

El Hiit Infantil como Medio de Prevención del Sobrepeso en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia de la Ciudad de San Juan de Pasto-Nariño



Edisson Wilmer Rodríguez Bastidas

**Universidad CESMAG
Facultad de Educación
Programa Licenciatura en Educación Física
San Juan de Pasto
2023**

El Hiit Infantil como Medio de Prevención del Sobrepeso en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comunicemos su Misericordia de la Ciudad de San Juan de Pasto-Nariño

Edisson Wilmer Rodríguez Bastidas

Proyecto Investigativo

Asesor

Mag. Huber Yovanny Cuaspa Burgos

**Universidad CESMAG
Facultad de Educación
Programa Licenciatura en Educación Física
San Juan de Pasto
2023**

Nota de Aceptación

Firma presidente jurado

Firma jurado

Firma jurado

San Juan de Pasto, febrero de 2023

Nota de Exclusión

El pensamiento que se expresa en este documento es de exclusiva responsabilidad de su autor y no compromete la ideología de la Universidad CESMAG.

Dedicatoria

En primer lugar, dedico este logro tan importante a dios, por haberme brindado la sabiduría a lo largo de esta hermosa carrera, la cual me ha otorgado de nuevos saberes y nuevas perspectivas de conocimiento; así mismo, a mi madre Bertha Ligia Bastidas Carlosama por siempre creer en lo que podía llegar a alcanzar y de igual manera motivarme a seguir adelante, por inculcarme los valores de la persistencia, el respeto, el amor y la pasión al hacer o realizar las cosas.

De igual forma, a la motivación más importante de querer superarme día tras día; mi querida hija, Reichell Daniela Rodríguez Cadena, quien con su corta edad me inspira y me orienta a ir más allá a crecer tanto en lo intelectual, como en lo personal.

También, quiero dedicar este logro a todas las personas que estuvieron tras este proceso tales como, familia, conocidos, amigos, quienes directa o indirectamente hicieron parte de esta ardua labor, brindando consejos, animando, apoyando en muchas otras facetas de mi vida.

Finalmente agradecer a la Universidad CESMAG, al programa de licenciatura en educación física, y a todo su plantel educativo, como coordinadores, rectores, directivos y docentes, quienes aportaron al crecimiento de mi persona a lo largo del objetivo hoy cumplido, Licenciado en Educación Física.

Edisson Wilmer Rodríguez Bastidas

Agradecimientos

En primer lugar, es preciso agradecer a dios por haberme brindado la salud y así de esta forma llegar a culminar tan hermosa carrera; en segundo lugar, agradezco a la universidad CESMAG al igual que a la facultad de educación y al programa de educación física, por abrir paso a ser parte de la familia franciscana, también, a cada uno de los docentes que estuvieron presentes durante este proceso, los cuales, transmitieron su conocimiento guiando este camino con el fin de perfeccionar al buen docente tanto en conocimientos como persona.

Así mismo expreso agradecimientos a la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia de San Juan de Pasto-Nariño, por haber brindado la oportunidad de ejecutar la intervención pedagógica dentro de su entorno; logrando así, que la practica pedagógica profesional sea más enriquecedora y contribuyendo aún más a los aprendizajes vividos dentro del campo laboral.

De igual manera, cabe brindar agradecimientos al grupo sujeto de estudios por haber hecho parte de mi formación docente y permitiendo aplicar el en ellos las estrategias que se planearon para desarrollar sus capacidades físicas.

Finalmente, agradezco al Magister, Huber Yovanny Cuaspa Burgos quien con su experiencia y sus orientaciones dieron paso final al cumplimiento de esta gran carrea Licenciatura en Educación Física.

**Resumen Analítico de Estudio
R.A.E**

CODIGO:

PROGRAMA ACADEMICO: Licenciatura en Educación Física

FECHA DE ELABORACION DEL RAE

AUTOR: EDISSON WILMER RODRIGUEZ BASTIDAS

ASESOR: Mg. Huber Yovanny Cuaspa Burgos

TITULO: EL HIIT INFANTIL COMO MEDIO DE PREVENCIÓN DEL SOBREPESO EN LOS NIÑOS DE LA CATEGORÍA (10-13) DE LA ESCUELA DE FÚTBOL INTEGRAL FUNDACIÓN COMUNIQUEMOS SU MISERICORDIA DE LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO-NARIÑO.

PALABRAS CLAVE: HIIT, prevención del sobrepeso, componente cardiovascular, componente muscular, capacidad aeróbica, capacidad anaeróbica, fuerza resistencia, fuerza explosiva, participante.

DESCRIPCION: El presente documento contiene una serie de resultados evidenciados y obtenidos de los niños de la categoría (10-13) de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño; debido a que su objetivo fue la prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) mediante el desarrollo y la implementación de una serie de actividades en relación al HIIT, las cuales permitieron mejorar y desarrollar capacidades físicas quien estas a su vez con su total funcionalidad conllevaron a la prevención del sobrepeso.

