

ACONDICIONAMIENTO FISICO, ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA
CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA EN FUTBOLISTAS JÓVENES DEL
CLUB DEPORTIVO FRANK GIRÓN DE LA CIUDAD DE POPAYÁN



Informe final de investigación para optar por el título de Profesional en Deporte y
Actividad Física

Daniel Alberto Ortega Burbano

Fernando Bravo

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE DEPORTE Y ACTIVIDAD FISICA
CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA
POPAYÁN 2019

ACONDICIONAMIENTO FISICO, ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA
CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA EN FUTBOLISTAS JÓVENES DEL
CLUB DEPORTIVO FRANK GIRÓN DE LA CIUDAD DE POPAYÁN



Proyecto de grado para optar por el título de Profesional en Deporte y Actividad
Física

Daniel Alberto Ortega Burbano
Fernando Bravo

Directora:
Mg. Luz Marina Chalapud Narváez

Anteproyecto Asociado al Macroproyecto:
ACTIVIDAD FÍSICA, ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA DE
UNA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE POPAYÁN, COLOMBIA.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE DEPORTE Y ACTIVIDAD FISICA
CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA
POPAYÁN 2019

Nota de aceptación

En calidad de Director en conjunto con los Jurados de trabajo de investigación denominado “Acondicionamiento físico, estrategia para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán”, elaborado por Daniel Alberto Ortega Burbano y Fernando Bravo, egresados de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Facultad de Educación, programa de Deporte y Actividad Física, una vez revisado y evaluado el informe final y aprobada la sustentación, autorizan a los autores a realizar los trámites correspondientes para optar el título de Profesional en Deporte y Actividad Física.

Director

Jurado

Jurado

Popayán, 2019

Dedicatoria

A mi madre

Carmen Aidé Bravo

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis papás

Idalia Burbano, Alirio Ortega

Por apoyarme siempre en todo momento, porque siempre han estado pendientes de mí, en salir adelante con mi carrera profesional, por apoyarme económicamente y lo más importante por haberme criado con buenos valores y buenos modales, los cuales me han ayudado a ser una buena persona

A mi novia

Fernanda Nupán

Por su gran apoyo hacia mí, por estar siempre pendiente de mí, de mis estudios, por su amor incondicional, porque gracias a ella he logrado obtener nuevos conocimientos, y por ser una de mis motivaciones para salir adelante y ser un gran profesional.

Agradecimientos

A NUESTRA DIRECTORA Y ASESORA DE PROYECTO

LUZ MARINA CHALAPUD

Por brindarnos todos los conocimientos necesarios para haber podido desarrollar de la mejor manera nuestro proyecto de grado, sin su conocimiento no hubiéramos podido realizarlo de la mejor manera, gracias, por tanto.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	10
ABSTRACT	111
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.2. JUSTIFICACIÓN	16
1.3. OBJETIVOS.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO: II	19
2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. ANTECEDENTES	19
2.1.1. Antecedentes Internacionales	19
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	20
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	22
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.2.1. Deporte.....	22
2.2.2. Deporte competitivo	23
2.2.3. Fútbol	24
2.2.4. Condición física.....	25
2.2.5. Acondicionamiento físico.....	26
2.2.6. Capacidad cardiorrespiratoria.....	26
2.2.7. Deportistas juveniles.....	27
2.3. HIPÓTESIS	28
2.3.1. Hipótesis de investigación	28
2.3.2. Hipótesis nula	28
CAPÍTULO: III	29
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
3.2. VARIABLES.....	30
3.2.1. Operacionalización de variables	31
3.3. POBLACIÓN.....	39

3.3.1.	Universo de estudio	39
3.3.2.	Muestra	39
3.3.3.	Criterios de inclusión.....	39
3.3.4.	Criterios de exclusión.....	39
3.4.	PROCEDIMIENTOS.....	39
3.4.1.	Procedimientos de Medición.....	39
3.4.2.	Procedimientos de Intervención.....	41
3.5.	PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	47
3.6.	CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES	48
	CAPÍTULO IV.....	49
4.	RESULTADOS	49
4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	49
4.2.	DISCUSIÓN	55
	CAPÍTULO: V.....	58
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1.	CONCLUSIONES.....	58
5.2.	RECOMENDACIONES.....	59
	REFERENCIAS.....	61
	ANEXOS	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	31
Tabla 2 Tabla de valoración - VO2 Max/Kg - Cooper - Sexo Masculino.....	41
Tabla 3 Programa de acondicionamiento físico enfocado a la capacidad cardiorrespiratoria	43
Tabla 4 Dosificación por microciclos del programa de acondicionamiento físico ..	44
Tabla 5 Resultado de las pruebas de normalidad según Shapiro Wilks.....	47
Tabla 6 Tabla Características sociodemográficas de la población objeto de estudio	49
Tabla 7 Resultados de la composición corporal de la población objeto de estudio	50
Tabla 8 Clasificación del IMC de la población objeto de estudio.....	51
Tabla 9 Resultados de la calidad de dieta de la población objeto de estudio.....	52
Tabla 10 Resultados estilos de vida de la población objeto de estudio.....	53
Tabla 11 Resultados de la evaluación inicial y final de la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio	54
Tabla 12 Clasificación Capacidad Cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio.....	54
Tabla 13 resultados de la prueba de contrastación Wilcoxon de los resultados de pre test vs post test	55

LISTA DE ANEXOS

Anexos 1 Herramienta de recolección de datos	68
Anexos 2 Consentimiento Informado	70
Anexos 3 Sesiones de entrenamiento del programa de acondicionamiento físico	70

RESUMEN

El programa de acondicionamiento físico es uno de los métodos que se utilizan a menudo en los ciclos de entrenamiento tanto para mejorar y potenciar las capacidades condicionales como también para la mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y el estado de salud de jóvenes futbolistas. El objetivo fue determinar la efectividad del acondicionamiento físico para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán. La metodología fue cuantitativa, con un diseño cuasi experimental no controlado y corte longitudinal prospectivo, la población objeto de estudio total estuvo conformada por 42 jóvenes, y de ellos 31 culminaron a cabalidad el acondicionamiento físico, se aplicó el test de Cooper para medir el Vo2 Max de esta población. En los resultados se encontró significancia estadística $p \leq 0,05$ en el test de Cooper, es decir que el programa de intervención arrojó buenos resultados en el pos test. En conclusión, se determinó que el programa de acondicionamiento físico ayuda a mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en jóvenes futbolistas.

Palabras clave: Actividad física, Jóvenes futbolistas, Acondicionamiento físico.

ABSTRACT

The fitness program is one of the methods often used in training cycles both to improve and enhance conditional capabilities as well as to improve cardiorespiratory capacity and health status of Young athletes. The objective was to determine the effectiveness of physical conditioning to improve cardiorespiratory fitness in young footballers of the Sport Club Frank Girón in the city of Popayán. the methodology was quantitative, with a quasiexperimental no controlled design and prospective longitudinal cut, the total study population consisted of 42 young people, of which 31 completed, the fitness program cooper's test was applied to measuring the vo2 max of this population. The results found statistical significance $p=0,005$ in cooper's test. In conclusion it was determined that the fitness program helps improve cardiorespiratory capacity in young's athletes.

Keys Words: Physical activity, young boy's athletes, Physical conditioning

INTRODUCCIÓN

En el presente informe final de investigación denominado Acondicionamiento Físico, estrategia para mejorar la Capacidad Cardiorrespiratoria de futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán se encontrarán cinco capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I se encuentra el planteamiento del problema en el cual se socializa la problematización que da origen a la investigación, además de su justificación y objetivos

En el capítulo II se encuentra el marco teórico en el cual se presentan los principales antecedentes de índole internacional, nacional y local, relacionados a las temáticas que aborda la investigación, además de las bases teóricas que permiten tener una fundamentación conceptual que centrará este proceso investigativo, y además también se presenta la hipótesis de investigación

En el capítulo III se encuentra la metodología en la cual se describen los siguientes aspectos como principal se cuenta con el diseño de esta investigación además de las diferentes variables que esta posee, cuenta también con criterios de inclusión y exclusión los cuales son esenciales para poder tener una población estable y con la que se puedan desarrollar las diferentes actividades, además se cuenta con los procedimientos de medición, intervención, análisis de la información y además de las consideraciones éticas legales.

En el capítulo IV se encuentra los resultados de la investigación los cuales son esenciales para realizar el análisis e interpretación de resultados de la población y de acuerdo a ellos se procede a estructurar la discusión de la presente investigación.

En el capítulo V se encuentran las conclusiones las cuales dan a conocer la importancia de la investigación, y se prosigue con las recomendaciones que van a ser parte de la fase final de la investigación.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la actualidad el fútbol tiene muchas necesidades a nivel de los entrenamientos y más en poblaciones juveniles, estas necesidades son tanto a nivel táctico, como técnico y también se debe priorizar aspectos relacionados con la condición física, en esto se necesita hacer fortalecimientos según Sánchez et al (1) la intervención en la técnica, táctica ayuda mucho en el rendimiento del futbolista y algo fundamental a trabajar es el desarrollo y mejora del trabajo a nivel cardiorrespiratorio, que permite una buena adaptación a los diferentes procesos de entrenamiento.

Además, la importancia y efectos a nivel físico que tiene la capacidad cardiorrespiratoria en futbolistas se debe a que la mayoría de trabajos realizados en las sesiones de entrenamiento son de intensidades elevadas y de larga duración, al no poseer una buena capacidad cardiorrespiratoria los futbolistas no lograrían realizar con éxito los ejercicios dados en cada sesión de entrenamiento, según Calasanz et al. (2) dice que en los futbolistas al tener una buena capacidad cardiorrespiratoria muestran acciones más decisivas que ocurren durante la competición de este deporte como los regates, disparos, demarques, paradas etc., están relacionadas principalmente con los movimientos de rápida producción de fuerza; no solo permite al joven deportista mejorar su rendimiento a corto plazo en su propia especialidad, sino que también se empiezan a demostrar los efectos beneficiosos que estos trabajos tienen a largo plazo en su carrera deportiva.

Con relación a lo anterior, en el fútbol juvenil se puede identificar que muchos de esta población están inmersos en este deporte, ya que lo ven como una salida a

nivel profesional, pero los futbolistas que son universitarios tienen otras ocupaciones en su diario vivir tales como compromisos académicos, laborales, que según Guerrero et al, (3) estos ítems los van a poner en desventaja respecto a su condición física y al bajo rendimiento que algunos deportistas presentan.

Entendido esto, se ha evidenciado una problemática en el Club Frank Girón, en el cual se evidencia una diferencia entre algunos futbolistas con relación a su rendimiento físico, y se ha podido observar la dificultad que poseen algunos de los futbolistas en estos aspectos, en donde se puede evidenciar que varios de ellos poseen deficiencias en cuanto a su nivel cardiorrespiratorio, por lo cual se ven limitados en sus otros procesos de entrenamiento tales como la parte técnica, táctica entre otras, según Pallares (4) es muy importante trabajar el fortalecimiento y orientación de su condición física (fuerza, resistencia, velocidad flexibilidad y coordinación) para así darles un mejor nivel a los futbolistas que están presentado problemas en su capacidad cardiorrespiratoria, y así se vea mejorado el nivel de todo el Club, ya que es muy importante tener a todos sus deportistas en un alto nivel físico.

Una de las poblaciones más afectadas son los deportistas juveniles que son universitarios, según Moreno et al. (5), ya que gran parte de ellos emplean su tiempo en la realización de trabajos y estos no les permiten realizar actividades como ir al gimnasio y tener así una mejora en la parte del acondicionamiento físico.

La condición física debe ser muy buena para poder realizar las actividades de una manera adecuada (6), también la capacidad cardiorrespiratoria debe estar en óptimas condiciones para poder soportar y saber llevar los ejercicios a desarrollar en un programa de acondicionamiento físico (7).

La mayoría de clubes o escuelas de fútbol deben generar diferentes métodos de entrenamiento con el fin de obtener un mayor rendimiento y generar diferentes

formas de ejercitarse para hacer de cada sesión algo novedoso y de agrado para los futbolistas, así como programas para la realización de actividad física, que generen una atracción por dicha actividad física y que estos sean asequibles a todas las personas. Puede ser un programa de acondicionamiento físico el cual puede repercutir de forma favorable en la salud de esta población (8).

