de cada repetición.

Velocidad alternada con enlaces de movimiento.

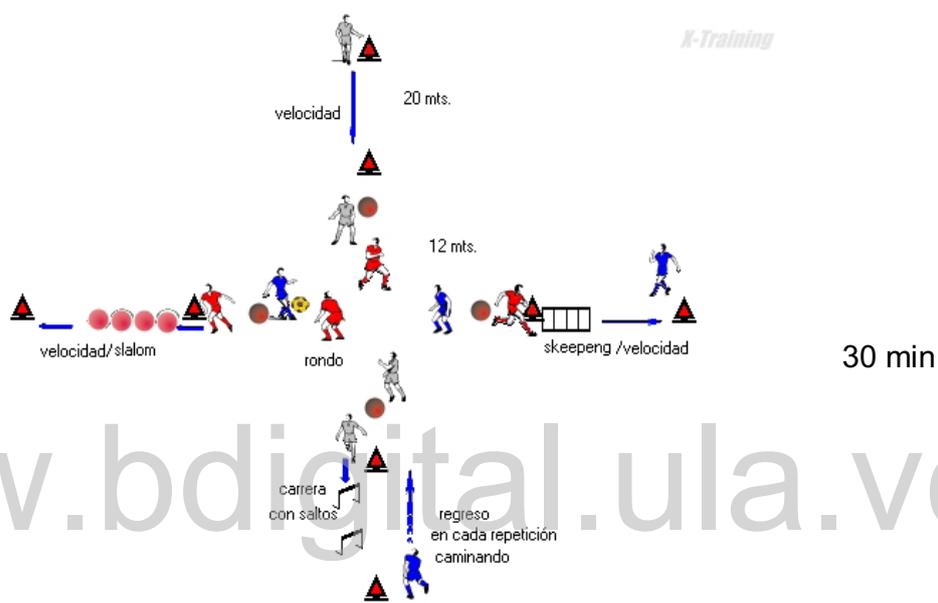
Funciones:

Los grupos (6 jugadores) se distribuyen en la zona para trabajar sobre los rondós y alternadamente entre cada serie en las calles para trabajar sobre velocidad.

Organización: En cada calle ejecutar 2 repeticiones (pausa 30''), al completar las 4 calles (8 repeticiones), cambian y pasan a jugar 4 contra dos (tiempo entre cada serie 4'30''). Completar dos a tres vueltas, en forma alternada.

Desarrollo:

Como indica la gráfica, los grupos se alternan, en ejecución de ejercicios coordinativos y velocidad de aceleración, con ejercicios de posesión (4 contra dos) a uno o dos toques, cada vez que un jugador de la pareja pierde la pelota, estos pasan al medio.



- **Regenerativo:** Trote continuo 3' y ejercicios de flexibilidad muscular específicamente en los miembros más trabajados.

10 min

Continuación del cuadro 18

Cuadro 19

Semana 5: sesión 13.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento Mejorar la resistencia anaeróbica. Cambios de ritmos, de dirección.	- Silbato - Conos - banderolas - platillos. -Cronometro - Planilla de registro. -Balones	05/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

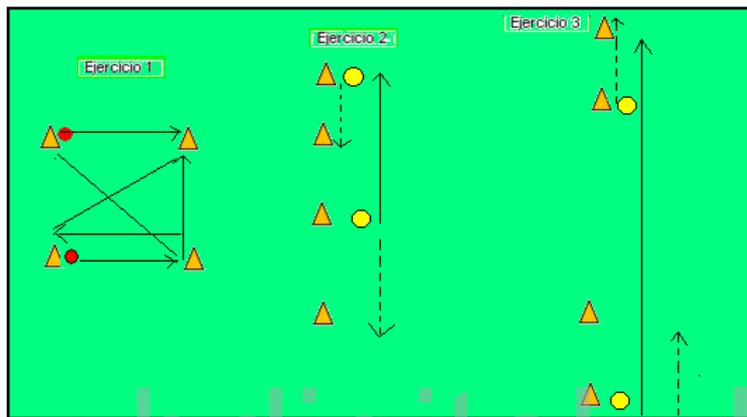
8 min. De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el profesor + 7 min de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 15 min

- **Parte central.**

- Espacio: 20×30m
- Tiempo trabajo: 1'30''
- Intensidad: 180 y 190 l.p.m
- Repeticiones: 3
- Series: 6
- Tiempo recuperación entre repeticiones 1'30'' y series: 4'30".

Descripción ejercicios: el trabajo se realizara en parejas. Cada serie consta de 3 ejercicios, y cada uno de ellos forma una repetición. Se ejecutan ordenadamente, primero ejercicio 1Un 35 min enfrente del otro, distancia de 10m situados entre dos conos a 5m de cada uno. Pase frontal y carrera al cono, así sucesivamente,

recuperación, ejercicio 2 Uno enfrente del otro a 20m, carrera frontal conducción, pase y carrera de espaldas. Recuperación, ejercicio 3 Uno enfrente del otro a 50m, pase por arriba y salida, carrera de espaldas y control. Recuperación serie.



www.bdigital.ula.ve

10 min

- **Regenerativo:** trote suave durante 5' flexibilidad 5'.

Continuación del cuadro 19

Cuadro 20:

Semana 5: sesión 14.

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro. - Balones	06/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y 10 min
movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

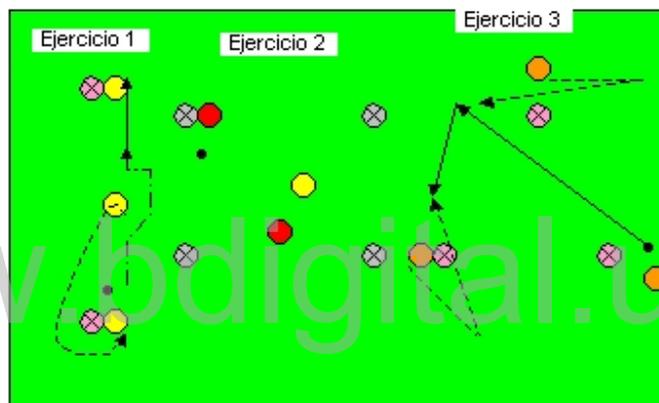
- **Parte central**

Descripción del ejercicio:

- Desarrollo: se realizara en toda la cancha, a una intensidad media alta entre 180 y 190 l.p.m, contarán con una serie de ejercicios los cuales estarán ubicados en distintas partes de la cancha y esteran señaladas por unos conos. 30 min
- Se realizaran 5 series de 3 repeticiones, tiempo de trabajo 45'' tiempo de recuperación entre repetición 1'30'' y entre serie 3'.
- Cada ejercicio consta de 3 repeticiones que forman una serie.

Ejercicios:

1. 1 contra 1, uno espera, después de 1 contra 1 pasa el balón y la hace de defensa, el defensa espera la siguiente acción.
2. 2 contra 1, el jugador que pierde el balón es defensor. En un espacio de 10 x 10 m.
3. Triangulo de 20 m por lado. Jugadores en la equina realizar desmarques con apoyo o ruptura.



- **Espacio reducido:** Ejercicio de espacio reducido en una dentro de un cuadro de 50 x 50 m donde la condición del ejercicio es que cada jugador toque el balón un máximo de dos veces y con anotaciones solo validas si se realiza el gol de cabeza. El entrenador vigilara la movilidad de sus atletas y el toque correcto del balón. 10 min
- **Regenerativo:** trote continuo 5' ejercicios de flexibilidad 5'

10 min

Continuación del cuadro 20

Cuadro 21

Semana 5: sesión 15.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos. - banderolas -Cronometro - Planilla de registro.	07/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales. 10 min

- **Parte central:**

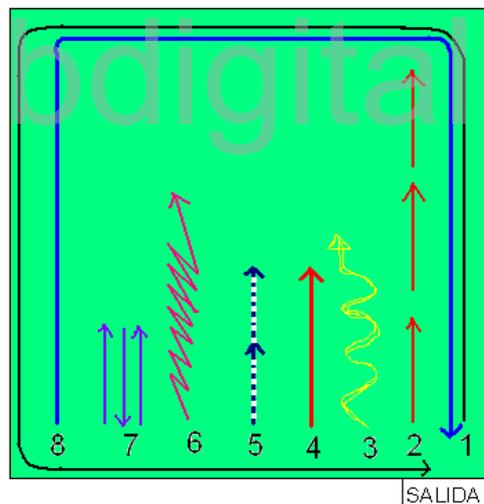
Desarrollo

Los jugadores se repartirán en las diferentes estaciones (normalmente por parejas), se dará la salida para que salgan todas las parejas en sus respectivas estaciones 1'30'' se dará la otra salida. Cada estación tiene un tiempo de trabajo que será de 1'30'' (incluida la recuperación) para todas las estaciones igual, ya que en la primera estación se necesitara menos tiempo de recuperación debido a que el trabajo es menos intenso , ejemplo la estación 4 o la 6. (2 vueltas). Nota (en las diferentes estaciones se realizaran distintos esfuerzos, y para ello será necesario una buena recuperación pero siempre intentando no bajar de las 120 p.m. 40 min

1. Estación 300 m. a una velocidad media. (Línea negra.)
2. Estación 100 m. progresión media velocidad- media alta

velocidad, máxima velocidad. (línea roja).

3. Estación 60 metros en zig- zag a una velocidad media alta. (Línea amarilla).
4. Estación 50 m. a sprint a máxima velocidad (línea roja).
5. Estación 25 + 25 m. pata coja izquierda y derecha. (línea azul discontinua).
6. Estación 70 m. 10m. adelante, 5 metros atrás. A una velocidad media alta. (línea purpura zigzagueada).
7. Estación 10 m. de ida y vuelta a máxima velocidad.(Líneas moradas)
8. Estación 250 m. a una velocidad media alta (línea azul).



- **Regenerativo:** trote suave durante 5', flexibilidad 5'

10 min

Continuación del cuadro 21

Cuadro 22

Semana 6: sesión 16.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	12/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

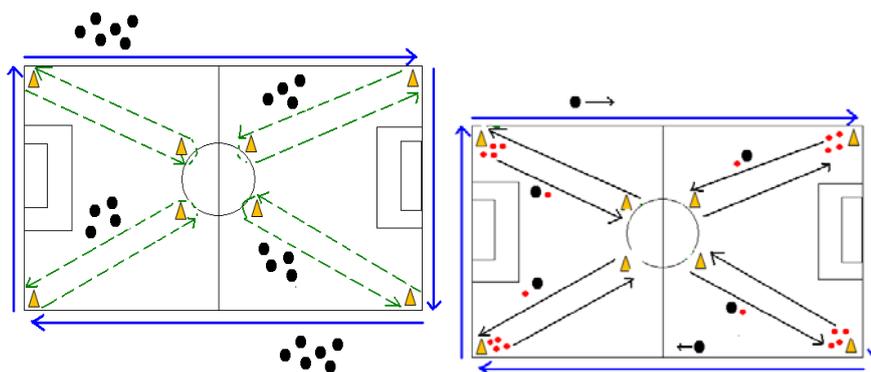
10 min. De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el entrenador + 5 min de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 15 min

Parte central:

Desarrollo: se organizan 4 – 5 grupos que recorren el circuito intercalado carreras a media velocidad con carreras a media y alta velocidad.

- Una vez que el primer grupo llegue a la primera diagonal, el segundo grupo iniciara el ejercicio tendrá duración 4´ a 4´30´´. Se realizaran 3 vueltas sin balón y con balón. 35 min
- Idéntico al anterior pero con las diagonales a una intensidad media alta de su máxima velocidad se hacen conduciendo la pelota ida y vuelta.

-
- Previo al comienzo del ejercicio. Debe hacerse colocado pelotas en cada esquina.



- **Regenerativo:** con un ligero trote de 5 a 6' y diferentes ejercicios de soltura y relajación, así como estiramientos generales. 10 min

www.digital.ula.ve

Continuación del cuadro 22

Cuadro 23

Semana 6: sesión 17.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	13/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

10 min

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

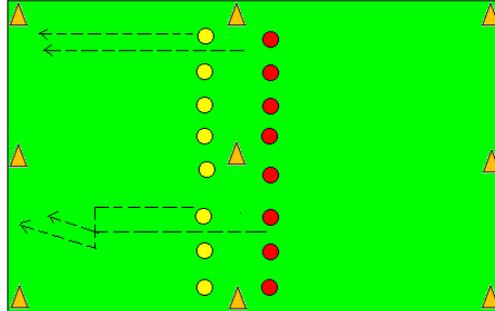
- **Parte central**

- Velocidad de reacción:
- Espacio 40 x 30 m.
- Repeticiones: 6
- Series: 3
- intensidad: máxima
- Recuperación entre repeticiones 30'' a 1' entre serie 3'a 5'.

Descripción:

Los jugadores se colocan por parejas. Cada uno de ellos se les indicara un número 1 o 2. Se colocan en el centro del espacio, separados por 2mts y que les queden 20 m a su espalda. El

entrenador da la señal diciendo 1 o 2, si dice 1, estos tienen que ir a la línea de fondo más próxima intentando que su compañero no les toque, si dice 2 es a la inversa.