CONTENIDO: Este informe se encuentra distribuido en doce capítulos, como se puede evidenciar a continuación: en el primer capítulo se refleja el tema de investigación, el capítulo dos hace alusión a la contextualización de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño, en este mismo se pueden referenciar el macro y micro contexto; dentro del capítulo tres se da a conocer la descripción y formulación del problema de investigación, en el cual se describe diferentes circunstancias y momentos que lo conforman, así mismo se da a conocer los sucesos acontecidos dentro de las intervenciones realizadas al grupo sujeto de estudio, en el capítulo cuatro se encuentra la justificación en la cual se expresa y se explica la relevancia de la problemática abordada a través de una propuesta de intervención pedagógica.

Por consiguiente, en el capítulo quinto se encuentran enunciados los objetivos, mismo que se conforma por un objetivo general y tres objetivos específicos, aquellos que contribuyeron a cumplir las metas dentro de la ejecución del presente proyecto investigativo, también encontramos el sexto capítulo en el cual se enuncia la línea de investigación la cual va dirigida a la línea corporal; dentro del séptimo capítulo se expone la metodología donde se explica el paradigma, enfoque, método y las respectivas técnicas e instrumentos de recolección de información. En el capítulo ocho, se evidencia el referente teórico conceptual del problema en este se dio a conocer la categorización, el pensamiento pedagógico, el referente teórico conceptual y el plan de actividades. Dentro del capítulo diez, se da a conocer el análisis e interpretación de resultados, finalmente en el capítulo once y doce se encuentran expresados las conclusiones y recomendaciones en alusión a la investigación realizada.

METODOLOGIA: Para el desarrollo del presente proyecto investigativo se tuvo en cuenta el paradigma de tipo mixto y guiado desde el enfoque socio-critico, con el que se pretendió abarcar las pautas del conocimiento, con la identificación de la forma en que se piensa, se argumenta y se razona.

De igual manera, desde el enfoque se buscó como prioridad el desarrollo integral del grupo sujeto de estudio, además, se propuso a brindar solución a las diferentes problemáticas que abarcaban dentro del entorno de estos.

En relación al método utilizado durante el proceso investigativo fue el de investigación acción participativa (IAP), el cual permitió concretar una búsqueda de resultados de manera colectiva en relación con el grupo de intervención. Debido a que en el transcurso del proyecto se prestó mayor énfasis en las problemáticas encontradas.

Del mismo modo, se mantuvo la aplicabilidad de las distintas técnicas e instrumentos de recolección de información, mismas que permitieron la intervención de manera eficaz con el grupo sujeto de estudio, facilitando de esta manera, la culminación del presente documento.

Línea de investigación: corporal

CONCLUSIONES: El HIIT implementado durante el proceso investigativo ayudo a que el grupo sujeto de estudio mejoren y desarrollen sus capacidades físicas; tanto, como aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia, fuerza explosiva, así como también, de velocidad, flexibilidad, resistencia, coordinación. Es de mencionar que todo ello se logró gracias a la importante dedicación y participación constante del grupo.

Prevenir el sobrepeso desde las edades escolares es importante porque permite a los infantes tener un buen desarrollo a nivel integral, además de que se genera un cambio para la sociedad, debido a que esta, se encuentra inmersa en un desorden alimenticio, además, de estar en estándares muy elevados en cuanto al sedentarismo; el cual es, uno de los principales factores del sobrepeso.

Aplicar en los niños diferentes tipos de baterías de test es de gran importancia, ya que, por medio de estas se pueden observar de antemano las problemáticas que estos presentan y así de este modo acudiendo e implementando una buena planeación de trabajo enfocado en actividades específicas que aborden estas problemáticas ya observadas se puedan corregir o trabajar con el fin de contrarrestar o eliminar dichas falencias.

RECOMENDACIONES: Es importante que los niños de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia San Juan de Pasto-Nariño, se les implemente un trabajo específico en el cual se pueda emplear un trabajo dentro de su componente cardiovascular, así como también, dentro de su componente muscular con la finalidad de detectar a tiempo falencias que pudiesen encontrarse en ellos y que así de esta manera poder mejorar y desarrollar dichas problemáticas, obteniendo así un desarrollo integran dentro de su formación.

Es necesario que dentro de las diferentes escuelas de futbol se implemente la intervención de profesionales en cuanto al área de la educación física, debido a que muchos entrenadores buscan aspectos superficiales que son muy técnicos y descartan otras áreas como el factor salud del niño, factor aprendizaje, aspecto que se vio reflejado en el transcurso de la intervención de la presente investigación.

Por otro lado, es de mencionar que las baterías de test ayudan a identificar de manera específica y plena diferentes problemáticas que se encuentren emergentes en los niños, es por ello que la implementación de estos sobresa y debería sobresalir a la hora de congregarse a participantes nuevos y existentes en las diferentes escuelas de futbol.

El HIIT infantil utilizado en el presente proyecto investigativo permitió mejorar y desarrollar diferentes capacidades en los niños, entre ellas, capacidad aeróbica, capacidad anaeróbica, fuerza resistencia, fuerza explosiva. Es por ello, que dicha estrategia tiene transcendencia dentro de los aspectos del desarrollo en los niños, ya que mediante esta se estará aportando como tal a su desarrollo integral.

Se recomienda que el cuerpo deportivo tenga un contacto más a menudo en cuanto a las necesidades de los niños, debido a que, en ocasiones se desconoce cómo llegan estos a las escuelas

de formación deportiva, tratando temas tanto como de sus condiciones físicas, como de patologías generales en cuanto a salud.