De lo mencionado anteriormente surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto del acondicionamiento físico sobre la capacidad cardiorrespiratoria en futbolistas jóvenes del club deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán?

1.2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad esta investigación se realizó con el fin de dar a conocer la problemática del déficit de la capacidad cardiorrespiratoria en los futbolistas jóvenes del club deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán y dar una alternativa de solución a este problema, esta investigación se hace ya que es una necesidad del club en el cual se busca mejorar el rendimiento deportivo de los nuevos integrantes y de categorías que tiene el club; para así poder hacer una nivelación de los diferentes grupos según su rendimiento y mejorar su nivel competitivo, es por esto que el club necesita un programa de acondicionamiento físico que le permita mejorar a los futbolistas en su parte física y poder implementar el programa en las demás categorías del club.

Por medio de la investigación se buscó implementar un programa de acondicionamiento físico adecuado para la población, que permitiera generar múltiples beneficios para la promoción de la salud mejorar la destreza y desarrollar de una mejor forma sus capacidades condicionales y así tener un buen desarrollo de la capacidad cardiorrespiratoria, según Ruiz et al. (9) se obtuvieron aportes desde lo práctico, ya que a la hora de desarrollar un tipo de ejercicio tienen un mayor rendimiento en todas sus capacidades incluyendo la capacidad cardiorrespiratoria.

Además Vélez (10) dice que el acondicionamiento físico es muy importante para el desarrollo de actividades físicas y que los diferentes ejercicios sean realizados de una manera adecuada evitando así lesiones, malas posturas y ejecuciones erróneas de los diferentes ejercicios que se realizan, esto ayuda a que los deportistas tengan un mayor entendimiento y una mejor ejecución de los trabajos físicos que realicen es por eso que es relevante esta investigación.

El aporte que se dio a esta población de futbolistas fue mejorar su capacidad cardiorrespiratoria, se dio a conocer la importancia de un adecuado proceso de acondicionamiento físico y que al poseer una buena capacidad cardiorrespiratoria puedan mejorar su salud y su estado físico, esto mediante el acondicionamiento físico. Y a través de esto se pudo concluir con algo positivo en las vidas de todos los que ingresaron al programa.

Fue novedoso, ya que el acondicionamiento físico se desarrolló en un ambiente natural, donde se utilizó la naturaleza como herramienta de trabajo, hubo mucha interacción con este entorno, fue indispensable para el desarrollo de los diferentes tipos de ejercicios dados en cada clase, además se basó en técnicas no usadas en este club tales como, Pilates, Core, Workout, se trabajó la resistencia, la fuerza, la flexibilidad y velocidad estos trabajos no se realizaron en gimnasios, o en centros de acondicionamiento, sino que todo se realizó en un ambiente natural y que no se han realizado en otras investigaciones.

Fue pertinente ya que se logró una mejora en la capacidad cardiorrespiratoria de los distintos futbolistas. Fue viable porque se contó con la población de deportistas jóvenes a intervenir, además se contó con personal capacitado, con los materiales necesarios y de fácil asequibilidad y con relación a lo económico los materiales fueron de bajo costo.

Esta investigación aportó para la vida profesional y laboral un mayor conocimiento sobre el fútbol a nivel competitivo y juvenil, el cómo realizar bien una sesión, que aspectos se deben tener en cuenta, la forma en la que se debe expresar el profesional hacia sus deportistas y tener un mayor conocimiento de distintas técnicas y métodos de entrenamiento, al igual que se obtuvo un amplio conocimiento de la capacidad cardiorrespiratoria y de su importancia en el deporte.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la efectividad del acondicionamiento físico, estrategia para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar socio demográficamente a la población objeto de estudio.
- Evaluar la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio
- Implementar el acondicionamiento físico en la población objeto de estudio.
- Identificar el impacto del acondicionamiento físico sobre la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio.

CAPÍTULO: II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Vega et al. (11) en el año 2015 realizaron una investigación denominada Las clases de educación física solo mejoran la capacidad cardiorrespiratoria de los alumnos con menor condición física un estudio de intervención controlado, cuyo objetivo fue comparar el efecto de un programa de acondicionamiento físico realizado durante las dos clases de educación física sobre la capacidad cardiorrespiratoria; la metodología que utilizaron fue cuantitativa cuasi experimental, la población objeto de estudio son los estudiantes de educación primaria y secundaria donde los resultados mostraron que los estudiantes experimentales con menor nivel de condición física incrementaron estadísticamente su capacidad cardiorrespiratoria con respecto a los estudiantes controles ($p < 0,01$); la conclusión de este estudio es que, durante las clases de educación física, solo los estudiantes con menor condición física parecen incrementar su capacidad cardiorrespiratoria, en cambio los alumnos con mayor nivel de condición física no se benefician.

Soto et al. (12) en el año 2013 realizaron una investigación denominada Efecto de un programa de entrenamiento físico basado en la secuencia de desarrollo sobre el balance postural en futbolistas: ensayo controlado aleatorizado cuyo objetivo fue determinar el efecto de un entrenamiento físico basado en la secuencia de desarrollo sobre el balance postural en futbolistas de la selección de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; la metodología que utilizaron fue ensayo controlado aleatorizado; la población objeto de estudio fue 19 hombres adultos jóvenes pertenecientes al equipo de fútbol de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá; los resultados que se obtuvieron se dice que existe homogeneidad

entre los dos grupos, en el test de balance dinámico SEBT los valores obtenidos ($P < 0,5$), demuestran una mejoría en todas las direcciones evaluadas tanto en el miembro inferior derecho como en el izquierdo; la conclusión de este estudio es la aplicación de un programa de entrenamiento físico basado en la secuencia de desarrollo genera importantes mejoras en el balance estático y dinámico.

Reyes (13) en el año 2015 realizó una investigación denominada, efecto de un programa de actividad física sobre el rendimiento aeróbico en jóvenes, cuyo objetivo fue implementar y conocer el efecto de un Programa de Actividad Física Aeróbica; la metodología que utilizó fue cuantitativa de diseño cuasi experimental, la población objeto de estudio son jóvenes del colegio Valparaíso en Chile, donde los resultados mostraron que el grupo experimental incrementó de manera significativa su VO_2 máximo y el grupo control no incrementó de manera significativa su vo_2 máximo; la conclusión de este estudio es que la aplicación del programa de actividad física aeróbica, incrementó significativamente el $VO_{2máx}$ del grupo experimental, por tanto el programa, puede ser una buena alternativa para el desarrollo aeróbico de los jóvenes.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Rodríguez et al. (14) en el año 2008 realizaron una investigación denominada comportamiento de las variables de condición física posterior al acondicionamiento en estudiantes de la universidad Manuela Beltrán, cuyo objetivo fue determinar los efectos sobre la condición física, de un programa de acondicionamiento en población universitaria. La metodología que utilizaron fue de un enfoque cuasi experimental sin grupo control. La población estuvo conformada por 30 estudiantes entre las edades de 17 a 20 años, del programa de fisioterapia de la universidad Manuela Beltrán, a quienes se les aplicó un pre test y post test el análisis estadístico se realizó con el programa estadístico de SPSS v.12 determinando media y desviación estándar; los resultados más relevantes fueron que después de un período de tres meses, fue posible mejorar las condiciones físicas de los sujetos de

investigación especialmente en el desarrollo de estiramientos y fuerza muscular y fomentar la actividad física; la conclusión de este estudio fue que la descripción de datos y análisis de resultados demuestra que no hay una adaptación homogénea de las cualidades físicas que determinan la condición física de los estudiantes universitarios.

Torre et al, (15) en el año 2018 realizaron una investigación denominada, Efectos de un programa de entrenamiento físico sobre la fuerza y flexibilidad de estudiantes universitarios, cuyo objetivo fue establecer los efectos de un programa de ejercicio físico estructurado sobre la Fuerza y Flexibilidad en un grupo de universitarios; la metodología que utilizaron fue de ensayo clínico aleatorio no controlado, con evaluación pre intervención y post intervención con grupo experimento y un grupo control, la población objeto de estudio son jóvenes universitarios, donde los resultados mostraron que los jóvenes universitarios en la Post intervención se observaron cambios estadísticamente significativos en el grupo experimento comparado con el grupo control; la conclusión de este estudio es que, La fuerza y flexibilidad pueden variar positivamente luego de una intervención con un programa de ejercicios estructurado.

Medina et al. (16) en el año 2019 realizaron una investigación denominada efectos de un programa de entrenamiento de la fuerza explosiva en futbolistas de 16 años cuyo objetivo fue describir los efectos de un programa de entrenamiento de la fuerza explosiva en futbolistas de 16 años del club deportivo fortaleza-ceif; con una metodología de estudio cuantitativo, siguiendo un método correlacional con un alcance descriptivo; la población objeto de estudio estuvo conformada por 20 jugadores pertenecientes a la categoría sub-17 del club fortaleza c.e.i.f; en los resultados que se obtuvieron se dice que mejoraron significativamente en saltabilidad en el grupo control, coincidiendo con la investigación que se realizó la cual evidencio una mejora del 8,68% en comparación con el primer control que se realizó antes de comenzar la intervención; la conclusión es que en esta

investigación se buscó implementar un plan de entrenamiento específico a la fuerza explosiva, para determinar si durante el tiempo implementado se ve un aumento en la aceleración de la carrera, en la velocidad final, en el salto vertical, y en la agilidad y cambios de dirección.

2.1.3. Antecedentes Regionales

Villaquiran et al. (17) en el año 2014 realizaron una investigación denominada condición física del jugador de fútbol universitario en condiciones especiales de la ciudad de Popayán, cuyo objetivo fue Determinar las características de la condición física de los jugadores de fútbol en condiciones especiales en la ciudad de Popayán; la metodología que utilizaron fue de enfoque cuantitativo, estudio descriptivo transversal, con una fase comparativa; la población son futbolistas de género masculino representantes de universidades vinculadas; los resultados de las variables antropométricas y fisiológicas de la muestra se encontró que el peso tiene un promedio de $69,61 \text{ kg} \pm 8,96\text{kg}$, la talla tiene un promedio de $1,71\text{m} \pm 0$, el índice de masa corporal tiene un promedio de $23,50 \pm 2$, encontrando que el 72,9% de la muestra presenta normopeso, el 25,4% sobrepeso y el 1,7% infra peso; la conclusión de este estudio fue Respecto a las características antropométricas y fisiológicas podemos concluir que la población encontrada presento normopeso en su índice de masa corporal en la mayoría de los futbolistas y frente a las características fisiológicas de frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno demuestran que se encontraron dentro de parámetros normales para la iniciación de la prueba y en su posteridad.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Deporte

El deporte se le conoce como toda actividad reglamentada que hace el ser humano para tener beneficios en la parte física o competitiva, esto hace que las personas practiquen algún deporte, por ejemplo; futbol, natación, baloncesto etc. Según

Antón (18) el deporte es un fenómeno omnipresente y universal en la sociedad: en los medios, en las conversaciones, en el tiempo libre y en la educación física.

El deporte es de gran importancia ya que permite que la persona ejercite su organismo para mantenerlo en un buen nivel físico, así como también le permite relajarse, disminuir el estrés, tener una actitud positiva en su diario vivir, por esto el Ministerio de Educación Nacional (19) rige una ley en la cual el deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre son elementos fundamentales de la educación y factor básico en la formación integral de la persona. Su fomento, desarrollo y práctica son parte integrante del servicio público educativo.

El deporte es muy importante en todos los países, ya que es capaz de representar las culturas de cada uno de ellos, es un símbolo en el espectáculo del mundo, uno de los deportes más laureados y conocidos por las personas es el fútbol, el deporte a medida que pasa el tiempo va obteniendo muchos beneficios y uno de ellos es el fair play, el cual consiste en el respeto y la honestidad por las reglas del juego. Pinheiro et al. (20) dice que el deporte y entrenamiento deportivo con jóvenes debe transmitir valores educativos desarrollando mecanismos de superación personal y respeto hacia los adversarios con un entorno favorable hacia todos los agentes intervinientes.