- **3 x 2:** 3 series de 2 repeticiones: flexión y extensión de codos, abdominales una serie. 30'' de trabajo 30 '' de recuperación. 10 min

- **Regenerativo:** trote continuo 5' ejercicios de flexibilidad 5' 10 min en las extremidades más trabajadas.

Continuación del cuadro 23

Cuadro 24

Semana 6: sesión 18.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	14/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad. 10 min

- **Parte central.**

El trabajo a realizar, se realizarán recorridos que son similares a las recorridas durante un partido de fútbol, donde aparecerán tramos de recuperación activa en que las pulsaciones deben descender hasta las 120 l.p.m para luego volverlas a subir a 180 y 190 l.p.m. Se realizarán 8 repeticiones entre series sin pausas.

Desarrollo.

Se marcará un recorrido y se desarrollarán los ejercicios siguiendo las consignas establecidas a continuación.

- 1- 300 m a media velocidad.(línea continua negra)
- 2- 25 m de trote (línea discontinua roja)
- 3- 50 m de sprint a máxima velocidad. (línea continua roja).
- 4- 25 m de trote (línea discontinua roja).
- 5- 150 m de progresión. (line continua azul).
- 6- 100 m de trote. (línea discontinua azul.
- 7- 75 m zig- zag una velocidad media alta (línea continua naranja).
- 8- 100 m de trote (línea discontinua naranja).

40 min

9- 25 + 25 m de carrera lateral a una velocidad media alta.

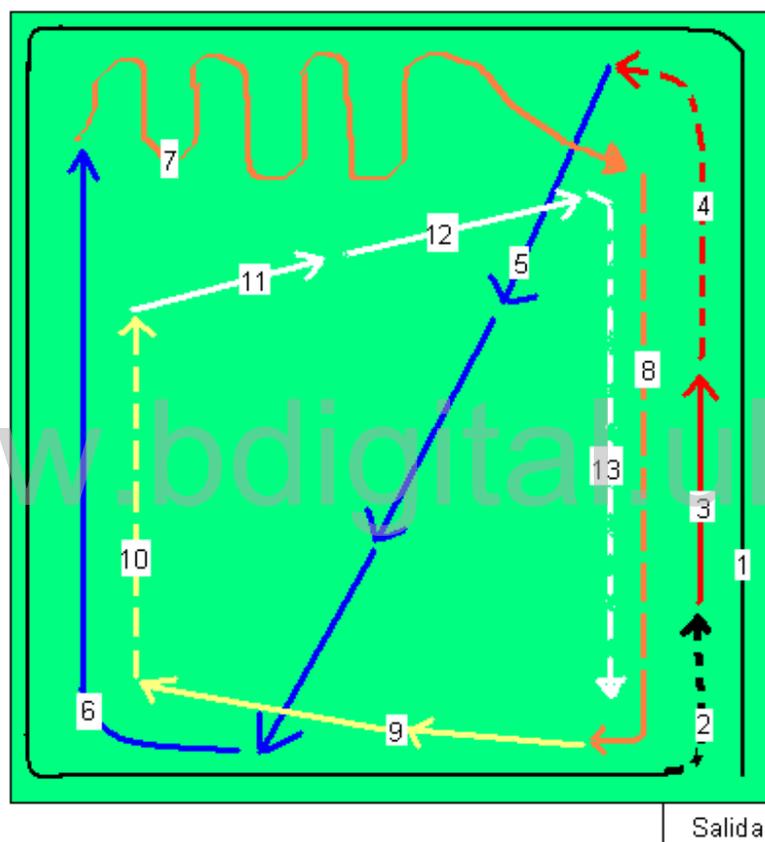
(línea continua amarilla).

10-50 m de trote (discontinua amarilla).

11-25 m de espalda a máxima velocidad.

12-25 m de sprint a máxima velocidad (blanca continua).

13-100 m trote (blanca discontinua).



- **Regenerativo:** 2 series de 30 abdominales. 5'' de flexibilidad

10 min

Continuación del cuadro 24

Cuadro 25

Semana 7: sesión 19.

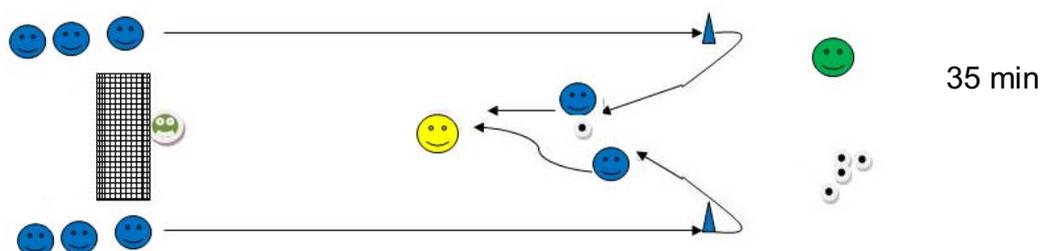
Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato	19/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- banderolas		
			- platillos.		
			-Cronometro		
			- Planilla de registro.		
			-Balones		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

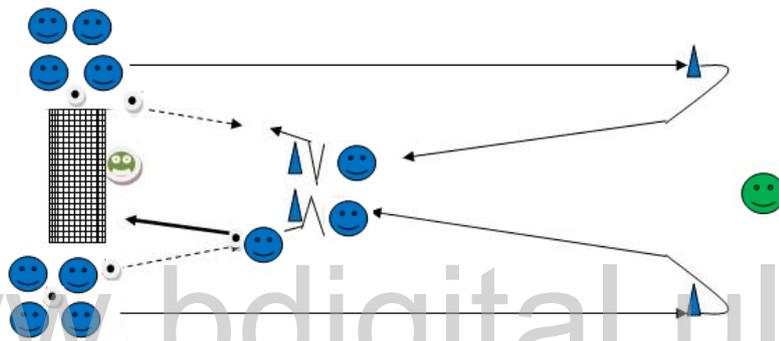
8 min. De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el profesor + 7 min de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 15 min

- **Parte central.**

- Salen dos jugadores a la señal del entrenador hacia el cono situado a 20 m, giran e intentan poseer el balón. El jugador que lo posee tiene derecho a chute, el otro pasa a ser defensa junto con el portero. Realizar el ejercicio 5 veces cada jugador a su máxima velocidad.



-
- Salen dos jugadores a la señal del entrenador hacia un cono situado a 20 m. giran y marchan hacia otro cono para realizar una finta, fintan, mientras, otro compañero, desde la esquina pasa el balón para que lo puedan chutar de primeras a portería los que realizan el ejercicio. Se intercambian los papeles. Se intercambian los lados. Realizar el ejercicio 5-10 veces cada jugador lo debe realizar a su máxima velocidad.



- **Regenerativo:** 5´ Trote durante 5´ flexibilidad individual o en pareja.

10 min

Continuación del cuadro 24

Cuadro 26

Semana 7: sesión 20.

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Vallas - platillos. - Cronometro - Planilla de registro. - Balones	20/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote suave alrededor de la cancha incluyendo diferentes ejercicios de movilidad articular tanto en miembros superiores como inferiores. 10 min

- **Parte central.**

- Circuito

Repeticiones: 4

Series 2

Tiempo trabajo: 30"-40"

Intensidad: 180 -190 l.p.m

Tiempo recuperación entre repeticiones 2' y series: 5'

Descripción:

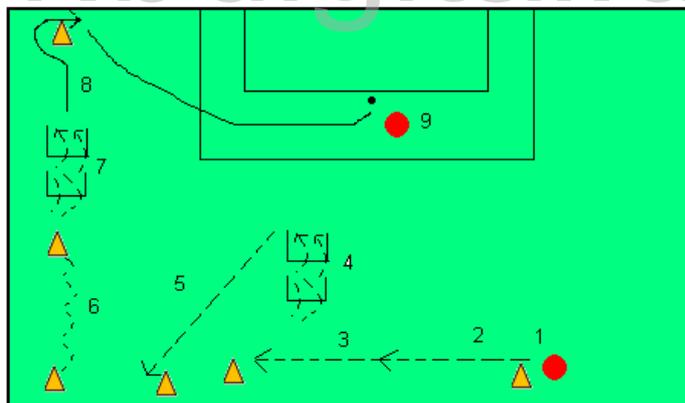
- Se realiza el circuito de forma individual, terminando con centro y remate a portería. Hay que salir con una frecuencia que permita realizar el tiempo de recuperación correcto.

35 min

Circuito:

- 1- 6 flexiones
- 2- Carrera lateral de espaldas
- 3- Sprint
- 4- 4 saltos de valla
- 5- Sprint
- 6- Saltos horizontales
- 7- 4 saltos de valla
- 8- Conducción, regate y centro
- 9- Remate

El jugador que realiza el centro, en la siguiente acción remata el centro del compañero.



15 min

- **Regenerativo:** trote suave durante 8' flexibilidad 7'

Continuación del cuadro 26

Cuadro 27

Semana 7: sesión 21.

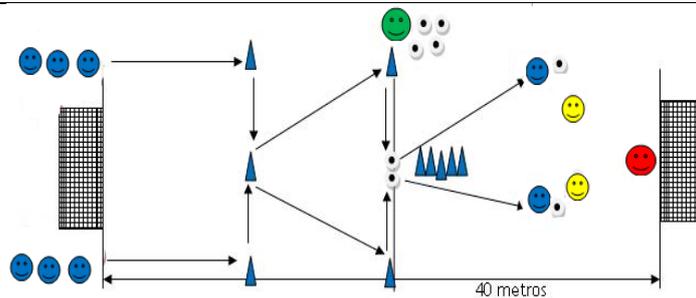
Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica Definición, desmarque, velocidad	- Silbato	21/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- Cronometro		
			- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

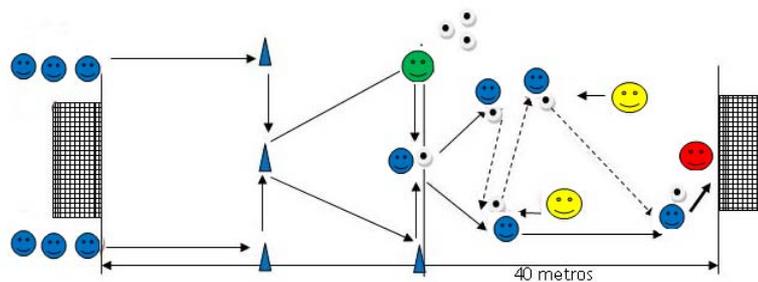
Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

- **Parte central**

- A la señal del entrenador salen dos jugadores a tocar con la mano un cono situado a 10 m, nada más tocarlo, se desplazan de lado al cono central que también lo tocan, continúan hacia el cono de medio campo, que lo tocan y de nuevo se desplazan de forma lateral hasta el balón situado a medio campo, continúan conduciendo el balón por su lado, hasta que se encuentran a un adversario (1x1) e intentan definir la acción. Al terminar la acción se intercambian los papeles y los que defendían marchan a la fila de la salida. Realizar el ejercicio 5-7 veces cada jugador al 100% de intensidad



- A la señal del entrenador salen dos jugadores a tocar con la mano un cono situado a 10 m., nada más tocarlo, se desplazan de lado al cono central que también lo tocan, continúan hacia el cono de medio campo, que lo tocan y de nuevo se desplazan de forma lateral hasta el balón situado a medio campo, el primero que posee el balón inicia el 2x2, mientras que el otro se incorpora a la acción e intentan definir la acción. Al terminar la acción se intercambian los papeles y los que defendían marchan a la fila de la salida. Realizar el ejercicio 5-7 veces cada jugador al 100% de intensidad.



- **Regenerativo:** realizar un trote continuo durante 5' complementar con 5' de ejercicios de estiramientos, soltura y relajación.

10min

Continuación del cuadro 27

Cuadro 28

Semana 8: sesión 22.

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos. -Cronometro - Planilla de registro.	26/05/2010	60 min.

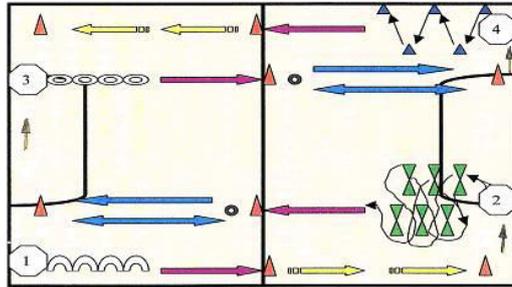
- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

- Trote suave alrededor de la cancha incluyendo diferentes ejercicios de movilidad articular tanto en miembros superiores como inferiores. 10 min

- Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se van a trabajar.

