



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FISICA



**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL
RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLETICA EN LA
CATEGORIA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE
ATLETISMO DE PUNO - 2019**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ROXANA PANCA COILA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA**

PUNO – PERÚ

2020



DEDICATORIA

Quiero dedicarle el trabajo de investigación a Dios que me acompañó y me a ha dado la fortaleza para seguir adelante, a mis queridos padres QEPD y mi familia por ser el motor que impulsa mi vida y por acompañarme y apoyarme en cada paso que doy, y no permitir que mis pasos se detengan.

Roxana



AGRADECIMIENTO

Agradecer a la Universidad Nacional del Altiplano Puno, a la Facultad de Ciencias de la Educación, a las docentes de la Escuela Profesional de Educación Física, por mi formación académica que con sus enseñanzas contribuyeron a mi formación profesional.

A todas las personas que participaron e hicieron posible la realización del presente trabajo de investigación, gracias por su apoyo y enseñanza.

A quienes participaron en la fase del proceso de investigación: a los miembros del jurado revisor y asesor de tesis quienes guiaron la presente investigación.

Roxana



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.3.1. Hipótesis general.....	15
1.3.2. Hipótesis específicas	15
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	15
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.5.1. Objetivo general.....	16
1.5.2. Objetivos específicos	16

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.....	17
-------------------------------	-----------



2.1.1. Investigación a nivel internacional	17
2.1.2. Investigación a nivel nacional.....	19
2.1.3. Investigación a nivel local	20
2.2. MARCO TEÓRICO	21
2.2.1. La marcha atlética	21
2.2.2. Características de la marcha atlética	21
2.2.3. Técnica de la marcha atlética	22
2.2.4. Metodología de la enseñanza de la técnica	23
2.2.5. Acciones y posiciones principales de las diferentes zonas corporales	25
2.2.5.1. Ubicación del pie	25
2.2.5.2. Rodillas	26
2.2.5.3. Cadera	27
2.2.5.4. Tronco y cabeza	27
2.2.5.5. Brazos y manos	28
2.2.6. Secuencia de la marcha	28
2.2.6.1. Apoyo simple	28
2.2.6.2. Apoyo doble.....	30
2.2.7. Captación de defectos	31
2.2.8. Entrenamiento para el aprendizaje de la marcha atlética.....	35
2.2.8.1. Metodología de la práctica.....	36
2.2.9. Aprendizaje de la técnica de la marcha atlética	41
2.2.10. Aplicación del acondicionamiento físico del marchista	46
2.2.10.1. Flexibilidad en la marcha atlética	47
2.2.10.2. Resistencia en la Marcha atlética.....	47
2.2.11. Test de capacidades físicas	49



- 2.2.12. Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha
atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo Puno 2019 51

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	55
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	55
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	55
3.3.1. Tipo de investigación	55
3.3.2. Diseño de investigación	56
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	56
3.4.1. Población.....	56
3.4.2. Muestra	57
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	58
3.6. PROCEDIMIENTO	58
3.7. VARIABLES	58
3.7.1. Independiente	58
3.7.2. Variables dependiente	59
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	59

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	60
4.1.1. Test de Cooper	60
4.1.2. Test de Abdominales (Fuerza).....	63
4.1.3. Test de Wells y Dillon	65



4.1.4. Ficha de observación de entrada y salida de la técnica de la marcha	
atlética	68
4.2. DISCUSIÓN	72
V. CONCLUSIONES.....	74
VI. RECOMENDACIONES.....	76
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS.....	80

Área : Educación física, deporte y recreación

Tema : Capacidades físicas

Fecha de sustentación: 15 / Enero / 2020



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del pie.....	26
Figura 2. Ubicación de rodillas.....	26
Figura 3. Movimiento de cadera.....	27
Figura 4. Movimiento de brazos y manos.....	28
Figura 5. Fase de apoyo simple (Apoyo posterior).....	29
Figura 6. Fase de apoyo simple (Anterior).....	30
Figura 7. Fase de apoyo doble posterior.....	31
Figura 8. Tensión y relajación de hombros.....	36
Figura 9. Brazos relajados.....	37
Figura 10. Caminata natural.....	38
Figura 11. Caminata rápida.....	38
Figura 12. Caminata rápida, con amplitud de paso.....	39
Figura 13. Caminar raído, sin correr.....	39
Figura 14. Brazos 90°.....	40
Figura 15. Andando con naturalidad.....	42
Figura 16. Caminar sobre una línea.....	42
Figura 17. Pierna cruzada.....	43
Figura 18. Plan general de entrenamiento.....	53
Figura 19. Programa preparatorio.....	54
Figura 20. Promedio de estudiantes en la prueba de entrada.....	69
Figura 21. Promedio de estudiantes en la prueba de salida.....	71
Figura 22. Comparativo de promedio de estudiantes entre la calificación de entrada y salida.....	71



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Test de abdominales fuerza 1minuto entrada y salida	51
Tabla 2 Valoración de resultados.....	51
Tabla 3 Test de Cooper	51
Tabla 4 Población de estudio (damas y varones).....	56
Tabla 5 Muestra de estudio	58
Tabla 6 Variable independiente	59
Tabla 7 Variable dependiente	59
Tabla 8 Valores del test aplicado	60
Tabla 9 Resultados de la prueba de entrada y salida “test de cooper” por sexo	61
Tabla 10 Estadísticos de la prueba de entrada y salida según sexo	61
Tabla 11 Prueba de T para la prueba de entrada y salida al test de cooper (realizado con Microsoft Excel)	62
Tabla 12 Valores del test de abdominales aplicado.....	63
Tabla 13 Resultados de la prueba de entrada y salida “test de abdominales” por sexo..	63
Tabla 14 Prueba de T para la prueba de entrada y salida al “Test de abdominales” (realizado con Microsoft Excel)	64
Tabla 15 Valores del test de Wells y Dillon aplicado.....	65
Tabla 16 Resultados de la prueba de entrada y salida “test de Wells y Dillon” por sexo	65
Tabla 17 Estadísticos de la prueba de entrada y salida según sexo del Test de Wells y Dillon	65
Tabla 18 Prueba de T para la prueba de entrada y salida al “Test de Wells y Dillon” (realizado con Microsoft Excel)	67
Tabla 19 Ficha de observación de entrada del atleta de la parte técnica de la marcha atlética.....	68
Tabla 20 Ficha de observación de salida del atleta de la parte técnica de la marcha atlética.....	70



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CV	: Coeficiente de variación
D.S.	: Desviación estándar
Estadístico t	: T calculado
GE	: Grupo experimental.
gl	: Grados de libertad
Ha	: Hipótesis alterna
Ho	: Hipótesis nula
Prom.	: Promedio
X	: Programa didáctico.
Y1	: Prueba de entrada.
Y2	: Prueba de salida.
∞	: Nivel de significancia 5%
IAAF	: Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo



RESUMEN

La investigación tiene como objetivo determinar la eficacia del Programa de entrenamiento FAR. Para mejorar el rendimiento de la marcha Atlética para la categoría U 15 en la Liga distrital de Atletismo de Puno 2019, siendo los objetivos específicos: Diseñar, aplicar y evaluar Programa de entrenamiento. La población estuvo conformada por atletas 13 y 14 años, pertenecientes a los clubes de “Chasquis del Perú” y “Correcaminos Suris del sur”. La muestra estuvo conformada por 12 estudiantes, los cuales recibieron distintas sesiones de enseñanza y aprendizaje. La investigación es tipo experimental y el diseño fue pre experimental teniendo una prueba de entrada y de salida. Los test aplicados fueron: Test de Cooper, Test de Abdominales, Test de Wells y Dillon. Los resultados fueron: a) El diseño del Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la Marcha Atlética para la categoría U 15 en la Liga distrital de Atletismo de Puno, fue realizado en base a 36 sesiones de enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes, en los cuales se indica actividades como calentamiento, la aplicación de los test y concluyendo con otros ejercicios. b) Los Test de Cooper, Test de Abdominales, Test de Wells y Dillon, tuvieron efectos significativos estadísticamente al comparar la prueba de salida con la prueba de entrada, lo cual nos indica que se ha tenido resultados satisfactorios con las sesiones de enseñanza aprendizaje, por ello se ha aceptado la hipótesis alterna.

Palabras Clave: Entrenamiento, mejora, marcha atlética, programa, rendimiento.



ABSTRACT

The investigation has as objective to determine the effectiveness of the Program of training FAR. To improve the yield of the Athletic march for the category OR 15 in the League distrital of Athletics of Puno 2019, being the specific objectives: To design, to apply and to evaluate Program of training. The population was conformed by athletes 13 and 14 years, belonging to the clubs of "Chasquis of Peru" and "Correcaminos Suris of the south." The sample was conformed by 12 students, which received different teaching sessions and learning. The investigation is experimental type and the design was experimental pre having an entrance test and of exit. The applied test was: Test of Cooper, Test of Abdominal, Test of Wells and Dillon. The results were: to) The design of the Program of training FAR to improve the yield of the Athletic March for the category OR 15 in the League distrital of Athletics of Puno, it was carried out based on 36 teaching sessions. learning on the part of the students, in which it is indicated activities like heating, the application of the test and concluding with other exercises. b) Test of Cooper, Test of Abdominal, Test of Wells and Dillon, had significant effects statistically when comparing the exit test with the entrance test, that which indicates us that it has been had satisfactory results with the sessions of teaching learning, hence the alternating hypothesis has been accepted.

Words Key: Training, improves, it goes athletic, it programs, yield.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se pretende considerar el último reglamento de competición 2018 -2019 de la asociación internacional de federaciones de atletismo IAAF sección VII pruebas de marcha. La marcha es una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple vista).

La pierna que avanza debe estar recta, (es decir, no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical. (IAAF, 2012 – 2013, p. 215).

En el capítulo I: Introducción, se plantea: la problemática de la presente investigación, definición del problema que se ha propuesto, a través de la justificación y estableciendo los objetivos que se proponen alcanzar con el desarrollo de dicha investigación.

En el capítulo II: Revisión de Literatura, se presentan los antecedentes; el marco teórico y conceptual que consideran los aspectos que orientan a la investigación.

En el capítulo III: Materiales y Métodos, engloba ubicación, duración, procedencia del material utilizado, población, muestra de la investigación, diseño estadístico, procedimientos, variables y análisis de los resultados de investigación.

En el capítulo IV: Resultados y Discusión, Se consideran de los resultados de la prueba de entrada y la prueba de salida.

Finalmente se plantean las conclusiones, sugerencias, del trabajo de investigación, así como la bibliografía y el anexo.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El atletismo definido como deporte base y la marcha atlética siendo una de las áreas del atletismo, considerado en nuestra región como uno de los deportes que más laureos de índole nacional e internacional nos ha traído a la región de Puno, considero que en esta edad de los deportistas de 13 y 14 años es la edad imprescindible para poder empezar a entrenar la marcha como nos menciona los textos de la IAAF, para que en un futuro se pueda representar al Perú en los Juegos Olímpicos; ya que hasta hoy solo tuvimos una representante en el área de fondo a la señora Wilma Yanet Arizapana Yucra quien participó en la prueba de maratón en los “Juegos Olímpicos de Londres 2012”; los deportistas de Puno pueden llegar a los Juegos Olímpicos por el biotipo con el que se cuenta y se llegó a los eventos de índole mundial, Juegos Panamericano, Sudamericanos entre otros como aquel deportista destacado que en paz descansa y el cual hoy lleva el nombre de la pista atlética del estadio Enrique Torres Belón “Edwin Centeno Palomino”, mi propia experiencia como atleta, entrenadora y haber sido parte de la escuela profesional de educación física, fue mi motivación para poder plantear un diseño del programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética para la categoría U15 de la liga distrital de atletismo 2019, con un propósito de sembrar buena base para los que practicasen marcha atlética en nuestra región de Puno.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cómo la resistencia influye en mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019?



- b) ¿Cómo la fuerza abdominal influye en mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019?
- c) ¿Cómo la flexibilidad influye en mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019?
- d) ¿Cómo la técnica mejora el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Es eficaz el programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

1.3.2. Hipótesis específicas

- a) La resistencia es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.
- b) La fuerza abdominal es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.
- c) La flexibilidad es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.
- d) La técnica es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Perú es uno de los países en América que practican la marcha atlética parte del atletismo, logrando con sus deportistas diferentes títulos de talla internacional, mundial y olímpico, en diferentes categorías y géneros. El programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de



atletismo de Puno – 2019, beneficiará en la masificación para el desarrollo técnico especialmente en el área de la marcha atlética en el cual programé basada en mi experiencia como entrenadora, deportista y egresada de la escuela profesional de educación física, con el propósito de mejorar el rendimiento de los deportistas. Siendo la marcha atlética la única modalidad del atletismo que tiene una ausencia de la fase de vuelo a diferencia de otras áreas del atletismo, por lo que el entrenamiento y su desarrollo para el deportista será fundamental para su mejora y resultado en una competencia, es por eso que en este presente trabajo se propongo una programa de entrenamiento FAR para que puedan mejorar su rendimiento de la marcha atlética mediante la planificación que es para deportistas que practican la marcha atlética y puedan mejorar su rendimiento .

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la eficacia del programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Aplicar la resistencia para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019
- b) Aplicar la fuerza abdominal para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019
- c) Sugerir ejercicios de flexibilidad para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019
- d) Establecer la técnica para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Investigación a nivel internacional

Arévalo (2013) en su investigación tiene como objetivo general diseñar una propuesta didáctica para desarrollar las habilidades técnicas de la marcha atlética en los niños y niñas del grado 3° a 5° del colegio distrital Agustín Fernández inscritos en el centro de interés de Atletismo del “Proyecto Jornada Escolar 40 horas semanales”. Se determinan las siguientes conclusiones: a) Al usar los ritmos tradicionales de la costa Caribe de Colombia como método diferente al tradicional, en la enseñanza-aprendizaje de la técnica de la marcha atlética, se logra un mejor y fácil aprendizaje de las fases técnicas de esta modalidad del atletismo, b) La precisión en los ejercicios propios de la marcha atlética es más efectiva si se trabajan con los ritmos folklóricos de la costa de Caribe de Colombia, c) Los movimientos oscilatorios de las caderas durante la marcha, están muy asociados a los compases de los ritmos folklóricos caribeños de Colombia, específicamente con los golpes de la tambora y el alegre cuando se usan ritmos de Bullerengue, Fandango y Mapalé y con la gaita hembra cuando se usa la canción de “pilanderas” el cual está tocada a ritmo de puya. d) Los Bullerengue es el ritmo que permite en su mayoría de canciones, tonadas para ser usado en la enseñanza-aprendizaje de la técnica de la marcha atlética. Llevando los compases del tambor Llamador o Macho y las palmadas (característicos de este ritmo), es posible ejecutar con más precisión y ritmo los ejercicios técnicos para el aprendizaje de las fases de la técnica de la marcha atlética, sobre todo los movimientos de las caderas que son muy característicos de la marcha atlética. e) La motivación intrínseca de los estudiantes durante la práctica es mayor, cuando realizan los ejercicios técnicos y la marcha continua siempre que se use un



estímulo sensorial, esto hace que el aprendizaje tenga mayor atractivo y significado para ello.

Rubio (2017) en su tesis tenía como su objetivo general: Establecer el nivel de las capacidades condicionantes, de la Marcha Atlética en los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Tecnológico Superior “Sucre” de la ciudad de Quito en el año Lectivo 2011-2012. Se determinan las siguientes conclusiones: a) En la acción de los estudiantes demuestran que poseen un buen movimiento, y que en la marcha el braceo es similar al de la carrera que es lo que los estudiantes están acostumbrados a realizar, calificación de favorable para parte de la técnica de la marcha. b) El desplazamiento va ligado con la flexibilidad que el estudiante tiene, entre más flexible es un estudiante mayor será su capacidad de desplazarse los rangos están entre bueno y regulares hay que poner más énfasis en esta parte de la técnica para poder desarrollarla. c) Con el contacto al piso los estudiantes se encuentran en los rangos de bueno y regular, aquí se refleja que algunas capacidades no están desarrolladas, el contacto va en relación con la tolerancia de resistir un ejercicio en un tiempo determinado. d) Las fases de apoyo son la parte más complicada de la técnica de la marcha ya que el ejecutante deberá pasar por cada uno de ellas, al igual los estudiantes alcanzan calificación de buena y regular, pero en menos, cantidad que, en las otras actividades, hay que poner más énfasis es esta parte de la marcha.

Campaña , (2013) en su trabajo de investigación siendo su objetivo general: Motivar a la práctica de marcha atlética a los estudiantes del Colegio Nacional Jorge ÁLVAREZ DEL Cantón Píllaro durante el periodo noviembre 2012 hasta el mes de marzo del 2013. Se determinan las siguientes conclusiones: a) Luego de los investigado se determinó que las causas para la desmotivación para la práctica de marcha atlética son: los limitados de entrenadores de la disciplina, docentes de Cultura Física con deficientes conocimientos en la disciplina de marcha atlética, inadecuada infraestructura deportiva desinterés de las



autoridades deportivas e institucionales para promocionar la marcha a los estudiantes. b) Los métodos más adecuados para la enseñanza de marcha atlética son; familiarización con la disciplina, desarrollo de la técnica, formación de la condición física o forma física, trabajo específico de marcha, proceso de entrenamiento y evaluación precompetitiva y competitiva. c) Al haber realizado la ficha de observación con los estudiantes se determina que existen muchas falencias en el sistema educativo de nuestra país en el cual se da importancia a pocos deportes y el resto no se les considera por lo tanto los docentes no se preparan para impartir estas disciplinas y los estudiantes desconocen del contenido. d) Una vez realizado el test confirmamos que existe desconocimiento de los estudiantes en la técnica, reglamento, tipo de competición de marcha atlética, docentes de cultura física no motivan a los estudiantes a la práctica de marcha atlética, la desinformación que existe de la disciplina y las limitadas de competiciones en el cantón. e) La creación de un blog metodológico para la enseñanza y entrenamiento de marcha atlética cumplirá con un papel muy importante que es la actualización de conocimiento de los docentes y despertara el interés en los estudiantes ya que ellos podrán tener al día todo lo relacionado a comentarios, resultados de competencias y entrenamiento de marcha.