2.2.2. Deporte competitivo

El deporte competitivo es recomendado ya sea por personas especialistas u otra que conozca del tema, con el fin de demostrar el valor tan grande que tiene como actividad física y como deporte técnico y táctico, por sus beneficios que trae esta práctica en las personas, tales como, una mejor autoestima, una mejor competencia amistosa y una mejor condición económica, también es un factor muy importante en la parte de la socialización de los deportistas, ya que, gracias a esta, los deportistas adquieren un comportamiento adecuado para la práctica del deporte y se obtienen unos valores y creencias, como lo es, el comportamiento deportivo. Según

Sepúlveda et al. (21) el deporte competitivo, se caracteriza por ser una variación de la actividad física, basada en un trabajo programado y riguroso, constituido como un proceso continuo y de permanencia en el tiempo, en base a metas específicas relacionadas con competiciones y resultados

El deporte competitivo se practica en la mayoría de veces con el fin de obtener una mayor superación hacia el rival, de querer siempre ganar todas las competiciones y obtener recursos económicos, también que se genere un mejor desempeño en las competencias y así habrá una sana convivencia en los deportistas, que se adquieran hábitos saludables para así obtener un mejor desempeño en la parte competitiva.

2.2.3. Fútbol

El futbol es un deporte grupal mediante el cual se ejercita todo el cuerpo mejora mucho las capacidades condicionales y es un deporte que a nivel mundial es muy conocido y que muchas personas aman practicar tanto a nivel competitivo como lo son futbolistas profesionales o semi-profesionales los cuales son buen buenos en la parte técnica y táctica, en el futbol competitivo hay mucha competencia día a día hay jugadores con un excelente potencial y se encargan de jugar campeonatos, ligas, torneos y copas, y hacen del futbol algo muy atractivo también está el nivel formativo que ya es más de aprendizaje y mejora de todos los componentes del futbol hay muchas categorías y diferentes escuelas en las cuales poder aprender a jugar consta de 22 jugadores en un terreno de juego, agrupados en dos equipos de 11 jugadores con el objetivo de meter el balón a una portería y marcar un gol. Según Screti (22) El fútbol es un deporte especial, es el deporte más laureado por su excelencia, es el deporte más practicado, el más seguido del mundo.

En el futbol de cierta forma se obtienen muchos beneficios los cuales ayudan al ser humano en su diario vivir y en su salud, ayuda a mejorar mucho la capacidad cardiovascular y cardiorrespiratoria de la persona, ya que jugando al futbol se realiza

mucha actividad física y los ejercicios que se realizan en los entrenamientos son muy favorables para la función cardiaca y el corazón. Hernández (23) El futbol es una forma de actividad física que, a través de participación organizada, tienen por objeto la expresión o la mejora de la forma física, el bienestar mental, la formación social, relaciones o la obtención de resultados en la competencia en todos los niveles.

2.2.4. Condición física

La condición física es el estado en el que se encuentra una persona en un momento determinado, esta se expresa de distintas formas tales como, composición corporal, fuerza, resistencia, flexibilidad y el equilibrio.

al tener una buena condición física se puede desarrollar cualquier tipo de actividad de una forma más eficaz, de mejor manera y tener un cuerpo saludable, en el futbol al tener una buena condición física permite que los deportistas realicen los entrenamientos de una manera más adecuada y que generen eficacia en cada una de sus acciones motoras, generando así un mayor rendimiento y que pueda ser un futbolista de alto rendimiento.

al no tener una buena condición física, las personas en general pueden presentar cansancio y fatiga al momento de realizar cualquier tipo de actividad y un bajo rendimiento en el campo deportivo, es por esto que se debe tener una muy buena condición física, realizar ejercicios para fortalecer sus componentes y poder así tener una vida más saludable y evitar que las personas no padezcan de enfermedades. según Escalante (24) la condición física es un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva.

2.2.5. Acondicionamiento físico

El acondicionamiento físico es el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas, que se realizan a través del ejercicio físico para obtener un cuerpo saludable. El desarrollo de todas estas capacidades conlleva a un mejor acondicionamiento físico integral y un mejor rendimiento deportivo. Según Ramírez (25) el acondicionamiento físico traducido como actividad física regular, se considera entonces un componente importante de los denominados estilos de vida saludable.

El acondicionamiento físico es fundamental, ya que permite desarrollar las habilidades físicas para poder practicar cada deporte, pero de todas maneras el entrenamiento debe ser lo más integral posible de manera de lograr un desarrollo armónico de las capacidades, lo que se verá reflejado en el rendimiento general del deportista.

El acondicionamiento físico obtiene unos beneficios los cuales ayudan a las capacidades condicionales como lo son, capacidad de resistencia, capacidad de fuerza, capacidad de flexibilidad y capacidad de velocidad, esto con el fin de obtener un mayor rendimiento físico y que a la hora de realizar un tipo de ejercicio o entrenamiento se haga con mayor facilidad y duración. como también ayuda a la prevención de lesiones a que los músculos estén en buen estado, a una mayor habilidad para realizar los respectivos ejercicios y, por último, a prevenir enfermedades. Vélez (10) dice que por medio de un buen programa de acondicionamiento físico los usuarios cuidan su integridad corporal y estarán listos para empezar programas de cargas, para desarrollar musculatura con ayudas ergonómicas dentro del lugar de entrenamiento.

2.2.6. Capacidad cardiorrespiratoria

La capacidad cardiorrespiratoria es la capacidad del cuerpo para suministrar oxígeno a los músculos durante el ejercicio y la capacidad de los músculos para

utilizar el oxígeno; para conseguir aumentar dicha capacidad, Sánchez et al (26) un componente de la capacidad cardiorrespiratoria es la condición física y esta se pueden diferenciar en dos grupos; aquellos relacionados mayormente con el rendimiento deportivo, que dependen principalmente de factores genéticos y aquellos relacionados con la salud, los cuales se ven influenciados favorable o negativamente por el nivel habitual de ejercicio físico, estos se denominan como resistencia y fuerza muscular, flexibilidad y la composición corporal.

Dichos componentes contribuyen a un estado positivo de salud del organismo, reduciendo la posibilidad de enfermedades degenerativas, incrementando la eficiencia del trabajo y eliminando los dolores musculares. Entre ellos, los más importantes en relación a la salud, y más mencionados en la literatura científica son: la composición corporal y la capacidad cardiorrespiratoria, Macarena (27), se recomienda la práctica del ejercicio y la actividad física diaria para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria ya que esta es un potente indicador de una muy buena salud presente y futura en niños y adolescentes.

Además la capacidad cardiorrespiratoria es el predictor más potente de mortalidad y morbilidad, se ha demostrado que un bajo nivel de condición física cardiovascular constituye el factor de riesgo cardiovascular más importante, por encima de factores de riesgo clásicos como por ejemplo, el sobrepeso u obesidad(28)

2.2.7. Deportistas juveniles

La importancia de identificar los motivos por los cuales una persona se involucra en el deporte o la actividad física, radica principalmente en la estrecha relación que estos guardan con la implicación y el compromiso que adquiere un deportista con su actividad deportiva. Según Rodríguez (29) Esto cobra una especial relevancia cuando se trata del deporte juvenil ya que los jóvenes a estas edades se encuentran en etapas de su desarrollo, tanto físico como psico-emocional.

Para que los jóvenes puedan llegar a ser deportistas de élite es inevitable que realicen un ejercicio continuado y sistemático de la práctica deportiva y así obtener un mayor rendimiento, los jóvenes que han conseguido triunfar comenzaron a practicar deporte a una edad temprana, Quienes alcanzan la élite, destacan desde bien jóvenes por cualidades físicas como la velocidad, la resistencia cardiovascular y muscular, la fuerza, la agilidad, la coordinación y la excelencia.

Es por esto que la utilización de estrategias de afrontamiento efectivas, permite a los deportistas mejorar tanto su rendimiento deportivo como su autoconfianza y autocontrol emocional Sepúlveda et al (21).

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis de investigación

El Acondicionamiento Físico mejora la capacidad cardiorrespiratoria de los futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán.

2.3.2. Hipótesis nula

El Acondicionamiento Físico no mejora la capacidad cardiorrespiratoria de los futbolistas jóvenes del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán.

CAPÍTULO: III

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación conto con un enfoque cuantitativo, ya que se realiza una recolección de datos y se analizan datos numéricos y estadísticos como lo afirma Sampieri (30), cuando se habla de una investigación cuantitativa se da por aludido al ámbito estadístico.

Fue de diseño cuasi experimental no controlado, ya que hubo una intervención y manipulación de variables. Según Cabré, (31) los diseños cuasi experimentales, son principales instrumentos de trabajo dentro del ámbito aplicado, son esquemas de investigación no aleatorios. Dada la no aleatorización, no es posible establecer de forma exacta la equivalencia inicial de los grupos, como ocurre en los diseños experimentales.

El tipo de estudio fue analítico ya que se busca analizar esa relación causa efecto entre el proceso de intervención, y el resultado de la variable a intervenir. Según Lopera et al. (32) el método analítico da cuenta del objeto de estudio del grupo de investigación que en este trabajo se ocupa con una rigurosa investigación documental del método mismo que orienta su quehacer. Es prospectivo ya que parte del momento en el que se inicia el trabajo de campo y se genera una recolección de datos, y de tipo longitudinal ya que la investigación consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por un período prolongado de tiempo, y ya que se contará con un test inicial y uno final.

3.2. VARIABLES

Variable dependiente: Capacidad cardiorrespiratoria

Variable independiente: Acondicionamiento físico

Variables de medición: Edad, Talla, Peso, Sexo, Estrato, Estado Civil, Procedencia, IMC, Ocupación, Estilo de vida, Número de hijos, Capacidad aeróbica, Composición corporal, Antecedentes patológicos, Tiempo en pantallas, Vo2Max Endurecimiento muscular, Evaluación de la actividad, Porcentaje de grasa , Calidad de dieta.

3.2.1. Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	NATURAL EZA	ESCALA DE MEDICION	VALORES
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	cuantitativo	razón	Años cumplidos
SEXO	Identificación de un hombre y una mujer	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cualitativa	Nominal	Hombre mujer
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas	Categorica	Nominal	soltero viudo casado unión libre

	o no pareja y su situación legal respecto a esto.	(elaboración propia)			divorciado
NUMERO DE HIJOS	Cantidad de seres que nacen de una pareja (hombre-mujer)	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	cuantitativa	Razón	Número de hijos
ESTRATO SOCIOECONÓMICO	Clasificación que se le da a las personas dependiendo de su salario y lo que posea	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cuantitativa	ordinal	Bajo, bajo Bajo Medio bajo Medio Medio alto Alto
TRABAJA	Actividades que son realizadas para alcanzar una meta, solucionar un problema o producir bienes y servicios.	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cualitativa	nominal	Si/No
OCUPACION	Se realiza alguna actividad o trabajo	Aplicación de encuesta con	Cualitativa	Nominal	Acción de ocupar

	en su vida cotidiana	preguntas abiertas (elaboración propia)			
ANTECEDENTES PATOLOGICOS	Recopilación de la información sobre la salud de una persona, permite manejar y darle seguimiento a su información de salud	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cualitativa	Nominal	Si/No
ESTILOS DE VIDA	Manera en que vive una persona, incluye la forma de las relaciones personales, del consumo, de la hospitalidad y la forma de vestir	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cualitativa	Nominal	Si/No
REALIZA ACTIVIDAD FISICA	todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas	Categoría	Nominal	Si/No

	requiere más energía que estar en reposo	(elaboración propia)			
TIEMPO QUE REALIZA ACTIVIDAD FISICA	Tiempo dedicado al movimiento corporal del ser humano	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cuantitativa	Nominal	Tiempo en minutos
TIEMPO EN PANTALLAS	Tiempo dedicado al uso de aparatos electrónicos	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	cuantitativa	Nominal	Tiempo en Minutos
CLASIFICACION TIEMPO EN PANTALLAS	sirve para identificar el nivel de sedentarismo en el cual se encuentra la persona	Tabla de valoración	Categórica	Ordinal	-Mala, debes replantearte tu estilo de vida seriamente. -Regular, reduce la TV y haz más deporte -Buena, sigue así