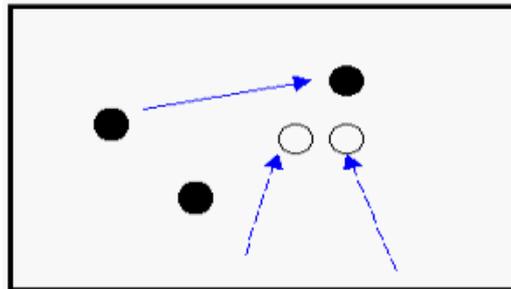
- **Parte central**

- **3 x 3:** 3 series por 3 repeticiones: Salida con 4 saltos a pies juntos por encima de vallas. Velocidad (sprint). Trote recuperación hasta el cono. 2. Slalom entre conos. Velocidad (sprint). Trote conducción de balón ida y vuelta, vuelta hasta el cono sin balón. 3. Saltos entre aros, 2 veces pata coja derecha, 2 veces pata coja izquierda. Velocidad (sprint). Trote conducción de balón ida y vuelta, vuelta hasta el cono sin balón. 4. Zig-zag a tocar con la mano el cono. Velocidad (sprint). Trote recuperación hasta el último cono. 20 min



- **Espacio reducido:** se juega un 3x2 con el pie, los dos jugadores del equipo en inferioridad, realizan un pressing constante al poseedor del balón del equipo contrario, luego se cambian y los jugadores en superioridad realizan pressing al poseedor del balón del otro equipo.

Para que trabajen todo se harán 4 o 5 grupos de trabajo. Cada 20 min equipo trabaja 2' x 3 tres series. Recuperación activa entre serie 1'. Intensidad 180p.m o más.



- **Regenerativo:** 5' de trote continuo. 5' de flexibilidad. 10 min

Continuación del cuadro 28

Cuadro 29

Semana 8: sesión 23.

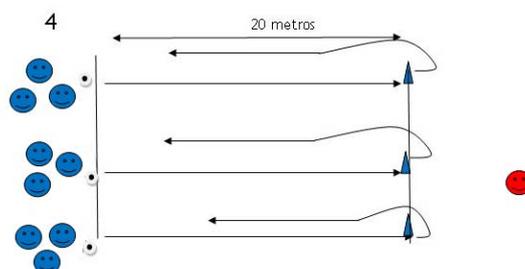
Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro. - Balones	27/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

• Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.

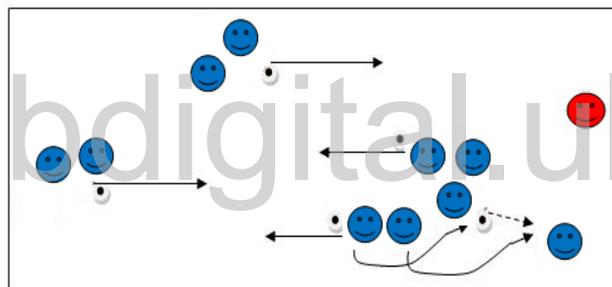
Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales. 15 min

• Parte central

- A partir de la señal del silbato del entrenador los jugadores saldrán lo más rápido posible hacia el medio campo conduciendo el balón, realizarán un giro en el cono y volverán a la salida, pasarán el balón al compañero de su fila. Realizar el ejercicio de revelo a máxima velocidad, 3 series x 6 repeticiones por pareja. Cada 6 repeticiones (3 x jugador) recuperación 1 minuto de flexibilidad en cada repetición. 35 min



-
- Trabajando sólo en medio campo, los jugadores por parejas, uno con balón, el otro detrás lo sigue, cuándo el de atrás le golpea los glúteos con la mano, el de delante se gira rápidamente para chutar el balón al compañero que a su vez se ha girado y corre para que no le den. Realizar el ejercicio 5 -7 repeticiones a máxima velocidad tiempo de trabajo 45'' tiempo de recuperación 1' al finalizar se deben intercambiar los roles.



- **Regenerativo:** trote durante 5' al finalizar realizar 5' ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios 10min de relajación.

Continuación del cuadro 29

Cuadro 30

Semana 8: sesión 24.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos. -Cronometro - Planilla de registro. - Balones.	28/05/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

4´ De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el profesor + 6´ de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 10 min

- **Parte central**

Resistencia mixta con componente anaeróbico.

Distancia: 80 m. Repeticiones: 6-8

Series: 2-4

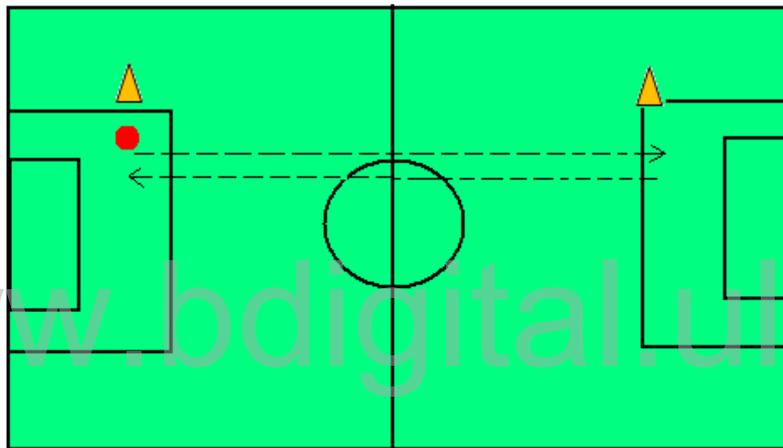
Intensidad: velocidad media alta. 180 a 190 l.p.m

Recuperación entre repeticiones 1´30`` se utilizara el trote de vuelta de 80m. Entre series: 5´ esta tiene que ser activa (flexibilidad, dominio de balón individual en parejas). 40 min

Descripción:

Realizar las diferentes repeticiones y/o series variando las formas de desplazamiento, y variando carreras con balón y sin balón.

-
- Carrera progresiva
 - Zancada-frecuencia
 - Conducción con balón
 - Conducción con cambios de dirección
 - Salidas cortas
 - Movimientos de fintas
 - Cambios de dirección
 - Etc.



- **Regenerativo.**

Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se trabajaron, mas Ejercicios 10 min de complemento (flexión y extensión de codos, dorsales y abdominales).

Continuación del cuadro 30

Cuadro 31

Semana 9: sesión 25.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica Espacio reducido	- Silbato	02/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera			- Conos - banderolas - platillos. -Cronometro - Planilla de registro. -Balones		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

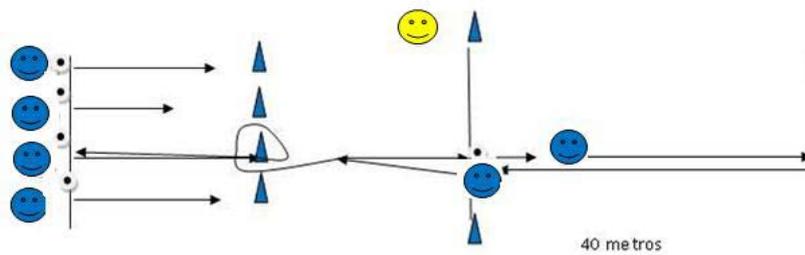
Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

10 min

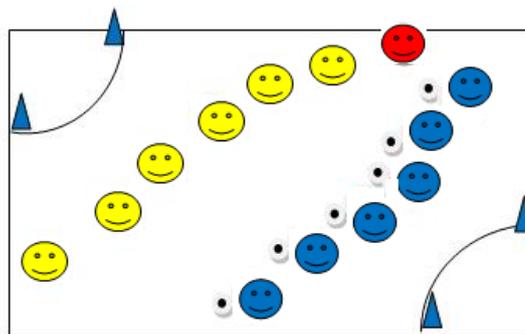
- **Parte central.**

- A la señal del silbato del entrenador, los jugadores con un balón, sentados mirando hacia adelante, detrás de una línea, saldrán lo más rápido posible conduciendo el balón hacia el cono situado a 10 m; girarán y continuarán hasta medio campo, dejarán el balón y correrán lo más rápido posible hasta la línea de fondo, la pisarán y volverán a medio campo, controlarán y conducirán el balón hasta el cono, girarán y conduciéndolo llegarán a la línea de salida. Realizar el ejercicio 5 veces a máxima intensidad. Recuperación activa 1' donde realizarán dominio de balón con el muslo, cabeza y ambas piernas.

40 min



- Trabajando en un espacio reducido (medio campo), la mitad de jugadores poseen un balón, su objetivo es que a base de conducciones y pases lo depositen dentro de la zona de conos, la otra mitad deben arrebatárselos los balones y una vez lo poseen intentar depositarlos en la zona de conos contraria. Se inicia el ejercicio a una señal sonora del entrenador. Gana 1 punto el equipo que más balones deposita en la zona de conos del equipo contrario. Gana el juego el equipo que más puntos tiene al final. Realizar el ejercicio 10 veces a la máxima intensidad.



10 min

- **Regenerativo:** 5' Trote durante 7' flexibilidad individual o en pareja.

Continuación del cuadro 31

Cuadro 32

Semana 9: sesión 26.

		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos. - balones -Cronometro - Planilla de registro.	03/06/2010	60 min.

- **Acondicionamiento neuromuscular y movilidad articular**

Flexibilidad, movimientos especiales dirigidos al fútbol, desplazamiento lateral, frontales, diagonales. 15 min

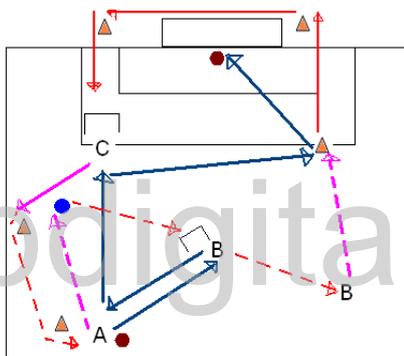
- **Parte central.**

- 4; 3; 2; 1: carrera continúa a una intensidad 170p.m 4' de trabajo 1' de recuperación, 3' de trabajo 1' de recuperación 2' de trabajo 1' de recuperación, 1`minuto de trabajo 1`de recuperación. Nota recuperación activa flexibilidad. 15 min

Trabajo técnico físico.

- Desarrollo: se comenzara a ejecutar el ejercicio buscando continuidad entre cada una de las acciones El jugador A pasa la pelota al Jugador B. B Salta la valla, devuelve el pase y corre a ubicarse por afuera. A recibe de B pasa a C. este salta la valla, recepciona y gira pasando la pelota por B que corrió por derecha. B. remata al arco, luego todos rotan de posición según se indica. 20 min

- Rotación: A cabecear a una pelota lanzada por el entrenador y luego a posición de B, Previo al salto de la valla. B define y corre a posición de C por detrás del arco. C toca para la definición de B y corre a posición A según lo explica el grafico.
- Importante: el ejercicio para que no pierda la continuidad, cada jugador que ejecute la acción debe desplazarse al sector que corresponda y allí continuar. Respetar las consignas de cambio de velocidad.



- — — — — → Desplazamiento del jugador
Max. Velocidad.
- Balón para cabecear
● Balón de ejecución
- Trayectoria de la pelota
- ▲ Conos.
- Vallas

- **Regenerativo** Trote durante 3' flexibilidad 7' individual o en pareja 10 min

Continuación del cuadro 32

Cuadro 33

Semana 9: sesión 27.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - banderolas - platillos. -Cronometro - Planilla de registro.	04/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

- Trote suave alrededor de la cancha incluyendo diferentes ejercicios de movilidad articular tanto en miembros superiores como inferiores. Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se van a trabajar. 15 min

- **Parte central.**

Espacio: 1/2 campo de futbol

Estaciones: 6

Series: 2

Tiempo trabajo: 1'

Intensidad: velocidad media alta pulsaciones 170 y 180

l.p.m

Tiempo recuperación entre estaciones 1' series: 5' (recuperación activa flexibilidad).

35 min

- Descripción:

En cada estación se colocan 2 o 3 jugadores, pero los ejercicios son individuales.

- Ejercicios:

1- Conducciones en zig-zag

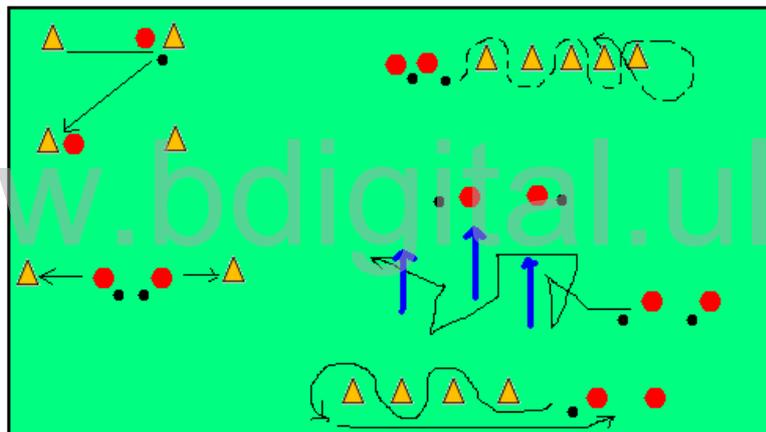
2- Habilidad con cabeza

3- Conducciones y regates

4- Conducciones y pases.

5- 10 dominios con pies, muslos y cabeza. Velocidad hasta el cono Regresa trotando.