BIBLIOGRAFIA

Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). *Tono y fuerza muscular. Generalidades: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos.

Alarcón Urrutia, L. F. (2017). Análisis del referencial de las políticas públicas sobre prevención de la obesidad infantil en Colombia. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.

Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). *Tono y fuerza muscular. Generalidades: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos.

Aguilar Jove, V., & Cordova Flores, E. A. (2019). Medición de la actividad física con instrumentos digitales para combatir la obesidad en adolescentes de 4to año de secundaria en la Institución Educativa “Daniel Becerra Ocampo de Moquegua” en el año 2019.

Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.

Arroyo-López, P. E., & Carrete-Lucero, L. (2015). Alcance de las acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. El caso de las escuelas públicas mexicanas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), 142-160.

Bailey, R. C., Olson, J., Peper, S., Porszasz, J., Barstow, T. J., & Cooper, D. M. (1995). The level and tempo of children's physical activities: an observational study. *Medicine and science in sports and exercise*, 27(7), 1033-1041. Recuperado de: <https://doi.org/10.1249/00005768-199507000-00012>

Bonilla-Castro, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Bogotá D.C.: Editorial Norma.

Berral de la Rosa, F. J., Rodríguez-Bies, E. C., Berral de la Rosa, C. J., Rojano Ortega, D., & Lara Padilla, E. (2010). Comparación de ecuaciones antropométricas para evaluar la masa muscular en jugadores de bádminton. *International Journal of Morphology*, 28(3), 803-810.

Cuadrado, G., De Benito, A. M., Sedano, S., Izquierdo, J. M., Redondo, J. C., & Granado, J. C. (2009). Efectos de un programa de entrenamiento de la fuerza-resistencia sobre los niveles de resistencia. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 22, 47-64.

Contenido

	pág.
Introducción.....	14
1. Tema de Investigación	21
1.1 Prevención del Sobrepeso	21
2. Contextualización.....	22
2.1 Macro-Contexto	22
2.2 Micro-Contexto.....	23
3. Problema de Investigación	26
3.1 Descripción del Problema	26
3.2 Formulación del Problema	30
4. Justificación	31
5. Objetivos.....	33
5.1 Objetivo General	33
5.2 Objetivos Específicos	33
6. Línea de Investigación	34
6.1 Línea Corporal	34
7. Metodología	36
7.1 Paradigma	36
7.2 Enfoque	36
7.3 Método	38
7.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	38
7.4.1 Observación participante	39
7.4.2 Encuesta.	40
7.4.3 Batería de test	40

7.4.4 Instrumentos de recolección de información.....	40
7.4.5 Diario de campo.....	40
7.4.6. PAR Q.....	41
7.4.7 Test de pacer.....	41
7.4.8 Test de burpee.....	41
7.4.9 Test de curl up.....	41
7.4.10 Test de push up.....	42
7.5 Unidad de Análisis.....	42
8. Referente Teórico Conceptual del Problema.....	43
8.1 Categorización.....	43
8.2 Referente Documental Histórico.....	44
8.3 Referente Investigativo.....	46
8.3.1 Referentes Internacionales.....	46
8.3.2 Nacionales.....	49
8.3.3 Regionales.....	50
8.4 Referente Legal.....	51
8.5 Referente Teórico Conceptual de Categorías y Subcategoría.....	54
9. Propuesta de Intervención Pedagógica.....	63
9.1 Título.....	63
9.2 Caracterización.....	63
9.3 Pensamiento Pedagógico.....	64
9.4 Referente teórico conceptual de la propuesta de intervención pedagógica.....	65
9.5 Plan de Actividades y Procedimientos.....	67
9.5.1 Proceso metodológico.....	67
9.5.2 Proceso didáctico.....	68

9.5.3 Plan de actividades.....	68
9.5.4. Evaluación.....	81
9.5.5. Recursos.....	81
10. Análisis e Interpretación de Resultados.....	83
10.1 Diagnostico de las características de las capacidades físicas condicionales en los niños de la categoría (10-13) de la Fundación Comuniquemos su Misericordia	85
10.2 El Hiit como Mejora del Componente Cardiovascular y Muscular en los Niños de la Categoría 10-13 de la Escuela de Futbol Fundación Comuniquemos Su Misericordia	101
10.2.1 Prevención de sobrepeso.....	100
10.2.2 Componente cardiovascular.....	101
10.2.2.1 Capacidad aeróbica.....	101
10.2.2.2 Capacidad anaeróbica	103
10.2.3 Componente muscular.....	105
10.2.3.1 Fuerza resistencia.....	105
10.2.3.2 Fuerza explosiva.....	107
10.3 Análisis de los Efectos del Hiit para la Prevención del Sobrepeso en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Futbol Integral Fundación Comuniquemos Su Misericordia.....	110
9	
11. Conclusiones	11017
12. Recomendaciones	1209
Referencias.....	120
Anexos.....	128

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Parroquia San Andrés Apóstol Pasto.....	22
Figura 2. Categoría 10-13 años Fundación Comuniquemos Su Misericordia	24
Figura 3. Árbol de Problemas.....	30
Figura 4. Grupo de Intervención	87
Figura 5. Pres test pacer Run 20m fundación comuniquemos su misericordia	94
Figura 6. Test de Burpee	96
Figura 7. Test curl up.....	98
Figura 8. Pretest push up.....	99