PESO CORPORAL	Medida de esta propiedad de los cuerpos	medición con bascula tánita	Numérica	intervalo	Peso en kg
TALLA CORPORAL	Medición de la altura que tienen los seres vivos y las cosas	Evaluación en tallimetro	cuantitativa	intervalo	Altura en centímetros
IMC	Relación que existe entre el peso y la talla	Resultados de la ecuación (peso(Kg)/Talla) ²	Numérica	Razón	Índice Kg/m ²
CLASIFICACION IMC	Sirve para identificar el nivel nutricional del individuo o su composición corporal	Resultados de la ecuación (peso(Kg)/Talla) ²	Categórica	Ordinal	-Normo peso -Exceso de peso -sobrepeso o pre obeso -obesidad grado I o moderada -obesidad grado II o severa

					-obesidad grado III o mórbida
PORCENTAJE DE GRASA	Es una sustancia orgánica cuyos componentes son ácidos grasos combinados con glicerina	A través de fórmula de porcentaje de grasa	Numérica	Intervalo	-Delgado -Optimo -Ligero sobrepeso -Sobrepeso -Obesidad -Sobrecarga ponderal
CLASIFICACION PORCENTAJE DE GRASA	Sirve para identificar que tanto porcentaje de grasa tiene la persona	Tabla de valoración	Categórica	Ordinal	-Delgado -Optimo -Ligero Sobrepeso -Sobrepeso -Obesidad -Sobrecarga Ponderal
DISTANCIA EN 12 MINUTOS	Distancia que recorre una persona desde el punto de inicio	Aplicación test de cooper actualizado según Pancorbo	Numérica	intervalo	Distancia en metros

	hasta el punto final				
VO2 MAX	Cantidad máxima de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir en un tiempo determinado.	Aplicación fórmula test de Cooper actualizado según Pancorbo	Numérica	Intervalo	Vo2 mediante fórmula
CLASIFICACION VO2 MAX	El acto de clasificar es aquel que permite distinguir elementos y agruparlos según sus características.	Clasificación mediante tabla de valoración según OMS	Categorica	Ordinal	Si/No
CALIDAD DE DIETA	Mencionar los puntos que un deportista o un equipo han sumado en el	Aplicación de encuesta con preguntas abiertas (elaboración propia)	Cuantitativa	intervalo	-Nivel nutricional muy bajo

	marco de una competencia o encuesta.				-Nivel nutricional medio -Nivel nutricional alto
CLASIFICACION CALIDAD DE DIETA	El acto de clasificar es aquel que permite distinguir elementos y agruparlos según sus características.	Aplicación clasificación según puntaje	Categórica	Ordinal	-Nivel nutricional muy bajo -Nivel nutricional medio -Nivel nutricional alto

Fuente: elaboración propia

3.3. POBLACIÓN

3.3.1. Universo de estudio

La población objeto de estudio son jóvenes futbolistas pertenecientes al Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán. Este club cuenta con un total de 42 jóvenes futbolistas.

3.3.2. Muestra

La muestra es no probabilística a conveniencia, se hace en forma de reclutamiento, ya que es conveniente para generar adherencia de esta población y que participen voluntariamente en el programa, en total el número de participantes de la población objeto de estudio es de 31 participantes que cumplieron los criterios de inclusión.

3.3.3. Criterios de inclusión

- No presentar problemas médicos
- Rango de edad 15 a 18 años
- Firmar el consentimiento informado
- Autorización medica

3.3.4. Criterios de exclusión

- No asistir a las actividades programadas
- Cualquier otra contraindicación médica para la realización de pruebas físicas

3.4. PROCEDIMIENTOS

3.4.1. Procedimientos de Medición

Los procesos de recolección de información se llevaron a cabo mediante una herramienta de recolección de datos la cual incluye; la composición corporal además de toma de medidas antropométricas, toma de test y también la calidad de dieta.

Las tomas de medidas antropométricas se realizaron mediante la fórmula de juhasz, la cual mediante la suma de 6 pliegues cutáneos permite conocer el porcentaje graso de los evaluados, esto por medio de la fórmula para hombres la cual es; M.G (Masc= $3,64+(6 \text{ pliegues(Mm)} \times 0,097)$, con una clasificación de delgado, optimo, ligero sobrepeso, sobrepeso, obesidad, sobrecarga ponderal (33).

La toma de pliegues cutáneos se llevó a cabo por medio de un adipometro de marca SLIMGUIDE con un grado de precisión de $\pm 1.0\text{Mm}$, Por otro lado, se midió el índice de perímetro de la cintura y cadera por medio de la cinta métrica BM calculator con un grado de precisión de $0,01\text{Mm}$.

Se midió la talla y el peso de los participantes para conocer su IMC estas medidas se obtuvieron por medio de un decámetro kendo con una precisión de $0,01\text{mm}$, el peso se obtuvo por medio de la báscula de marca CONSTANT No 14192-430F, para calcular el IMC se aplicó la fórmula del $\text{IMC} = \text{peso en [Kg]} / \text{estatura [M}^2]$ esta tiene una clasificación de Normo Peso, exceso de Peso, Sobrepeso o Pre-Obeso, obesidad Grado I o moderada, obesidad Grado II o severa , obesidad Grado III o mórbida Según la OMS (34).

Para conocer la calidad de dieta de los evaluados se implementó un cuestionario de alimentación con el nombre de Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada(35)el cual tuvo las siguientes preguntas; no desayuna, desayuna lácteos, desayuna cereal, desayuna bollería industrial, fruta o zumo de fruta a diario, segunda fruta a diario, segundo lácteo a diario, verdura fresca o cocida una vez al día, verdura fresca o cocinada más de una vez al día, más de una vez a la semana comida rápida, consume legumbres más de una vez a la semana, varias veces al día dulces y golosinas, pasta o arroz casi a diario, utiliza aceite de oliva en casa; Dando el valor de 0 puntos a una respuesta negativa y 1 punto a una respuesta positiva, estas preguntas tuvieron una clasificación de 3

puntos nivel nutricional bajo, 4-7 puntos nivel nutricional medio y de 8 puntos nivel nutricional alto.

La condición física se midió mediante el test de Cooper modificado, Pancorbo (36). Y se pudo determinar, evaluar la capacidad cardiorrespiratoria y el consumo del VO2 Máximo de acuerdo a esta fórmula $((\text{distancia en metros}/12)*0.2)+3.5$.

Los resultados del test y post test arrojados se clasificación en una tabla de valoración según la sociedad americana del corazón (AHA) (37) (Ver tabla 2).

Tabla 2 Tabla de valoración - VO2 Max/Kg - Cooper - Sexo Masculino

Grupo de edad	Muy Deficiente	Deficiente	Regular o promedio	Bien	Excelente	Superior
13-19	<35,0	35,1-38,3	38,4-45,1	45,2-50,9	51,0-55,9	>56,0
20-29	<33,0	33,1-36,4	36,5-42,4	42,5-46,4	46,5-52,4	>52,5
30-39	<31,5	31,6-35,4	35,5-40,9	41,0-44,9	45,0-49,4	>49,5
40-49	<30,2	30,3-33,5	33,6-38,9	39,0-43,7	43,8-48,0	>48,1
50-59	<26,1	26,2-30,9	31,0-35,7	35,8-40,9	41,0-45,3	>45,4
Más de 60	<20,5	20,6-26,0	26,1-32,2	32,3-36,4	36,5-44,2	>44,3

3.4.2. Procedimientos de Intervención

Se desarrolló una intervención con una duración de 8 semanas en la cual se hicieron tres encuentros semanales con una duración de 1 horas por día, con una intensidad leve, moderada y vigorosa de la frecuencia cardiaca máxima. Para esto se realizó ejercicios de media intensidad y más prolongados en el tiempo, en el cual se trabajó actividades lúdico recreativos, ejercicios claves para el mejoramiento de la capacidad cardiorrespiratoria. Cada ejercicio tuvo una duración entre 20 y 60 minutos los cuales se realizaron de forma continua o intermitente, fraccionando el tiempo total en series de al menos 10 minutos seguidos. Se empezó utilizando ejercicios de bajo impacto articular con duraciones de 20 a 30 minutos con una intensidad media. Se inició con tres entrenamientos a la semana y se combinaran

con ejercicios de fuerza y flexibilidad para una mejor adaptación del organismo (Ver tabla 2 y 3).

Tabla 3 Programa de acondicionamiento físico enfocado a la capacidad cardiorrespiratoria

PLAN DE INTERVENCION								
MES	AGOSTO				SEPTIEMBRE			
MACROCICLO								
PERIODOS	PREPARATORIO							
NUMERO DE MESOCICLOS	1				2			
TIPOS DE MESOCICLO	BASICO		BASICO DESARROLLADOR		BASICO ESTABILIZADOR		RESTABLECIMIENTO	
NO DE MICROCIOS	1	2	3	4	5	6	7	8
TIPOS DE MICROCIOS	C	C	R	C	C	c	C	R
FECHA DE INICIO Y FINAL								
DIAS DE W POR MICROCIOS	3	3	3	3	3	3	3	3
SESIONES POR MICROCIOS	3	3	3	3	3	3	3	3
HORAS POR MICROCIOS	2	2	2	2	2	2	2	2
ENCUESTAS Y TEST								
VOLUMEN DE MESOCICLO								
VOLUMEN POR MICROCIOS								

Fuente : Elaboración propia

Tabla 4 Dosificación por microciclos del programa de acondicionamiento físico

MICROCICLO DE AJUSTE		preparar al organismo para el entrenamiento intenso 3-4 días
1. Evaluación de su condición física a través del test de cooper		Ayudará a determinar el estado físico en el que se encuentra la persona
2. Ejercicios propioceptivos		para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad leve
3. Ejercicios aeróbicos		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad leve
4. Flexibilidad		Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad moderada
MICROCICLO DE CARGA		mejora de la capacidad de rendimiento del deportista 3-4 días
1. Ejercicios propioceptivos		Prevenir lesiones y regular la dirección y rango de movimiento Intensidad moderada
2. Ejercicios aeróbicos		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad moderada
3. Flexibilidad		Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad moderada
MICROCICLO DE RECUPERACIÓN		Bajos niveles de cargas en los diferentes ejercicios y un trabajo intenso de estiramientos 3 días
1. Ejercicios propioceptivos		para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad leve
2. Ejercicios aeróbicos:		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad leve
3. Flexibilidad		Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad moderada

MICROCICLO DE CARGA		mejora de la capacidad de rendimiento del deportista 3-4 días
1. Ejercicios propioceptivos		Prevenir lesiones y regular la dirección y rango de movimiento Intensidad moderada
2. Ejercicios aeróbicos		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad moderada
3. Ejercicios coordinativos y velocidad		Mejora de movimientos y gestos técnicos para una mejor ejecución de los ejercicios
4. Ejercicios de resistencia		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, intensidad leve
5. Flexibilidad		Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones
MICROCICLO DE IMPACTO		utilización de magnitudes de cargas elevadas y extremas de trabajo 3 días
1. Ejercicios propioceptivos y fuerza		para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad vigorosa
2. Ejercicios aeróbicos		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad vigorosa
3. Ejercicios coordinativos y velocidad		Mejora de movimientos y gestos técnicos para una mejor ejecución de los ejercicios
4. Ejercicios de resistencia		Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, intensidad moderada
5. Flexibilidad		Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad moderada
MICROCICLO DE CARGA		mejora de la capacidad de rendimiento del deportista 3-4 días
1. Ejercicios propioceptivos y fuerza		para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad moderada

2. Ejercicios aeróbicos	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad moderada
3. Ejercicios coordinativos y velocidad	Mejora de movimientos y gestos técnicos para una mejor ejecución de los ejercicios, intensidad moderada
4. Ejercicios de resistencia	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, intensidad moderada
5. Flexibilidad	Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad leve
MICROCICLO DE CARGA	mejora de la capacidad de rendimiento del deportista 3-4 días
1. Ejercicios propioceptivos y fuerza	para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad moderada
2. Ejercicios aeróbicos	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad moderada
3. Ejercicios coordinativos y velocidad	Mejora de movimientos y gestos técnicos para una mejor ejecución de los ejercicios, intensidad moderada
4. Ejercicios de resistencia	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, intensidad moderada
5. Flexibilidad	Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad leve
MICROCICLO DE RECUPERACIÓN	Bajos niveles de cargas en los diferentes ejercicios, además de un trabajo extenso de estiramientos 3 días
1. Ejercicios propioceptivos y fuerza	para fortalecer la musculatura y postura corporal para prevenir lesiones, intensidad moderada

2. Ejercicios aeróbicos:	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad pulmonar intensidad moderada
3. Ejercicios coordinativos y velocidad	Mejora de movimientos y gestos técnicos para una mejor ejecución de los ejercicios, intensidad moderada
4. Ejercicios de resistencia	Para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, intensidad moderada
5. Flexibilidad	Aumenta la flexibilidad de los músculos, disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos y reduce la probabilidad de lesiones, intensidad moderada

Fuente: elaboración propia

3.5. PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

El proceso de análisis de la información se realizó por medio del paquete estadístico PSPP para Windows, versión libre; a las variables de estudio se les aplicó estadística descriptiva desde el análisis univariado; a las variables numéricas se aplicó las medidas de tendencia central entre ellas media, mediana, moda y medidas de dispersión rango mínimo, máximo, desviación estándar y a las variables categóricas distribución de frecuencias y porcentajes.

Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilks dando como resultado $p < 0.05$ determinando que los datos no tienen una distribución normal (tabla 5).

Tabla 5 Resultado de las pruebas de normalidad según Shapiro Wilks

Variable	Valor P	Distribución	Prueba
Pre-test de Copper	P<0,01	No normal	Wilcoxon
Post-test de Copper	P<0,02	No normal	Wilcoxon

Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior, se aplicó estadística inferencial no paramétrica para dos muestras relacionadas Wilcoxon y se tuvo como referencia una significancia estadística de $p < 0.05$.

3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Teniendo en cuenta que la investigación trabajo con seres humanos se soporta desde los componentes éticos ilegales con la declaración de Helsinki (38) que catalogo esta investigación de clasificación de riesgo moderado, ya que al trabajar con pruebas de esfuerzo físico e intervención la población puede estar dispuesta a cambios en su salud; además cumplió con todos los requerimientos que exige el ministerio de salud por medio de la resolución 8430 (39) con relación a las investigaciones en seres humanos, que se trabaje con respeto, dignidad, etc.

Además, se aplicó un formato de consentimiento informado (anexo 2) en el cual se les explico a los participantes los objetivos de la investigación, los beneficios y riesgos a los que se ven expuestos donde manifiestan que su participación es voluntaria y que autorizan la utilización de los datos con fines académicos y donde quedó explicito que todos sus datos o recolección recogida va a ser confidencial.

El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos se describieron claramente y se justificó en un protocolo de investigación. El protocolo hizo referencia a las consideraciones éticas que fueron del caso y se indicó cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración de Helsinki(38) El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas que participen del estudio y también saber la información sobre las estipulaciones de los estudiantes pertenecientes al programa para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños tales como; lesiones esguinces golpes etc. esto como consecuencia de su participación en la investigación.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La población objeto de estudio estuvo conformada por 31 jóvenes futbolistas hombres, en sus características sociodemográficas se encontró que todos son solteros; que el 51,61% están en un estrato socioeconómico bajo-bajo; el 96,77% no trabajan de los cuales el 3,23% se dedican a trabajos que tiene que ver con electricidad; el 74,19% no tiene antecedentes patológicos (tabla 6).

Tabla 6 Tabla Características sociodemográficas de la población objeto de estudio

Variable	Valor	Frecuencia (N=31)	Porcentaje (%)
Estrato	Bajo, bajo	16	51,61
	Bajo	9	29,03
	Medio bajo	5	16,13
	Medio	1	3,23
	Total	31	100
Trabaja	No	30	96,77
	Si	1	3,23
	Total	31	100
Ocupación	Estudiante	30	96,77
	Electricista	1	3,23
	Total	31	100
Antecedentes	Ninguno	23	74,19
	Principal	8	25,81
	Total	31	100
Osteomuscular	Ninguna	23	74,19
	Dolor muscular	3	9,68
	Fractura	1	3,23
	Esguinces	2	6,45
	Fractura y esguince	2	6,45
	Total	31	100

Fuente: Elaboración Propia

La edad de la población tuvo un promedio de $16,84 \pm 0,78$ años, dado el grado de dispersión se tuvo en cuenta la mediana cuyo valor fue de 17 años, esto indica que el 50% de la población es superior a los 17 años y el otro 50% es inferior a esta edad; la edad mínima de la población es de 15 años y la máxima es de 18 años; El peso tuvo un promedio de $70,55 \pm 5,57$ Kg con una mediana de 72 Kg, un peso mínimo de 56 Kg y un máximo de 78 Kg; La estatura de la población tuvo un promedio de $1,73 \pm 0,05$ m, con una mediana de 1,57 m, la estatura mínima de la población es de 1,57 m y el máximo de 1,80 m; ninguno tiene hijos; El IMC tuvo un promedio de $23,46 \pm 1,11$ ml/kg/min, una mediana de 23,5 ml/kg/min, un valor mínimo de 20,30 ml/kg/min, y un máximo de 25,60 ml/kg/min, del IMC; y por último el porcentaje de grasa de la población obtuvo un promedio de $11,37 \pm 0,62$ mm, con una mediana de 11,3 mm, un mínimo de 10 mm y un máximo de 12,60 mm (tabla 7).

Tabla 7 Resultados de la composición corporal de la población objeto de estudio

Variable	Media	DS	Mediana	Mínimo	Máximo
Edad (años)	16,84	0,78	17	15	18
Peso (Kg)	70,55	5,57	72	56	78
Estatura (m)	1,73	0,05	1,57	1,57	1,80
IMC	23,46	1,11	23,5	20,30	25,60
Porcentaje de grasa	11,37	0,62	11,3	10	12,60

Fuente: Elaboración Propia

En la clasificación del IMC se puede observar que el 93,55% de la población están en normopeso, y el 3,23% en exceso de peso, y sobrepeso respectivamente; y en la clasificación del porcentaje de grasa se obtuvo un 100% en estado óptimo. (Ver tabla 8).

Tabla 8 Clasificación del IMC de la población objeto de estudio

Variable	Valor	Frecuencia (n=31)	Porcentaje (%)
Clasificación (IMC)	Normo peso	29	93,55
	Exceso de peso	1	3,23
	Sobrepeso	1	3,23
	Total	31	100
Clasificación porcentaje de grasa	Optimo Total	31 31	100 100

IMC: Índice de masa corporal

Fuente: Elaboración Propia

En la valoración del estado nutricional se encontró que la población objeto de estudio el 58,06% no desayunan, el 83,87% no desayunan lácteos y hay poco consumo de cereal con un porcentaje de 3,23%, en el desayuno de bollería la mayoría de la población no consume este desayuno con un porcentaje de 90,32%, el 80,65% si consume zumo de fruta a diario y un 58,06% una segunda fruta a diario, el 80,65% consume verdura fresca una vez al día y el 51,61% más de una vez al día, continuando con el consumo de comidas rápidas más de una vez a la semana el 54,84% si consumen este tipo de comida, el 90,32% no consume bebidas alcohólicas y el 74,19% consume legumbres más de una vez al día, el 61,29% consume dulces y golosinas, y en el consumo de pasta o arroz a diario se evidencio que el 100% de la población si consume este tipo de comida y por último el 54,84% consume aceite de oliva en su casa (tabla 9).

Tabla 9 Resultados de la calidad de dieta de la población objeto de estudio

Variable	Valor	Frecuencia (n=31)	Porcentaje (%)
No desayuna	No	13	41,94
	Si	18	58,06
Desayuna lácteos	No	26	83,87
	Si	5	16,13
Desayuna cereal	No	30	96,77
	Si	1	3,23
Desayuna bollería industrial	No	28	90,32
	Si	3	9,68
Fruta o zumo de fruta a diario	No	6	19,35
	Si	25	80,65
Segunda fruta a diario	No	13	41,94
	Si	18	58,06
Segundo lácteo a diario	No	26	83,87
	Si	5	16,13
Verdura fresca o cocida una vez al día	No	6	19,35
	Si	25	80,65
Verdura fresca o cocida más de una vez al Día	No	15	48,39
	Si	16	51,61
Más de una vez a la semana comidas rápidas	No	14	45,16
	Si	17	54,84
Bebidas alcohólicas al menos una vez a la semana	No	28	90,32
	Si	3	9,68
Consume legumbres más de una vez al día	No	8	25,81
	Si	23	74,19
Varia veces al día dulces y golosinas	No	12	38,71
	Si	19	61,29
Pasta o arroz casi a diario	Si	31	100
Utiliza aceite de oliva en casa	No	14	45,16
	Si	17	54,84

Fuente: elaboración propia

En los resultados de los estilos de vida de la población se encontró que en el consumo de sustancias psicoactivas y de cigarrillo contestaron que no los consumen; que el 22,58% consume alcohol; el 100% de la población refiere realizar actividad física, en el uso de pantallas 87,10% están regular según la tabla de valoración de uso de pantallas y el 12,9% en clasificación buena; y por último en la clasificación de calidad de dieta se encontró que el 58,06% se encuentra en un nivel nutricional muy bajo y por último el 41,94 se encuentra en un nivel nutricional medio. (Tabla9 10).

Tabla 10 Resultados estilos de vida de la población objeto de estudio

Variable	Valor	Frecuencia (N=31)	Porcentaje (%)
Consume alcohol	Si	7	22,58
	No	24	77,42
	Total	31	100
Realiza actividad física	Si	31	100
	Total	31	100
Uso de pantallas	Regular	27	87,10
	Buena	4	12,90
	Total	31	100
Calidad de Dieta	Nivel nutricional muy bajo	18	58,06
	Nivel nutricional medio	13	41,94
	Total	31	100

Fuente: Elaboración Propia

En el test inicial de la capacidad cardiorrespiratoria se encontró los siguientes resultados: un promedio de 44,64 ml/kg/min con una desviación estándar de 46,80 ml/kg/min, una mediana de 47, un mínimo de 35,70 y por último un máximo de 50,10 ml/kg/min. A diferencia del test final el resultado de la media de la población es de un 48,85 ml/kg/min, con una desviación estándar de 4,48, continuando con la mediana que fue de 50,8, un mínimo de 37,30 y un máximo de 53,70 ml/kg/min (tabla 11).

Tabla 11 Resultados de la evaluación inicial y final de la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio

Variable	Media	DS	Mediana	Mínimo	Máximo
Test de Cooper inicial (vo2 max)	44,64	46,80	47	35,70	50,10
Test de Cooper final (vo2 max)	48,85	4,48	50,8	37,30	53,70

Fuente: Elaboración propia
DS: Desviación estándar

En la clasificación de la capacidad cardiorrespiratoria del test inicial se evidencio que el 29,03% se encuentra en un estado medio según la tabla de valoración de este test, y el 70,97% en estado bueno que es la de mayor porcentaje en esta evaluación inicial; En la evaluación final el 12,90% se encuentra en estado medio, el 61,29% en estado bueno que es la que obtuvo mayor porcentaje en esta evaluación final y por último una mejora a diferencia del test inicial se obtuvo un resultado de 25,81% en estado excelente según la tabla de valoración del test de Cooper (tabla 12)

Tabla 12 Clasificación Capacidad Cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio

Clasificación de la capacidad cardiorrespiratoria	Evaluación Inicial		Evaluación Final		
	Valor	Frecuencia (N=31)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N=31)	Porcentaje (%)
Media		9	29,03	4	12,90
Buena		22	70,97	19	61,29
Excelente		0	0	8	25,81
Total		31	100	31	100

Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados de la prueba de contrastación de Wilcoxon se refleja que hay una significancia estadística de $p=0,01$ por lo tanto la hipótesis nula se rechaza (tabla13).