6- Pases con desplazamiento.



- **Regenerativo:** Ejercicios de flexibilidad y complemento como flexión y extensión de codos y abdominales.

10 min

Continuación del cuadro 33

Cuadro 34

Semana 10: sesión 28.

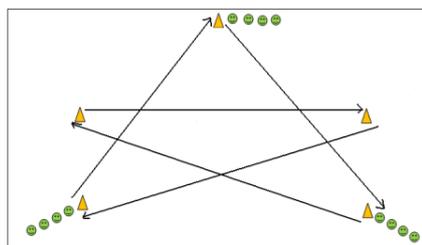
Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato	09/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- platillos.		
			- balones		
			-Cronometro		
			- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento neuromuscular y movilidad articular.**

Flexibilidad, movimientos especiales dirigidos al fútbol, desplazamiento lateral, frontales, diagonales. 15 min

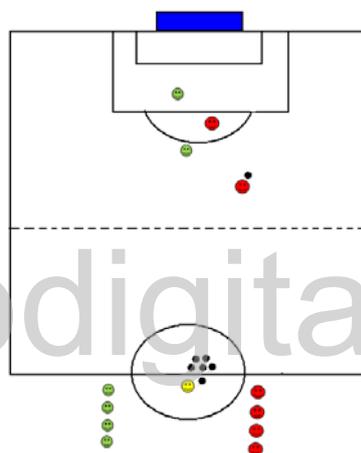
- **Parte central.**

- **Carreras “estrella”.** Colocaran grupos de igual cantidad de jugadores en cada cono. Cuando el entrenador lo indique, los Jugadores deberán correr realizando el recorrido de la estrella señalado por los conos, los jugadores saldrán al sonido del silbato. Este ejercicio se realizara a máxima intensidad donde se incorporara giros y movimientos laterales. Se realizan 7 repeticiones 1´ trabajo con un tiempo de recuperación activa de 1´.30´´. Variante se puede realizar con conducción de balón.



35 min

Ejercicio de dos-dos-dos. (Se utilizarán ambas porterías) Dos pares de jugadores juegan unos contra otros durante 1' en el área de ataque. Los jugadores tratan de anotar la mayor cantidad posible de goles, al perder el balón por un lado de la portería, que el guardameta la tome o anoten gol deben salir a máxima velocidad al centro de la cancha y en entrenador lanzara el balón para que los disputen, Realizaran 3 repeticiones por pareja.



- **Regenerativo:** Trote durante 3' flexibilidad 7' individual o en pareja. 10 min

Continuación del cuadro 34

Cuadro 35 *Semana 10: sesión 29.*

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	10/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

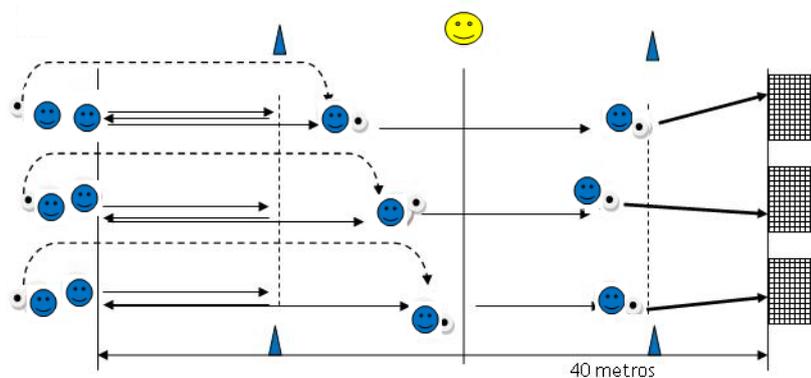
- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

- Se ubicaran en 5 columnas en línea lateral de la cancha comenzaran un trote suave al sonido del silbato realizaran los movimientos indicados por el entrenador. 10 min

- **Parte central**

- Realizar 2 series de 3 repeticiones 400, 300, 200m a una intensidad de 180 y 190 l.p.m, tiempo de recuperación entre cada repetición 1'30".
- A la señal sonora del entrenador, los jugadores que no tienen el balón corren de frente lo más rápidamente posible hacia la línea situada a 10 metros, la pisan y vuelven a la salida, pisan la línea y corren hacia la mitad del campo, mientras el compañero de atrás, con balón lanza con la mano éste hacia adelante, sin sobrepasar el medio campo. El jugador que corre, recibe el balón, lo controla, lo conduce y realiza un chute antes de sobrepasar otra línea situada a 10 metros de la mini portería. Realizar 40 min

5-7 veces el ejercicio a máxima intensidad.



- **Regenerativo:** realizando trote de 5 min. con ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios de relajación enfocado en las extremidades inferiores 10 min

www.bdigital.ula.ve

Continuación del cuadro 35

Cuadro 36 Semana 10: sesión 30.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - Cronometro - Planilla de registro.	11/04/2010	60 min.
Categoría: Sub-20					
Entrenador: Simón Noguera					

• **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica. Y movilidad dentro de la cancha con desplazamientos diagonales frontales y laterales.

10 min

• **Parte central**

Descripción del ejercicio:

- Siguiendo la ubicación de las postas en el grafico, realizamos un circuito de 6 estaciones, técnico físicas en las que alternamos las estaciones más intensas y cortas con estaciones menos intensas y largas .Las cortas las realizamos a una intensidad media alta de la máxima velocidad y las cortas a una intensidad alta a máxima velocidad, recuperando en ambas al trote. Realizamos acciones de 1'20'' de trabajo con 40''. Recuperación activa entre cada serie de trabajo 3`.

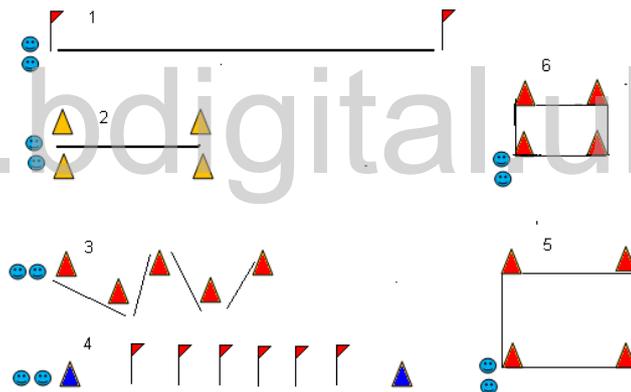
30 min

Se realizaran 2 series. Las estaciones serán las siguientes:

1. Conducción de balón 60m a una intensidad media alta de

su máxima velocidad.

2. Conducir, girar, pisar y volver en 10m intensidad alta máxima velocidad.
3. Conducir en slalom 50m intensidad media alto de su máxima velocidad
4. Conducción zig-zag en 15m 10mts intensidad alta máxima velocidad
5. En 20x20 m conducción a una intensidad media alta de su máxima velocidad por fuera de los conos.
6. En 7x7m conducción a intensidad alta máxima velocidad, por fuera de los conos.



- **3 x 2:** 3 series de 2 repeticiones: flexión y extensión de codos, abdominales una serie. 30'' de trabajo 30 '' de recuperación. 10 min

- **Regenerativo:** realizar trotes con ejercicios de estiramientos y soltura, así como ejercicios de relajación. 10 min

Continuación del cuadro 36

Cuadro 37

Semana 10: sesión 31.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato	16/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- Cronometro		
			- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Intensificando más algunos ejercicios especialmente dirigidos al fútbol, como los de asimilación técnica.

10 min

- **Parte central: carrera polaca:** se realizaran varias fases, donde predomina la velocidad y el cambio de ritmo.

1. Fase de velocidad: realizamos carreras distintas alternadas con tramos de recuperación dinámica (trote), distancias 25, 50,75 m. en sprint a máxima velocidad hasta completar una serie de 600 m, después un intervalo de recuperación de 3' y realizamos otra serie hasta completar 5 series. En total la fase de velocidad costa de 3000 m.

2. Fase de ritmo: se realizaran carreras de 100 m. a una media alta velocidad intercaladas con tramos de 50 metros de recuperación dinámica (trote), hasta completar los 600 m. que será la distancia de 1 serie. Tras se realizara 3'' de intervalo de recuperación y se seguirá las series hasta completar 5 series con un total de 3000 m.

40 min

3. Fase de vuelta regeneración, se realizaran ejercicios de soltura, carrera continua suave y flexibilidad

- **Regenerativo:** Trote durante 3' flexibilidad 7'.

10min

Cuadro 38

Semana 11. Sesión 32.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato	17/06/2010	60 min.
Categoría: Sub-20			- Conos		
Entrenador: Simón Noguera			- platillos.		
			-Cronometro		
			- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

8 min. De trote suave incluyendo movimientos articulares indicados por el profesor + 7 min de juego con diferentes desplazamientos laterales frontales diagonales dentro de la cancha. 15 min

- **Parte central**

- Realizar 5 series de 10 repeticiones de velocidad con sprint de aceleración. 2 repeticiones de skipping alto y skipping bajo, 6 repeticiones hacia atrás, hacia delante, de frente, 2 repeticiones de velocidad completa. Macro pausa de recuperación activa de 3 min con trote continuo, flexibilidad entre cada serie. 20 min

- 3 x 3 de 15 m. En posición de cubito abdominal escuchar el silbato salir con toda velocidad hasta el cono. Recuperación total entre cada serie.

- 3 x 3 de 25 m. En posición de cubito dorsal estar pendiente cuando el profesor levanta la mano para salir con toda velocidad hasta el cono. Recuperación total entre cada serie. 15 min

- **Regenerativo:** realizar un trote de 5', ejercicios de estiramientos y flexibilidad en las extremidades inferiores. 10 min

Cuadro 39

Semana 11. Sesión 33.

	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento Mejorar la resistencia anaeróbica	- Silbato - Conos - platillos. -Cronometro - Planilla de registro. -Balones -Vallas	18/06/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

- Trote suave alrededor de la cancha incluyendo diferentes ejercicios de movilidad articular tanto en miembros superiores como inferiores. Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se van a trabajar. 10 min

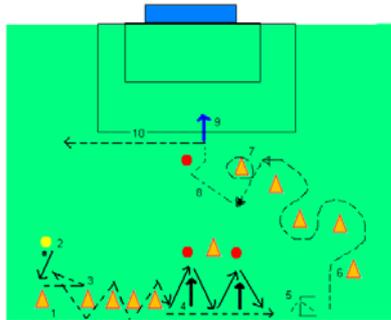
Parte central

- **Circuito de ataque:** 6 a 8 repeticiones: Series de 1- 2

Descripción se realiza en parejas.

1. Desmarque y apoyo
2. Pase 2. Conducción en zig- zag.
3. Doble pared.
4. Pase
5. Salto
6. Conducción slalom.
7. Giro 360 °
8. 1 contra 1
9. Remate
10. Cambio de ritmo.

25 min

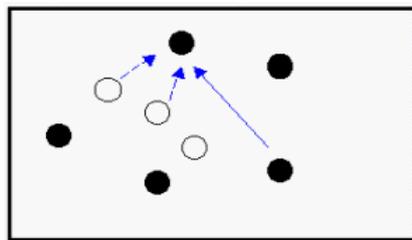


- **Espacio reducido:**

Dentro de un espacio reducido se juega un 5x3, jugando con la mano. El equipo en superioridad se pasa el balón y del equipo en inferioridad, los dos más cercanos al poseedor del balón realizan el pressing, quedando un tercero preparado para realizarlo con el otro compañero más cercano al poseedor del balón. Si roban la pelota el otro grupo deberá hacer el pressing para recuperarla.

Duración: 3 x 3' x 45" de intervalo de recuperación.

www.bdigital.ula.ve



15 min

• **Regenerativo:**

Ejercicios de estiramiento, elongación y flexibilidad muscular específicamente en los miembros que se trabajaron. Ejercicios de complemento (flexión y extensión de codos, dorsales y abdominales). 10 min

Continuación del cuadro 39

Cuadro 40

Semana 12. Sesión 34.

Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Programa de entrenamiento	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
		Estimular en forma alternada, la velocidad con enlaces de movimientos.	- Silbato - Conos. - vallas. - platillos. -Cronometro - Planilla de registro.	23/06/2010	60 min.

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad.

10 min

- **Parte central**

- **3 (3 x 200 mts)** con una intensidad media-alta, con una frecuencia cardiaca de **170 p.m.** con una recuperación entre repetición de 30''-45'' y una recuperación entre serie de 3' activa con un trote muy suave alrededor de un espacio que indique el entrenador y ejercicios de flexibilidad individual.

20- 25 min

- Ejercicios alternados de flexiones de codo y abdominales **5 x 30'' c/u** y al terminar el ejercicio se realizará un alargue buscando la amplitud de pasos a lo largo de 30 mts que estarán señalados con un cono colocado a la misma distancia. El grupo estará formado en dos columnas al inicio del ejercicio. La recuperación será del tiempo en que llegue otra vez el turno del atleta.

15 min

- **Regenerativo:** trote suave 5'; 5' de flexibilidad.