2.1.2. Investigación a nivel nacional

Chihuan (2013) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Determinar la influencia de un programa en el aprendizaje de la marcha atlética en alumnos del 2do grado de la Institución Educativa Privada Evangélica “Antioquia” Chilca – Huancayo. Se ha planteado como hipótesis general: El programa no influye en el aprendizaje de la marcha atlética de los alumnos del 2do grado de la Institución Educativa Privada Evangélica “Antioquia” Chilca – Huancayo. La presente investigación se ha utilizado la siguiente metodología: Nuestro trabajo de investigación es de tipo aplicada porque dentro del proceso aplicamos un programa para el aprendizaje de la marcha



atlética. Nivel descriptivo. Porque se describirá los resultados obtenidos luego de aplicar el programa para la marcha atlética. El método general del trabajo de investigación fue el científico, como método de trabajo se utilizó el método descriptivo, y como métodos particulares de la observación y análisis, finalmente para lograr las conclusiones aplicaremos el método estadístico. Llegando a la siguiente conclusión general: Después de haber aplicado el programa de aprendizaje marcha atlética en alumnos del 2do Grado de la Institución Educativa Privada Evangélica “Antioquia” Chilca – Huancayo se llegó a las siguientes conclusiones 1. En los Test aplicados los resultados de la tabulación estadística son como sigue: a. En el Test de Cooper la Tc es de 12,61 siendo mayor que la Tt que es de 0,05 por lo se acepta la hipótesis Alternativa y se rechaza la hipótesis nula b. En el Test de Abdominales la Tc Es de 10,95 siendo mayor que la Tt por lo se acepta la hipótesis Alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

2.1.3. Investigación a nivel local

Valero, y Delgado (2009) así mismo en su investigación de determinan la siguiente conclusión general a la que se arriba es; se logró determinar el grado de eficacia de la aplicación del programa de entrenamiento formativo de mini atletismo, en la prueba de hipótesis el valor de la tc 1.796, por lo tanto aceptamos la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula y decimos que el nivel de desarrollo de capacidades físicas motrices es mayor por lo tanto es mejor y significativo, aceptable y positivo el experimento, con un solo grupo. Los resultados son positivos a razón de que las niñas y niños demuestran mejor desarrollo de capacidades físicas y motrices en el test de evaluación de salida y como también en las competencias realizadas en la localidad, ellos lograron ubicarse en los primeros puestos. El presente trabajo de investigación es de mucha importancia, que sirve como un medio didáctico para los entrenadores y profesores que desempeñan su labor en la disciplina de atletismo iniciando su formación básica en mini atletismo.



Iniciando el deporte de base con mini atletismo que desarrolla mejor las capacidades físicas y motrices, será mejor en el futuro el rendimiento deportivo de las niñas y niños. Por lo tanto, es válida y positiva la presente investigación.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. La marcha atlética

El artículo 230.2. de la IAAF define: “La Marcha Atlética es una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no produzca pérdida de contacto visible (a simple vista). La pierna que avanza tiene que estar recta, (es decir no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical” (p. 215).

Según IAAF (2012 - 2013) en sus Reglas de Competiciones define la marcha atlética como una progresión de pasos de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple vista). La pierna que avanza debe estar recta, (es decir no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical. Para entender mejor su significado se puede definir la marcha atlética como una progresión de pasos donde no se pierde contacto con el suelo a simple vista (un pie debe siempre estar en contacto con el suelo), ni se hace la flexión de la rodilla (extendida todo lo posible) desde el primer apoyo (lo hace el talón) hasta la vertical de cuerpo.

2.2.2. Características de la marcha atlética

La marcha atlética es una modalidad del atletismo totalmente diferente a las otras, por no tener fase de vuelo en la ejecución de su técnica, ya que posee unas características muy peculiares en sus fases. Sobre todo en los movimientos de las caderas durante su



ejecución, que resultan muy irónicos y no familiares para las personas, a las cuales les causa gracia jocosa y burlesca.

Fases de la Marcha Atlética. Berlanga (2011) nos dice que cada paso de Marcha comprende una fase de apoyo simple (que se puede dividir en fase apoyo anterior y fase apoyo posterior) y una fase de apoyo doble.

Siendo la Marcha parte de los Juegos Olímpicos (JJ.OO) en la IV Olimpiada, realizada en Londres en 1908 para varones, y en la categoría damas recién en la JJ.OO. de Barcelona 1992. Uno de los mejores entrenadores como: Alfredo Quispe Mamani, quien llevó a deportistas del Perú a campeonatos de índole internacional y clasificó a la marchista peruana Mary Luz Andía a Tokio 2020.

La curiosidad de esta carrera es que, a diferencia de en otras pruebas de velocidad, el corredor no puede levantar los dos pies del suelo al mismo tiempo, es decir, que siempre tiene que tener un pie en tierra. De ahí, el extraño movimiento de cadera que les observamos durante la competición. Se trata de atletas con gran capacidad de resistencia y sentido del ritmo. Las distancias a recorrer son de 20 y 50 kilómetros para hombre, y de 20 kilómetros para mujeres.

2.2.3. Técnica de la marcha atlética

Según Campra (1991) la primera premisa es cumplir las normativas reglamentarias, ya que la enseñanza que olvide a tal extremo no serviría para nada. Como segunda premisa, se requiere que en la técnica a practicar se manifiesten las fuerzas positivas de la marcha a través de los movimientos, con lo que asegura el más eficaz rendimiento y economía en el avance.



Estos movimientos se pueden clasificar para su estudio en fundamentales. Los primeros son ejecutados por las piernas y caderas, siendo los que realmente impulsan el cuerpo para su desplazamiento. Los segundos se realizan con brazos y hombros, cumpliendo la función de equilibrar y coordinar las fuerzas de inercia de aquellos.

Al estudiar estos tipos de movimientos – fundamentales y complementarios-. Como unos realizan voluntariamente por intervención mental del marchador, mientras que otros se van a originar de manera refleja, como consecuencia de los anteriores y de la mecánica humana. Estos últimos son los clasificados como resultantes.

Es importante esta diferenciación porque, aplicada a la metodología práctica, facilita el trabajo del entrenador y el aprendizaje del atleta.

2.2.4. Metodología de la enseñanza de la técnica

La premisa más importante de la técnica es cumplir las normas del reglamento 230 de la IAAF.

El entrenador de marcha atlética debe establecer un programa de entrenamiento antes de ir a competir; desarrollando los ejercicios que se proponen pueden ser aplicados durante el entrenamiento de los marchistas, el cual ayudara a los atletas a mejorar no sólo su estado físico sino también su rendimiento.

En esta metodología será muy importante distinguir los movimientos naturales y los que vayamos a enseñar, para poner nuestras enseñanzas en mente y dejar que sus movimientos se originen como secuencia de la mecánica de caminar o marchar.

Esto es muy importante en la enseñanza integral, porque si se le hace la demostración para que lo imite el alumno saldrá por ejemplo a resalta el movimiento basculante de la cadera el cual se verá a simple vista.



A firma Asociación Internacional de Federación de Atletismo (2012 - 2013)

La efectividad del avance de los pasos del marchista dependerá siempre de tres fuerzas positivas:

- **Impulso:** Generada por la acción de los músculos exteriores del pie (siendo gemelos, sóleos, flexores plantares, peroneos, y extensores de los dedos), al distinto de la carrera en la marcha solo se dispone de la palanca pie-tobillo ya que en el reglamento exige que la pierna esté estirada en el apoyo vertical, ya que esta acción nos permitirá que la acción del impulso sea menos potente. Por otra parte también la diferencia del corredor y el marchista es que el marchista empieza el impulso desde el talón, y teniendo el pie adelantado hacia el centro de gravedad “llamada tracción” mientras que el corredor realiza el impulso desde el metatarso.
- **Frecuencia:** Siendo la velocidad en que la pierna delante pasa adelante desde el impulso hasta el nuevo contacto de la misma pierna con el piso. En estos movimientos la pierna pasa adelante con una leve flexión de rodilla que mantiene el pie cerca al piso sin elevación del muslo con un manifestado movimiento de cadera hacia adelante, que es lo que caracteriza a esta disciplina. Siendo esta la frecuencia de una manera coordinada de brazos- hombros, caderas- piernas, es la singularidad de la marcha.
- **Inercia:** Es el movimiento de descenso y bascular de las caderas, el que permite el avance. El tronco se mantendrá de una manera natural y relajada con una leve inclinación hacia adelante.

Por todo lo mencionado es que pasamos a estudiar la técnica y sus distintas acciones y posiciones (p. 215).



2.2.5. Acciones y posiciones principales de las diferentes zonas corporales

Siendo la marcha atlética una disciplina condicionada a la técnica nos obliga que conocer el aspecto técnico correctamente, ya que al no tener el conocimiento el atleta se encontrará a un paso de su expulsión antes de llegar a la meta, ya que siempre están observados por los jueces es por ello antes de comenzar con la síntesis sobre la metodología y las tareas que se utilizan para su entrenamiento.

A partir del artículo del reglamento de la IAAF: “La Marcha Atlética es una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no produzca pérdida de contacto visible (a simple vista). La pierna que avanza tiene que estar recta, (es decir no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical”.

- El apoyo del talón debe realizarse con la pierna extendida. La pierna permanece extendida hasta que llega a colocarse de manera perpendicular al suelo.
- El pie posterior no se puede despegar del suelo antes de que apoye el pie delantero.
- Además de estos puntos debemos tener en cuenta en estos aspectos relacionados a las acciones y posiciones principales de las diferentes zonas corporales cuales son:

2.2.5.1. Ubicación del pie

Según Sospedra (2009) el pie toma contacto con la parte del talón y finaliza la acción de impulsión por el primer -dedo gordo-, realizando un movimiento de secante muy dinámico, teniendo como objetivo ubicar el pie correctamente para lograr una óptima amplitud de paso. Siendo sus características técnicas:

- Los pies se ubican en una línea recta con los dedos apuntando hacia adelante.

- El contacto con el suelo se produce sobre el talón y es seguido por un rol lo largo del borde externo de la planta hasta el metatarso.
- El empuje se produce desde el metatarso del pie y es seguido por un rol hacia la punta del dedo grande.

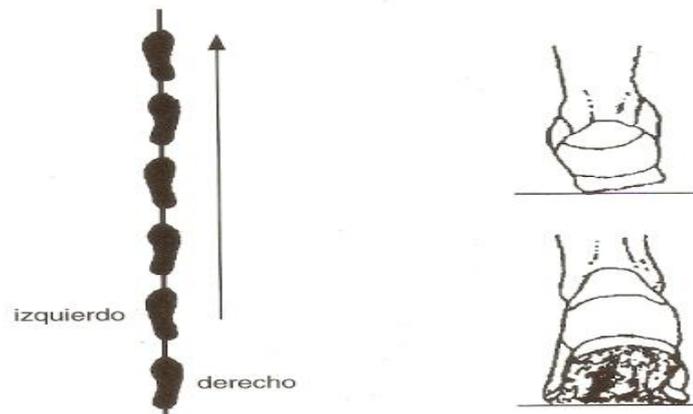


Figura 1. Ubicación del pie

Fuente: ¡Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo. Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf

2.2.5.2. Rodillas

Para obtener una fuerza de apoyo máxima, es imperativo tomar contacto en cada paso con la rodilla extendida. Eso se logra mediante la tensión correcta de la musculatura de la pierna, principalmente los cuádriceps.

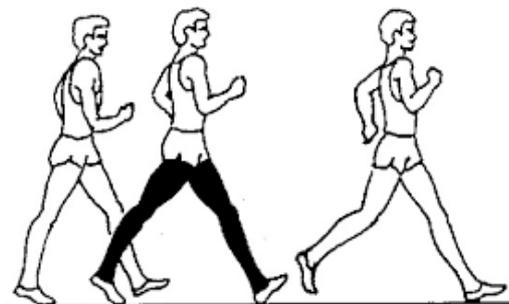


Figura 2. Ubicación de rodillas

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo.* Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf

2.2.5.3. Cadera

Se mueve siguiendo una doble rotación que provoca un movimiento hacia delante y debajo de la pelvis en el lado de la pierna que avanza, asegurando una adecuada ubicación del pie y tomando una buena posición para tener una amplitud del paso, teniendo una característica importante la flexibilidad de las caderas; se distinguen en estos movimientos de la cadera el horizontal, vertical y el lateral.

- El movimiento horizontal: Se denomina así por que corresponde a la acción adelante y atrás de la cadera en el plano horizontal. Se inicia en el momento en que la pierna de atrás y realiza el contacto delante de esta misma pierna (el doble apoyo) siendo esta donde alcanza su máxima amplitud.
- Los movimientos vertical y lateral: El movimiento vertical se produce en el descenso y ascenso de la cadera en cada paso.

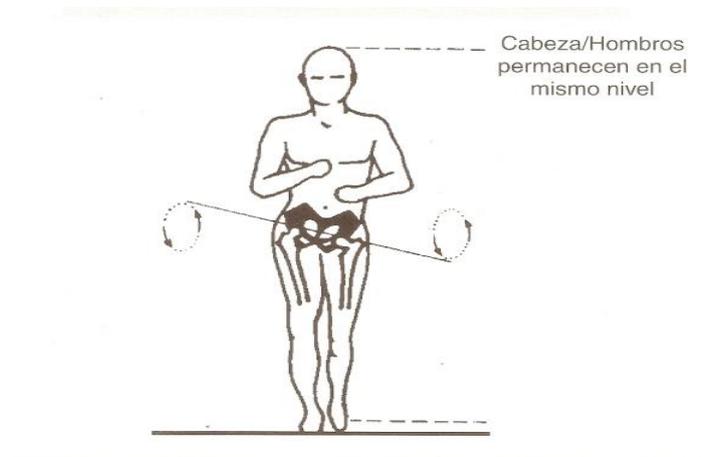


Figura 3. Movimiento de cadera

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo. Harald Müller, Wolgan Ritzdonf*

2.2.5.4. Tronco y cabeza

Es la posición naturalmente vertical y suelta del tronco es muy fundamental para que las piernas puedan realizar un correcto desplazamiento, el cual se mantiene en una posición recta o ligeramente adelantado pero jamás hacia atrás, teniendo en cuenta que la

zona abdominal debe estar relajada durante la práctica de la marcha. La guía IAAF para la enseñanza del atletismo. (Harald y Wolfgang, 2000, p. 22).

2.2.5.5. Brazos y manos

Estas deben de formar un ángulo de 90° (el brazo con el antebrazo), los hombros tienen que encontrarse relajados “bajos”, nunca elevados. El movimiento tiene que ser ligeramente hacia el centro del mentón, pero nunca de cruzado como si se tuviera una tabla en la mitad del cuerpo, evitando separar exageradamente los codos en la rotación adelante y atrás del cuerpo. Tampoco es muy conveniente elevar el codo en su movimiento por detrás del tronco, ya que esto conlleva a elevar la parte superior de la espalda y hombros, teniendo una dificultad para mover los brazos de una manera adecuada.

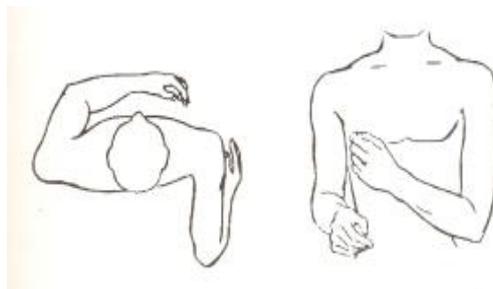


Figura 4. Movimiento de brazos y manos

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo.* Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf

Siendo importante que los brazos nos permitan dar acciones de equilibrio producidas con el desplazamiento del cuerpo.

2.2.6. Secuencia de la marcha

2.2.6.1. Apoyo simple

Según (Harald y Wolfgang, (2000) Proporciona aceleración e incluye la preparación para el implante del pie de la pierna libre, se divide en fase de apoyo anterior y fase de apoyo posterior.

- **Apoyo posterior.** Según Harald y Wolfgang (2000) El objetivo es proporcionar mayor aceleración, producción de fuerza de impulso para la locomoción de avance y prepararse para la fase de doble apoyo siendo sus características fundamentales:
 - La pierna de apoyo está extendida
 - La pierna de apoyo se mantiene extendida todo lo posible.
 - El pie de la pierna de apoyo apunta hacia adelante.
 - La pierna libre pasa a la pierna de apoyo con la rodilla y pantorrilla.
 - Intensivo y progresivo movimiento rodante sobre el borde externo del pie de apoyo.
 - Intensiva acción de impulso de despegue del pie de apoyo con enérgica flexión plantar.
 - Pierna de apoyo debe permanecer extendida desde la vertical hasta el impulso de despegue del metatarso del pie.
 - Un completo impulso de despegue transmite mayor velocidad y extensión del paso.
 - Acción de la pierna respalda por una armoniosa acción de brazos, caderas y tronco.