Tabla 13 resultados de la prueba de contrastación Wilcoxon de los resultados de pre test vs post test

Cruce de Variables	Valor z	Valor p p<0,05
Pretest vs posttest de la capacidad cardiorrespiratoria	-4,86	0,01

Fuente: Elaboración Propia

4.2. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, se acepta la hipótesis de investigación la cual establece que el programa de acondicionamiento físico sí mejora la capacidad cardiorrespiratoria de los jóvenes deportistas. Estos resultados tienen una relación con lo que sostienen Rodríguez et al. (40) quienes señalan que un programa de acondicionamiento físico en una población de futbolistas sí mejora la capacidad cardiorrespiratoria, esto es acorde con lo que en esta investigación se pudo encontrar; con relación al sexo de la población, se encuentra que la mayor participación en este estudio es de hombres, esto se asemeja a la investigación realizada por Vélez (41) y Tovar et al.(42) caso contrario a lo realizado por Escalante, et al(24) en cuya investigación hubo una mayor participación de mujeres, por otro lado, la participación de estas personas se relacionan ya que buscan la mejora de su salud. Con relación a las variables antropométricas se encontró que la edad de la población está entre los 15 a 19 años, situación que puede estar relacionada con el nivel que presentaron en su capacidad cardiorrespiratoria, esto se asemeja a la investigación realizada por Mayorga, et al.(11).

Con relación al IMC se encontró que los futbolistas la mayoría obtuvieron una clasificación en normo peso de su IMC, esto se asemeja a la investigación realizada por Collado (43) donde se obtuvieron resultados prácticamente iguales en su clasificación; diferente a lo encontrado en la investigación de Zapata (44) y Miranda,

et al.(45) donde la población arroja unos resultados que especifica que se encuentra en obesidad tipo I, un índice de masa corporal muy elevado.

Con relación a la caracterización sociodemográfica se evidencio que la población objeto de estudio pertenece a un bajo estrato socioeconómico, cuenta con personas solteras, son estudiantes y ninguno tiene hijos; esto se asemeja a la investigación realizada por Tobar, et al.(46); pero Difiere la investigación encontrada por Centro de investigaciones et al (47) y Folch, et al.(48) cuya investigación arrojan unos resultados prácticamente diferentes, ya que en el estrato socioeconómico pertenece a un rango más alto, personas se encuentran casadas, tienen hijos y la mayoría no son estudiantes.

Con relación a los estilos de vida de los futbolistas se encuentra que la mayoría de esta población realizan distintas actividades físicas en su cotidianidad y las ejecutan más de tres veces por semana y todos cumplen con los requerimientos de la OMS (49), además poseen una calidad de dieta no adecuada con una clasificación muy bajo en su nivel de nutrición y también a nivel del tiempo en pantallas tienen una clasificación regular esto se asemeja a las investigaciones de García et al. (50), Montserrat et al. (51) y Fabiola et al. (52)en donde la población realizan actividad física moderada, presentan calidad de dieta similar y frecuentan el uso de pantallas y difiere con Marily (53) y Huego et al. (54) cuyas poblaciones presentan que el uso de pantallas es de poca permanencia y sus estilos de vida es buena.

Con relación a la evaluación inicial de la capacidad cardiorrespiratoria se encontró que la población pertenece a un promedio medio y bueno, el cual es un poco satisfactorio en estos deportistas, esto se asemeja a la investigación realizada por Paredes et al. (55) y Secchi et al. (56)donde la población obtuvieron resultados similares respecto a su clasificación de la evaluación inicial de la capacidad cardiorrespiratoria; difiere Zapata (44) que en su investigación arroja unos

resultados muy bajos respecto a su clasificación de su capacidad cardiorrespiratoria.

Esta investigación propuso un programa de acondicionamiento físico con una duración de dos meses con tres sesiones por semana y un total de veinticuatro sesiones, lo anterior se relaciona con lo realizado por Carpio (57), Pochetti (58) y Torres (59) cuyas investigaciones tuvieron como objetivo la mejora de las capacidades físicas además con buena similitud ya que realizaron programas de acondicionamiento físico con duraciones y sesiones similares.

Por último el programa de acondicionamiento físico si mejora la capacidad respiratoria de la población objeto de estudio, esto es similar a la investigación realizada por Ramírez (25) donde se dice que el acondicionamiento físico juega un papel importante en la prevención de enfermedades cardiorrespiratorias y crónicas no transmisibles, y Andújar et al. (60) dice que el acondicionamiento físico ayuda a la prevención de enfermedades y ayuda a la prevención de caídas de las personas a futuro; difiere Becerra (61) que en su investigación no presentaron cambios significativos respecto a la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio.

CAPÍTULO: V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que el programa de acondicionamiento físico si es efectivo para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria de la población objeto de estudio, ya que se encontró una significancia estadística que permitió rechazar la hipótesis nula.
- A partir de lo encontrado en las características sociodemográficas se puede concluir que en la población objeto de estudio se presentó una participación total de hombres, los cuales son jóvenes futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán, con una estratificación de Bajo en su mayoría, actualmente estudian y además poseen estilos de vida adecuados.
- Al evaluar la capacidad cardiorrespiratoria en los jóvenes futbolistas del club Frank girón de la ciudad de Popayán se puede concluir que la población se encontraba antes del programa, en un rango bueno, pero no optimo, por tanto, estos jóvenes podrían ser más propensos a padecer patologías a nivel cardiovascular.
- Al implementar el programa de acondicionamiento físico en los jóvenes futbolistas del club Frank girón de la ciudad de Popayán Cauca, se concluye que los jóvenes tuvieron una evolución y además respondieron significativamente a la realización del programa, también se demostró que la dosificación del programa fue la adecuada en cuanto a su frecuencia, intensidades, tiempos y los distintos ejercicios realizados.

- Al evaluar la capacidad cardiorrespiratoria después de que tuviera finalidad el programa de acondicionamiento mediante el post test, se concluye que los jóvenes futbolistas tuvieron una mejora significativamente buena sobre su capacidad cardiorrespiratoria, arrojando promedios de buenos y excelente, por tanto, se puede concluir que el programa de acondicionamiento físico, si mejora la capacidad cardiorrespiratoria de los jóvenes futbolistas del club Frank Girón de la ciudad de Popayán.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al club fortalecer los procesos de entrenamiento y enfatizar más en la parte del acondicionamiento físico como tal, además fomentar más la participación de practicantes en el área deportiva para que puedan generar nuevos métodos de entrenamiento y también que aporten conocimientos más actuales con respecto a todo lo relacionado en el campo del deporte y la actividad física.
- Promover espacios los cuales se fomente en los jóvenes futbolistas mejores hábitos y estilos de vida saludables, también promover una buena alimentación.
- A los jóvenes futbolistas se les invita a que tengan una mayor motivación en el momento de entrenar, tener un mayor compromiso y ser más responsables con esto potenciar su rendimiento tanto en su vida deportiva como en su vida académica. Estar siempre alejados de las malas prácticas estar siempre estar enfocados en lo que quieren para su vida, que sus metas sean su prioridad y que siempre luchen por conseguir todo lo bueno que ellos se propongan.
- A nivel institucional se recomienda seguir con la dinámica de los proyectos de investigación que permiten tener una mayor guía para los estudiantes que queremos optar el título de profesional, los macro proyectos son una gran

ventaja. Además, los proyectos en los cuales se hace intervención con una comunidad, permiten proyectar académica y socialmente a la universidad y al programa.

REFERENCIAS

1. Sanchez J, Yague J, Fernandez R, Petisco C. Efectos de un entrenamiento con juegos reducidos sobre la técnica y la condición física de jóvenes futbolistas. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 2014. p. 221–34.
2. Calasanz J, Martínez R, Izquierdo N, García-pallarés J. EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA SOBRE LA RESISTENCIA AERÓBICA Y LA CAPACIDAD DE ACELERACIÓN EN JÓVENES FUTBOLISTAS. J Sport Heal Res. 2013;5(1):87–94.
3. Yadira N, Pepinosa G, Fabián Muñoz Ortiz R, Paola Muñoz Martínez A, Vanessa J, Muñoz P, et al. NIVEL DE SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO, POPAYÁN. [cited 2019 Jun 6]; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a06.pdf>
4. Pallares J, Navarro R. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA CARDIORRESPIRATORIA. Journal of Sport and Health Research. Martos España; 2012.
5. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. JA, Moreno-Bayona JA. Revista cubana de salud pública. [Internet]. Vol. 44, Revista Cubana de Salud Pública. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ministerio de Salud Pública; 1988 [cited 2019 Jun 6]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000300009
6. Ruiz JR. Apunts. Educación física y deportes. [Internet]. Apunts Educación Física y Deportes. Institut d'Educació Física de Catalunya; 1985 [cited 2019 Jun 6]. 95 p. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656933015>
7. Garcia S, Fernandez A. Valoración de la condición física saludable en universitarios gallegos. Vol. 11. 2011.

8. Organización mundial de la salud. CATALOGACIÓN POR LA BIBLIOTECA DE LA OMS. 2008.
9. Ruiz A. ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ESCOLAR. 2017. p. 465–73.
10. Vélez I. El Acondicionamiento Físico Para La Iniciación De Un Entrenamiento De Musculación En Los Adolescentes De 14 a 20 Años Que Asisten Al Centro Deportivo Iñaquito De La Ciudad De Quito. 2014;272.
11. Mayorga-Vega D, Viciano J. Las clases de educación física solo mejoran la capacidad cardiorrespiratoria de los alumnos con menor condición física: un estudio de intervención controlado PHYSICAL EDUCATION CLASSES ONLY IMPROVE CARDIORESPIRATORY FITNESS OF STUDENTS WITH LOWER PHYSICAL. Nutr Hosp. 2015;32(1):330–5.
12. Soto E, Alvarez E, Hernandez S, Mondragon L, Diaz L. Efecto de un programa de entrenamiento físico basado en la secuencia de desarrollo sobre el balance postural en futbolistas: ensayo controlado aleatorizado [Internet]. 2013 [cited 2019 Nov 19]. p. 339–47. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/42771/47607>
13. Reyes amigo T. EFECTO DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL RENDIMIENTO AERÓBICO EN JÓVENES. 2015. p. 53–61.
14. Rodríguez A, Córdoba N, Pardo A, Sáenz L. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DE CONDICION FISICA POSTERIOR AL ACONDICIONAMIENTO EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN. Umbral Científico. Bogota, Colombia: Universidad Manuela Beltrán; 2008. 27-38 p.
15. Torres Anaya M, Galeano Palencia E, Rodríguez Delgado A, Vidarte Claros J. Efectos de un programa de entrenamiento físico sobre la fuerza y flexibilidad de estudiantes universitarios. Latinoam Hipertens. 2018;13(5).
16. Medina A, Vargas J. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EXPLOSIVA EN FUTBOLISTAS DE 16 AÑOS. J Chem Inf Model. 2019;53(9):1689–99.

17. villaquiran hurtado, miller alberto quijuano A, Chalapud luz marina. CONDICIÓN FÍSICA DEL JUGADOR DE FÚTBOL UNIVERSITARIO EN. Popayan Cauca; 2014.
18. Antón Agramonte E. El deporte educativo. *Pedagog Magna*. 2011;(11):72–9.
19. Ministerio de educacion nacional. Ley 181 de Enero 18 de 1995 por. 1995;4.
20. Pinheiro V, Foguet O, Richheimer P. El fair play en la iniciación deportiva, un estudio con entrenadores de fútbol. *Retos Nuevas Perspect Educ Física, Deport y Recreación*. 2014;(25):32–5.
21. Sepúlveda G, Díaz Y, Ferrer R. ANSIEDAD PRE-COMPETITIVA Y ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO DEPORTIVO, EN DISCIPLINAS ACUÁTICAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS EN DEPORTISTAS JUVENILES DE ALTO NIVEL. *Límite (Arica)*. SciELO Agencia Nacional de Investigacion y Desarrollo (ANID); 2020 Mar;14:0–0.
22. Screti F. FÚTBOL, GUERRA, NACIONES Y POLÍTICA. *Razon y Palabra*. 2010;(74).
23. Hernández A. Beneficios del deporte en la salud. 2015;50.
24. Escalante Y. Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Rev Esp Salud Publica*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social; 2011 Aug;84(4):325–8.
25. Ramirez H. Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable. Vol. 33, *Colombia Médica*. Cali, Colombia: Universidad del Valle; 2002.
26. Sánchez C, Moral F, Delgado G, González J, Téllez B, Colmenero M, et al. Evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria en jóvenes: adaptación del test de 20m de ida y vuelta. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014 [cited 2018 Nov 18];30(6):1333–43. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n6/19originaldeporteyejercicio04.pdf>
27. Macarena C. COMPOSICIÓN CORPORAL Y CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA EN ESTUDIANTES DE KINESIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 2011;
28. Mayorga-Vega D, Merino-Marban R, Rodríguez-Fernández E, Mayorga

Vega D. Relación entre la capacidad cardiorrespiratoria y el rendimiento en los tests de condición física relacionada con la salud incluidos en la batería ALPHA en niños de 10-12 años.