10 min

Cuadro 41

Semana 12. Sesión 35.

Universidad de los Andes Escuela Menor de Fútbol Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera	Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Programa de entrenamiento	Mantenimiento de la capacidad aeróbica.	- Silbato - Conos. - vallas. - platillos. -Cronometro	05/05/2010	60 min.
	Desarrollar fuerza resistencia.	- Planilla de registro.		

- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**
Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad. 10 min
- **Parte central**
 - **Fartlek 2 x 10 min.** Trote sostenido de mediana intensidad alrededor del complejo deportivo, al llegar a las escaleras sin detenerse, subir las al mismo ritmo y realizar el recorrido a lo largo de las gradas, luego regresan y repiten el trayecto. Se controla el pulso una vez al finalizar la subida de las escaleras y una vez en el trote sostenido alrededor del complejo. La frecuencia cardiaca debe estar entre **150-170 p. m.** Recuperación activa pausa activa de 2' con ejercicios de flexibilidad. Recuperación al final del trabajo 3'. 25 min
 - **4 x saltos y velocidad.** Por parejas, un atleta se coloca en posición decúbito ventral en la final de la cancha, y el otro realiza saltos laterales con ambas piernas por arriba del primero durante **15''** y al finalizar realiza una carrera de velocidad hasta un cono colocado a 15 m. de distancia. La recuperación del atleta es el tiempo de trabajo del otro. 15 min
- **Regenerativo:** trote suave 5'; 5' de flexibilidad. 10 min

Cuadro 42

Semana 12: sesión 36.

Universidad de los Andes		Objetivos	Recursos	Fecha	Tiempo
Escuela Menor de Fútbol	Programa de entrenamiento	Mantenimiento de la capacidad aeróbica.	- Silbato - Conos. - vallas. - platillos. -Cronometro	05/05/2010	60 min.
Categoría: Sub-20 Entrenador: Simón Noguera		Mantenimiento de la velocidad.	- Planilla de registro.		

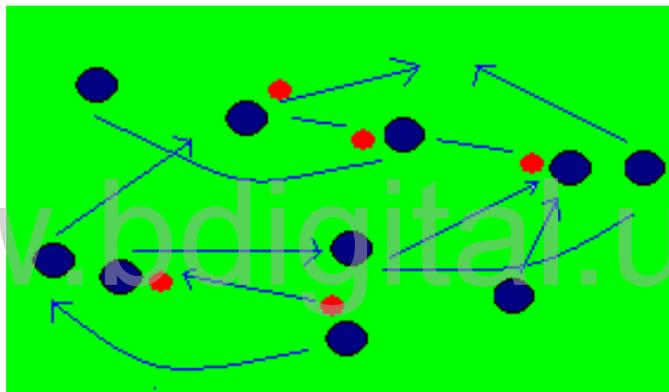
- **Acondicionamiento Neuromuscular y movilidad articular.**

Trote + flexibilidad. + Variantes de desplazamientos + flexibilidad. 10 min

- **Parte central**

- 2 x 5 min. de conducción de balón con el borde interno y el empeine libremente alrededor de la cancha alternando la velocidad de conducción según como lo indique el entrenador. Recuperación activa de 5 min donde realizarán dominio de balón con el muslo, cabeza y ambas piernas según lo indique el entrenador. 15 min
- Trabajo de velocidad de cambios de dirección a través de 6 conos colocados en zig-zag a una distancia de 10 mts. entre sí, con una intensidad alta (180lpm) y con una recuperación completa. Se realizarán 3 repeticiones con una recuperación activa de 1'30'' o hasta que el pulso llegue a 120lpm. 13 min
- El grupo dividido en 3 columnas de igual número de atletas

realizar el ejercicio de trenzas desde la línea final de la cancha hasta la mitad de la misma de ida y de regreso. El ejercicio consiste en que el atleta que posee el balón realiza un pase a su compañero más adelantado y le pasa corriendo por detrás a este mientras que él le realiza el pase al otro compañero y hace el mismo movimiento que el primer pasador, y así sucesivamente y van avanzando. El ejercicio se repetirá 3 veces.



12 min

- **Regenerativo:** trote suave 5'; 5' de flexibilidad.

10 min

Continuación del cuadro 42

CAPITULO VI

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y PRODUCTO

El presente capítulo expone los resultados obtenidos por medio de la segunda evaluación realizada, luego de haberse ejecutado la aplicación del programa fundamentado en la Resistencia Anaeróbica, con la finalidad de realizar, las comparaciones entre los registros de la prueba diagnóstico que se obtienen al inicio del estudio y los resultados de los test de la prueba final, con la intención de medir los avances logrados por los futbolistas, así como la efectividad del programa plasmado; seguidamente se expone a continuación lo siguiente:

www.bdigital.ula.ve

Resultados del test físico

Cuadro 43

Resultados de prueba control del test de 300m o resistencia anaeróbica.

SUJETO	TIEMPO	CLASIFICACIÓN			
		MB	B	R	M
1	74''81				X
2	66''27			X	
3	66''01			X	
4	64''38		X		
5	64''06		X		
6	65''25			X	
7	65''35		X	X	
8	62''78		X		
9	63''27		X		
10	61''55		X		
11	63''79		X		
12	64''47		X		
13	64''33		X		
14	65''76			X	
15	63''79		X		
16	65''46			X	
17	64''22		X		
18	65''02			X	
19	63''25		X		

Análisis Descriptivo Estadístico

Media	64''94	X
-------	--------	---

Nota. MB= Muy Bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

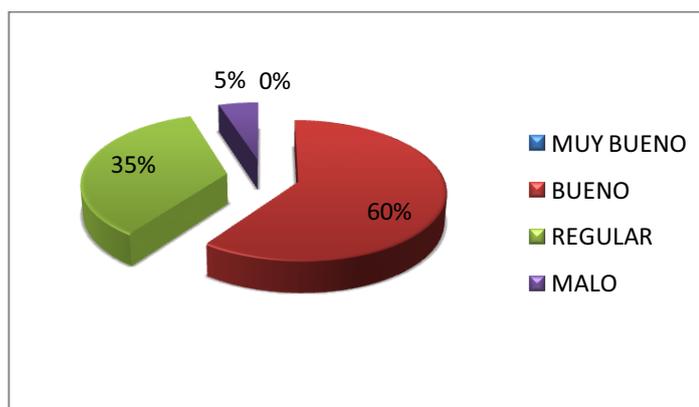


Grafico 4. Resultados porcentuales de la prueba de control de 300m o Resistencia Anaeróbica:

Los resultados obtenidos en la prueba de 300m resistencia anaeróbica, realizada a la mitad del programa, se expresan en el cuadro 43 y grafico (4); manifestando que el 60 % de los evaluados se clasifico como bueno, 35% se encontró como regular, solamente un 5 % se ubico en el nivel malo, registrándose así, un porcentaje positivo referente a la resistencia anaeróbica de larga duración, puesto que la categoría malo obtuvo un porcentaje pequeño con referente a las demás categorías.

Cuadro 44

Comparación de resultados entre la prueba diagnóstica y control del test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

SUJETO	Diagnostico				Prueba control				Resultado		
	Tiempo	Clasificación				Tiempo	Clasificación				
		MB	B	R	M		MB	B		R	M
1	78``23				X	74``81				X	Me
2	68``45			X		66``27			X		Me
3	69``02			X		66``01			X		Me
4	66``32			X		64``38	X				Me
5	67``78			X		64``06	X				Me
6	66``02			X		65``25			X		Me
7	68``13			X		65``35			X		Me
8	64``21		X			62``78		X			Me
9	64``66		X			63``27		X			Me
10	62``44		X			61``55		X			Me
11	65``78			X		63``79		X			Me
12	67``15			X		64``47		X			Me
13	66``43			X		64``33		X			Me
14	67``02			X		65``76			X		Me
15	64``36		X			63``79		X			Me
16	66``55			X		65``46			X		Me
17	66``66			X		64``22		X			Me
18	66``33			X		65``02			X		Me
19	65``87			X		63``25		X			Me
Análisis Descriptivo Estadístico											
Media		66``92			X	64``94			X		

Nota. MB= Muy bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo; Me= Mejoro; NM= No Mejoro

El cuadro 44 permiten comparar el nivel individual de los resultados de la prueba física de 300m o resistencia anaeróbica arrojados en el diagnostico, con los obtenidos a la mitad del programa. En los que se aprecia una mejoría significativa puesto que todos los sujetos evaluados, disminuyeron sus tiempos de ejecución, no obstante los sujetos 1,2,3,6,7,8,9,10,14,15,16,18 no bajaron de categoría pero si el tiempo del mismo, logrando así una mejora en su resistencia anaeróbica.

Cuadro 45

Comparación de los resultados porcentuales entre la prueba diagnóstica y control del test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

Test de 300m (aplicado a 19 atletas)	Clasificación			
	MB	B	R	M
Diagnostico	0%	21%	74%	5%
Prueba Control	0%	60%	35%	5%

Nota. E= Excelente; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

Es importante señalar que la comparación de los resultados porcentuales que muestra el cuadro 45, refleja claramente el progreso y avance de los futbolistas en relación al test de 300m o resistencia anaeróbica, en lo que se aprecia una mejora significativa ya que el 21 % de sujetos evaluados durante test diagnostico que se encontraban en la categoría Bueno aumento a un 60 % en el test de control, de un 74 % que se ubicaba en la categoría Regular en el test diagnostico disminuyo al 35 % en el test control, solo el 5 % de los evaluados se mantuvo en la categoría malo en ambos test diagnostico y control.

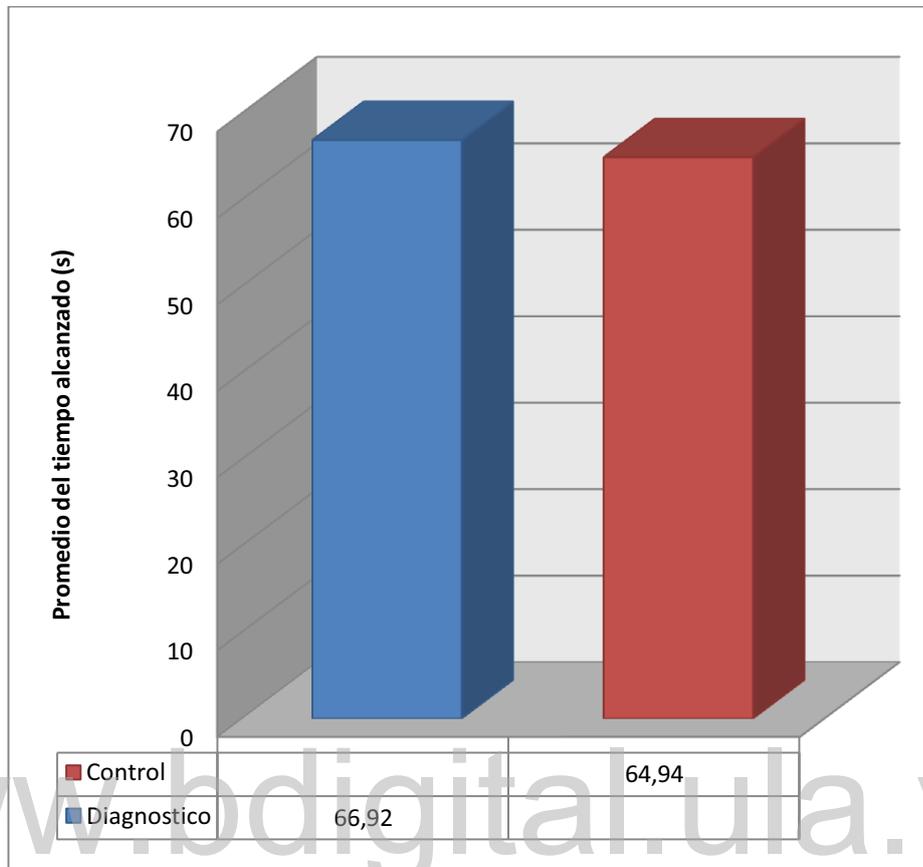


Grafico 5. Comparación de las medias obtenidas mediante el test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

El grafico 5, compara las medias obtenidas mediante el test de 300m el mismo señala que durante la aplicación del test diagnostico se alcanzo una media de 66,92 s, asimismo durante la aplicación del test de control se estimo una media 64.94 s. Indicando así, la disminución en 1.98 s. Del tiempo promedio.

Cuadro 46

Resultados de prueba final del test de 300m o resistencia anaeróbica.