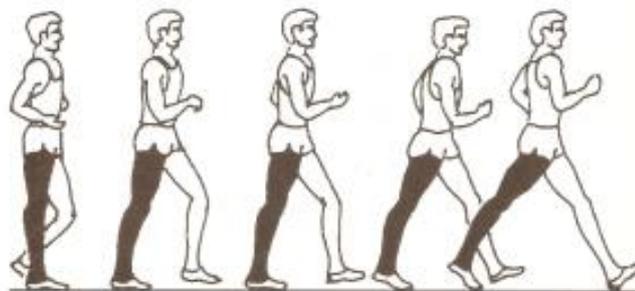


Figura 5. Fase de apoyo simple (Apoyo posterior)

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo.* Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf

- **Apoyo simple anterior.**- Tiene como objetivo minimizar las fuerzas de freno. Absorber el peso del cuerpo en el contacto con el suelo con la mínima desaceleración de la velocidad horizontal y sus características fundamentales son:
 - Ubicación del pie de la pierna anterior es activo con un movimiento de barrido hacia atrás.
 - Moderado, pero bien visible contacto del talón con el suelo con pierna completamente extendida
 - La rodilla de la pierna delantera debe estar extendida.
 - Pierna libre pasa la pierna de apoyo con la rodilla y la pantorrilla baja.
 - Pie rueda hacia adelante sobre el borde externo. Evitar acción de freno mientras se produce esta acción: posición oblicua del brazo del brazo delantero.
 - La fuerza comienza con el impacto del talón de la pierna delantera en el suelo y finaliza cuando la pierna está vertical debajo del centro de gravedad.

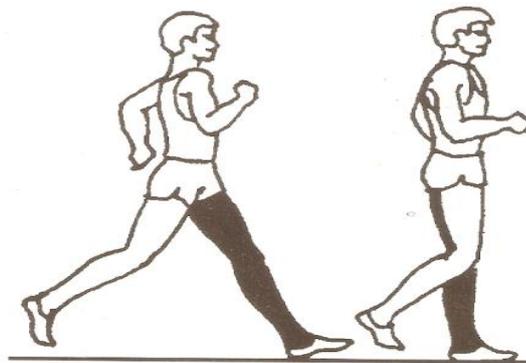


Figura 6. Fase de apoyo simple (Anterior)

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo.* Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf

2.2.6.2. Apoyo doble

Esta fase se da cuando ambos pies del atleta se encuentran apoyados en el suelo. El pie retrasado tiene apoyadas la parte anterior del metatarso y las falanges, y el adelantado,

que va totalmente recto, tiene apoyado el tarso (talón). La cadera ha de estar totalmente recta. Esa fase dura apenas un momento, y es necesaria para mantener el contacto con el suelo en todo momento, teniendo como objetivo unir las fases de apoyo posterior y anterior y sus características técnicas son:

- Pie delantero apoya suavemente sobre el talón mientras que el pie de atrás se encuentra con el talón elevado.
- Ambas rodillas extendidas.
- Brazos balancean en forma alternativa.

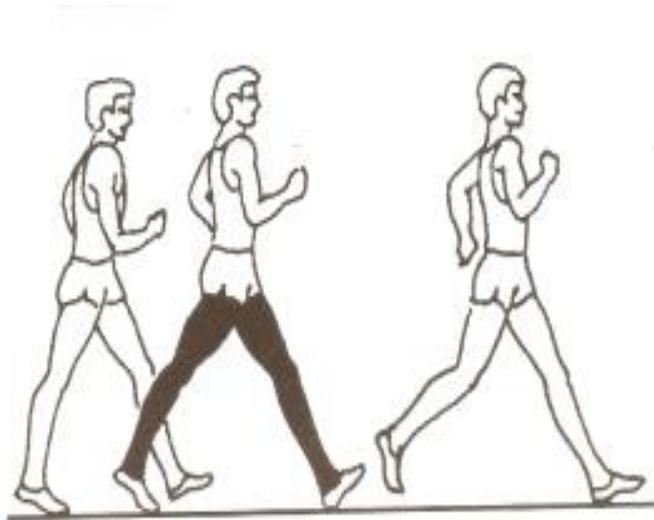


Figura 7. Fase de apoyo doble posterior

Fuente: *Correr!, saltar! Lanzar! La guía IAAF para la enseñanza del atletismo. Harald Müller, Wolfgang Ritzdonf*

2.2.7. Captación de defectos

La enseñanza técnica es importante porque elimina desde un principio la mayoría de los defectos que tenga el marchista evitando que en un trabajo posterior tenga que volver a corregirlos.

A la vez es muy importante ya que a medida que del atleta va mejorando se presentaran nuevos defectos ya que la velocidad se incrementa y el atleta podría ser eliminado de la prueba.



Para poder facilitar la captación de los defectos es aconsejable la observación del entrenador, sabiendo distinguir el defecto y origen “Ojo del entrenador”.

Este puede ser el orden a seguir:

- Comprobar la toma de contacto del pie y su posterior impulso hacia los dedos.
- Ver el momento de flexión de rodilla.
- Ver si la pierna pasa al frente siguiendo la línea recta y el pie rosando el suelo.
- Ver si la pelvis interviene en la marcha con la debida velocidad y su debido movimiento horizontal.
- Comprobar que el lateral basculante no sea exagerado.
- La correcta posición del tronco.
- La amplitud del braceo en el plano triangular 90° .
- La soltura y movilidad en la parte superior del tronco.

Viendo cualquiera de estos defectos, el entrenador tiene que saber distinguir si es consecuencia de alguna deficiencia física o técnica y saber corregir el defecto uno a uno, no todos juntos y empezar por el que el entrenador considere el más relevante.

Es obvio mencionar que la corrección de los defectos tiene que ser siempre dirigidos al aspecto reglamentario del artículo 230 de la IAAF.

Entre algunas causas que originan el desarrollo de la correcta realización de la marcha podemos señalar:

- a) Velocidad excesiva para la capacidad del marchador

Corregir reduciendo la velocidad hasta que mejore su coordinación general.

- b) El pie oscilante retarda el contacto con el piso

El origen de esta falta puede provenir:

- De exagerar el paso hacia adelante, unido a un excesivo movimiento horizontal de cadera.



- De elevar demasiado la rodilla para pasar la pierna de adelante.
- De flexionar de una manera insuficiente esta pierna o abrir hacia afuera del pie o rodilla.

Corregir aplicando la metodología práctica y los ejercicios de asimilación pertinentes.

- a) Flexionar la pierna de atrás antes de que la oscilante contacte con el terreno.
Puede originarse por prematura retirada del pie de impulso, al no completarlo hasta los dedos, o simplemente por anticipar su avance hacia adelante.
Corregir marchar cuidando de que el pie de impulso atrás termine en el dedo pulgar, lo que hará que se complete la extensión de pie.
- b) El talón empieza a elevarse antes de que la pelvis alcance la perpendicular sobre el pie de apoyo, este anticipado acortando la fase de tracción y acelera la de impulso.
Corregir basta con marchar sin anticipar la acción de impulso y dejando que el pie complete su rodaje mientras la cadera pasa adelante.
- c) Toma de contacto demasiado rápido la planta del pie y cercano a la a la vertical del centro de gravedad. Resultando un paso corto y con una breve fase de tracción.
Corregir aplicando debidamente el movimiento horizontal de caderas y fortaleciendo los músculos tibiales para sostener el pie en su debido grado de tracción.
- d) Marchar ondulante subiendo y bajando el cuerpo a cada paso, a elevada velocidad se produce pérdida de contacto pudiendo originarse:
 - Por deficiente movimiento vertical y lateral de caderas.
 - Por trabajar con hombros subiéndolos a cada braceo.
 - Por iniciar el impulso antes de que la pelvis alcance la perpendicular de la pierna de apoyo.



Corregir oportunamente con ejercicios de movimiento de cadera.

- a) Inclinación excesiva del tronco hacia adelante. Teniendo en cuenta que el de desequilibrio separa los pies anticipadamente del suelo, induciendo a correr.
- b) Tronco demasiado erguido hacia atrás, igualmente provoca que el pie se separe anticipadamente del piso perjudicando el impulso.

Siendo la segunda norma reglamentaria es mantener la pierna estirada, por lo que es obligada la corrección que origine marchar con las rodillas flexionadas. El que puede originarse mantener una velocidad excesiva o por falta de fuerza en el cuádriceps el cual se corregirá disminuyendo el ritmo y fortaleciendo dichos músculos.

Entre otros defectos que perjudican la técnica se pueden señalar: según Campra (1991)

- a) Estirar la pierna oscilante demasiado pronto. Ocasionando un bloqueo anticipado con brusca toma de contacto.

El origen es la Falta de completar el impulso y de movimiento horizontal de caderas.

Corrección: Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo.

- b) Al final del impulso, rotar el pie hacia afuera mientras se encuentra apoyado. Pierde eficacia la proyección al frente.

Puede originarse por debilidad de los músculos extensores del pie o incorrecta acción de cadera hacia atrás.

- c) Marcha en dos líneas. El cuerpo oscila de uno a otro apoyo, con dispersión de parte de la fuerza de impulso en sentido lateral.

Se origina normalmente por no emplear las caderas para marchar, quedando pobre su movimiento horizontal, y también por falta de flexibilidad o insuficiente impulso.



- d) Entrecruzar las piernas pretendiendo marchar sobre una línea.

El origen está en el propio defecto, ya que esa única línea no hay que buscarla intencionalmente, sino que, como se explicó en el espacio dedicado a la técnica, es resultante del movimiento horizontal, de impulso y flexibilidad.

Corrección: Se hace trabajando la cualidad física y dicho movimiento de cadera e impulso.

- e) Excesivo movimiento lateral de las caderas y vertical de hombros.

- f) Ritmo inadecuado por marchar con pasos demasiados largos o cortos.

El exceso de amplitud de paso es el que ocasiona fatiga y puede perjudicar a la velocidad y un paso corto buscando economía, perjudica también a la velocidad ya que se obtiene a costa de la amplitud. El origen de esta falta de ritmo puede estar en buscar intencionalmente amplitud de paso.

- g) Movimiento cruzado de brazos, es decir accionarlos en plano lateral.

Las fuerzas de inercia se dispersan hacia los lados en lugar de dirigirse al frente compensando y coordinando con las piernas.

Puede originarse por falta de torsión en la parte superior del tronco, que se lleva estático y a veces rígido.

- h) Accionar los brazos en dos planos paralelos en vez de triangular.

Como el anterior, el origen de este defecto se deriva de la insuficiente torsión de hombros o demasiada rigidez del tronco. Estos últimos ejercicios se corrigen, generalmente la metodología de la práctica y los ejercicios de asimilación

2.2.8. Entrenamiento para el aprendizaje de la marcha atlética

Lo primero que debemos tener en cuenta en la preparación de jóvenes deportistas si queremos que los deportistas lleguen a ser de alto nivel, ya que esto tomara muchos años de

entrenamiento y también recordar que los caminos fáciles no llegaran muy lejos. Tratando de poder poner buenas bases en el deportista que se encuentre formado correctamente. Aunque en las planificaciones de largos plazo ocurren muchos factores ya que los deportistas son jóvenes. Viendo que este proyecto se direcciona a la aplicación del programa didáctico para el aprendizaje de la marcha es que se aplicará en tres partes fundamentales (Garcia y Cols, 1998, p. 400)

2.2.8.1. Metodología de la práctica

El estudio biomecánico o analítico de las acciones técnicas de la marcha imprescindible al entrenador su enseñanza práctica, así como poder distinguir y captar los defectos que hade corregir. Se expone a continuación un método de enseñanza de la marcha para poder tener resultados positivos en cuanto a la rapidez de asimilación y que el deportista entienda con claridad los ejercicios, y será aplicada en el siguiente orden:

Ejercicio N° 1: Estando naturalmente de pie, hacerle sentir la posición vertical y hombros relajados, sentir que el peso se encuentra en los brazos, luego pedirle que se sitúe en posición de firmes y seguidamente que vuelva a la posición de relajado, para que pueda sentir la diferencia.



Figura 8. Tensión y relajación de hombros
Fuente : El investigador

Ejercicio N° 2: Indicar al atleta que separe ligeramente los brazos del cuerpo haciendo ver la tensión del músculo deltoides (hombros) y seguidamente que vuelva a la posición de relajado, el atleta se dará cuenta de la sensación de soltura que tiene que mantener. Haciéndole saber que si marcha con los brazos separados los hombros arán tención y que le causará anticipada fatiga y una interrupción en el braceo. También hacerle subir los hombros manteniendo los brazos relajados y colgados y seguidamente que vuelva a la posición de relajado el deportista sentirá una soltura inmediata. Decirles que lleven algo hacia atrás señalándole como sentirá la presión de los músculos pectorales que dará una rigidez al pecho y hombros y fuerza en la espalda el cual le perjudicara en la respiración y fluidez en sus movimientos.



Figura 9. Brazos relajados
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 3: Para que deportista que camine de manera natural como si estuviera de camino al colegio, explicándole que al caminar no varía la posición del natural vertical y suelta del tronco. Asimismo, hacerle saber cómo por instinto propio los brazos balancean acompañando el movimiento de las piernas sin que los hombros tengan tensión alguna.



Figura 10. Caminata natural
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 4: caminar en una forma acelerada como cuando esta apurado aumentando la velocidad del impulso del pie, ampliando el movimiento de la pierna que avanza, incrementando la amplitud del balanceo de los brazos, viendo que el cuerpo se encuentra en una forma vertical y que los hombros se encuentren relajados con los brazos sueltos.



Figura 11. Caminata rápida
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 5: Andar como el ejercicio N° 4 haciéndole notar como el lado correspondiente de la pelvistiende seguir a la pierna en cada paso de avance, indicarle que de una forma voluntaria aumente el ritmo y amplíe el movimiento alterno de las caderas, como si quisiera marchar con ellas en vez de con las piernas, viendo como les facilita la amplitud de paso y marchando sobre una línea.



Figura 12. Caminata rápida, con amplitud de paso
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 6: Aumentar la frecuencia de las caderas como si quisiera “correr”, haciéndoles notar como con los brazos extendidos no se puede coordinar , siendo necesario flexionar como cuando corren sincronizando la velocidad de caderas y piernas.

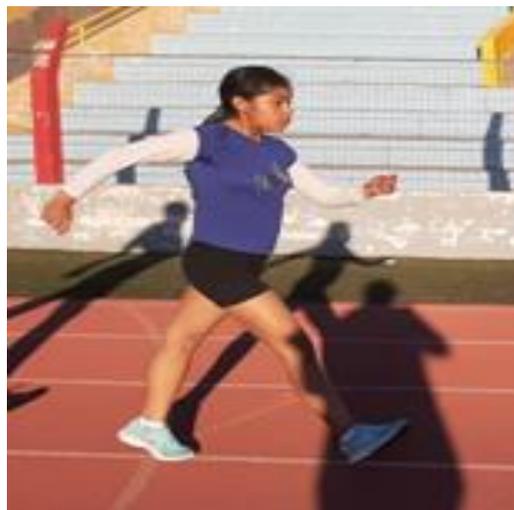


Figura 13. Caminar rápido, sin correr
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 7: Indicarle al estudiante que eleve las manos en unos 90° que sientan que se encuentra relajados, teniendo el peso en los codos, indicándoles que realicen los ejercicios anteriores con los hombros contraídos y luego relajarlos para que no se vuelva a cometer los mismos errores.



Figura 14. Brazos 90°
Fuente: El investigador

Ejercicio N° 8: Caminar como en los ejercicios anteriores pero teniendo los brazos flexionados, indicándoles que siempre busquen tener los hombros relajados y el balanceo de los brazos tienen que estar en coordinación de las piernas.

Ejercicio: N° 9: Enseñar al deportista que para aumentar la velocidad debe saber que:

- En impulsar sobre todas las cosas es decir: Incrementar la intensidad y velocidad echando el pie hacia atrás.
- En aumentar la velocidad y amplitud en el avance de la cadera y pierna correspondiente.
- El incrementar la amplitud y velocidad en el movimiento de los brazos.
- En mantener la posición y soltura.

Indicar al marchista que estas cuatro indicaciones son las más importantes de la marcha y que puedan memorizar para que puedan mejorar la velocidad y ampliación que pretendan marchar, además de una buena técnica.



Ejercicio N° 10: Cuando el deportista ha logrado realizar la marcha con más fluidez, se puede realizar la marcha incrementando la velocidad, empezando desde un ritmo moderado incrementando la velocidad aplicando los cuatro pasos importantes que mencionamos anteriormente.

En todos estos ejercicios propuestos podemos apreciar una técnica que parte de la fase de sostén, existe la completa extensión de la pierna de apoyo, quedando en una misma línea vertical el tobillo, rodilla, cadera, codo y hombro incentivando la perfecta soltura del cuerpo. La pierna contraria cae suelta de la cadera y poco flexionada con el pie rozando el suelo. Los brazos con una flexión de 90° cuelgan relajados de los hombros, estos tienen que encontrarse inclinados en sentido contrario a las caderas.

2.2.9. Aprendizaje de la técnica de la marcha atlética

El aprendizaje de la técnica como: movimiento de pies, caderas, hombros y brazos, ya que el entrenador puede manejar el aspecto técnico, en adelante el atleta se fija más en la mejora del rendimiento y en esta etapa se obvia y solamente se mejora el rendimiento, en adelante el deportista tendrá ciertas dificultades con los jueces y una posible descalificación.

Una vez terminada la enseñanza, deben seguir practicándose como recordatorio y mantenimiento de la técnica, incluyendo las fases del calentamiento y alguno de los ejercicios que se expresaran a continuación según (Campra, 1992 pág. 293 y 294).

Andar con naturalidad haciendo contacto con la pierna extendida y de talón sin dejar caer el pie, que baja como obligado por el peso del cuerpo al pasar por encima. Evitar tensar la rodilla antes del contacto, dejando que la pierna se extienda por la oscilación natural. Sirve para ejercitar el rodaje del pie y la fase de tracción.