Lista de Cuadros

	pág.
Cuadro 1. Síntomas y Causas.....	29
Cuadro 2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	39
Cuadro 3. Categorización	44
Cuadro 4. Recursos Financieros	82

Lista de Gráficas

	pág.
Gráfica 1. Pretest pacer run 20m	95
Gráfica 2. PreTest Burpee	96
Gráfica 3. Test curl up (abdominals)	97
Gráfica 4. Test push up (brazos).....	99
Gráfica 5. Pretest salto vertical.....	100

Lista de Anexos

	pág.
Anexo A. Cuestionario PAR-Q.....	129
Anexo B. Cuestionario de hábitos y conductas físicas de Maurice Pierón	131
Anexo C. Test: TEST DE PACER.....	133
Anexo D. Test: TEST DE BURPEE.....	134
Anexo E. Test: CURL UP	135
Anexo F. Test: PUSH UP	136
Anexo G. Test: SALTO VERTICAL	137

Introducción

En el presente proyecto de investigación se abordó la necesidad de prevenir el sobrepeso a partir de la implementación del HIIT infantil, como medio de prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la escuela de Fútbol Integral Fundación Comunicemos Su Misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño, lo cual hace referencia al compromiso formativo y pedagógico que les exige a las instituciones educativas y particularmente para el caso concreto al docente de Educación Física.

En este orden de ideas se pretendió generar una estructura investigativa y formativa donde se evidencié las acciones que se llevaron a cabo para prevenir el sobrepeso, desarrollando e implementado diferentes aspectos del HIIT infantil frente a los componentes cardiovascular y muscular, lo cual permitió trabajar la resistencia aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia y fuerza explosiva respectivamente; los cuales fueron los principales recursos que se utilizaron para el buen desarrollo en cuanto a la prevención del sobrepeso; del mismo modo es importante dar a conocer los fines procedimentales y conceptuales que se abarcaron en este proyecto de investigación el cual se apoyó de tareas estratégicas para la ejecución de los diferentes tipos de actividad física, mismas que se basaron en parámetros que, en mayor medida, contribuyeron a alcanzar y mantener niveles de desarrollo físico, psíquico y social acordes a la evolución y necesidades de cada persona, con una práctica continua y adecuada del entrenamiento a intervalos de alta intensidad (HIIT), que alterna fases cortas de ejercicio físico intenso con períodos de recuperación, estrategia con la cual se esperó combatir problemas de salud y conseguir efectos beneficiosos sobre múltiples factores, que permitan elevar las expectativas de vida activa y prevengan el sobrepeso en la población descrita anteriormente.

De esta manera el entrenamiento a intervalos de alta intensidad (HIIT) infantil, permitió generar estímulos de corta duración, de moderada a alta intensidad, y con la realización de patrones motores cíclicos como correr, trotar, y otros descritos como acíclicos, ejercicios de fuerza con cargas externas, pudiendo utilizar bandas elásticas, mancuernas, discos entre otros.

A través de esta estrategia se esperó contribuir de igual forma a mejorar la calidad de vida de los niños de la categoría (10-13) de la escuela de Fútbol Integral Fundación Comunicemos Su Misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño, logrando así el principal objetivo de este proyecto dentro del grupo sujeto de estudio, mismo que busca prevenir el sobrepeso, sino que

también brindó un fortalecimiento a su capacidad cardiovascular y de fuerza muscular, por lo que pudo generar una mayor adherencia en la realización de las clases de educación física.

El primer capítulo hace alusión al objeto o tema de investigación prevención del sobrepeso; en el segundo capítulo hace referencia a la contextualización con sus dos divisiones: el macro-contexto donde se resalta la estructura, la ubicación de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia, misión y visión, y el micro-contexto, en el que se analizan las distintas características del grupo sujeto de estudio. Como tercer capítulo se da a conocer el problema de investigación, con una descripción pertinente que destaca unos síntomas y unas causas los cuales son importantes en dicha investigación; dentro del cuarto capítulo se determina la justificación donde se refleja el porqué, el cómo y el para qué de este proyecto.

Continuando con el quinto capítulo se encontrará con los diferentes objetivos que se pretenden, objetivo general y objetivos específicos. Así mismo, en el capítulo seis se define la línea de investigación pertinente a esta investigación con el fin de llegar a los objetivos de la manera y por el camino correcto.

Dentro del capítulo siete, se observa la metodología que se utiliza para llevar a cabo este proyecto identificando así el paradigma, enfoque y método con el que se guía este procedimiento, del mismo modo dentro de este capítulo se puede observar la unidad de análisis y la técnica e instrumentos de información que se tuvieron en cuenta para lograr como tal la investigación. Así mismo dentro del capítulo ocho se puede encontrar el referente teórico conceptual del problema, el cual ayuda a tener un mayor entendimiento acerca del presente documento de investigación enmarcando como tal un marco teórico presentado de la siguiente manera; categorización, referente documental histórico, referente investigativo, referentes internacionales, referentes nacionales, referentes regionales, referente legal y referente teórico conceptual de categorías y subcategorías, Además, dentro del capítulo nueve se logra evidenciar la propuesta de intervención pedagógica, mencionando en primer lugar el título del presente documento, por consiguiente se menciona la caracterización de este, del mismo modo se hace referencia al pensamiento pedagógico del cual se fundamentó este, con la misma importancia se encuentra dentro de este capítulo el referente teórico conceptual de la propuesta de intervención pedagógica, también se resalta el plan de actividades y procedimientos, al igual que la evaluación, por otro lado, dentro del mismo capítulo se menciona el área de recursos, en esta se

menciona los diferentes productos que se utilizaron para llevar a cabo esta investigación tales como; recursos humanos, recursos físicos, recursos didácticos y recursos financieros.