29. Rodríguez-Martínez MP, Guillén F. Motivos de participación deportiva en jóvenes deportistas mexicanos. Cuad Psicol del Deport [Internet]. [publisher not identified]; 2017 [cited 2019 Sep 20];17(3):105–16. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232017000300010&lang=es
30. Hernandez S. Enfoque cualitativo y cuantitativo, según Hernández Sampieri. | Portafolio académico. 2006. p. 3–26.
31. Cabré R. DISEÑOS CUASI-EXPERIMENTALES Y LONGITUDINALES. barcelona;
32. Lopera J, Ramírez C, Zuluaga M, Ortiz J. El método analítico. 2010.
33. Alberto L, Guzman C, Andrés Y, Torres M, Alejandro J. Artículo Original Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso-obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia Body fat percentage and prevalence of overweight-obesity in college students of sports performanc.
34. Moreno M. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD DEFINITION AND CLASSIFICATION OF OBESITY. Vol. 23, REV. MED. CLIN. CONDES. 2012.
35. Correa M, Gutierrez J, Martinez J. Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. 2013;(1):1–8.
36. Pancorbo A. Medicina y ciencias del deporte y la actividad física. Oceano; 2012.
37. American Heart Association | Nuestros Cursos [Internet]. [cited 2020 Feb 13]. Available from: <http://international.heart.org/es>
38. De Helsinki a Fortaleza: una Declaración desangrada [Internet]. [cited 2019 Nov 1]. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361533264004>

39. Alberto Sánchez -Alfaro L. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD: NORMAS Y GUÍAS NACIONALES.
40. Vidarte J, Velez C, Cuellar C, Mora L. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. 2011;16(1):202–18.
41. Rosa SM, ORDAX JR, OLE SDA. Apunts. Educación física y deportes. [Internet]. Apunts Educación Física y Deportes. Institut d’Educació Física de Catalunya; 1985 [cited 2019 Jun 6]. 12-24 p. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656962003>
42. Mauricio S, Tovar C, Sofía N, Bermúdez C. Relationship Between Body Composition and Physical Performance of the Colombian Military Academy
Relation entre la composition corporelle et la performance physique à l’École militaire des cadets « Général José María Córdova »
Relação entre composição cor. Vol. 13, Revista Científica General José María Córdova. 2015.
43. Siquier Coll J, Collado Martín Y, Pérez Quintero M, Bartolomé Sánchez I, Grijota Pérez FJ, Sánchez Puente M, et al. Estudio comparativo de las variables determinantes de la condición física y salud entre jóvenes deportistas y sedentarios del género masculino. Nutr Hosp [Internet]. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE); 2018 Apr 5 [cited 2019 Feb 13];35(3):689–97. Available from: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1502>
44. Zapata R. Capacidad cardiorrespiratoria, variables antropométricas y de composición corporal en mujeres jóvenes universitarias con sobrepeso y obesidad. 2017 [cited 2019 Feb 13]; Available from: <https://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/6553>
45. Miranda C, Ibacache P, Opazo E, Rojas J, Cano M. Uso de la cinética del consumo de oxígeno para la evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria en pacientes con obesidad [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 17]. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000100015&lang=es

46. Tobar N, Tobar R, Galvis E. Actividad física y su relación con la carga académica de estudiantes universitarios. Hacia la promoción la salud. Universidad de Caldas; 2019 Jan 1;24(1):112–20.
47. Investigaciones C de. Caracterización De Los Estudiantes De Una Institución De Educación Superior De Pereira. Investig Andin. 2005;7(10):10–6.
48. Folch C, Álvarez JL, Casabona J, Brotons M, Castellsagué X, Jóvenes G, et al. DETERMINANTES DE LAS CONDUCTAS SEXUALES DE RIESGO EN JOVENES DE CATALUÑA. 2015;89:471–85.
49. Organización mundial de la salud. RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD. 2012. 58 p.
50. García G, Salamanca G, Tapiero T, Ramos D. Revista Hacia la Promoción de la Salud.
51. Montserrat A, Susana D, Isable D. El uso ritual de las pantallas entre jóvenes universitarios. 2018;(21):480–99.
52. Becerra F, Vargas M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. salud publica. 2015;17(5):762–75.
53. Corredor MB. estilo de vida en jóvenes universitarios de la facultad de psicología de la fundación universitaria de los libertadores. 2016.
54. Aránguiz A H, García G V, Rojas D S, Salas B C, Martínez R R, Mac Millan K N. ESTUDIO DESCRIPTIVO, COMPARATIVO Y CORRELACIONAL DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CONDICIÓN CARDIORRESPIRATORIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CHILE. Rev Chil Nutr [Internet]. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología; 2010 Mar [cited 2019 Feb 26];37(1):70–8. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182010000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
55. Hábito deportivo: efecto en la aptitud físico-motora y cardiorespiratoria en escolares [Internet]. [cited 2019 Nov 17]. Available from:

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000200005&lang=es

56. Secchi J, Garcia C. Aptitud física cardiorrespiratoria y riesgo cardiometabólico en personas adultas jóvenes. revista española de salud publica. 2013.
57. Carpio Barco CA, Gualpa Suquilema MP. Implementación de un plan de acondicionamiento físico para el Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián 2011. 2012;
58. Pochetti J, Ponczosznik D, Rojas P, Testa N. Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones. Arch Argent Pediatr. 2018;116(6):S82–91.
59. Torres Anaya M, Galeano-Palencia E, Rodríguez Delgado A, Vidarte Claros J. Efectos de un programa de entrenamiento físico sobre la fuerza y flexibilidad de estudiantes universitarios. Latinoam Hipertens. 2018;13(5).
60. Andujar A, Rodriguez M, Ruiz P, Araque M. PROGRAMAS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PARA PREVENIR CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 17]. Available from: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3498/349857603003/index.html>
61. Arisa JB. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FISCA BASADO EN LA MUSICA SALSA, SOBRE LAS CAPACIDADES FISICAS EN ESCOLARES DE UN COLEGIO DE BOGOTA. 2017;

ANEXOS

Anexos 1 Herramienta de recolección de datos

Director: Luz Marina Chalapud Narváez



Instrumento de recolección de datos



Nombre: _____

celular: _____

Edad: _____ sexo: _____ Estado civil: _____ Número de hijos: _____

Estrato: _____ Trabaja: si ___ no ___ Ocupación: _____ Antecedentes (principal marque con 1, secundario con 2): **Osteomuscular:** lumbalgia ___ Fibromialgia ___ Dolor muscular ___ tendinitis ___ fracturas ___ esguinces ___ **Cardiovascular:** HA ___ IAM ___ circulatorios ___ anginas ___ **Metabólico:** DBT ___ CA ___ síndrome metabólico ___ dislipidemias ___ Otro: _____ Fuma: si ___ no ___ Consume alcohol: si ___ no ___ Consume SPA: si ___ no ___ realiza actividad física: si ___ no ___ tiempo dedicado al día a ver TV(min): _____ tiempo dedicado al día al uso de PC(min): _____ tiempo dedicado al día al uso de celular (min): _____

1. COMPOSICIÓN CORPORAL

Perímetro de cintura	Perímetro de cadera	Peso Corporal	Talla Corporal	IMC	Envergadura	%grasa	%grasa visceral	%músculo	Edad corporal	Metabolismo basal

PLIEGUES CUTANEOS

PLIEGUE	1 TOMA	2 TOMA	3 TOMA	PROMEDIO
Tríceps				
Subescapular				
Bíceps				
Supra espinal				
Abdominal				
Muslo anterior				
pierna				

DIÁMETROS

Biecondileo de fémur				
Biecondileo de húmero				
Biestiloideo muñeca				
Biacromial				
Bitrocanter				
Biliaco				

PERÍMETROS

Pierna				
Brazo contraído				

2. CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA

Test	marca	nota	marca	nota	marca	nota
Rufier Dickson						

3. FLEXIBILIDAD

Prueba	Medida de la prueba	Medida anatómica	resultado
Sit and reach			
Elevación de brazos y manos			
Extensión de tronco y cuello			
Rotación de hombros			
Rotación interna de hombro			
Rotación externa de hombro			
Pectorales			
Retracción muscular del cuádriceps			
Flexión de tobillos			

4. EVALUACIÓN DE FUERZA

Prueba	1 intento	2 intento	3 intento
Abdominales			
Flexión de brazos			
Salto vertical			
Salto horizontal			

5. EVALUACIÓN RESISTENCIA MUSCULAR (anaeróbica)

prueba	marca	nota	marca	nota	marca	nota
Burpee						

6. CALIDAD DE DIETA (0 puntos respuesta negativa, 1 punto respuesta positiva).

PREGUNTA	SI	NO	PREGUNTA	SI	NO
No desayuna			Verdura fresca o cocida más de una vez al día		
Desayuna lácteo			Más de una vez a la semana comida rápida		
Desayuna cereal			Bebidas alcohólicas al menos una vez a la semana		
Desayuna bollería industrial			Consume legumbres más de una vez a la semana		
Fruta o zumo de fruta a diario			Varias veces al día dulces y golosinas		
Segunda fruta a diario			Pasta o arroz casi a diario		
Segundo lácteo a diario			Utiliza aceite de oliva en casa		
Verdura fresca o cocida una vez al día			Puntaje total		

Test de Cooper

Tabla de clasificación test de Cooper

Firma evaluado: _____

Firma evaluador: _____

Fecha evaluación: _____



Anexos 2 Consentimiento Informado

Actividad física, estrategia para mejorar la condición física para la salud de una comunidad universitaria.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación el cual tiene como objetivo determinar los beneficios de la actividad física sobre su condición psicomotriz. Entre los beneficios que esta investigación tendrá es facilitar información sobre el estado de salud física y factores de riesgo para la salud de los participantes, además de participar en un programa de actividad física para mejorar la calidad de vida de la población estudio. Los riesgos o contraindicaciones implícitos en el desarrollo de esta investigación son mínimos, por ejemplo: caídas, dolor de cabeza, fatiga, entre otras.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar al investigador sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas respecto al tema. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, además de lo anterior, se le recuerda que todos los datos e información suministrada se manejará con total confidencialidad y su uso será solo con fines académicos. Una vez terminada la investigación se socializará con la población los resultados.

Yo, _____ identificado con cédula de ciudadanía _____ de _____, acudiente de la/el estudiante _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma participante: _____

Anexos 3 Sesiones de entrenamiento del programa de acondicionamiento físico

OBJETIVO: entrega de consentimiento informado y cuestionario de calidad de dieta
FECHA: 12/08/2019
Sesión: 1
EDAD: 15-18 años
SEXO: Masculino
ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo
MATERIALES: cancha, papel, lapiceros, cámara fotográfica

FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	Socialización y explicación de los cuestionarios a realizar	Leve	5 MIN
CENTRAL	Elaboración del cuestionario de recolección de datos y entrega del consentimiento informado	Leve	30
FINAL	Entrega del cuestionario	Leve	5
TOTAL			40

OBJETIVO: toma de pliegues antropométricos, medidas de cintura de cadera y toma de peso y talla
FECHA: 14/08/2019

Sesión: 2
EDAD: 15-18 años
SEXO: Masculino
ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo

MATERIALES: cancha, papel, lapiceros, cinta métrica, adipometro, bascula, cámara fotográfica

FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	Socialización y explicación de tomas y medidas a realizar	Leve	5 MIN
CENTRAL	Toma de pliegues cutáneos, medidas de cadera, peso y talla mediante los a través de los materiales dichos con anterioridad	Leve	30
FINAL	Retroalimentación	Leve	5
TOTAL			40

OBJETIVO: toma de pliegues antropométricos, medidas de cintura de cadera y toma de peso y talla
FECHA: 15/08/2019
Sesión: 3
EDAD: 15-18 años
SEXO: Masculino
ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo

MATERIALES: cancha, papel, lapiceros, cinta métrica, adipometro, bascula, cámara fotográfica

FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	Socialización y explicación de tomas y medidas a realizar	Leve	5 MIN
CENTRAL	Toma de pliegues cutáneos, medidas de cadera, peso y talla mediante los a través de los materiales dichos con anterioridad	Leve	30
FINAL	Retroalimentación	Leve	5
TOTAL			40

OBJETIVO: Determinar el estado de la capacidad cardiorrespiratoria en los futbolistas del deportivo Cali Filial Frank Girón de la ciudad de Popayán.