Figura 15. Andando con naturalidad
Fuente: El investigador

Andar normal pasando una línea, pero acentuada el avance horizontal de una y otro de la cadera así como la completa extensión del pie hacia atrás hasta terminarla con el dedo pulgar. No entrecruzar las piernas por pretender asentar los pies en la línea, sino conseguido como consecuencia del impulso y movimiento de caderas.

Se aplica para la mejora de estas dos acciones y para el avance rectilíneo y paralelo de los pies.



Figura 16. Caminar sobre una línea
Fuente: El investigador

Igual que el anterior, pero apoyando cada pie al lado contrario de la línea y paralela con ella.

Extremar el cuidado en no entrecruzar las piernas, sino sobre pasar la línea por el incremento del impulso y del avance de la cadera. Para facilitar este avance, aconsejar rotar hacia atrás el lado de la cadera correspondiente a la pierna de apoyo.



Figura 17. Pierna cruzada
Fuente: Investigador

Se utilizan con los mismos fines del ejercicio anterior, debiéndose insistirse en ambos que se mantengan la soltura y naturalidad al andar, aunque con mayor amplitud de pasos.

- Brazos flexionados y relajados con los dedos tocando los hombros: andar y marchar en esa posición coordinando las acciones de las piernas con las torsiones alternas de la parte superior del tronco.

Idóneo para corregir el defecto de marchar con el tronco inmóvil, pues al impedir que los brazos accionen, la función de estos viene asumida por los hombros.

- Al igual que el anterior pero corrigiendo.

Tiene la misma finalidad, haciendo más perceptible la intervención del tronco en el desplazamiento, dando la imagen de cómo ha de accionar marchando.

- Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros



Es útil para corregir el defecto de marchar empleando poco los brazos por coordinar más acusadamente con la parte superior del tronco.

- Acción seguida y rápida de brazos como en la marcha o carrera. Alcanzar fases de máxima frecuencia a través de una progresión, sin crisparse ni acatar el recorrido de su movimiento convergente – divergente.

Aplica esta destreza al marchar, se evita toda crispación o acortamiento de la acción por pretender aumentar la frecuencia. También sirve como el anterior para corregir el defecto de trabajar poco con los brazos.

- A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo, pero con la pierna estática y sin fase de suspensión.

Este ejercicio conduce a la ejecución integral de la marcha y hace sentir como todo el cuerpo interviene como un conjunto de desplazamiento.

La segunda norma reglamentaria a cumplir será la de mantener la pierna estirada, por lo que es obligado corregir cualquier defecto que origine marchar con las rodillas flexionadas.

Es muy difícil que pueda darse este defecto en atletas de cierto nivel. No obstante, puede originarse por imprimir una velocidad excesiva o por falta de fuerza en los cuádriceps.

Lógicamente que se corregirá disminuyendo el ritmo y fortaleciendo dichos músculos.

Entre otros se puede señalar:

- Estirar la pierna oscilante demasiado pronto. Ocasiona un bloqueo anticipado con brusca toma de contacto.

Origen: Falta de completar el impulso y de movimiento horizontal de caderas.



Corrección: Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo.

- Al final del impulso, girar el pie hacia afuera mientras se encuentra apoyado. Pierde eficacia la proyección al frente.

Puede originarse por debilidad de los músculos extensores del pie o por una incorrecta acción de cadera hacia atrás.

- Marcha en dos líneas. El cuerpo oscila de uno y otro apoyo con dispersión de parte de la fuerza de impulso en sentido lateral.

Normalmente se origina por no emplear las caderas para marchar, quedando pobre su movimiento horizontal, y también por falta de flexibilidad o insuficiente impulso.

- Entrecruzar las piernas pretendiendo marchar sobre una única línea.

El origen está en el propio defecto, ya que esta única línea no hay que buscarla intencionalmente sino que, como se explicó en el espacio dedicado a la técnica, es el resultado del movimiento horizontal, del impulso y de la flexibilidad.

La corrección se hace trabajando esta cualidad física y dicho movimiento de cadera e impulsión.

- Excesivo movimiento lateral de caderas y movimiento de hombros.

Impone un trabajo innecesario a los músculos del tronco, perturbando los movimientos horizontales.

El origen de defecto esta en realizar dichas acciones a propósito, ya que sabemos que son resultantes.

- Ritmo inadecuado por marchar con paso demasiado amplio o corto.

El exceso de amplitud ocasiona más la fatiga y puede perjudicar a la velocidad porque



se hace un detenimiento de la frecuencia. Un paso corto, buscando economía perjudica también a la velocidad ya que se acorta su amplitud.

El origen de esta falta de ritmo puede estar en buscar intencionalmente la longitud del pie.

- Movimiento cruzado de brazos, es decir, accionarlos en plano lateral.

Las fuerzas de la inercia se dispersan hacia los lados en lugar de dirigirse al frente; compensando y coordinando con las piernas.

Puede originarse por falta de torsión en la parte superior del tronco, que se lleva estática a veces rígida.

- Accionar los brazos en dos planos paralelos en vez de triangular.

Como el anterior, el origen de este defecto se deriva de la insuficiente torsión de hombros o demasiada rigidez del tronco.

Estos últimos ejercicios se corrigen, generalmente como en todos; o sea, aplicando la metodología práctica y los oportunos ejercicios de asimilación.

2.2.10. Aplicación del acondicionamiento físico del marchista

Al contrario que en otras especialidades atléticas, por lo que respecta a la capacidad condicional de fuerza, no debe en el caso del marchador diseñarse para la estimulación de construcción de la fase muscular y mucho menos de jóvenes deportistas, sino para mejorar la eficiencia y economía del trabajo muscular, permitiéndole a los músculos actuar durante un periodo de tiempo prolongado con el menor esfuerzo posible. Se debe buscar principalmente un acondicionamiento físico de tipo global, que permita conseguir una correcta eficiencia muscular especialmente en los abdominales, lumbares, piernas y pies, sin olvidarse del resto del organismo (Sanchez, 2000, p. 97).



En esta parte desarrollaremos todos los aspectos en cuenta para la preparación física del marchista teniendo en cuenta que es un deportista joven, y ver el proceso que tiene que seguir en adelante para que en adelante pueda ser un deportista de alto nivel, para esto el deportista requerirá muchos años de entrenamiento. Este programa tratará que sea una base para poder formar un marchista auténticamente formado. Aunque una planificación llegue a ser a largo plazo, en este primer y primordial paso se realizarán ejercicios más específicos que son requeridos para que un marchista pueda mejorar en la parte técnica en la cual se tendrá que mejorar las cualidades más importantes a tener presentes:

2.2.10.1. Flexibilidad en la marcha atlética

Según Poblete (2013) En la marcha atlética la flexibilidad permite realizar movimientos de gran amplitud en las diferentes articulaciones que se utiliza en el momento de efectuar los movimientos específicos de la caminata. La flexibilidad es el resultado de la movilidad articular y la elasticidad muscular, se recalca que la flexibilidad es a nivel articular, mientras que la elasticidad se da a nivel muscular su combinación facilita dar movimientos amplios y económicos al momento de desplazarse. Otra de las razones por lo cual se desarrolla esta capacidad es que evita lesiones regresando a los músculos a la normalidad después de largas horas de fatiga. En este proyecto se tratará especialmente en la Predominantemente la zona baja de la columna, cadera, rodilla y tobillo.

2.2.10.2. Resistencia en la Marcha atlética

Según Poblete (2013) “La resistencia es la capacidad más importante y la principal de un marchista, esta se va adquiriendo a través del entrenamiento diario y destinado exclusivamente en la parte mental del deportista, entrenando la voluntad en cada una de las sesiones que el atleta acude”.



En este proyecto se tratará especialmente en la Predominantemente la zona aeróbica.

- **Frecuencia gestual:**

Nos enfocaremos principalmente en el tren inferior y brazos.

- **Fuerza en la marcha atlética:**

La fuerza en la disciplina de la marcha consiste en un papel importante ya que aumenta la resistencia potencial, los entrenamientos no deben ser diseñados exclusivamente para la construcción muscular o el tono del mismo sino para la economía del trabajo muscular y de los movimientos”.

Fundamentalmente la fuerza de construcción general y fuerza a la resistencia. Por otra parte utilizaremos algunos sistemas que creemos que es fundamental para el entrenamiento del marchista para que pueda soportar y perdurar el gesto técnico durante el tiempo que se encuentre entrenando y en competencia de una manera correcta y evite ser descalificado durante la misma y teniendo en cuenta que son deportistas jóvenes, estos son los principales medios de entrenamiento que presentamos a continuación:

1. Carrera continua lenta/ media y rápida
2. Carrera continua de velocidad creciente
3. Carrera continua con variaciones de ritmo
4. Marcha continua a velocidad creciente
5. Fraccionado corto (200 - 400)
6. Fraccionado medio (500 - 1500)
7. Fraccionado largo (1600 3000)
8. Cuestas y bajadas
9. Flexibilidad
10. Circuitos

Estos principales medios de entrenamiento que creemos son muy fundamentales



para la mejora del entrenamiento el cual realizaremos un macrociclo, dividido en tres mesociclos, nueve microciclos y una cantidad de 36 sesiones; están definidas de la siguiente manera:

a) Macrociclo: Según La planificación anual nos debe llevar a alcanzar los mejores resultados en las competiciones.

A su vez, solemos sub dividir estos periodos en otros dos que son el Periodo General y el segundos más específico para favorecer la transición de uno a otro en el cual se subdividen en el periodo preparatorio General PPG y periodo específico seguida de una etapa competitiva y de tránsito.

b) Mesociclo: Resulta de la unión de varios microciclos, y puede entre entenderse de forma similar a los periodos explicados anteriormente. Son conjuntos de entre 2 y 5 ó 6 semanas donde se buscan objetivos parciales o específicos de preparación, de acumulación, técnico, precompetitivo, de control, de descarga o compensación. (Pascua, 2000, p. 49).

c) Micro ciclos: Su duración más común es de una semana y es fundamental para la periodización del entrenamiento (Pascua, 2000, p. 49)

d) Sesiones de entrenamiento: Es la unidad elemental del proceso de entrenamiento y en ella podemos distinguir estas fases: Organización o motivación, preparatoria o de calentamiento (general y específico), principal en el entrenamiento propiamente dicho y final o de vuelta a un estado lo más próximo posible a la inicial (Pascua 200, p. 50)

2.2.11. Test de capacidades físicas

a. Test de Wells y Dillon

- Posición inicial, sentada en el suelo.
- Pies juntos, dedos gordos de los pies en contacto con el cajón.



- Piernas extendidas.
- Ambas manos se deslizan hacia adelante.
- Exhalar durante el movimiento.
- Medir la distancia (cm).

El ejecutante mantendrá la posición hasta que el testeador diga basta, con lo que queda claro que el descenso deberá realizarse lentamente y sin hacer rebotes.

Se anotarán los centímetros que marque la regleta en el extremo de los dedos del ejecutante, pudiendo ser estos de signo Positivo o Negativo.

Puesto que el valor CERO se encuentra a la altura de la planta de los pies del ejecutante, si se consigue bajar más abajo, los centímetros conseguidos tendrán signo Positivo. Si el ejecutante no consiguiera llegar hasta sus pies, los centímetros conseguidos tendrán signo negativo.

b. Test de abdominales en 30 segundos

Objetivo: Medir la fuerza dinámica local de los músculos anteriores del tronco.

Materiales: Un cronómetro digital y una superficie plana y lisa.

Protocolo: El ejecutante se colocará en decúbito supino con las piernas flexionadas 90° los pies ligeramente separados y los dedos entrelazados detrás de la nuca. Un ayudante le sujeta los pies y los fija en tierra.

A la señal del profesor “preparados... ya” debe intentar realizar el mayor número de veces el ciclo de flexión y extensión de la cadera; tocando con los codos las rodillas en la flexión y con la espalda en el suelo en la extensión. El ayudante contará el número de repeticiones en voz alta. Cuando se cumplan los 30 segundos, el profesor le avisará la finalización de la prueba. Anota el resultado en el cuadro de evaluación de la condición física, en la casilla de resistencia abdominal.



Tabla 1
Test de abdominales fuerza 1 minuto entrada y salida

Calificación	Cantidad
Bajo	Menor a 15
Regular	30 - 16
Medio	45 - 31
Excelente	60- 46

Fuente: <https://es.slideshare.net/arielrest/articulo-abfutbol>

Tabla 2
Valoración de resultados

Calificación	Cantidad
Bueno	15
Mediano	10
Bajo	7
Malo	4

Fuente: Enrique V. en 21 febrero, 2011 <https://movimientoydeporte.wordpress.com/2011/02/21/test-de-abdominales-en-30segundos/>

C- Test de Cooper

Objetivo: El test de Cooper mide la capacidad cardiovascular de los deportistas.

Descripción: Recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos sin detenerse.

Tabla 3
Test de Cooper

EDAD	VARONES	MUJERES
Muy mala	Menos de 2100 metros	Menos 1500
Mala	De 2100 a 2199 metros	De 1500 a 1599 metros
Regular	De 2200 a 2399 metros	De 1600 a 1899 metros
Buena	De 2400 a 2700 metros	De 1900 a 2000 metros
Muy buena	Más de 2700 metros	Más de 2000 metros

Fuente: <https://es.slideshare.net/arielrest/articulo-abfutbol>



2.2.12. Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo Puno 2019

Carga gráfica de volumen e intensidad: Se empesó con un volumen del 40% hasta llegar al 75% del 100% de la carga general, la intensidad se mantuvo por estar en una etapa de introducción y etapa base con los deportistas.

Fechas: Se consideró del 12 de agosto al 01 de noviembre.

Periodo: Periodo preparatorio general.

Meso ciclos: se realizó en tres meses los cuales corresponden al periodo I, II, III

Aspectos de trabajo: Intoductorio donde trabajamos un 40 % de la carga, viendo que los alumnos estaban iniciando el programa de entrenamiento, en el desarrollo de resistencia se trabajó hasta un 60% del trabajo de bolumen dond etabajamos marcha continua lenta, marcha continua variada, abdominales, flexibilidad, sesiones de caminata natural, entre otros tal como mencionamos en el periodo preparatorio de la tabla 4, en la parte de desarrollo de la fuerza se llegó hasta un 75% del trabajo de carga general aumentando el bolumen y el cual tambien se vajo al 60% ya que se programó el evaluativo final.

Microsiclo semanales del año: se colocó las semanas de entrenamiento que fueron 12 en las cuales se trabajó las 36 sesiones de entrenamiento.

Controles del programa: Se considero 2 controles una prueba de entrada y la otra de salida las cuales

Dinámica de la carga en los micro ciclos: Se realizó una dinámica de 3-1, que significa 3 semanas de carga alta y una vaja.



PLAN GRAFICO GENERAL DE ENTRENAMIENTO

AREA : MARCHA ATLÉTICA

CATEGORÍA: U15

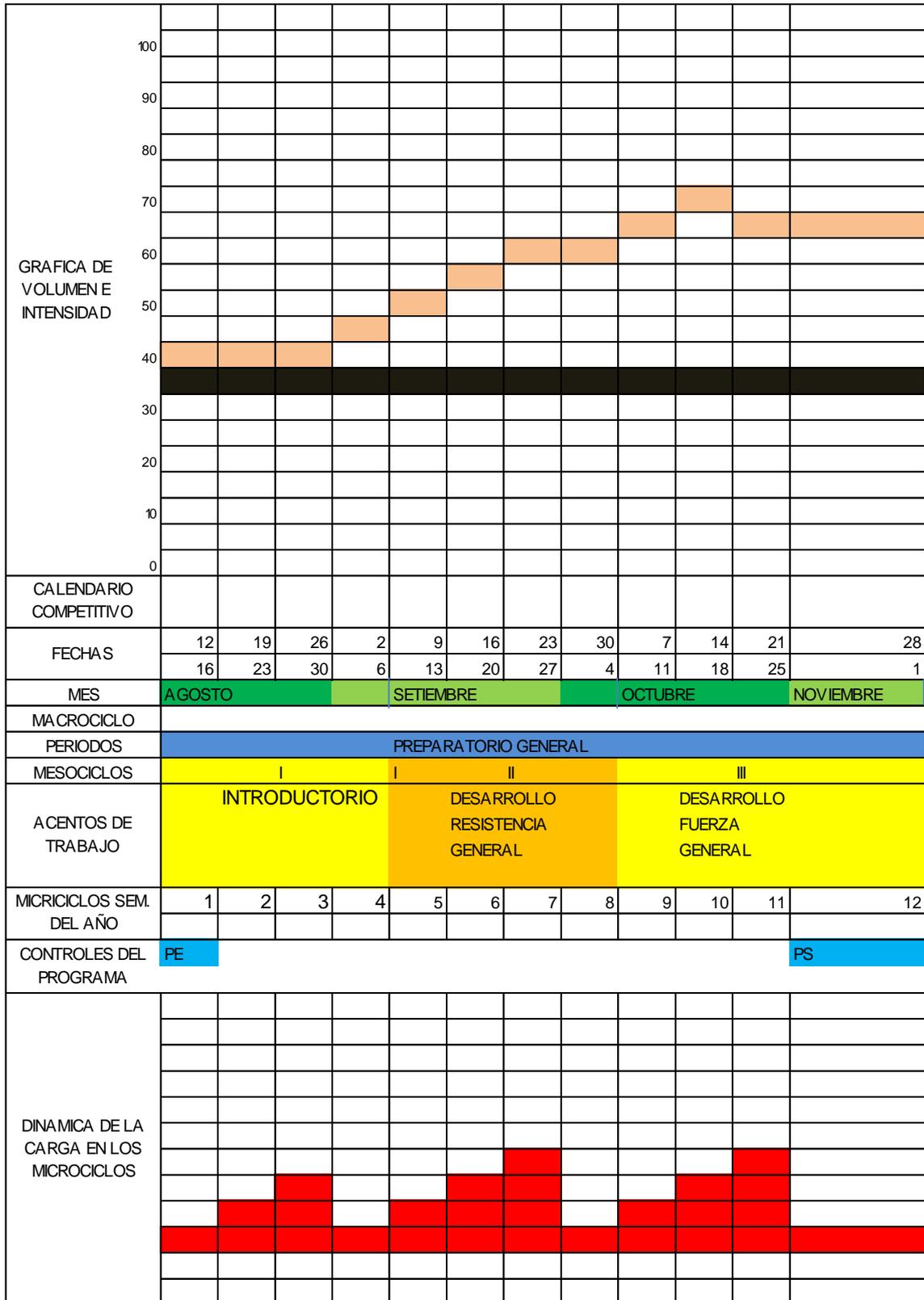


Figura 18. Plan general de entrenamiento.