SUJETO	TIEMPO	CLASIFICACIÓN			
		MB	B	R	M
1	69''05			X	
2	65''00		X		
3	64''21		X		
4	60''55		X		
5	61''15		X		
6	63''36		X		
7	63''66		X		
8	60''68		X		
9	61''85		X		
10	59''41	X			
11	62''29		X		
12	63''49		X		
13	62''43		X		
14	63''41		X		
15	61''72		X		
16	63''76		X		
17	61''42		X		
18	62''11		X		
19	61''30		X		
Análisis Descriptivo Estadístico					
Media	62''72		X		

Nota. MB= Muy Bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

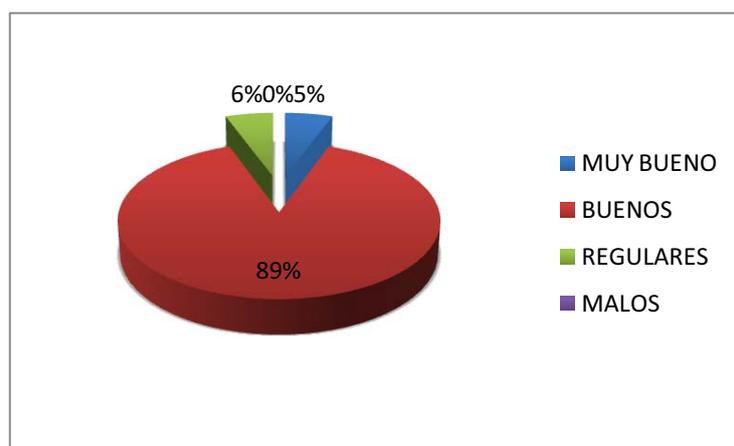


Gráfico 6. Resultados porcentuales de la prueba final del test de 300m o resistencia anaeróbica:

Los resultados obtenidos en la prueba de 300m resistencia anaeróbica, realizada al final del programa, se expresan en el cuadro 46 y grafico 6; manifestando que el 5 % de los evaluados se clasifico como muy bueno, el 89 % se encontró como bueno, solamente un 6% se ubico en el nivel regular, registrándose así, un porcentaje positivo referente a la resistencia anaeróbica de larga duración puesto q la categoría malo estuvo en 0%.

Cuadro 47

Comparación de los resultados entre la prueba control y final del test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

SUJETO	Prueba control				Prueba Final				Resultado		
	Tiempo	Clasificación				Tiempo	Clasificación				
		MB	B	R	M		MB	B		R	M
1	74''81				X	69''05			X	Me	
2	66''27			X		65''00		X		Me	
3	66''01			X		64''21		X		Me	
4	64''38		X			60''55		X		Me	
5	64''06		X			61''15		X		Me	
6	65''25			X		63''36		X		Me	
7	65''35			X		63''66		X		Me	
8	62''78		X			60''68		X		Me	
9	63''27		X			61''85		X		Me	
10	61''55		X			59''41	X			Me	
11	63''79		X			62''29		X		Me	
12	64''47		X			63''49		X		Me	
13	64''33		X			62''43		X		Me	
14	65''76			X		63''41		X		Me	
15	63''79		X			61''72		X		Me	
16	65''46			X		63''76		X		Me	
17	64''22		X			61''42		X		Me	
18	65''02			X		62''11		X		Me	
19	65''87			X		61''30		X		Me	
Análisis Descriptivo Estadístico											
Media	64''94			X		62''72		X			

Nota. MB= Muy bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo; Me= Mejor; NM= No Mejor

El cuadro 47 permiten comparar el nivel individual de los resultados entre la prueba control y final del test de 300m o resistencia anaeróbica. En los que se aprecia una mejoría significativa puesto que todos los evaluados disminuyeron sus tiempos, no obstante los sujetos 4,5,8,9,11,12,13,15,17 no bajaron de categoría pero si el tiempo de ejecución del test, logrando así una mejora en su resistencia anaeróbica.

Cuadro 48

Comparación de los resultados porcentuales entre la prueba control y final del test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

Test de 300m (aplicado a 19 atletas)	Clasificación			
	MB	B	R	M
Prueba control	0%	60%	35%	5%
Prueba Final	5%	89%	6%	0%

Nota. E= Excelente; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

El cuadro 48 expresa los resultados porcentuales entre la prueba control y final del test de 300m o resistencia anaeróbica. En lo que se aprecia una mejora ya que 60 % de sujetos evaluados en el test de control que se encontraban en la categoría Bueno aumento un 80 % en el test final, de un 35 % que se ubicaba en la categoría Regular en el test diagnostico disminuyo al 6 % en el test final, un 5% que se ubicaba en la categoría malo paso a 0 %, indicando así resultados positivos en esta cualidad física.

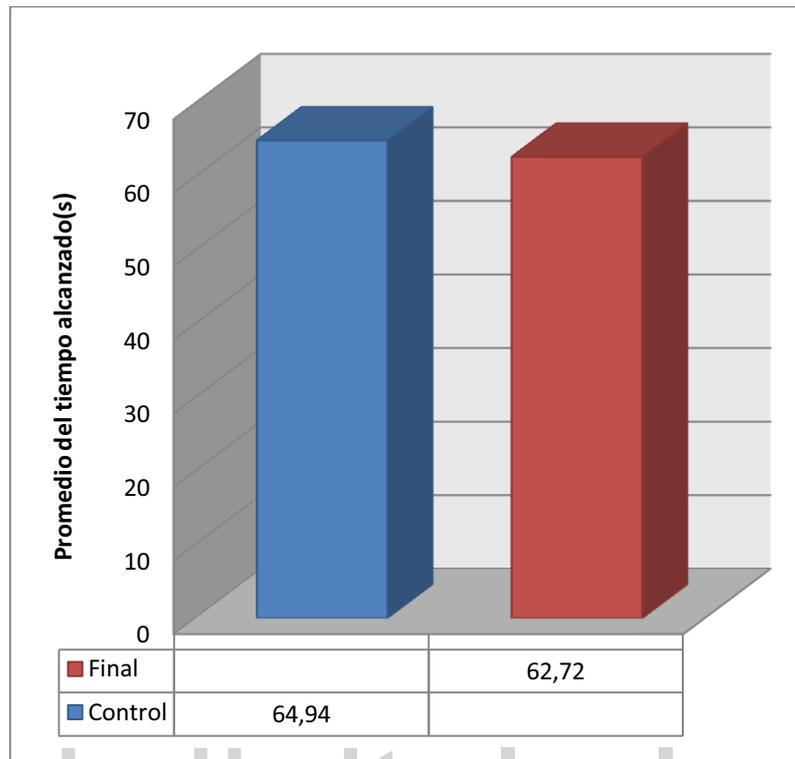


Grafico 7. Comparación de las medias obtenidas mediante la prueba control y prueba final del test de 300m o Resistencia Anaeróbica.

El grafico 7, compara las medias obtenidas mediante el test de 300m. el mismo señala que en la prueba control se obtuvo una media de 64, 94 s. Y la prueba final se apreció en 62.72 s. Indicando así, la disminución en 2.22 s. Del tiempo promedio.

Cuadro 49

Comparación resultados entre la prueba diagnóstico y final del test de 300m. o Resistencia Anaeróbica.

SUJETO	Diagnostico				Prueba Final				Resultado		
	Tiempo	Clasificación				Tiempo	Clasificación				
		MB	B	R	M		MB	B		R	M
1	78''23				X	69''05			X	Me	
2	68''45			X		65''00		X		Me	
3	69''02			X		64''21		X		Me	
4	66''32			X		60''55		X		Me	
5	67''78			X		61''15		X		Me	
6	66''02			X		63''36		X		Me	
7	68''13			X		63''66		X		Me	
8	64''21		X			60''68		X		Me	
9	64''66		X			61''85		X		Me	
10	62''44		X			59''41	X			Me	
11	65''78			X		62''29		X		Me	
12	67''15			X		63''49		X		Me	
13	66''43			X		62''43		X		Me	
14	67''02			X		63''41		X		Me	
15	64''36		X			61''72		X		Me	
16	66''55			X		63''76		X		Me	
17	66''66			X		61''42		X		Me	
18	66''33			X		62''11		X		Me	
19	65''87			X		61''30		X		Me	

Análisis Descriptivo Estadístico

Media	66''91			X	62''72			X
-------	--------	--	--	---	--------	--	--	---

Nota. MB= Muy bueno; B= Bueno; R= Regular; M= Malo; Me= Mejoro; NM= No Mejoro

El cuadro 49 permite comparar el nivel individual de los resultados entre la prueba diagnóstica y final del test de 300m o resistencia anaeróbica. En los que se aprecia una mejoría significativa ya que todos los sujetos evaluados disminuyeron sus tiempos de ejecución, logrando así que la mayoría de los mismos bajaran de categoría, no obstante se aprecia que algunos sujetos 8, 9, 15, no bajaron de categoría desde el test diagnóstico sin embargo si redujeron sus tiempos en la ejecución del test.

Cuadro 50:

Comparación porcentual de los resultados entre la prueba diagnóstico y final del test de 300m. o Resistencia Anaeróbica.

Test de 300 m (aplicado a 19 atletas)	Clasificación			
	MB	B	R	M
Diagnostico	0%	21%	74%	5%
Prueba Final	5%	89%	6%	0%

Nota. E= Excelente; B= Bueno; R= Regular; M= Malo.

El cuadro 50, permiten comparar el nivel grupal, los resultados de la prueba física de 300 m o resistencia anaeróbica arrojados en el diagnóstico, con los obtenidos al termino del programa. En los que se aprecia una mejora significativa puesto que del 21 % de los sujetos evaluados en el test diagnóstico que se encontraba en la categoría bueno aumento a 89 %, del 74 % que se ubicaba en la categoría regular en el test diagnóstico se redujo a 6 % en el test , del 5 % que se encontraba en la categoría malo en el test diagnóstico paso a 0% al finalizar el programa, demostrando así que los resultados obtenidos fueron positivos, en cuanto a la ejecución del test, esto indica que un alto porcentaje de los jugadores aumentaron sus niveles con respecto a esta capacidad física.

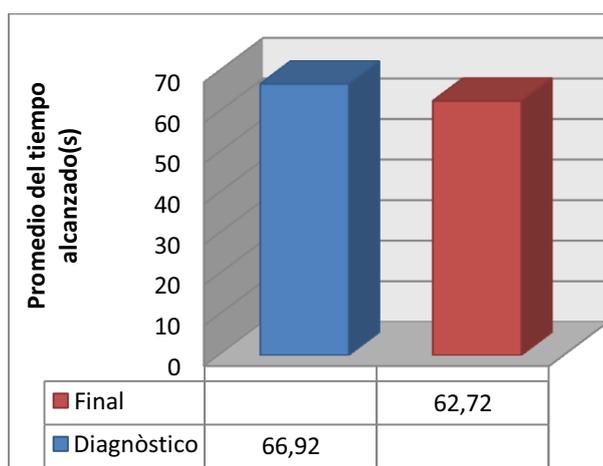


Grafico 8. Comparación de las medias obtenidas mediante la prueba diagnóstica y prueba Final del test de 300m. O Resistencia Anaeróbica.

El gráfico 8, compara las medias obtenidas mediante el test de 300m. el mismo señala que en la prueba Diagnóstica se obtuvo una media de 66, 92 s. Y la prueba final se apreció en 62.72 s. Indicando así, la disminución significativa 4.2 s. Del tiempo promedio.

Comparación de las medias obtenidas mediante la prueba diagnóstica y prueba Final del test de 300m o Resistencia anaeróbica con los resultados obtenidos por Sevillano y otros, (2002).

Cuadro 51

Resultados de la batería de test por categorías en pretemporada.

	C (n=19)	J (n=22)	F (n=19)	PE (n=19)
Peso (Kg)	63.8 ± 1.8	73.4 ± 2.0	74.1 ± 2.0	75.7 ± 1.3
∑6 Pliegues	46.8 ± 1.6	63.1 ± 5.9	55.3 ± 2.6	54.1 ± 2.5
20 m (s)	3.22 ± 0.03	3.13 ± 0.02	3.07 ± 0.03	3.05 ± 0.03
300 m (s)	66.74 ± 0.74	64.53 ± 0.68	62.19 ± 0.40	61.79 ± 0.52
Probost(n°)	7.71 ± 0.33	7.76 ± 0.40	8.64 ± 0.25	8.64 ± 0.34

Fuente: Equipo de fútbol analizado por Sevillano y otros, (2002).

Cuadro 52

Resultados de la batería de test por categorías en temporada.

	C (n=19)	J (n=22)	F (n=19)	PE (n=19)
Peso (Kg)	65.5 ± 1.7	73.0 ± 1.7	74.2 ± 1.9	75.6 ± 1.3
∑6 Pliegues	49.8 ± 2.0	60.1 ± 4.6	51.9 ± 2.6	47.9 ± 2.2
20 m (s)	3.12 ± 0.03	3.06 ± 0.02	3.01 ± 0.02	2.87 ± 0.02
300 m (s)	64.50 ± 0.59	62.6 ± 0.41	61.40 ± 0.51	60.74 ± 0.38
Probost(n°)	8.74 ± 0.35	8.62 ± 0.27	9.60 ± 0.33	9.38 ± 0.36

Fuente: Equipo de fútbol analizado por Sevillano y otros, (2002).

Cuadro 53

Resultado de la media del test Diagnóstico y Final.