Sesión: 4

FECHA: 19/08/2019

EDAD: 15-18 años

SEXO: Masculino

ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo

MATERIALES: Conos, cámara fotográfica, silbato, cronometro

FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE
------	-------------	------------	-----------

			TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la práctica. • Calentamiento general: -trote suave con movimiento articular 	Moderada	5 MIN
CENTRAL	<p>PRETEST Aplicación TEST DE COOPER</p> <p>Recorrer la mayor distancia en 12 minutos</p> <p>Hidratación</p>	Moderada	12
FINAL	<p>Vuelta a la calma (stretching)</p> <p>Retroalimentación Hidratación</p>	Moderada	5
TOTAL			22
<p>OBJETIVO: Mejorar la capacidad de resistencia en los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón</p> <p>FECHA: 21/08/2019 – 12/09/2019</p> <p>Sesión: 5 - 13</p> <p>EDAD: 15-18 años</p> <p>SEXO: Masculino</p> <p>ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo</p> <p>MATERIALES: Topes, Cámara fotográfica, Silbato, Cronometro</p>			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)

INICIAL	<p>•Orientación a la práctica.</p> <p>• Calentamiento general:</p> <p>-trote suave con movimiento articular</p> <p>Calentamiento específico:</p> <p>Tocar con dos manos los pies: mientras se va corriendo haces una pausa y tocar los pies con las manos.</p> <p>Talones atrás: después de terminar con las rodillas, se toca con los talones en los glúteos. Eso se hará 5 o 6 veces.</p>	<p>21/08/2019 Moderada</p> <p>12/09/2019 Vigorosa</p>	5 MIN
CENTRAL	<p>Circuito</p> <p>Se hace un circuito donde hay 5 estaciones, una se hace sentadillas, en otra, flexiones de brazo, en otra burpees, en otra abdominales y por último se hace dorsales; el procedimiento del ejercicio será de:</p> <p>(2 sesiones de 15 repeticiones en cada sesión)</p>	<p>21/08/2019 Moderada</p> <p>12/09/2019 Vigorosa</p>	30
FINAL	<p>Vuelta a la calma (stretching)</p> <p>Retroalimentación Hidratación</p>	<p>21/08/2019 Moderada</p> <p>12/09/2019 Vigorosa</p>	5
TOTAL			40
<p>OBJETIVO: Mejorar la capacidad de velocidad en los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán. FECHA: 22/08/2019 – 16/09/2019 Sesión: 6 - 14 EDAD: 15-18 años</p>			

SEXO: Masculino ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo MATERIALES: Conos, cámara fotográfica, silbato, cronometro			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la práctica. • Calentamiento general: -trote suave con movimiento articular Calentamiento específico: Balón mano: partido de balonmano con dos equipos diferentes.	22/08/219 Moderada 16/09/2019 Vigorosa	5 MIN
CENTRAL	Velocidad y remate al arco: Pasar por medio de vallas en zigzag, a continuación, saltar por encima de unos conos, por último dar una vuelta por cada uno de los topes, salir en velocidad y rematar al arco (3 sesiones de 10 repeticiones)	22/08/219 Moderada 16/09/2019 Vigorosa	30
FINAL	Vuelta a la calma (stretching) Retroalimentación Hidratación	22/08/219 Moderada 16/09/2019 Vigorosa	5
TOTAL			40
OBJETIVO: Mejorar la capacidad de fuerza de los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán FECHA: 26/08/2019 – 18/09/2019 Sesión: 7 - 15 EDAD: 15-18 años SEXO: Masculino ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo			

MATERIALES: Topes, Silbato, Cámara fotográfica			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la práctica. • Calentamiento general: trote suave con movimiento articular Desplazamientos por la cancha con variaciones Juegos de balonmano	26/08/2019 Moderada 18/09/2019 Vigorosa	5
CENTRAL	Ejercicios de fuerza Planchas simples y complejas (5 series de 10 repeticiones) Lagartijas (3 series de 10 repeticiones) Abdominales (3 series de 10 repeticiones) Sentadillas (3 series de 10 repeticiones)	26/08/2019 Moderada 18/09/2019 Vigorosa	30
FINAL	Vuelta a la calma (stretching) Retroalimentación Hidratación	26/08/2019 Moderada 18/09/2019 Vigorosa	5
TOTAL			40
OBJETIVO: Mejorar la capacidad de flexibilidad de los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán			

FECHA: 28/08/2019 – 19/09/2019 Sesión: 8 - 16 EDAD: 15-18 años SEXO: Masculino ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo MATERIALES: Conos, Aros, Silbato, Cámara fotográfica,			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	•Orientación a la práctica. Calentamiento general: -trote suave con movimiento articular Calentamiento específico: Tocar con dos manos el suelo: mientras se va corriendo agacharse y tocar el suelo con las dos manos	28/08/2019 Moderada 19/09/2019 Vigorosa	5 MIN
CENTRAL	Flexibilidad dinámica y estática Torsión de espalda, isquiotibiales, cuádriceps, cadera, lumbares, abductores (4 sesiones de 10 repeticiones)	28/08/2019 Moderada 19/09/2019 Vigorosa	30
FINAL	Vuelta a la calma (stretching) Retroalimentación Hidratación	28/08/2019 Moderada 19/09/2019 Vigorosa	5
TOTAL			40

OBJETIVO: Mejorar la capacidad de resistencia en los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán
FECHA: 29/08/2019 – 03/10/2019
Sesión: 9 - 17
EDAD: 15-18 años
SEXO: Masculino
ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo
MATERIALES: Topes, Cámara fotográfica, Silbato, Cronometro

FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<p>•Orientación a la práctica.</p> <p>• Calentamiento general:</p> <p>-trote suave con movimiento articular</p> <p>Calentamiento específico:</p> <p>Tocar con dos manos los pies: mientras se va corriendo haces una pausa y tocar los pies con las manos.</p> <p>Talones atrás: después de terminar con las rodillas, se toca con los talones en los glúteos. Eso se hará 5 o 6 veces.</p>	Vigorosa	5 MIN
CENTRAL	<p>Circuito</p> <p>Se hace un circuito donde hay 5 estaciones, una se hace sentadillas, en otra, flexiones de brazo, en otra burpees, en otra abdominales y por último se hace dorsales; el procedimiento del ejercicio será de:</p> <p>(2 sesiones de 15 repeticiones en cada sesión) y variaciones</p>	Vigorosa	30
FINAL		vigorosa	5

	Vuelta a la calma (stretching)		
	Retroalimentación Hidratación		
TOTAL			40
OBJETIVO: Mejorar la capacidad de velocidad en los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán FECHA: 2/09/2019 Sesión: 10 EDAD: 15-18 años SEXO: Masculino ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo MATERIALES: Conos, cámara fotográfica, silbato, cronometro			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la práctica. • Calentamiento general: -trote suave con movimiento articular Calentamiento específico: Balón mano: partido de balonmano con dos equipos diferentes.	Vigorosa	5 MIN
CENTRAL	Velocidad y remate al arco: Pasar por medio de vallas en zigzag, a continuación, saltar por encima de unos conos, por ultimo dar una vuelta por cada uno de los topes, salir en velocidad y rematar al arco Y variaciones (3 sesiones de 10 repeticiones)	Vigorosa	30
FINAL	Vuelta a la calma	Vigorosa	5

	(stretching) Retroalimentación Hidratación		
TOTAL			40
<p>OBJETIVO: Mejorar la capacidad de fuerza de los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán</p> <p>FECHA: 5/09/2019</p> <p>Sesión: 11</p> <p>EDAD: 15-18 años</p> <p>SEXO: Masculino</p> <p>ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo</p> <p>MATERIALES: Topes, Silbato, Cámara fotográfica</p>			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a la práctica. • Calentamiento general: <p>trote suave con movimiento articular</p> <p>Desplazamientos por la cancha con variaciones</p> <p>Juegos de balonmano</p>	Vigorosa	5
CENTRAL	<p>Ejercicios de fuerza</p> <p>Planchas simples y complejas (5 series de 10 repeticiones)</p> <p>Lagartijas (3 series de 10 repeticiones)</p> <p>Abdominales (3 series de 10 repeticiones)</p> <p>Sentadillas (3 series de 10 repeticiones)</p>	Vigorosa	30

	Y variaciones		
FINAL	Vuelta a la calma (stretching) Retroalimentación Hidratación	Vigorosa	5
TOTAL			40
<p>OBJETIVO: Mejorar la capacidad de flexibilidad de los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán</p> <p>FECHA: 11/09/2019</p> <p>Sesión: 12</p> <p>EDAD: 15-18 años</p> <p>SEXO: Masculino</p> <p>ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo</p> <p>MATERIALES: Conos, Aros, Silbato, Cámara fotográfica,</p>			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<p>•Orientación a la práctica.</p> <p>Calentamiento general:</p> <p>-trote suave con movimiento articular</p> <p>Calentamiento específico:</p> <p>Tocar con dos manos el suelo: mientras se va corriendo agacharse y tocar el suelo con las dos manos</p>	Vigorosa	5 MIN
CENTRAL	<p>Flexibilidad dinámica y estática</p> <p>Torsión de espalda, isquiotibiales, cuádriceps, cadera, lumbares, abductores</p>	Vigorosa	30

	Y variaciones (4 sesiones de 10 repeticiones)		
FINAL	Vuelta a la calma (stretching) Retroalimentación Hidratación	Vigorosa	5
TOTAL			40
<p>OBJETIVO: Mejorar la capacidad de resistencia en los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán</p> <p>FECHA: 07/10/2019</p> <p>Sesión: 18</p> <p>EDAD: 15-18 años</p> <p>SEXO: Masculino</p> <p>ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo</p> <p>MATERIALES: Conos, cámara fotográfica, silbato, cronometro, topes, vallas, balones</p>			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<p>•Orientación a la práctica.</p> <p>• Calentamiento general:</p> <p>-trote suave con movimiento articular</p> <p>Calentamiento específico:</p> <p>Ejercicios específicos a dos hileras.</p> <p>Skipping alto y moderado</p> <p>Salidas en velocidad</p>	Moderada	5 MIN

CENTRAL	<p>Circuitos</p> <p>Pasar varias veces por un circuito el cual está formado por conos, vallas, topes, y cinta métrica. (3 sesiones de 15 repeticiones)</p> <p>Una vez se realice los ejercicios anteriores se trabaja en un circuito y finalizando el circuito damos una definición a la portería del arco de la cancha. (3 sesiones de 15 repeticiones)</p>	Moderada	30
FINAL	<p>Vuelta a la calma (stretching)</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Hidratación</p>	Moderada	5
TOTAL			40
<p>OBJETIVO: Determinar el estado de la capacidad cardiorrespiratoria de los futbolistas del Club Deportivo Frank Girón de la ciudad de Popayán</p> <p>FECHA: 10/10/2019</p> <p>Sesión: 19/10/2019</p> <p>EDAD: 15-18 años</p> <p>SEXO: Masculino</p> <p>ENTRENADOR: Daniel Ortega – Fernando Bravo</p> <p>MATERIALES: Topes, Cámara fotográfica, Silbato, Cronometro</p>			
FASE	DESCRIPCION	INTENSIDAD	TIEMPO DE TRABAJO (minutos)
INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> •Orientación a la práctica. • Calentamiento general: <p>-trote suave con movimiento articular</p>	Moderada	5 MIN

CENTRAL	<p>POSTEST Aplicación TEST DE COOPER</p> <p>Recorrer la mayor distancia en 12 minutos</p> <p>Hidratación</p>	Moderada	12
FINAL	<p>Vuelta a la calma (stretching)</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Hidratación</p>	Moderada	5
TOTAL			22