Fuente: El investigador

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO 2019



PROGRAMA PREPARATORIO - P.P

Periodo
Preparatorio : I
Mesociclo : I
Microciclo : I- II-II-IV
Investigador
Roxana Panca Coila
Atletas : 12
Edad : 13 – 14 años
Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón”
Fechas : 12 agosto – 06 setiembre



MEDIOS	SEMANAS											
	12 16	19 23	26 30	2 6	9 13	16 20	23 27	30 4	7 11	14 18	21 25	28 1
Marcha continua lenta	Red		Red					Red				
Marcha continua rápida		Red										
Marcha continua variada				Red			Red					
Fraccionado corto					Red							
Fraccionado medio						Red						
Fraccionado largo									Red	Red	Red	
Flexibilidad	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Circuitos	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Abdominales	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Lumbares	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Flexión de brazos	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Caminata natural	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Brazos relajados	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
MARCHA (aumentando amplitud paso)	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Yellow
Caminando sobre una linea	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Yellow
Canunando en zic zac	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Ejercicios específicos de movimiento	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Corrección de errores técnicos	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

Figura 19. Programa preparatorio
Fuente: El investigador



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El siguiente trabajo de investigación se realizó en el distrito, provincia y departamento de Puno, que se encuentra a una altura aproximada de ,3820 m.s.n.m. específicamente en el Estadio Enrique Torres Belón.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio de investigación duro exactamente ocho meses, el cual se inició con la presentación del proyecto en el mes de octubre y culmino con la sustentación de tesis el mes de octubre del 2019.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

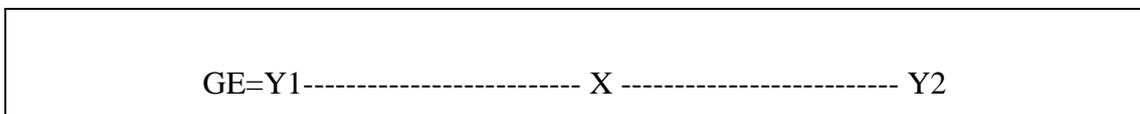
El estudio de investigación procede con la aplicación del Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la Marcha Atlética para la categoría U 15 (Según el nuevo reglamento de la IAFF la categoría U 15 comprende entre deportistas 13 y 14 años de edad, beneficiará en la masificación en el desarrollo técnico del atletismo, específicamente en el área de la marcha atlética en la cual contamos con los talentos, pero no se tiene una guía como el programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética que se propone, una didáctica basada en las experiencias como entrenadores de alto nivel de la marcha atlética.

3.3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo experimental, que consiste en la aplicación del programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha Atlética para la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno.

3.3.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación que le corresponde al presente trabajo fue Pre – Experimental en la que en un inicio se aplicó una prueba de entrada, luego se ejecuta el programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno 2019. Después se aplicó la prueba de salida para verificar la eficacia de la estrategia, la presente investigación pretende determinar la eficacia del programa didáctico del aprendizaje de la Marcha Atlética para la categoría U 15 en la Liga distrital de atletismo de Puno.



Dónde: X: Programa de entrenamiento.

Y1: Prueba de entrada.

Y2: Prueba de salida.

GE: Grupo experimental.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.4.1. Población

La población de estudio está constituida por deportistas comprendidos entre 13 y 14 años de edad entre damas y varones de la liga distrital de Atletismo de Puno 2019, que venía entrenando años anteriores.

Tabla 4

Población de estudio (damas y varones)

Edad	Club	Nº Damas	Nº Varones	Total
13- 14 años	“Chasquis del Perú”	7	5	12
13 -14 años	“Correcaminos Suris del sur”	17	4	21
Total		24	9	N = 33

Fuente: Ficha de Afiliación a la liga distrital de Atletismo de Puno.



3.4.2. Muestra

El muestreo que se utilizó fue de No Probabilístico en la cual se encuentran los deportistas de U 15 años de la liga distrital de atletismo de Puno.

Muestreo probabilístico: Según López, (2010) Cada elemento del universo tiene una probabilidad conocida y no nula de figurar en la muestra, es decir, todos los elementos del universo pueden formar parte de la muestra. Los métodos de muestreo probabilístico son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los elementos del universo tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra.

Muestreo Aleatorio por Conglomerados. En este tipo de muestreos la unidad muestral no son los elementos del universo, sino un conjunto de elementos que bajo determinados aspectos se puede considerar que forman una unidad. Por ejemplo, las diferentes carreras en la universidad o las juntas receptoras de votos en un proceso electoral forman conglomerados naturales. Definidas las unidades muestrales, los conglomerados, se realiza la selección de la muestra. La muestra será un número determinado de conglomerados. Se entrevista a todos y cada uno de los elementos del conglomerado si son pocos. Si el número de elementos de cada conglomerado es muy grande se realiza un submuestreo en cada uno de los conglomerados, pudiendo utilizar cualquiera de los métodos de muestreo anteriormente mencionados.

Las diferencias entre los conglomerados y los estratos son:

- Los elementos de los estratos son homogéneos (similares) entre sí, mientras que los elementos de los conglomerados son heterogéneos (diferentes) entre sí.
- Los estratos son heterogéneos (diferentes) entre sí, mientras que los conglomerados son homogéneos (similares) entre sí.

Tabla 5
Muestra de estudio

Edad	Club	N° Damas	N° Varones	Total
13- 14 años	“Chasquis del Perú”	2	2	4
	“Correcaminos Suris del sur”	6	2	8
Total		8	4	N° = 12

Fuente: Ficha de Afiliación a la Liga Distrital de Atletismo de Puno.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

El tratamiento estadístico fue mediante estadísticos descriptivos como la media, desviación estándar y coeficiente de variación. Para conocer si existen diferencias estadísticas significativas, se aplicó la prueba de t de student para la prueba de entrada y salida.

3.6. PROCEDIMIENTO

- Se gestionó la autorización para realización del experimento a la autoridad de la Liga Distrital de Atletismo de Puno.
- Se realizó una prueba de entrada y de salida. Los test aplicados fueron: Test de Cooper, Test de Abdominales, Test de Wells y Dillon.
- Se ha realizado en base a 36 sesiones de enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes, en los cuales se indica actividades como calentamiento, la aplicación de los test y concluyendo con otros ejercicios.
- Se aplicó y se evaluó el Programa de entrenamiento FAR para mejorar la marcha atlética para la categoría U 15 en la Liga Distrital de Puno.

3.7. VARIABLES

3.7.1. Independiente

Variable independiente Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno 2019.

Tabla 6

Variable independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Programa de entrenamiento to FAR	Resistencia	Test de Cooper/Aeróbica	<ul style="list-style-type: none">• Cronómetro.• Fichas de sesiones.
	Fuerza abdominal	Test de abdominales 1' / Medir la resistencia de la fuerza abdominal	<ul style="list-style-type: none">• Cronómetro.
	Flexibilidad	Test de Wells y Dillon /Flexión de tronco (general y específica)	<ul style="list-style-type: none">• Fichas de evaluación.• Cinta métrica

3.7.2. Variables dependiente

Tabla 7

Variable dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Rendimiento de la marcha atlética	Técnica de la marcha atlética	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos de las fases de apoyo (Apoyo anterior y posterior)• Ubicación del pie• Ejercicios para el movimiento de caderas• Ejercicios para el movimiento de brazos• Ejercicios de coordinación	<ul style="list-style-type: none">• Fichas de sesiones.• Fichas de observación.

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el tratamiento de los datos se utilizó el software SPSS Statistics 22 (software de análisis predictivo) y Microsoft Excel, sobre el cual se aplicó un análisis estadístico descriptivo de la muestra. Tabulación de los datos obtenidos; se aplicó la media, desviación estándar y coeficiente de variación. Para conocer si existen diferencias estadísticas significativas.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Conocer los resultados de la investigación Programa de entrenamiento FAR. Para mejorar el rendimiento de la marcha Atlética para la categoría U 15 en la Liga distrital de Atletismo de Puno 2019 es fundamental no para beneficiar un requerimiento de información, también por sus características dinámicas que posee dentro, requeridas a los que quieren instruirlo o ser parte de esta. Tomar este deporte como la idea deportiva de la simple caminata simplifica el entendimiento de la verídica realización de este deporte fácil y simultáneamente complicada.

4.1.1. Test de Cooper

Objetivo

El test de Cooper mide la capacidad cardiovascular de los deportistas.

Descripción

Recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos sin detenerse.

Tabla 8

Valores del test aplicado

Calificativo	VARONES	MUJERES
Muy mala	Menos de 2100 metros	Menos 1500
Mala	De 2100 a 2199 metros	De 1500 a 1599 metros
Regular	De 2200 a 2399 metros	De 1600 a 1899 metros
Buena	De 2400 a 2700 metros	De 1900 a 2000 metros
Muy buena	Más de 2700 metros	Más de 2000 metros

Fuente: <https://es.slideshare.net/arielrest/articulo-abfutbol>

Tabla 9

Resultados de la prueba de entrada y salida “test de ccoper” por sexo

N°	Sexo	Entrada	Salida
1.	M	1800	2100
2.	M	1690	2200
3.	F	1650	2010
4.	F	1620	2030
5.	M	1800	2190
6.	F	1550	2000
7.	F	1730	2030
8.	F	1600	2020
9.	M	1600	2700
10.	F	1500	1900
11.	F	1200	1800
12.	F	1400	1900
	total	19140.00	24880.00
	Prom.	1595.00	2073.33
	D.S.	170.59	228.41
	CV	10.70	11.02

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida “test de ccoper”

Tabla 10

Estadísticos de la prueba de entrada y salida según sexo

Estadísticos	Masculino		Femenino	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida
Total	6890	9190	12,250	15690
Promedio	1,722.5	2,297.5	1,531.25	1,961
D.S.	96.74	272.08	166.69	84.76
CV	5.62	11.84	10.89	4.32

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida “test de ccoper”

Al comparar los resultados evaluados en la prueba de entrada de los 4 deportistas se tiene un promedio de 1,722.5 lo cual es calificado como “Muy mala”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 2,297.5 calificado como “Regular”, es decir existe una marcada diferencia.

Para el caso de las 8 deportistas damas, se tiene un tiene un promedio de 1,531.25 lo cual es calificado como “Mala”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 1961.0 calificado como “Buena”, es decir existe una marcada diferencia.



Hallando la prueba de T de student

Prueba estadística : t de student

Grado de libertad : gl. 20

Probabilidad de error : $\alpha = 0,05$

Hipótesis de investigación.

Ha: La resistencia es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

Tabla 11

Prueba de T para la prueba de entrada y salida al test de cooper (realizado con Microsoft Excel)

	<i>Prueba de entrada</i>	<i>Prueba de salida</i>
Media	1595	2073.333333
Varianza	29100	52169.69697
Observaciones	12	12
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	20	
Estadístico t	-5.812419474	
P(T<=t) una cola	0.0000055	
Valor crítico de t (una cola)	1.724718243	
P(T<=t) dos colas	0.0000110	
Valor crítico de t (dos colas)	2.085963447	

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida al test de cooper

En la tabla 11, al comparar el valor del estadístico $T = 5.81$ con el valor crítico de t (puede ser de una cola o dos colas dependiendo del tipo de contraste que se quiera realizar) que es una cola $t_{crítico} = 1.72$ y dos colas $t_{crítico} = 2.08$. Para ambos casos la T obtenida es mayor a la T crítica, lo cual nos indica que la T obtenida está fuera del área de aceptación de la hipótesis nula (que termina en el T crítico), por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

4.1.2. Test de Abdominales (Fuerza)

Objetivo: Medir la resistencia de la fuerza abdominal.

Descripción: El ejecutor en la posición supina hace flexión de la zona abdominal en el tiempo de 30" segundos.

Ha: La fuerza abdominal es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

Tabla 12
Valores del test de abdominales aplicado

Calificación	Cantidad
Bajo	Menor a 15
Regular	30 - 16
Medio	45 - 31
Excelente	60- 46

Fuente: <https://es.slideshare.net/arielrest/articulo-abfutbol>

Tabla 13
Resultados de la prueba de entrada y salida "test de abdominales" por sexo

N°	Sexo	Entrada	Salida
1.	M	20	31
2.	M	21	40
3.	F	16	28
4.	F	15	15
5.	M	22	22
6.	F	19	19
7.	F	18	38
8.	F	16	38
9.	M	20	46
10.	F	15	30
11.	F	17	33
12.	F	16	34
	Total	215.00	374.00
	Promedio	17.92	31.17
	D.S.	2.43	9.08
	CV	13.56	29.15

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida al test de abdominales

Al comparar los resultados evaluados en la prueba de entrada de los 4 niños se tiene un promedio de 17.92 lo cual es calificado como “Regular”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 31.17 calificado como “Medio”, es decir existe una marcada diferencia.

Hallando la prueba de T de student

Prueba estadística : t de student

Grado de libertad : gl. 20

Probabilidad de error : $\alpha = 0.05$

Hipótesis de investigación.

Tabla 14

Prueba de T para la prueba de entrada y salida al “Test de abdominales” (realizado con Microsoft Excel)

	<i>Prueba de entrada</i>	<i>Prueba de salida</i>
Media	17.91666667	31.16666667
Varianza	5.901515152	82.51515152
Observaciones	12	12
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	13	
Estadístico t	-4.8813442	
P(T<=t) una cola	0.000149949	
Valor crítico de t (una cola)	1.770933396	
P(T<=t) dos colas	0.000299899	
Valor crítico de t (dos colas)	2.160368656	

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida al test de abdominales

En la tabla 16, al comparar el valor del estadístico $T = 4.88$ con el valor crítico de t (puede ser de una cola o dos colas dependiendo del tipo de contraste que se quiera realizar) que es una cola $t_{crítico} = 1.77$ y dos colas $t_{crítico} = 2.16$. Para ambos casos la T obtenida es mayor a la T crítica, lo cual nos indica que la T obtenida esta fuera del área de aceptación de la hipótesis nula (que termina en el T crítico), por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna.

4.1.3. Test de Wells y Dillon

Objetivo: Medir la distancia entre la regleta en el extremo de los dedos del ejecutante.

Descripción: Posición inicial, sentado en el suelo, Pies juntos, dedos gordos de los pies en contacto con el cajón, Piernas extendidas, Ambas manos se deslizan hacia adelante., Exhalar durante el movimiento y Medir la distancia (cm).

Ha: La flexibilidad es importante para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno – 2019.

Tabla 15
Valores del test de Wells y Dillon aplicado

Calificativo	Varones	Mujeres
Superior	Mayor + 27	Mayor +30
Excelente	+27 a +17	+30 a +21
Bueno	+16 a +6	+20 a +11
Promedio	+5 a 0	+10 a +1
Deficiente	-1 a - 8	0 a -8
Pobre	-9 a -19	0 a -14
Muy pobre	Menor -20	Menor - 15

Fuente: El investigador

Tabla 16
Resultados de la prueba de entrada y salida “test de Wells y Dillon” por sexo

N°	Sexo	Entrada	Salida
1.	M	1	27
2.	M	5	19
3.	F	10	30
4.	F	0	33
5.	M	0	30
6.	F	2	30
7.	F	8	28
8.	F	-3	28
9.	M	5	29
10.	F	5	31
11.	F	-1	31
12.	F	7	36
	Total	39.00	352.00
	Promedio	3.25	29.33
	D.S.	4.00	4.05
	CV	123.16	13.82

Fuente: Resultados de la prueba de entrada y salida “test de Wells y Dillon

Tabla 17

Estadísticos de la prueba de entrada y salida según sexo del Test de Wells y Dillon

Estadísticos	Masculino		Femenino	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida
Total	11	105	28	247
Promedio	2.75	26.25	3.5	30.875
D.S.	2.63	4.99	4.69	2.64
cv	95.63	19.02	134.01	8.56

Fuente: Resultados del Test de Wells y Dillon

Al comparar los resultados evaluados en la prueba de entrada de los 4 deportistas varones tiene un promedio de 2.75 lo cual es calificado como “Promedio”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 26.25 calificado como “Excelente”, es decir existe una marcada diferencia.

Al comparar los resultados evaluados en la prueba de entrada de las 8 niñas se tiene un promedio de 3.5 lo cual es calificado como “Promedio”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 30.88 calificado como “Superior”, es decir existe una marcada diferencia.

Hallando la prueba de T de student

Prueba estadística : t de student

Grado de libertad : gl. 20

Probabilidad de error : $\alpha = 0.05$

Hipótesis de investigación.

Ha: Es eficaz el Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética del “Test de Wells y Dillon” para la categoría U 15 en la liga distrital de atletismo de Puno -2019.