Test de 300 m (aplicado a 19 atletas)	Análisis Descriptivo Estadístico		
	Media	cuadro 51	cuadro 52
Prueba diagnostico	66''92	64.53 ± 0.68	
Prueba Final	62''72		62.6 ± 0.41

Tomando en consideración el análisis comparativo con los resultados obtenidos en el test de 300m. por el Equipo de futbol analizado por sevillano y otros (2002), (cuadro 51), tomando como referencia la categoría juvenil, objeto estudio, Se observó que los resultados en los tiempos arrojados al inicio del programa como al inicio de la pretemporada tienen mínimas diferencias en cuantos a los tiempos proyectados en la media (cuadro 53), no obstante los resultados del (cuadro 52) en la temporada tienen similitud con los tiempos del test final indicando que la mayoría de los atletas que participaron programa alcanzaron tiempos apropiados, demostrando así la efectividad del programa.

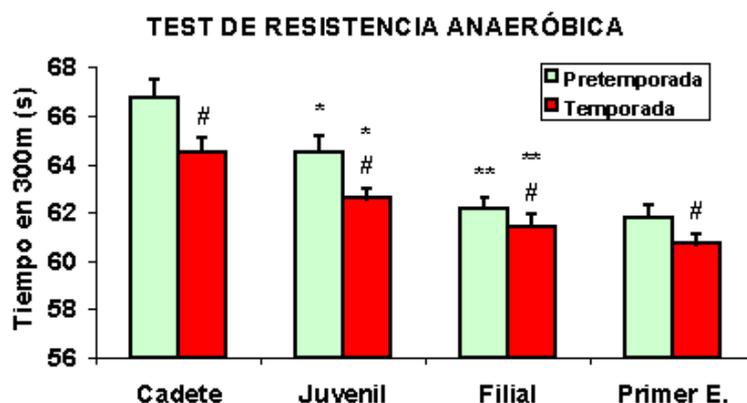


Grafico 9: Fuente: Equipo de futbol analizado por Sevillano y otros, (2002).

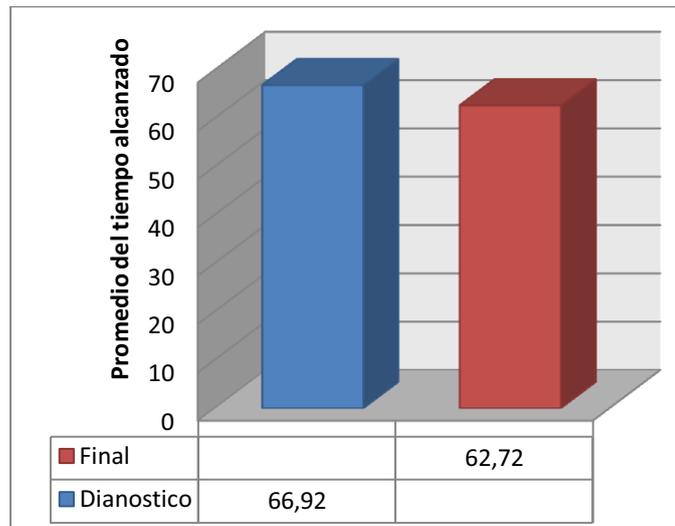


Gráfico 10: Promedio del test diagnóstico y final

Tomando en consideración el análisis comparativo con los resultados obtenidos por el Equipo de fútbol analizado por sevillano y otros (2002), (gráfico 9), se tomó de la misma manera como objeto de estudio la categoría juvenil. Se observó que los resultados arrojados al final del programa (gráfico 10) tienen similitud con los porcentajes de la fuente consultada, con lo cual se demuestra que los atletas juveniles con una debida preparación física, impartida por un profesional del campo pueden alcanzar los niveles físicos deseables y así tener un mejor desenvolvimiento a la hora de disputar campeonatos.

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN DEL PROCESO

Al culminar la aplicación del programa de entrenamiento fundamentado en la resistencia anaeróbica y comparar los resultados obtenidos con los aportados por el test diagnóstico, de control, final y el Equipo de fútbol analizado por Sevillano y otros (2002), se analizan las situaciones, factores y aspectos positivos y negativos, que se hicieron presente a lo largo del proceso, con la finalidad de establecer las condiciones sobre las cuales se trabajo. Por tal razón se exponen las siguientes reflexiones:

Es preciso señalar que el programa de resistencia anaeróbica se desarrollo en su totalidad, con las direcciones de entrenamiento fundamentales para la práctica deportiva. Debido a que esta es una categoría, que por la edad de los atletas se considera que tienen la experiencia de haber realizado entrenamientos con cargas y volúmenes de trabajo, por lo que, para avanzar en el adiestramiento de los deportistas se hizo necesario indagar acerca de actividades físicas y técnico físicas que permitieran a los atletas adaptarse a trabajos de resistencia, y así evitar monotonía dentro del grupo.

Es importante acotar que la búsqueda de información resulto fundamental para ser impartida a los jugadores, debido a que el grupo elegido para el estudio, surgió de una selección entre futbolistas que ya venían entrenando con el equipo en categorías anteriores y otros jóvenes con talento provenientes de diferentes escuelas de fútbol de la ciudad.

Esto produjo, que al momento de suministrar las cargas y volúmenes de trabajo se tornara un poco incongruente la información con los atletas procedentes de otras instituciones ya que algunos no conocían un trabajo metódico y sistemático.

Es importante señalar que el desarrollo del programa de entrenamiento, condujo a una inquietud profunda en cuanto a la planificación, organización y ejecución que debe presentar el entrenador, además de características como liderazgo y personalidad ante un grupo de futbolistas, para que se pueda lograr sus objetivos y llevar al equipo alcanzar rendimientos deportivos importantes.

Cabe señalar que el desarrollo del programa se realizó pese a algunos inconvenientes ajenos, tales como disturbios, precipitaciones, entre otros, sin embargo, gracias a la amplitud de las instalaciones se logro adaptar las sesiones de entrenamiento a terrenos alternos como por ejemplo en las gradas y por otra parte la colaboración del técnico quien a pesar de los inconvenientes, permitía el acceso a las instalaciones.

Es necesario señalar que durante la aplicación del programa se presentaron algunos días de asueto, donde la universidad cerró sus puertas a las instalaciones deportivas, sin poderse desarrollar algunos de los entrenamientos como estaban planificados para esos días. De esta misma manera es significativo resaltar que los atletas en ocasiones tuvieron inasistencias, faltando así al compromiso adquirido al inicio del programa. Esto nos impulso a tomar ciertas prevenciones para motivar e incentivar al grupo, obteniendo resultados positivos. De igual forma se señalan algunas lesiones en atletas durante los encuentros disputados en el campeonato provocando así un cese de una, dos o tres semanas en sus entrenamientos.

Sin embargo gracias a la excelente participación que tuvo el equipo en el campeonato, convocaron a dos futbolistas para integrar la selección del estado, demostrando así que los atletas alcanzaron el desarrollo necesario para avanzar en el campo futbolístico.

Asimismo se agradece la atención y colaboración prestada, por parte del profesor encargado del equipo y demás entrenadores que ejercen su trabajo dentro de la escuela menor de fútbol de la ULA, puesto que en todo momento estuvieron a la orden para cualquier inconveniente que se presentó.

De igual manera se hace referencia al ambiente fraterno y la confianza lograda, después de cierto tiempo de trabajo; puesto que los jóvenes manifestaban confianza, ganas de mejorar e interés de conocer acerca del estudio que se realizaba.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y APORTES

El propósito de esta investigación está basado en el diagnóstico, la planificación, ejecución y evaluación. El trabajo consistió en aplicar un programa de entrenamiento fundamentado en la resistencia anaeróbica a la categoría sub-20 de la escuela de fútbol menor de la Universidad de Los Andes, ubicada en el centro de la ciudad. El análisis de los resultados permitió establecer conclusiones que comprueban la eficacia del programa; por esta razón se menciona lo siguiente:

Al inicio del programa se detectaron ciertas dificultades y debilidades individuales (mecánica de la carrera) y grupales (falta de confianza y comunicación); que a lo largo del proceso fueron corregidas, generando un mejor movimiento en la carrera, aumentando de esta manera la velocidad de los futbolistas. Además se logró acoplar el grupo en un ambiente de compañerismo, alcanzando mejores resultados.

Es importante señalar que los valores obtenidos mediante la prueba física realizada en el diagnóstico, fueron comparados con los resultados de la prueba de control, prueba final, y datos arrojados en la investigación del Equipo de fútbol analizado por Sevillano y otros (2002), resaltando una mejoría por parte de los atletas.

Después de aplicado el programa, se pudo observar que un porcentaje significativo mejoró los niveles de resistencia anaeróbica, donde el promedio del grupo disminuyó 4.2 s en la ejecución del test de 300 m.

La investigación manifiesta que el trabajo continuo de resistencia anaeróbica incrementa los valores de capacidad física,

permitiendo desarrollar ejercicios de mayor intensidad y mejorando la recuperación entre la ejecución de las acciones realizadas durante el juego.

En cuanto al diseño del programa de entrenamiento para la resistencia anaeróbica aplicado a futbolistas sub-20 de la ULA, objeto de estudio, el mismo fue estructurado en un lapso de duración de 12 semanas (3 meses) de trabajo, distribuido en cargas de trabajos semanales, todo ellos con la finalidad de fortalecer las capacidades físicas con el objetivo principal de elevar el rendimiento físico del atleta.

En lo referente a la evaluación de los resultados obtenidos con la aplicación del programa de entrenamiento para la resistencia anaeróbica aplicado a futbolistas sub-20 de la ULA, se realizaron una serie de pruebas que permitieron controlar los avances y progresos mostrados por los futbolistas en el desarrollo del programa; las mismas reflejaron que efectivamente los integrantes del equipo sub-20 de la ULA, mostraran mejoras importantes y considerables.

En base al análisis de los resultados obtenidos y en concordancia con las conclusiones del diagnóstico del programa de entrenamiento, es necesario señalar las siguientes recomendaciones.

- ✓ Se recomienda la aplicación de pruebas diagnósticas, a mediados del programa y al finalizar el mismo; con el objetivo de conocer el progreso logrado por los atletas.
- ✓ Introducir trabajos de resistencia anaeróbica en edades juveniles permite aumentar esta capacidad física de trabajo y adaptar al joven a la práctica de entrenamientos de este tipo, para obtener un desempeño satisfactorio posteriormente.
- ✓ Incluir en el programa de entrenamiento actividades deportivas de competición con las diferentes escuelas de nivel local, regional y nacional que motiven a los futbolistas, de esta manera no se pierda el interés y menoscabe el trabajo físico y

el permanente en el desarrollo del programa, ya que la participación continua a los entrenamientos es el alma principal para obtener un buen resultado en la mejoría del rendimiento físico.

- ✓ Se considera importante que tanto el entrenador como el preparador físico lleven un registro escrito de asistencias y observaciones que detallen las debilidades y fortalezas de cada futbolista. Permitiendo así conocer los avances y progresos obtenidos.
- ✓ Asimismo se recomienda que el preparador físico y el entrenador introduzcan en los programas de entrenamiento actividades físicas recreativas (juegos pre- deportivos) dirigidos al fortalecimiento de las relaciones interpersonales entre los integrantes del equipo, con la finalidad de mejorar el juego colectivo.

Gracias al programa de entrenamiento aplicado y los resultados obtenidos al final del mismo se pueden señalar los siguientes aportes.

- ✓ Planillas para registrar la asistencia de los atletas y para la recolección de datos en las pruebas físicas.
- ✓ Sesiones de entrenamiento ya desarrolladas, las cuales son modelo a implementar posteriormente, si se desea.
- ✓ La mejora del rendimiento físico de los futbolistas que fueron objeto de estudio.

Referencias Bibliográficas

Aranda (2008). **“El Taekwondo y las ciencias aplicadas al deporte de elite”** [Revista Digital]. Disponible en: <http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=1631&p=1>. [Consulta: 2009, octubre 23].

Arias (2005). **“La preparación intelectual del deportista”** Disponible en: http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/014_preparacion_intelectual_deportista.pdf[consulta 2010: octubre 10].

Acero (2000). **“Velocidad en el fútbol aproximación conceptual”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd25/velocf.htm>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Averhoff y León, (1981) **Resistencia en deportes en conjunto**. Disponible en: <http://www.tipsdrills.es.tl/La-resistencia-en-deportes-de-conjunto.htm>. [Consulta 2010: Marzo 11].

Bedolla (2003) **Estrategia Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos Efedeportes** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd60/tact.htm> [Consulta: 2010, Febrero 22].

Benítez (2003). **“La velocidad. Aspectos teóricos.** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd67/veloc.htm> [consulta 2010: octubre 10].

Bangsbo, (2002). **“Las capacidades condicionales en el joven jugador de fútbol sala”**. [Revista Digital]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd99/futsala.htm>. [Consulta: 2010, Octubre 20].

Barrios (1995). **Descripción básica de un proceso de planificación deportiva.** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd122/proceso-de-planificacion-deportiva.htm> [Consulta: 2010, Febrero 20].