Por otra parte, en el capítulo diez se encuentra el análisis e interpretación de resultados, el cual se menciona lo acontecido dentro de las actividades ejecutadas con el grupo sujeto de estudio; dentro del mismo también encontramos, el diagnóstico de las características de las capacidades físicas condicionales en los niños de la categoría 10-13 de la fundación comuniquemos su misericordia, de igual manera dentro de este encontramos un apartado denominado el HIIT como mejora del componente cardiovascular y muscular en los niños de la categoría 10-13 de la escuela de fútbol fundación comuniquemos su misericordia, con igual relevancia que los anteriores se abarca la aplicación y análisis de los postets en los niños de la categoría 10-13 de la escuela de fútbol integral fundación comuniquemos su misericordia

A continuación, dentro del capítulo número once se encuentran las respectivas conclusiones que ha dejado como tal el presente documento, las cuales van tomadas de la mano en referencia a los objetivos mencionados dentro de la investigación. Por consiguiente, dentro del capítulo doce se visualiza las recomendaciones que derivan de los resultados y evidencias encontradas dentro del proyecto. Además, se establece con un espacio dirigido a los diferentes referentes teórico-conceptuales tales como, categorización, referente documental histórico, referente investigativo, referente legal y referente teórico conceptual, lo cual brindó soporte a este proyecto de investigación.

Comentado [U1]: Faltan definir y completar todos los capítulos

1. Tema de Investigación

1.1 Prevención del Sobrepeso

Según lo expresado por Fernández, (2015), respecto del tema de sobrepeso indica que este es:

La prevalencia de la obesidad y el sobrepeso infantojuvenil aumenta con el paso del tiempo. Las repercusiones físicas, psíquicas, sociales y emocionales producidas por estas patologías dificultan el desarrollo integral del estudiante. El exceso de peso está directamente relacionado con la dieta, el ejercicio físico y el sedentarismo (p.13).

Lo anterior indica que el sobrepeso es una de las enfermedades no transmisibles (ENT) en el ser humano, pero que puede llegar a ser una enfermedad crónica si no se previene a tiempo; debido a que lograría desencadenar un sinnúmero de enfermedades derivadas de esta.

2. Contextualización

2.1 Macro-Contexto

La ciudad de Pasto está ubicada en el suroccidente de Colombia, en medio de la cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del volcán Galeras y está muy cercana a la línea del ecuador y a una altitud de 2527 metros sobre el nivel del mar. La Fundación Comuniquemos Su Misericordia es una organización sin ánimo de lucro que inicia sus actividades en el año 2013 tiene como objetivo promover el desarrollo psicosocial y la convivencia a través de diferentes acciones comunitarias que permiten ejecutar programas en las dimensiones político, económico, social, cultural, comunicaciones y ambiental con un enfoque espiritual y humano.

Figura 1. Parroquia San Andrés Apóstol Pasto



Fuente. Elaboración propia – 2021

Misión. La Fundación Comuniquemos Su Misericordia es una organización estructurada en la implementación de programas y proyectos que permite el desarrollo espiritual, personal, familiar, social; con énfasis en la defensa de los derechos humanos, mediante la utilización de los medios de comunicación como herramienta del progreso social, líder en la organización de eventos culturales, deportivos, sociales y religiosos. Facilitando los procesos de la convivencia armónica que mejoran las condiciones de vida y capacidad de gestión de comunidades fortalecidas en

alianzas con instituciones públicas y privadas Municipales, Departamentales, Nacionales e Internacionales.

Por tal motivo se puede decir que dicha institución educativa es ideal para la formación integral de las nuevas generaciones ya que su educación la basan en diferentes valores, los cuales son fundamentales para la convivencia en sociedad, pues de este modo se puede lograr un cambio con una buena formación integral.

Visión. La Fundación Comuniquemos Su Misericordia se consolidará en el año 2023 como una organización de utilidad común, promotora del desarrollo espiritual y humano en todas las dimensiones, a través de la ejecución de proyectos, para lo cual gestiona y ejecuta proyectos destinados al avance social, educativo, empresarial, comercial, tecnológico, de salud, de protección ambiental en el Municipio, Departamento y País. Haciendo énfasis en los medios de comunicación como estrategia relevante en interacción con la sociedad.

Por esta razón es necesario decir que en la Fundación Comuniquemos Su Misericordia se forman personas integrales, con capacidad de proyectarse a un mejor futuro, como personas de bien y calificadas dentro del conocimiento y humanísticamente; así pues, serán de conveniencia para la sociedad de las nuevas generaciones.