Tabla 18

Prueba de T para la prueba de entrada y salida al “Test de Wells y Dillon” (realizado con Microsoft Excel)

	<i>Prueba de entrada</i>	<i>Prueba de salida</i>
Media	3.25	29.33333333
Varianza	16.02272727	16.42424242
Observaciones	12	12
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	22	
Estadístico t	-15.86231766	
P(T<=t) una cola	0.0000000000001	
Valor crítico de t (una cola)	1.717144374	
P(T<=t) dos colas	0.0000000000002	
Valor crítico de t (dos colas)	2.073873068	

Fuente: Resultados del Test de Wells y Dillon

En la tabla 20, al comparar el valor del estadístico $T = 15.86$ con el valor crítico de t (puede ser de una cola o dos colas dependiendo del tipo de contraste que se quiera realizar) que es una cola t crítico= 1.72 y dos colas t crítico= 2.07. Para ambos casos la T obtenida es mayor a la T crítica, lo cual nos indica que la T obtenida está fuera del área de aceptación de la hipótesis nula (que termina en el T crítico), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.1.4. Ficha de observación de entrada y salida de la técnica de la marcha atlética

Tabla 19

Ficha de observación de entrada del atleta de la parte técnica de la marcha atlética.

Fases de la marcha atlética	Observación de las características técnicas	Calificación			
		4	3	2	1
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO POSTERIOR)	La pierna de apoyo está extendida.	0	0	4	8
	La pierna de apoyo se mantiene extendida todo lo posible.	0	0	4	8
	El pie de la pierna de apoyo apunta hacia delante.	0	0	3	9
	La pierna libre pasa a la pierna de apoyo		0	3	9
Promedio		0.0	0.0	3.5	8.5
FASE DE APOYO DOBLE (APOYO POSTERIOR)	Pie delantero apoya suavemente sobre el talón mientras que el pie de atrás encuentra con el talón elevado.	0	0	5	7
	Ambas rodillas extendidas.	0	0	3	9
	Brazos balancean en forma alternativa.	0	0	3	9
	Promedio	0.0	0.0	3.7	8.3
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO ANTERIOR)	Ubicación del pie de la pierna anterior es activo con un movimiento de barrido hacia atrás.	0	0	3	9
	La fase de desaceleración es lo más breve posible.	0	0	5	7
	La rodilla de la pierna delantera debe estar extendida.	0	0	2	10
	Pierna libre, pasa la pierna de apoyo con la rodilla y la pantorrilla baja.	0	0	3	9
Promedio		0.0	0.0	3.3	8.8
UBICACIÓN DEL PIE	Los pies se ubican en una línea recta con los dedos apuntando hacia adelante.	0	0	2	10
	El contacto con el suelo se produce sobre el talón y es seguido por un rol a lo largo del borde externo de la planta hasta el metatarso.	0	1	2	9
	El empuje se produce desde el metatarso del pie y es seguido por un rol hacia la punta del dedo grande.	0	0	2	10
	Promedio	0.0	0.3	2.0	9.7
MOVIMIENTO DE LA CADERA	El movimiento de las caderas es visible o exagerado.	0	0	2	10
	Tiene flexibilidad en las caderas.	0	0	3	9
	Promedio	0	0	2.5	9.5
MOVIMIENTO DE BRAZOS	Parte superior del cuerpo debe permanecer relajado.	0	0	4	8
	El hombro desciende para contrarrestar el descenso de la cadera opuesta.	0	0	1	10
	Los codos se transportan en ángulo de 90° y se mantienen junto al cuerpo.	0	0	3	9
	Las manos no deben descender del nivel de cintura o elevarse más allá de la cintura de los hombros.	0	0	3	9
Promedio		0.0	0.0	2.8	9.0

Dónde: MUY BUENO=4; BUENO=3; REGULAR=2; MALO=1

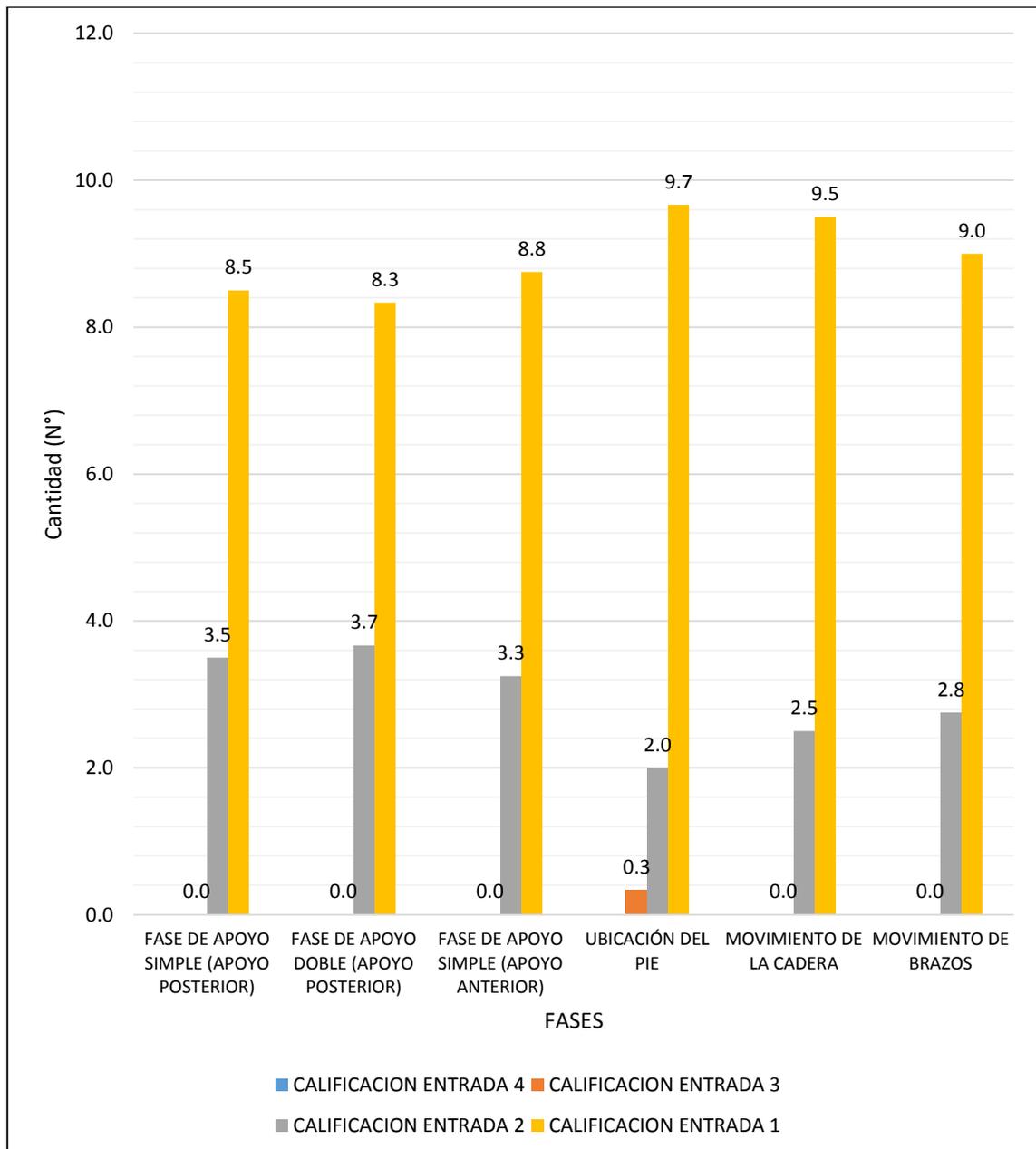


Figura 20. Promedio de estudiantes en la prueba de entrada.

Fuente: tabla 19

En la figura 20, se observa el promedio de estudiantes en la prueba de entrada, donde claramente se visualiza que el nivel de calificación se ubica en el nivel 1 y 2, dando a conocer que los estudiantes aun no desarrollan las diversas actividades de la marcha atlética.

Tabla 20

Ficha de observación de salida del atleta de la parte técnica de la marcha atlética

Fases de la marcha atlética	Observación de las características técnicas	Calificación			
		4	3	2	1
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO POSTERIOR)	La pierna de apoyo está extendida.	9	3	0	0
	La pierna de apoyo se mantiene extendida todo lo posible.	10	2	0	0
	El pie de la pierna de apoyo apunta hacia delante.	11	1	0	0
	La pierna libre pasa a la pierna de apoyo	11	1	0	0
Promedio		10.3	1.8	0.0	0.0
FASE DE APOYO DOBLE (APOYO POSTERIOR)	Pie delantero apoya suavemente sobre el talón mientras que el pie de atrás encuentra con el talón elevado.	10	2	0	0
	Ambas rodillas extendidas.	10	2	0	0
	Brazos balancean en forma alternativa.	12	0	0	0
	Promedio	10.7	1.3	0.0	0.0
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO ANTERIOR)	Ubicación del pie de la pierna anterior es activo con un movimiento de barrido hacia atrás.	10	2	0	0
	La fase de desaceleración es lo más breve posible.	9	3	0	0
	La rodilla de la pierna delantera debe estar extendida.	9	3	0	0
	Pierna libre, pasa la pierna de apoyo con la rodilla y la pantorrilla baja.	10	2	0	0
Promedio		9.5	2.5	0.0	0.0
UBICACIÓN DEL PIE	Los pies se ubican en una línea recta con los dedos apuntando hacia adelante.	10	2	0	0
	El contacto con el suelo se produce sobre el talón y es seguido por un rol a lo largo del borde externo de la planta hasta el metatarso.	10	3	0	0
	El empuje se produce desde el metatarso del pie y es seguido por un rol hacia la punta del dedo grande.	10	2	0	0
	Promedio	10.0	2.3	0.0	0.0
MOVIMIENTO DE LA CADERA	El movimiento de las caderas es visible o exagerado.	10	2	0	0
	Tiene flexibilidad en las caderas.	10	2	0	0
	Promedio	10.00	2.00	0.00	0.00
MOVIMIENTO DE BRAZOS	Parte superior del cuerpo debe permanecer relajado.	12		0	0
	El hombro desciende para contrarrestar el descenso de la cadera opuesta.	12	0	0	0
	Los codos se transportan en ángulo de 90° y se mantienen junto al cuerpo.	11	1	0	0
	Las manos no deben descender del nivel de cintura o elevarse más allá de la cintura de los hombros.	11	1	0	0
Promedio		11.5	0.7	0.0	0.0

Dónde: MUY BUENO=4; BUENO=3; REGULAR=2; MALO=1

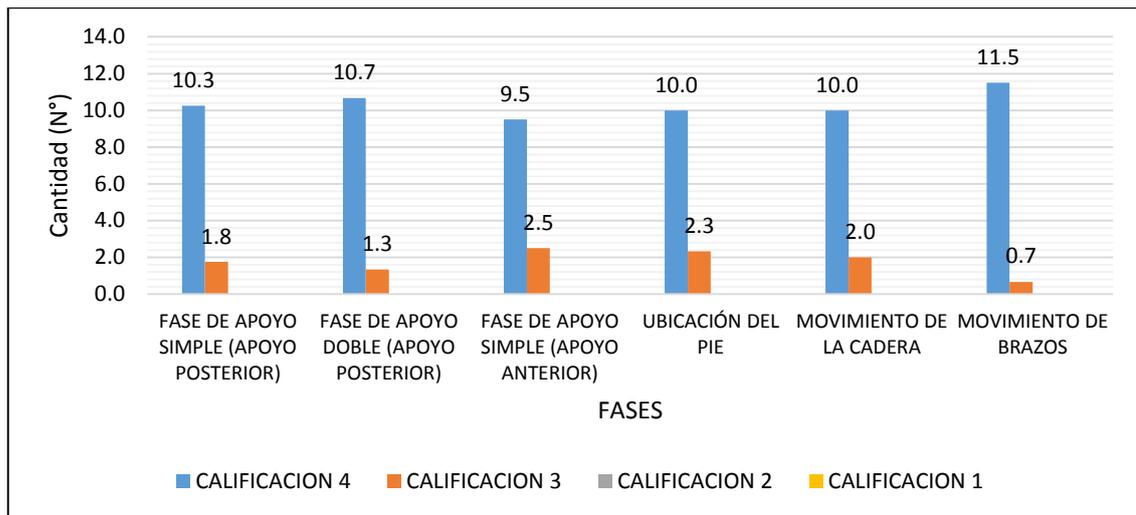


Figura 21. Promedio de estudiantes en la prueba de salida.

Fuente: tabla 20

En la figura 21, se observa el promedio de estudiantes en la prueba de salida, donde claramente se visualiza que el nivel de calificación se ubica en el nivel 4 y 3, dando a conocer que los estudiantes ya desarrollan las diversas actividades de la marcha atlética.

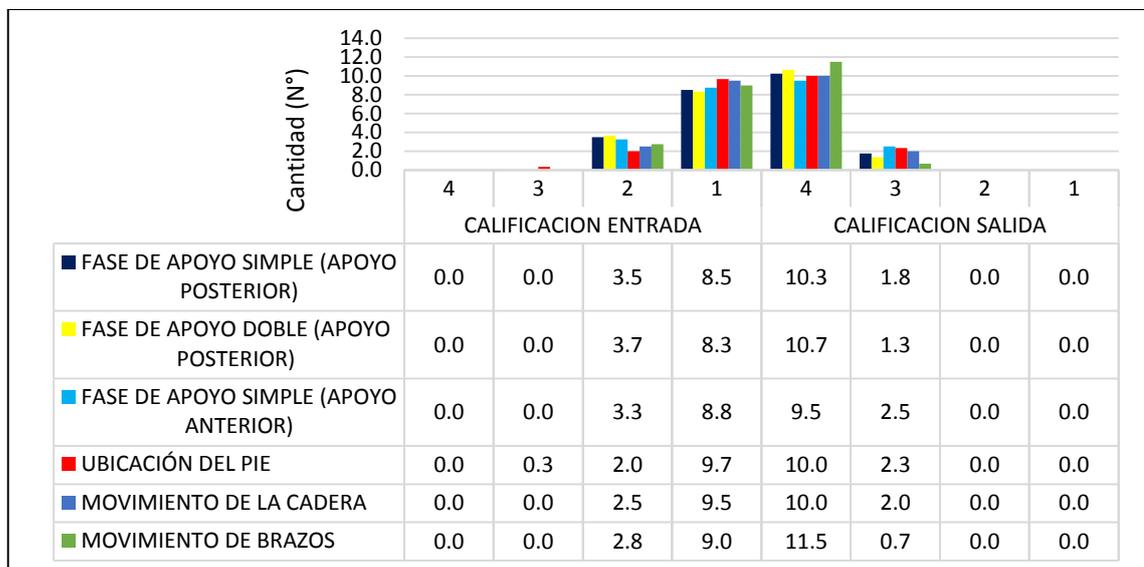


Figura 22. Comparativo de promedio de estudiantes entre la calificación de entrada y salida.

Fuente: tabla 20

En la figura 22, se puede visualizar el comparativo entre la calificación de entrada y salida por diversas fases de la marcha atlética. Teniendo la mayor cantidad en el nivel 1 en la prueba de entrada y mayor cantidad en el nivel 4 de la prueba de salida.



4.2. DISCUSIÓN

El Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la Marcha Atlética para la categoría U 15 (Según el nuevo reglamento de la IAFF la categoría U 15 comprende entre deportistas 13 y 14 años de edad, beneficiará en la masificación en el desarrollo técnico del atletismo, específicamente en el área de la marcha atlética en la cual contamos con los talentos, pero no se tiene una guía como el programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética que se propone, una didáctica basada en las experiencias como entrenadores de alto nivel de la marcha atlética. Con el propósito de mejorar el rendimiento de la marcha atlética.

En la cual la primera premisa técnica es cumplir las normas reglamentarias. La segunda premisa se requiere que en la técnica a practicar se manifiesten las fuerzas positivas de la marcha a través de los movimientos con lo que se asegura un eficaz movimiento y economía en el avance, con la ayuda de la bibliografía con la que se cuenta el cual ayudara a mejorar en las fases de doble apoyo y apoyo simple y acción del movimiento del marchista.

Según Marín (2009) “La resistencia es la capacidad más importante y la principal de un marchista, esta se va adquiriendo a través del entrenamiento diario y destinado exclusivamente en la parte mental del deportista, entrenando la voluntad en cada una de las sesiones que el atleta acude” Los elementos de esta capacidad son: resistencia a la fatiga, capacidad de recuperarse, sin olvidarse de la resistencia aeróbica que es la capacidad para soportar un esfuerzo de baja intensidad en el menor tiempo posible, y la anaeróbica que soporta un alto esfuerzo en el mayor tiempo posible, éstas dos resistencias serán la pauta para que el marchista después desarrolle su ritmo, velocidad y capacidad de resistir las intensidades de una competencia.



También porque son pocos los campeonatos organizados para la marcha atlética, en especial aquí en la ciudad de Puno, puede ser por el largo tiempo de duración, además por las dificultades técnicas que ofrece el poder juzgar.

Hay pocos estudios en nuestra localidad con referencia al desarrollo de las capacidades físicas a través de la práctica del atletismo y escasa bibliografía que oriente el trabajo del docente de Educación Física sobre metodología para desarrollar las capacidades físicas y determinar las cargas, los volúmenes y las intensidades que se aplican a los niños sin tener en cuenta aspectos como su desarrollo psicológico, biológico y físico.



V. CONCLUSIONES

Primera: El Programa de entrenamiento FAR para mejorar el rendimiento de la marcha atlética en la categoría U 15 de la liga distrital de atletismo de Puno 2019, fue realizado en base a varias sesiones (36 sesiones) de enseñanza – aprendizaje por parte de los deportistas, en los cuales se indica actividades como calentamiento, la aplicación de los test y concluyendo con otros ejercicios.