Bollen, K. (1989) *Structural Equations With Latent Variables*. New York, Wiley.

Carmona (2007). **“Las capacidades físicas como base de sustentación del rendimiento deportivo”** Disponible en: <http://www.slideshare.net/DGIREDeportes/capacidades-fsicas#>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Castello (1999) **Fundamentos teórico-prácticos para la creación de situaciones de enseñanza-entrenamiento en fútbol**. [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd21a/futbol.htm>. [Consulta: 2009, Noviembre 30].

Cianciabella (1997) **“La velocidad en el fútbol. Criterios para el desarrollo de la velocidad mental”**. [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd4/jec41.htm> [Consulta: 2009, octubre 26].

Csanadi (1965), **“El fútbol. Técnica. Táctica y sistemas de juego”**. Preparación física. Entrenamiento. Barcelona. España: Planeta.

Díaz (2007), **Flexibilidad: Evidencia Científica y Metodología del Entrenamiento**. Disponible en: http://www.felipeisidro.com/articulos/flexibilidad_evidencias_y_entrenamiento.htm. [Consulta 2010: Febrero 10].

Di Santo (2001). **“Evaluación antropométrica y motriz condicional de niños y adolescentes”**. Universidad de Caldas. Derechos de autor. [Consulta: 2009, noviembre 25].

Fernández (2007) **“El Acondicionamiento Previo para el Partido de Fútbol: CEA como la base fisiológica de los gestos explosivos”**. Disponible en: http://fuerzaypotencia.com/articulos/Download/futbol_previo.pdf. [Consulta 2010: Marzo 10].

Finn (2001). **Efectos del entrenamiento intermitente de alta Intensidad sobre el consumo máximo de oxígeno** y el entrenamiento de la resistencia. **Disponible en:** <http://www.fuerzaypotencia.com/articulos/Download/masintermitente.pdf>. [Consulta 2010: Marzo 21].

Forteza (2000). **Métodos del entrenamiento deportivo**. Disponible en: [Revista Digital] <http://www.efdeportes.com/efd20a/metod2.htm>. [Consulta: 2009, Enero 26].

Forteza (1999). **Direcciones de entrenamiento deportivo. Cuba: Científico Técnico.** [Revista Digital]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd17/forteza.htm>. [Consulta: 2010, Enero 30].

García (2010). **“La velocidad en los deportes de conjunto”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd144/la-velocidad-en-los-deportes-de-conjunto.htm> [consulta 2010: octubre 08].

Gonzales (2009). **“Periodización del entrenamiento del futbolista I”**. [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd136/periodizacion-del-entrenamiento-del-futbolista.htm>. [Consulta: 2010, Enero 25].

García (2008), **“Programa de entrenamiento, basado en el método de resistencia Fartlek a los atletas juveniles de la selección merideña de Taekwondo”**.

Gonzales (2004), **“Bases y principios del entrenamiento deportivo”** [libros en línea]. Disponible en: http://books.google.co.ve/books?id=_ehXzkJzpQIC&pg=PT17&lpg=PT17&dq=el+entrenamiento+deportivo+es+un+proceso+conducido&source=bl&ots=1JKm9zmqw4&sig=GQ3pdTdB8WOu5kdQGL05LxhN41A&hl=es&ei=AznATNHANcOblgfLz538CQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CBkQ6AEwAQ#v=onepage&q=el%20entrenamiento%20deportivo%20es%20un%20proceso%20conducido&f=false. [consulta 2010: octubre 1].

Hedrick (2007). **“Entrenamiento Dinámico de la Flexibilidad”**. [Revista Digital]. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/Publico/Articulo.asp?ida=784&tp=s>. [Consulta: 2009, octubre 26].

Hegedüs (2007). **“Aclaración sobre el entrenamiento intermitente”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd106/aclaracion-sobre-el-entrenamiento-intermitente.htm>. [Consulta 2010: octubre 10].

Hegedüs (1997). **“Estudio de las capacidades físicas: la resistencia”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd7/jdh71.htm>[Consulta 2010: octubre 10].

Heoger (2000).” Educación física de base” [Consulta: 2009, noviembre 11].

López y otros (2004), **“Ejercicios de estiramiento contraindicados en fútbol: justificación y alternativas para el rendimiento-salud”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd68/futbol.htm>. [Consulta 2010: Septiembre 01]

Lago (2000) **“El entrenamiento de la velocidad en el balonmano”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd28a/velocbm.htm> [consulta 2010: octubre 01].

Mozo (2010), **“Particularidades de la Preparación Física en el Atletismo. Desarrollo de capacidades. Medios y Métodos fundamentales”** [Revista Digital] Disponible en: <http://atletasmaster.com.ar/Metodologia/preparacion.htm>. [Consulta 2010: octubre 10].

Muñoz (2009) **“Capacidades físicas básicas. Evolución, Factores y desarrollo. Sesiones práctica”**. Efedepores [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm>. [Consulta: 2010, Enero 20].

Méndez, (2007). **“Aplicación del Método de Resistencia Intermitente A Futbolistas Juveniles de La Academia Emeritense. F.C”**.

Montero y otros (2003) **“la velocidad aspectos teóricos (I)”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd67/veloc.htm>. [Consulta: 2009, Octubre 24].

Molnar (2001). **“Un concepto de entrenamiento”**. Disponible en: <http://www.chasque.net/gamolnar/entrenamiento%20deportivo/entrenamiento.01.html>. [Consulta: 2009, Octubre 27].

Muñoz (2001). **“Definición de deporte”**. Disponible en: http://www.icoder.go.cr/fileadmin/usuarios/documentos/Centro_Informacion/Varios/Definicion_de_Deporte.pdf. [Consulta: 2009, Noviembre 01].

Massafret (1998). **“El entrenamiento de la velocidad en el balonmano”** [Revista Digital]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd28a/velocbm.htm>. [Consulta: 2009, octubre 27].

Montero (2003), **“Manual De Teoría Y Práctica Del Acondicionamiento Físico”** Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/biblioteca/libroMTyPAF.pdf>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Morera(s/f) **“Entrenamientos de intervalos en el desarrollo en el desarrollo de la resistencia específica”** disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/27437403/entrenamiento-de-intervalos-en-el-desarrollo-de-la-resistencia>. [Consulta 2010: marzo 10].

Molina(s/f) **“El desarrollo de velocidad por medio de los ejercicios pliométricos y el levantamiento de pesas”** Disponible en: <http://www.reflexiones.fcs.ucr.ac.cr/documentos/70/velocidad.pdf> [consulta 2010: octubre 08].

Navarro (2003) **“Modelos de planificación según el deportista y el deporte”** [Revista Digital]. <http://www.efdeportes.com/efd67/planif.htm>. [Consulta 2010: octubre 10].

Nacusi (2000) **“La preparación física”** [Revista Digital] Disponible en: [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd27/prepfis.htm> [consulta 2010: octubre 10].

Pérez (2009) **“El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Pérez, Santos y Hernández (2001) **“Preparación Psicológica del Deportista”** Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd37/prepsi.htm> [Consulta: 2010, Febrero 21].

Pérez y otros (2001). **“Preparación Psicológica del Deportista”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd37/prepsi.htm> [consulta 2010: octubre 10].

Pombo (1998) **Estructura del entrenamiento de la fuerza a lo largo de la temporada en el fútbol.** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd10/pombo10.htm>. [Consulta: 2009, Octubre 30].

Platonov y Bulatova, (1993). **Flexibilidad: conceptos y generalidades**. Disponible en: http://www.tipsdrills.com/flexibilidad_coceptos_y_generalidades.html. [Consulta: 2009, octubre 26].

Quesada (2005) **“Capacidad física resistencia en los boxeadores tailandeses para Atenas 2004”**. [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd86/box.htm>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Roig (2007) **“Los Multisaltos ejercicios de fuerza aplicados al fútbol sala”** [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd113/multisaltos-ejercicios-de-fuerza-aplicados-al-futbol-sala.htmv>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Rivas (2001) **“Incidencia de un programa de entrenamiento aplicado en seis meses en la aptitud física de los integrantes del club de fútbol Profesional Venezolano “Estudiantes de Mérida F.C”**.

Ruiz (1989), **“Manual para el entrenador”** Disponible en: <http://www.gimnasiamx.com/DOCUMENTOS/SICCED/nivel1/GIMCap6.pdf>. [Consulta 2010: Febrero 10].

Sierra (2007). **“Bases del entrenamiento deportivo en la etapa posobligatoria”**. Fundamentos 1 julio de 2009. http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_20/ROGELIO_MACIAS_SIERRA01.pdf. [Consulta: 2009, Noviembre 01].

Sevillano J y otros (2002) **“valoración de los efectos de una pretemporada en equipos de Fútbol, mediante la aplicación de una batería de test.”** [Revista Digital]. Disponible en: www.RendimientoDeportivo.Com.

Seirul-lo Vargas, F. (1998). **“Planificación a Largo Plazo en los Deportes Colectivos” Curso sobre Entrenamiento Deportivo en la Infancia y la Adolescencia**. [Revista Digital] Disponible en: http://www.entrenamientodeportivo.org/articulos/Seirul_planif_dep_colectivos. [Consulta: 2009, Noviembre 03].

Solé (sf) **“Entrenamiento de la resistencia en los deportes colectivos”** Disponible en: http://www.felipeisidro.com/recursos/entrenamiento_resistencia_deportes_equipo.pdf. [Consulta: 2009, Noviembre 01].

Torres (2009), “**Programa de entrenamiento basado en la resistencia mixta a los atletas de la categoría sub 15 de la Escuela de Fútbol Menor de la U.L.A**”.

Torres, J. y otros (2003). “**El desarrollo y seguimiento de las cualidades físicas básicas en la enseñanza primaria**”. Efedeportes [Revista Digital] Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd67/cualid.htm>. [Consulta: 2009, noviembre 23].

Viloria (2008). “**Fundamentos científicos del entrenamiento deportivo**”.

Weibert (2010). “Entrenamiento deportivo” [Revista Digital]. Disponible en: http://www.biomecanica.ecaths.com/index.php?q=verforo&foro_id=2740&_pagi_pg=5. [Consulta: 2010, junio 30].

Zhelyazkov (2001) “**Bases Metodológicas Del Entrenamiento Deportivo**” Disponible en: www.libreriadeportiva.com. [Consulta 2010: Febrero 10].

Zinlt (1991) “**Entrenamiento de las capacidades físicas en el tenis de campo**”. Disponible en: http://www.itftennis.com/shared/medialibrary/pdf/originalIO_7502_original.PDF. [Consulta 2010: Marzo 21].

Zatziorskij (1974) “**Las capacidades físicas Básicas**”. Disponible en: <http://www.iesgaherrera.com/ef/a-apuntes/Capacidades%20FB06.pdf> [Consulta 2010: Marzo 10].

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

ANEXO A

**NOMINA DE LOS ATLETAS SUB 20 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL
MENOR DE la ULA**

Sujetos	Fecha de Nacimiento	Estatura	Peso (kg)	Posición
---------	------------------------	----------	-----------	----------

www.bdigital.ula.ve

Nota:

ANEXO B

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Prueba física: test de 300m o resistencia anaeróbica.
Escuela de futbol menor de la ULA.
Mérida Edo. Mérida.

SUJETO	TIEMPO	CLASIFICACIÓN			
		MB	B	R	M

www.bdigital.ula.ve

Nota:

ANEXO C

**PLANILLA DE REGISTRO DE ASISTENCIA SEMANAL
ATLETAS SUB 20 DE LA ESCUELA DE FÚTBOL MENOR DE LA ULA**

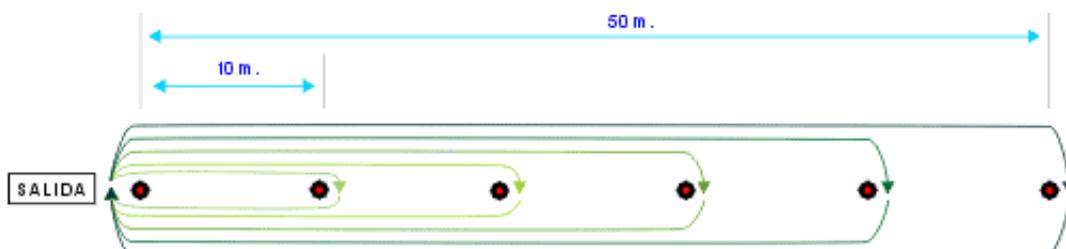
SUJETO	Días de la semana						
	L	M	Mi	J	V	S	D

www.bdigital.ula.ve

Nota:

ANEXO D

GRAFICO DEL RECORRIDO DEL TETS DE 300 MTS O RESISTENCIA ANAERÓBICA



www.bdigital.ula.ve

ANEXO E

Foto N° 1



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

Foto N° 2



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

ANEXO F

Foto N° 3



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

Foto N° 4



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

ANEXO G

Foto N° 5



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

Foto N° 6



Fuente: Simón Noguera. Estadio Lourdes cancha B

www.bdigital.ula.ve