2.2 Micro-Contexto

Este proyecto pedagógico de investigación se dio inicio con 15 niños de la fundación comunicemos su misericordia, en edades que oscilan entre 10 y 13 años de edad. Esta escuela deportiva, se consolida por la ayuda social que brinda a los niños de las diferentes comunas; sus ingresos provienen de la ayuda que brindan diferentes instituciones, tiendas, personas comprometidas con el desarrollo y el cambio en los niños. Esta se encuentra situada en el barrio San Andrés de la ciudad de Pasto Nariño. Los niños se relacionaron entre sí de manera respetuosa, interactuaron de manera armoniosa entre sus semejantes y entrenadores; a simple vista se pudo apreciar que son niños felices practicando en la escuela deportiva, los participantes son niños que abordan gados escolares entre quinto de primaria y séptimo de bachillerato, tomando como tal el microfútbol como uno de sus principales hábitos saludables, su estudio y los deberes en casa, dentro de la educación se fomentó mucho el cuidado hacia el planeta y el respeto hacia la humanidad, los cuales ayudaron a formar de manera integral al grupo sujeto de estudio.

Comentado [U2]: Dar a conocer particularidades de la población de estudio.
Hábitos, comportamientos, deseos, nivel escolar etc..

Figura 2. Categoría 10-13 años Fundación Comuniquemos Su Misericordia



Fuente. Elaboración propia- 2021

En un inicio se dio a conocer fundamentos metodológicos de dicha escuela de formación. En recursos humanos se contó con practicantes de este deporte, entrenadores, padres de familia. En tiempo y programación; se aprovechó tomando conciencia de que es: valioso, irreversible, irrecuperable, para organizar el tiempo y se llevó un control de este. La escuela deportiva contó con amplios espacios de entrenamiento, en cuanto a canchas de fútbol, microfútbol, entre otros.

Así mismo se dio a conocer otros factores que favorecieron, la formación integral de los niños de la fundación y que a continuación se detalla con precisión su educación cómo personas en relación al contexto y quiénes los rodean constantemente en el diario vivir, por lo cual es importante describir cada una de estas como se muestra ahora con las diferentes relaciones que son:

Estudiante- Estudiante Maestro: En el poco tiempo que se realizó las observaciones, se notó que los integrantes de la escuela deportiva comuniquemos su misericordia en la categoría 10/13 años de edad son de buena educación, respetuosos, amigables, cariñosos. Se observó que hay un buen ambiente de amistad; por lo que conlleva a una buena relación entre estudiante-estudiante y maestro.

Estudiante – Estudiante: Esta relación es una de las mejores porque se vio reflejado en ellos el compañerismo, el respeto, mostraron empatía, compartían sus cosas y lo más importante es que se pudo apreciar el buen trabajo en equipo para sacar las diferentes tareas propuestas dentro de las actividades físicas.

Estudiante Maestro – Directivos: se observó que tenían una buena preparación integral, ya que cuando se realizó la solicitud del permiso, fueron asertivos y colaboraron mucho en cuanto a lo solicitado, también dieron a entender que las puertas de la institución van a estar abiertas para cualquier tipo de actividades que se requirían durante el proyecto de investigación planteado por el estudiante-docente encargados de esta.

Estudiante Maestro – Estudiante – Docente Titular: El director de grupo el cual vino siendo el docente titular, extendió la mano ayudando con sus conocimientos y experiencia dentro de su trayectoria profesional; por ende, hubo una excelente relación entre las dos partes.

Padres De Familia - Estudiante Maestro: Dentro del poco tiempo en el que se abordaron las observaciones para dar cumplimiento con el proyecto de investigación antes mencionado, se llevó un buen clímax con los padres de familia ya que de igual manera se les brindó información de dicho proyecto y se encontraron interesados en este, para que sus hijos tengan un óptimo desarrollo integral y que con ello llegasen al objetivo principal de este proyecto el cual fue la prevención del sobrepeso.

3. Problema de Investigación

3.1 Descripción del Problema

La prevalencia de sobrepeso se ha duplicado en las últimas dos décadas a nivel mundial, tema de especial interés que pese a ello no está suficientemente estudiado y las prevalencias reportadas en las investigaciones realizadas son de difícil comparación por la ausencia de un consenso para su diagnóstico. La última encuesta nacional de situación nutricional en Colombia -ENSIN, (2015) refiere que el exceso de peso en escolares es de 24,4%, así mismo para el cumplimiento de recomendaciones de actividad física en escolares se incrementa en un 31,1%, finalmente el tiempo excesivo frente a pantallas es de 67,6%. Es de mencionar que la prevalencia de exceso de peso infantil estimada en Colombia se encuentra entre las más altas respecto a otros países de Europa, que presentan un 23,2% de sobrepeso y un 18,1% de obesidad infantil. Lo anterior hace concluir que el sobrepeso es un problema de salud pública y de magnitud cada vez mayor, además de enorme trascendencia ya que la obesidad tiene importantes consecuencias sociales, económicas y sanitarias.

Finalmente, según Espinoza, (2016). Define que una de las recomendaciones sugeridas por el comité de expertos en sobrepeso e inactividad física hace énfasis en la realización de un diagnóstico oportuno, para que posterior mente a través de la implementación de un acondicionamiento físico, ir mejorando así las condiciones del estado de salud y el buen funcionamiento del organismo.