Segunda: Al comparar la resistencia para mejorar el rendimiento de la marcha atlética los resultados evaluados en la prueba de entrada de los 4 deportistas se tiene un promedio de 1,722.5 lo cual es calificado como “Muy mala”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 2,297.5 calificado como “Regular”, es decir existe una marcada diferencia. Para el caso de las 8 deportistas damas, se tiene un tiene un promedio de 1,531.25 lo cual es calificado como “Mala”, pero luego de las sesiones de aprendizaje logran un promedio de 1961.0 calificado como “Buena”, es decir existe una marcada diferencia.

Tercera: Los Test de Cooper, Test de Abdominales y Test de Wells y Dillon, tuvieron efectos significativos estadísticamente al comparar la prueba de salida con la prueba de entrada, lo cual nos indica que se ha tenido resultados satisfactorios con las sesiones de enseñanza aprendizaje, en cada test se ha rechazado la hipótesis nula y se ha aceptado la hipótesis alterna. Además, las fichas de observación de entrada y salida, demuestran los efectos positivos de las sesiones por fase de la marcha atlética.

Cuarta: Según la ficha de observación de salida del atleta de la parte técnica de la marcha atlética se puede visualizar el comparativo entre la calificación de



entrada y salida por diversas fases de la marcha atlética. Teniendo la mayor cantidad en el nivel 1 malo, en la prueba de entrada y mayor cantidad en el nivel 4 muy bueno de la prueba de salida.



VI. RECOMENDACIONES

Primera: Para la correcta práctica de la marcha atlética de los deportistas se requiere que el entrenador demuestre en la práctica las habilidades, destrezas y capacidades a los deportistas de todas las edades para mejorar la práctica del deporte y en especial el rendimiento de la marcha atlética.

Segunda: Las instituciones educativas deben incentivar la práctica de la marcha atlética a través de sus docentes de educación física por ser un deporte que requiere paciencia y cooperación de los estudiantes de todos los niveles y modalidades de EBR.

Tercera: Es recomendable, usar metodologías totalmente diferentes que permitan al docente facilidades para enseñar cualquier técnica deportiva.

Curta: Usando diversas prácticas de la marcha atlética, populares o clásicos es posible enseñar otras modalidades del Atletismo y/u otras técnicas deportivas, siempre y cuando se busquen los ritmos acordes a los movimientos técnicos del deporte o modalidad a enseñar.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arévalo, J. (2013). *Propuesta Didáctica para la enseñanza de la Técnica de la Marcha Atlética utilizando los Ritmos Folclóricos Tradicionales de la Costa Caribe Colombiana aplicado a los niños y niñas de 3° a 5° de Primaria del Colegio Distrital Agustín Fernández inscritos en el centro de interés de Atletismo del Proyecto Jornada Escolar 40 horas semanales*. Recuperado el 11 de noviembre de 2017. [file:///d:/proyecto%20investigacion %202017/arevalo silva johan dari 2013.pf](file:///d:/proyecto%20investigacion%202017/arevalo%20silva%20johandari%202013.pdf) 266
- Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo (2012 - 2013). *Reglas de Competiciones*. Madrid: IAAF.
- Berlanga, L. (2011). *La marcha atlética. Síntesis de medios y aspectos metodológicos para su entrenamiento*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017. [http://www.efdeportes.com/efd161/la-marcha-atletica-medios-para-su entrenamiento. htm](http://www.efdeportes.com/efd161/la-marcha-atletica-medios-para-su-entrenamiento.htm)
- Campaña, D. (2013). *La Motivación Deportiva y su Relación con la Práctica de Marcha Atlética en los estudiantes del Segundo año de Bachillerato Paralelo "A, B y C" del Colegio Nacional Jorge Álvarez de la Parroquia Ciudad Nueva del Cantón Píllaro de la Provincia del Tungurahua*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017. <file:///C:/Users/HP/Downloads/299-464-1-PB.pdf> [file:/// D:/PROYECTO%20 INVESTIGACION%202017/T-UCE-0016- 08% 20tesis%20marcha.pdf](file:///D:/PROYECTO%20INVESTIGACION%202017/T-UCE-0016-08%20tesis%20marcha.pdf)[http:// repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5576/1/T SIS%20D277 AMIAN% 20CAMPAC3%91A.pdf](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5576/1/T-SIS%20D277-AMIAN%20CAMPAC3%91A.pdf) [https://es.wikipedia.org/wik i/Marcha _atl%C3 %A9tica#:~:targetText=La%20ma cha%20atl%C3% A9tica%20es%20una,](https://es.wikipedia.org/wiki/Marcha_atl%C3%A9tica#:~:targetText=La%20marcha%20atl%C3%A9tica%20es%20una)



el%20suelo%20de%20manera%20visibl [https://www. Efdeportes .olimpicod177/niveles-de-flexibilidad-del-grupo adulto-mayor.htm](https://www.efdeportes.com/olimpicod177/niveles-de-flexibilidad-del-grupo-adulto-mayor.htm)

- Campra E. (1991). *Carreras y marcha*, (3ra. ed.). Barcelona: Comité olímpico español
- Chihuan P. (2013). *Programa de aprendizaje marcha atlética en alumnos del 2do grado de la institución educativa privada Evangélica “Antioquia” Chilca – Huancayo*. (tesis pregrado) Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Garcia, M. y Cols, T. (1998). *Entrenamiento de la velocidad*. (2da. ed.). Madrid: Gymnos lengua castellana.
- Harald, M. y Wolfgang, R. (2000). *Correr!, ¡saltar! ¡lanzar! la guía IAAF para la enseñanza del atletismo*. New York: McGrawHill.
- Mamani, D., Laque, G. & Mamani, N. (2019). *Programa de aprendizaje de gimnasia básica para niñas del nivel inicial*. Revista Innova Educación 1(1), 57-65, <https://dio.org/10.35622/j.rie.2019.01.005>.
- Pascua, M. (1991). *Las pruebas de marcha*. (3ra. ed). Madrid: IAAF Atletismo Comité olímpico español, Carreara y macha.
- Poblete, F.A. (2013). *Aplicación de un programa de actividad física integral y su incidencia en los niveles de flexibilidad del grupo adulto mayor D.I.P.R.E.C.A. de la comuna de Concepción, Octava Región, Chile*. Consultado el 18/11/2019; 3.45 pm. Recuperado de web: <http://www.efdeportes.com/efd161/la-marcha-atletica-medios-para-su-entrenamiento>.



Rubio, J. (2014). *Capacidades Condicionantes de la Marcha Atlética en los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Tecnológico Superior Sucre*. Quito; (2011-2012)
Recuperado el 11 de Noviembre de 2017.

Sospedra, J. (2009). *Modelo Básico de la Marcha Atlética*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017. <http://www.efdeportes.com/efd161/la-marcha-atletica-medios-para-su-entrenamiento.htm>

Valero, A. y Delgado, J. (2009). Programa de Entrenamiento Formativo de Mini atletismo, para el Desarrollo de Capacidades Físicas y Motrices en las niñas y niños de 11 y 12 años de edad de la Liga de Atletismo de Puno 2012”.

Wikipedia, W. (2019). *Marcha atlética*. Consultado el 18/11/2019; 2:54 pm. Recuperado de web: <http://www.efdeportes.com/efd161/la-marcha-atletica-medios-para-su-entrenamiento.htm>



ANEXOS



ANEXO N° 1

FICHA DE OBSERVACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DEL ATLETA DE LA PARTE TÉCNICA DE LA MARCHA ATLETICA

FASES DE LA MARCHA ATLÉTICA	OBSERVACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CALIFICACIÓN			
		4	3	2	1
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO POSTERIOR)	La pierna de apoyo está extendida.				
	La pierna de apoyo se mantiene extendida todo lo posible.				
	El pie de la pierna de apoyo apunta hacia delante.				
	La pierna libre pasa a la pierna de apoyo				
FASE DE APOYO DOBLE (APOYO POSTERIOR)	Pie delantero apoya suavemente sobre el talón mientras que el pie de atrás encuentra con el talón elevado.				
	Ambas rodillas extendidas.				
	Brazos balancean en forma alternativa.				
FASE DE APOYO SIMPLE (APOYO ANTERIOR)	Ubicación del pie de la pierna anterior es activo con un movimiento de barrido hacia atrás.				
	La fase de desaceleración es lo más breve posible.				
	La rodilla de la pierna delantera debe estar extendida.				
	Pierna libre, pasa la pierna de apoyo con la rodilla y la pantorrilla baja.				
UBICACIÓN DEL PIE	Los pies se ubican en una línea recta con los dedos apuntando hacia adelante.				
	El contacto con el suelo se produce sobre el talón y es seguido por un rol a lo largo del borde externo de la planta hasta el metatarso.				
	El empuje se produce desde el metatarso del pie y es seguido por un rol hacia la punta del dedo grande.				
MOVIMIENTO DE LA CADERA	El movimiento de las caderas es visible o exagerado.				
	Tiene flexibilidad en las caderas.				
MOVIMIENTO DE BRAZOS	Parte superior del cuerpo debe permanecer relajado.				
	El hombro desciende para contrarrestar el descenso de la cadera opuesta.				
	Los codos se transportan en ángulo de 90° y se mantienen junto al cuerpo.				
	Las manos no deben descender del nivel de a cintura o elevarse más allá de la cintura de los hombros.				

MUY BUENO
REGULAR

4
2

BUENO
DEFICIENTE

3
1

ANEXO N° 2
SESIONES DE APRENDIZAJE

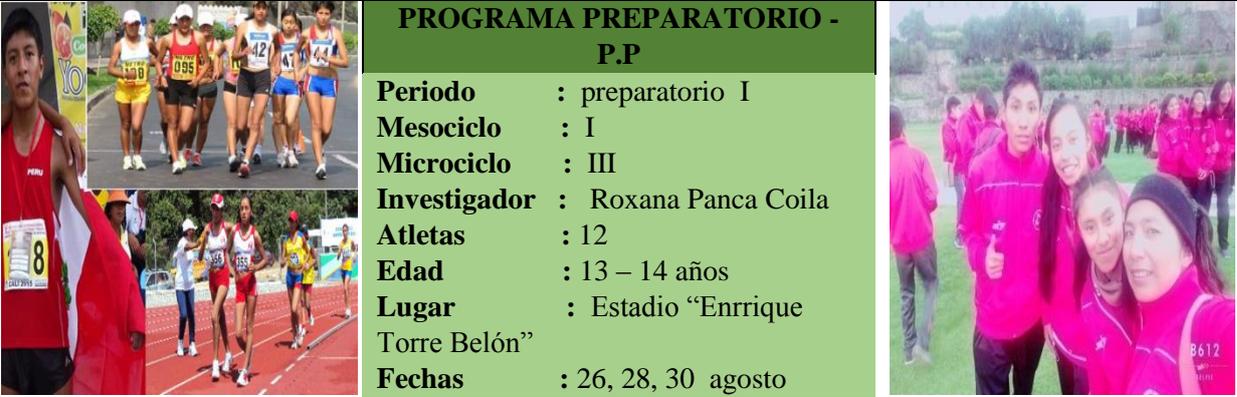
Sesiones 1, 2 y 3

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019		
	<p>PROGRAMA PREPARATORIO - P.P</p> <p>Periodo preparatorio: I Mesociclo : I Microciclo : I Investigador : Roxana Panca Coila Atletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas: 12, 14 y 16 agosto</p>	
LUNES/12	MIÉRCOLES/14	VIERNES/16
<p>Calentamiento: 10´ Movilidad articular. 15´ Trote 15´ Estiramiento</p> <p>Principal: Aplicación de los test de entrada : 1.- Test de Wells y Dillon:</p> <p>2.- Test de Abdominales</p> <p>Final: 10´ Trote 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cinta métrica, cronómetro, banquillo.</p>	<p>Calentamiento: 10´ Movilidad articular. 15´ Trote 15´ Estiramiento</p> <p>Principal: Aplicación de los test de entrada: 1.- El test de Cooper: mide la capacidad cardiovascular de los deportistas. Descripción Recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos sin detenerse.</p> <p>Final: 10´ Trote 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Cronómetro, fichas.</p>	<p>Calentamiento: 15´ trote Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad:</i> 5´ <i>Elasticidad Muscular.</i> 5´ <i>Movilidad articular:</i> Estiramiento de los brazos y hombros, flexiones laterales de tronco y caderas. 5´ Estiramiento: Pendulaciones, flexiones de tronco, estiramiento de piernas.</p> <p>Principal: Ejercicio N° 1: Estando naturalmente en pie, hacerle sentir la posición vertical y hombros relajados, sentir que el peso se encuentra en los brazos, y luego pedirle que se conga en posición de firmes y seguidamente que vuelva a la posición de relajado, para que pueda sentir la diferencia. Introducir el movimiento de la marcha en una distancia de 100 metros: 5´ caminata natural (evitar correr) 5´ caminar aumentando gradualmente le ritmo. 20´ marchar a velocidad media para corregir errores de técnicos</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 4, 5 y 6

PROGRAMA DIDÁCTICO DEL APRENDIZAJE DE LA MARCHA ATLÉTICA PARA LA CATEGORÍA U 14 EN LA LIGA DE ATLETISMO DE PUNO		
PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
Periodo : preparatorio I Mesociclo : I Microciclo : Ii Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 19, 21, 23 agosto		
		
LUNES/19	MIÉRCOLES/21	VIERNES/23
<p>Calentamiento: 15´ trote Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad:</i> 5´ <i>Elasticidad Muscular.</i> 5´ <i>Movilidad articular:</i> Estiramiento de los brazos y hombros, flexiones laterales de tronco y caderas. 5´ Estiramiento: Pendulaciones, flexiones de tronco, estiramiento de piernas.</p> <p>Principal: Continuar el movimiento de la marcha en una distancia de 100 metros: 5´ caminata natural (evitar correr) 5´ caminar aumentando gradualmente el ritmo. 5´ caminar en un ritmo más movido. 25´ marchar a velocidad media para corregir errores de técnicos</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cinta métrica, cronómetro, banquillo.</p>	<p>Calentamiento: 5´ carrera suave por el grass sintético. 10´ marcha suave 30´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i> + abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: 20´ marchar a velocidad más rápida, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 3x40 metros saltos zic – zac (procurar que rodillas y talones estén juntos). Braseo 3x20 (contar en un solo brazo) 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Continuar con el movimiento de la marcha 100 metros: 5´ Ejercicio N° 4: caminar en una forma acelerada como cuando esta apurado aumentando la velocidad del impulso del pie, ampliando el movimiento de la pierna que avanza, incrementando la amplitud del balanceo de los brazos, viendo que el cuerpo se encuentra en una forma vertical y que los hombros se encuentren relajados con los brazos sueltos. 5´ Mantener el contacto y la rodilla, extendida, apoyando los dedos hacia arriba. 2km marchar a velocidad más rápida y 4km recuperación suave.</p> <p>Final: 5´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 7, 8 y 9

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019		
		
PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
Periodo : preparatorio I Mesociclo : I Microciclo : III Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 26, 28, 30 agosto		
LUNES/26	MIÉRCOLES/28	VIERNES/30
<p>Calentamiento: 15´ trote 15 Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Continuar el movimiento de la marcha en una distancia de 100 metros: 5´ igual que el (Ejercicio N° 4- idem anterior) 5´ caminar sobre una línea 5´ caminar cruzando sobre una línea 25´ marchar a velocidad media para corregir errores de técnicos</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cinta métrica, cronómetro, banquillo.</p>	<p>Calentamiento: 5´ carrera suave por el grass sintético. 10´ marcha suave 30´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i> + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: 25´ marchar a velocidad más rápida, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 4x50 metros saltos zic – zac (procurar que rodillas y talones estén juntos). Braseo 4x30 (contar en un solo brazo) 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Continuar con el movimiento de la marcha 100 metros: 5´ caminar sobre una línea 5´ caminar cruzando sobre una línea 5´ marchar en zic-zac. 2km marchar a velocidad más rápida y 3km recuperación suave. 4x50 velocidad marchando.</p> <p>Final: 5´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 10, 11 y 12

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

	<p>PROGRAMA PREPARATORIO - P.P</p> <p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : I Microciclo : IV Investigador : Roxana Panca Coila Athletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 02, 04 y 06 setiembre</p>	
<p>LUNES/02</p>	<p>MIÉRCOLES/04</p>	<p>VIERNES/06</p>
<p>Calentamiento: 15´ trote 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad</i> (viernes 16 Agosto).</p> <p>Principal: Continuar el movimiento de la marcha en una distancia de 100 metros: 5´ 10´ caminar cruzando sobre una línea 5´ marchar en zic-zac. 20´ marchar a velocidad media para corregir errores de técnicos</p> <p>Final: 15´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cinta métrica, cronómetro, banquillo.</p>	<p>Calentamiento: 10´ carrera suave por el grass sintético. 15´ marcha suave 25´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad</i> (viernes 16 Agosto). + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: 25´ marchar a velocidad más rápida que entre todos los trabajados, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: Braseo 4x50 (contar en un solo brazo) 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad</i> (viernes 16 Agosto).</p> <p>Principal: Continuar con el movimiento de la marcha 100 metros: 5´ caminar sobre una línea 5´ caminar cruzando sobre una línea 5´ marchar en zic-zac. 2km marchar a velocidad más rápida</p> <p>Final: 5´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

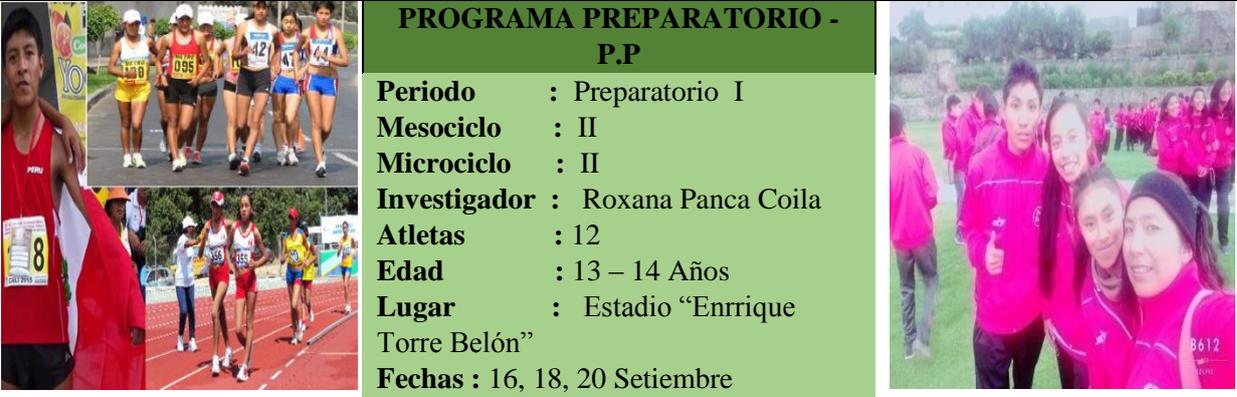
Sesiones 13, 14 y 15

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

	<p>PROGRAMA PREPARATORIO - P.P</p> <p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : II Microciclo : I Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 09, 11 y 13 setiembre</p>	
<p>LUNES/09</p>	<p>MIÉRCOLES/11</p>	<p>VIERNES/13</p>
<p>Calentamiento: 15´ trote 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Continuar el movimiento de la marcha en una distancia de 100 metros: 5´ : Aumentar la frecuencia de las caderas como si quisiera “correr”, haciéndoles notar como con los brazos extendidos no se puede coordinar , siendo necesario flexionar como cuando corren sincronizando la velocidad de caderas y piernas. 5´ marchar a ritmo medio con los brazos extendidos a los costados, adelante en movimiento de molino. 5´ combinar el ejercicio anterior, agregar el cruce sobre la línea 5 vueltas rápido y vuelta suave de recuperación.</p> <p>Final: 15´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i> + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: 15´ marchar a velocidad media + 7 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: Marchar en una distancia de 100 metros: Indicarle al estudiante que eleve las manos en unos 90° que sientan que se encuentra relajados, teniendo el peso en los codos, indicándoles que realicen los ejercicios anteriores con los hombros contraídos y luego relajarlos para que no se vuelva a cometer los mismos errores. Braseo 4x50 (contar en un solo brazo) 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Continuar con el movimiento de la marcha 100 metros: 5´ Aumentar la frecuencia de las caderas como si quisiera “correr”, haciéndoles notar como con los brazos extendidos no se puede coordinar , siendo necesario flexionar como cuando corren sincronizando la velocidad de caderas y piernas 5´ Indicarle al estudiante que eleve las manos en unos 90° que sientan que se encuentra relajados, teniendo el peso en los codos, indicándoles que realicen los ejercicios anteriores con los hombros contraídos y luego relajarlos para que no se vuelva a cometer los mismos errores. 35´ marchar a velocidad creciente</p> <p>Final: 5´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 16, 17 y 18

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

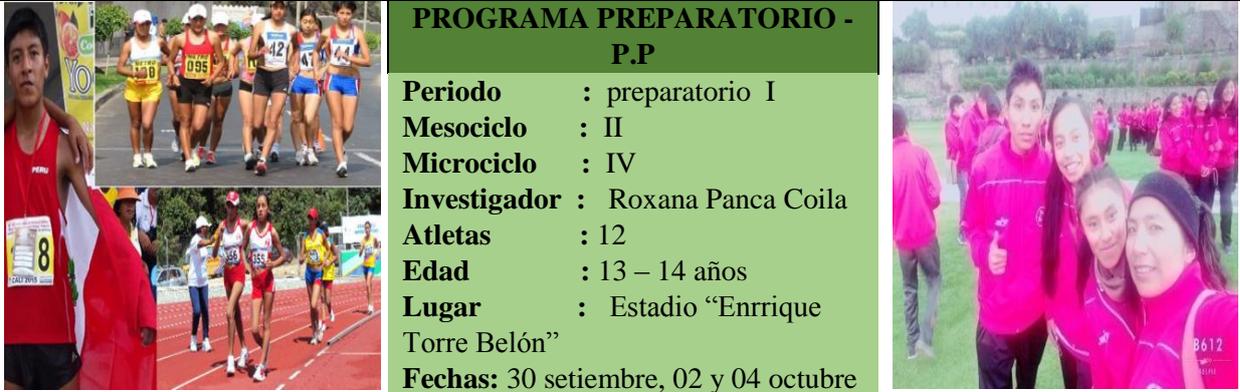
PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
		
<p>Periodo : Preparatorio I Mesociclo : II Microciclo : II Investigador : Roxana Panca Coila Atletas : 12 Edad : 13 – 14 Años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 16, 18, 20 Setiembre</p>		
LUNES/16	MIÉRCOLES/18	VIERNES/20
<p>Calentamiento: 15´ trote 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i>.</p> <p>Principal: 5´ marchar a ritmo medio con los brazos extendidos a los costados, adelante en movimiento de molino. 5´ combinar el ejercicio anterior, agregar el cruce sobre la línea 5´ Caminar como en los ejercicios anteriores pero teniendo los brazos flexionados, indicándoles que siembre busquen tener los hombros relajados y el balanceo de los brazo tienen que estar en coordinación de las piernas.</p> <p>5 vueltas rápido y vuelta suave de recuperación.</p> <p>Final: 15´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i>. + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: circuito I : 3 series Abdominales 30´´ + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30´´+ trote 50 metros Lumbares 30´´ + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30´´+ trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30´´+ trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i>.</p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ marchar a ritmo medio con los brazos extendidos a los costados, adelante en movimiento de molino. 5´ combinar el ejercicio anterior, agregar el cruce sobre la línea 5´ Caminar como en los ejercicios anteriores pero teniendo los brazos flexionados, indicándoles que siembre busquen tener los hombros relajados y el balanceo de los brazo tienen que estar en coordinación de las piernas. 35´ marchar a velocidad creciente</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 19, 20 y 21

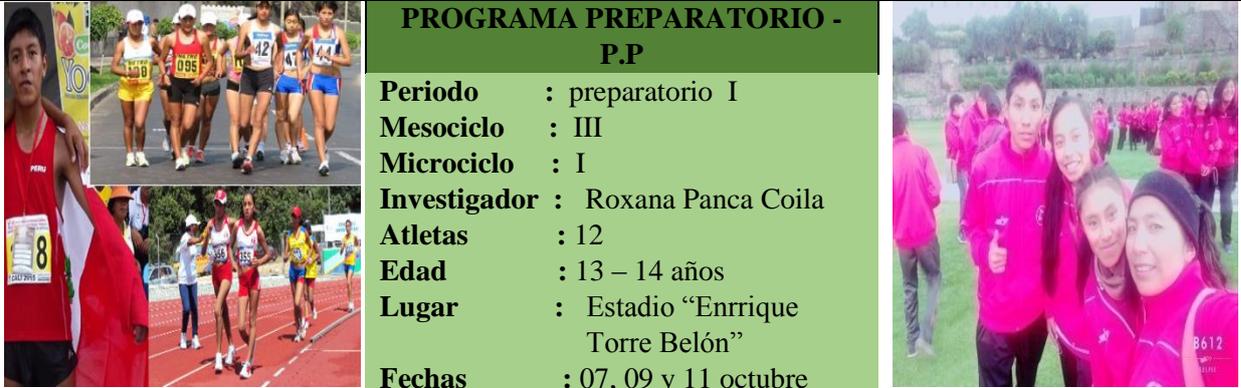
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA PREPARATORIO - P.P</p> <p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : II Microciclo : III Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas: 23, 25, 27 setiembre</p>	
<p style="text-align: center;">LUNES/23</p> <p>Calentamiento: 15´ trote 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 agosto).</i></p> <p>Principal: 5´ Caminar como en los ejercicios anteriores, pero teniendo los brazos flexionados, indicándoles que siempre busquen tener los hombros relajados y el balanceo de los brazos tienen que estar en coordinación de las piernas. Brazos flexionados y relajados con los dedos tocando los hombros: andar y marchar en esa posición coordinando las acciones de las piernas con las torsiones alternas de la parte superior del tronco. Al igual que el anterior, pero corrigiendo. Tiene la misma finalidad, haciendo más perceptible la intervención del tronco en el desplazamiento, dando la imagen de cómo ha de accionar marchando. 7 vueltas rápido y vuelta suave de recuperación.</p> <p>Final: 15´ pendulaciones 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos. Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p style="text-align: center;">MIERCOLES/25</p> <p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i> + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: circuito I : 3 series Abdominales 30´´ + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30´´ + trote 50 metros Lumbares 30´´ + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30´´ + trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30´´ + trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p style="text-align: center;">VIERNES/27</p> <p>Calentamiento: 10´ marcha suave 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ marchar a ritmo medio con los brazos extendidos a los costados, adelante en movimiento de molino. 5´ combinar el ejercicio anterior, agregar el cruce sobre la línea 5´ Caminar como en los ejercicios anteriores pero teniendo los brazos flexionados, indicándoles que siempre busquen tener los hombros relajados y el balanceo de los brazos tienen que estar en coordinación de las piernas. 40´ marchar a velocidad creciente 5x60 velocidad marchando</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos. Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 22, 23 y 24

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019		
		
PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
Periodo : preparatorio I Mesociclo : II Microciclo : IV Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas: 30 setiembre, 02 y 04 octubre		
LUNES/30	MIÉRCOLES/02	VIERNES/04
<p>Calentamiento: 10´ trote 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 7 vueltas rápido y vuelta suave de recuperación.</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto) + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</i></p> <p>Principal: circuito I : 4 series Abdominales 30´´ + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30´´+ trote 50 metros Lumbares 30´´ + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30´´+ trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30´´+ trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20´ Estiramientos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 40´ marchar a velocidad creciente 5x80 velocidad marchando</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 25, 26 y 27

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019		
		
PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
<p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : III Microciclo : I Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 07, 09 y 11 octubre</p>		
LUNES/07	MIERCOLES/09	VIERNES/11
<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i>.</p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 8x400 metros rápido 160-180 latidos x´ /recuperación 400 metros suave.</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i> + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: circuito I : 4 series Abdominales 30´´ + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30´´+ trote 50 metros Lumbares 30´´ + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30´´+ trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30´´+ trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20´ Estiramientos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 15´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i>.</p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 3x1000 metros rápido 160-180 latidos x´ /recuperación 600 metros suave.</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 28, 29 y 30

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019



**PROGRAMA
PREPARATORIO - P.P**

Periodo : preparatorio I
Mesociclo : III
Microciclo : II
Investigador : Roxana Panca Coila
Atletas : 12
Edad : 13 – 14 años
Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón”
Fechas : 14, 16 y 18 octubre



LUNES/14	MIÉRCOLES/16	VIERNES/18
<p>Calentamiento: 20' marcha suave 15' Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5' Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5' A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 5' Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo. 8x400 metros rápido 160- 180 latidos x' /recuperación 400 metros suave.</p> <p>Final: 10' pendulaciones 10' abdominales, lumbares, flexión de brazos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15' marcha suave 20' Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto) + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</i></p> <p>Principal: circuito I : 4 series Abdominales 30'' + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30''+ trote 50 metros Lumbares 30'' + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30''+ trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30''+ trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20' Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10' marcha suave 15' Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5' Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5' A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 5' Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo. 3x1000 metros rápido 160- 180 latidos x' /recuperación 600 metros suave.</p> <p>Final: 10' pendulaciones. 15' abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

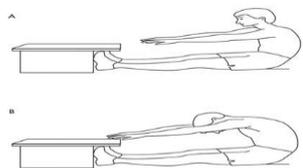
Sesiones 31, 32 y 33

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

PROGRAMA PREPARATORIO - P.P		
	<p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : III Microciclo : III Investigador : Roxana Panca Coila Athletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 21, 23 y 25 octubre</p>	
LUNES/21	MIÉRCOLES/23	VIERNES/25
<p>Calentamiento: 20´ marcha suave 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 5´ Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo. 8x400 metros rápido 160-180 latidos x´ /recuperación 400 metros suave.</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 15´ marcha suave 20´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto)</i> + Abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Principal: circuito I : 4 series Abdominales 30´´ + trote 50 metros Flexión, extensión y salto. 30´´+ trote 50 metros Lumbares 30´´ + trote 50 metros Saltos zic- zac + trote 50 metros Flexión brazos 30´´+ trote 50 metros Saltos cuclillas en la arena 30´´+ trote 50 metros + 5 vueltas realizando recta fuerte y curva suave, tratando de mantener siempre la técnica.</p> <p>Final: 20´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p>Calentamiento: 10´ marcha suave 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ Andar con naturalidad pero a pasos largos, coordinando con oscilaciones amplias de brazos extendidos y relajados. Facilitar la soltura acompañado del braceo de ligera torsión de los hombros 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 5´ Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo. 3x1000 metros rápido 160- 180 latidos x´ /recuperación 600 metros suave.</p> <p>Final: 10´ pendulaciones. 15´ abdominales, lumbares, flexión de brazos.</p> <p>Recursos: Voz humana, Cronómetro, fichas.</p>

Sesiones 34, 35 y 36

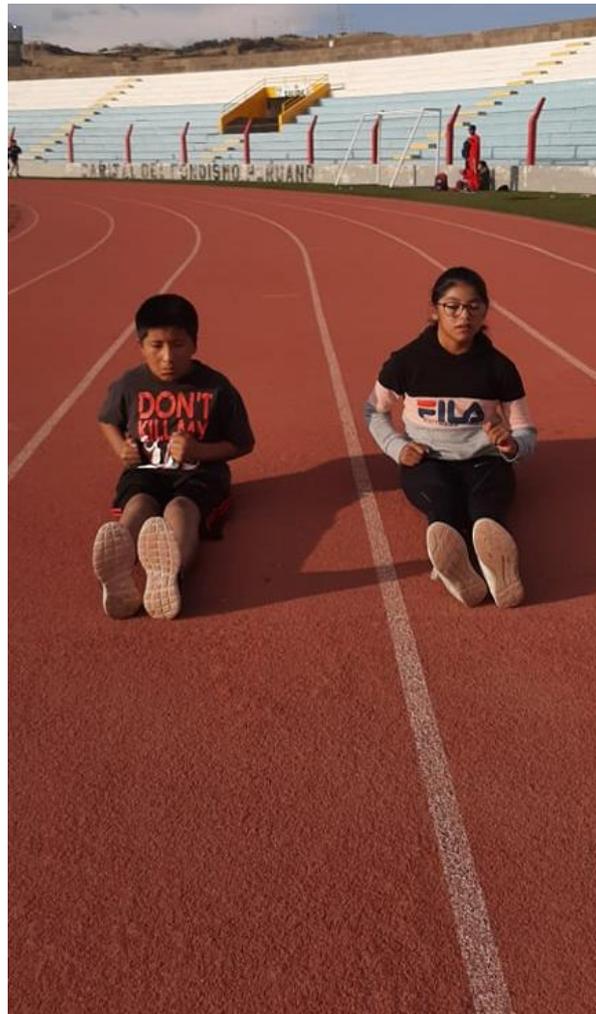
PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FAR PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DE LA MARCHA ATLÉTICA EN LA CATEGORÍA U 15 DE LA LIGA DISTRITAL DE ATLETISMO DE PUNO - 2019

	<p align="center">PROGRAMA PREPARATORIO - P.P</p> <p>Periodo : preparatorio I Mesociclo : III Microciclo : IV Investigador : Roxana Panca Coila Aletas : 12 Edad : 13 – 14 años Lugar : Estadio “Enrique Torre Belón” Fechas : 28, 30 octubre y 01 noviembre</p>	
<p align="center">LUNES/28</p> <p>Calentamiento: 20´ marcha suave 10´ Ejercicios gimnásticos <i>Elasticidad (viernes 16 Agosto).</i></p> <p>Principal: Marchar en una distancia de 100 metros: 5´ A través de una progresión alcanzar un ritmo rápido de carrera, contactando de talón. Sin perder la continuidad seguir corriendo pero con la pierna estática y sin fase de suspensión. 5´ Marchar dejando oscilar la pierna naturalmente como lanzada por la cadera, evitando dar una especie de puntapié y cuidando el impulso del pie de apoyo. 8x200 metros rápido 160-180 latidos x´ /recuperación 5´</p> <p>Final: 10´ pendulaciones 10´ abdominales, lumbares, flexión de brazos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cronómetro.</p>	<p align="center">MIERCOLES/30</p> <p>Calentamiento: 15´ Movilidad articular. 15´ Trote 15´ Estiramiento</p> <p>Principal: Aplicación de los test de salida : 1.- Test de Wells y Dillon:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2.- Test de Abdominales</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Final: 10´ Trote 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos : Voz humana, fichas, cinta métrica, cronómetro, banquillo.</p>	<p align="center">VIERNES/01</p> <p>Calentamiento: 10´ Movilidad articular. 15´ Trote 15´ Estiramiento</p> <p>Principal: Aplicación de los test de salida: 1.- El test de Cooper: mide la capacidad cardiovascular de los deportistas. Descripción Recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos sin detenerse.</p> <p>Final: 10´ Trote 10´ Estiramientos</p> <p>Recursos: Cronómetro, fichas.</p> <p align="right">GRACIAS.....</p>

ANEXO N° 3 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Ejercicios de Flexibilidad



Postura para realizar Braceo



Ejercicios “Fuerza”



Flexibilidad



Practica de Técnica de la marcha atlética