Acorde a lo anterior, es importante recalcar que el papel de la actividad física (AF) y del profesional de la educación física, pretende buscar la evolución positiva a través de la actividad física, que promuevan un buen estado de salud y bienestar.

La relevancia radica en que la condición física (CF), es uno de los parámetros que, en mayor medida, contribuye a alcanzar y mantener niveles de desarrollo físico, psíquico y social acordes a la evolución y necesidades de cada persona, con una práctica continua y adecuada, que estimule los diferentes órganos y sistemas, se podrán conseguir efectos beneficiosos sobre múltiples factores, que permitan elevar las expectativas de vida activa.

Se debe tener en cuenta que la importancia de la realización del presente proyecto pedagógico radicará en un diagnóstico alusivo al sobrepeso e inactividad física, determinando la relación entre estos; el tiempo dedicado a actividades sedentarias, la (CF) y los niveles de actividad física

en dicho grupo y valorar cuál de los criterios para el diagnóstico del sobrepeso tiene una mayor concordancia con la clasificación que utiliza el porcentaje de grasa.

De acuerdo con las observaciones realizadas en los niños de la categoría 10-13 años de edad de la fundación comunicamos su misericordia; de manera general se reflejó que los niños presentaron características de sedentarismo, inactividad física, hábitos y estilos de vida no favorables para su óptimo desarrollo, entre otros. Frente a lo anterior es importante anotar que según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos hábitos generan la llamada obesidad la cual se ha convertido en una "pandemia". Es decir, una "enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región". De éstos, los más vulnerables son los niños. Lo anterior concuerda con lo mencionado por la Fundación Fita, (2021) al indicar que:

La obesidad es una enfermedad multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia. Es cierto que los factores genéticos contribuyen a su instauración y cada vez se está investigando más en este sentido. Sin embargo, los hábitos alimentarios familiares y el estilo de vida siguen considerándose las causas más importantes en el desarrollo de la obesidad infantil. Una alimentación desequilibrada, excesiva en grasas y azúcares, junto al cambio de estilo de vida: la sustitución de los juegos al aire libre, excursiones y actividades deportivas por otras actividades mucho más sedentarias, son las causas principales de este problema (p.1).

Según la Organización Panamericana de la Salud – OPS, (2021), la obesidad y el sobrepeso es una acumulación anormal de grasa que afecta la salud. Siendo este problema de salud pública uno de los principales factores de riesgo que llevan a la generación de enfermedades crónicas, como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y accidentes cerebro vasculares, así como varios tipos de cáncer. Además, los niños con sobrepeso tienen un mayor riesgo de tener sobrepeso o ser obesos en la edad adulta.

Según la OPS, (2021), menciona que existen serias debilidades estructurales en temas de atención primaria en salud y promoción de una alimentación saludable, así como a la carencia de entornos escolares de alimentación y actividad física, políticas fiscales y regulación de la comercialización y etiquetado de alimentos, acciones multisectoriales y vigilancia, investigación y evaluación, aspectos que puedan contribuir a una prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia.

Así las cosas, la obesidad infantil y la obesidad en la adolescencia influyen no sólo en la salud física, sino también en la calidad de vida del menor. A nivel psicosocial, puede provocar baja autoestima, pobre imagen corporal, depresión, mala relación con los compañeros, marginación, aislamiento o bullying, limitando la participación en juegos y actividades de la vida cotidiana del niño obeso.

La falta de actividad física trae como consecuencia el aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad; disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción; enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, dolor lumbar y lesiones; mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares; sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, baja autoestima.

A su vez, la actividad física tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la evolución retrasando la misma de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos.

Por otro lado el desarrollo cognitivo, sumado al estímulo de la capacidad de movimiento, físicas, expresivas y síquicas; dará como resultado una mejor percepción de sí mismo, con una mayor autovaloración, mayor autoestima, capaz de hacer un mejor aprovechamiento de sus cualidades corporales e intelectuales, lo que facilita un control y dominio de su cuerpo, una mejor regulación de sus energías, no solo en procura de un mejor rendimiento, sino también para tener un mayor bienestar personal en su vida cotidiana.

Por lo mencionado se afirma que el ejercicio reduce el riesgo de muerte prematura, el riesgo de enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, el cáncer de colon y la diabetes mellitus, el sobrepeso, entre otros beneficios. Además, la práctica regular de actividad física parece disminuir la incidencia de la depresión y de la ansiedad, mejorando el estado de ánimo y la habilidad para realizar las tareas cotidianas a lo largo del ciclo vital.

En este aspecto, es importante tener en cuenta que, en la población descrita anteriormente, es fundamental elaborar un programa que conlleve una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico, mejorando su autonomía, calidad de vida y logro de un peso

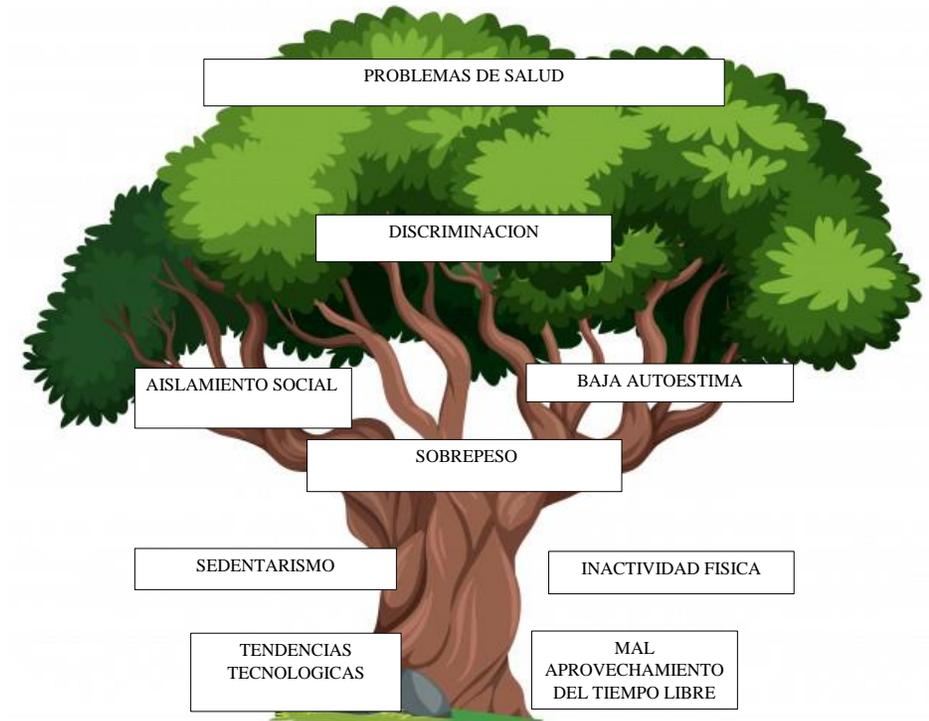
adecuado. Con lo anteriormente mencionado se tomó la decisión de concretar todas aquellas falencias observadas en el grupo sujeto de estudio, para lo cual se asume la existencia de evidencias denominadas síntomas y unas posibles causas; teniendo en cuenta las prioridades y necesidades de los niños de la población identificada.

Cuadro 1. Síntomas y Causas

Síntomas	Causas
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la capacidad cardiovascular • Cansancio excesivo • Disnea o falta de aire • Disminución de la capacidad muscular • Dolor y calambres en las piernas • Dolores lumbares 	<ul style="list-style-type: none"> • Sedentarismo. • Inactividad física. • Mal aprovechamiento del tiempo libre. • Tendencias tecnológicas

Fuente. Esta investigación –2021.

Figura 3. Árbol de Problemas



Fuente: elaboración propia 2021

3.2 Formulación del Problema

¿Cómo prevenir el sobrepeso a través del HIIT en los niños de la categoría 10-13 años de edad de la fundación comunicemos su misericordia del Municipio San Juan de Pasto?

4. Justificación

Este proyecto pedagógico fue de vital importancia para el grupo sujeto de estudio y para la comunidad, del mismo modo para el investigador, ya que por medio de la estrategia abordada se esperó un impacto en cuanto a la prevención del sobrepeso a partir del componente físico particularmente direccionado a lo cardiovascular y muscular; sin escatimar la prevaencia por los buenos hábitos alimenticios, la actividad física entre otros componentes que son esenciales para mantener una vida saludable. Por ende, el compromiso de los investigadores fue llevar de manera integral los pasos adecuados para el buen desempeño del proceso de este proyecto pedagógico.

Es por ello, que este proyecto se enfocó en la prevención del sobrepeso, a partir del HIIT, estrategia que hace parte de la educación física dado que involucra el movimiento del cuerpo y su apariencia en cuanto a estética; por ende fue preciso abarcar este tema en los niños de la categoría 10-13 años de edad de la Fundación Comuniquemos Su Misericordia, ya que desde esta edad es donde se puede prevenir el sobrepeso, así como la disminución del porcentaje de grasa, mejorar el estado nutricional y las capacidades físicas motoras de los escolares.

Lo anterior sustentado por Malik, Williams, Bond, Weston y Barker, (2017), al indicar que el “HIIT ha demostrado mejorar las variables cardiovasculares y de fuerza muscular, y en comparación con ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, ha demostrado ser más motivante y entretenido para estudiantes” (p.4).

La actividad física en complemento con los programas de HIIT, disminuyen significativamente el peso corporal (PC), el índice de masa corporal (IMC), el porcentaje de grasa y la circunferencia de cintura. Estrategia que resulta ser un medio para la prevención y educación en cuanto al sobrepeso; ya que esta permite por medio de la actividad física el desarrollo de sus capacidades, su bienestar a nivel salud y mejora su interacción a nivel social; en otras palabras, el HIIT infantil ayudó al estudiante a su desarrollo integral, lo cual es de vital importancia para su crecimiento y desarrollo.

De lo anterior se establece la importancia de esta investigación, por cuanto se genera nuevos conocimientos y características conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre el tema de HIIT infantil para la prevención del sobrepeso, lo cual ayudará a futuros investigadores del tema a adquirir los conocimientos teóricos para prevenir el sobrepeso; disminución de grasas, composición corporal y variables cardiovasculares.

Después de tener el conocimiento teórico en cuanto al sobrepeso, sus causas y síntomas, es importante decir que, mediante la observación y las encuestas realizadas al grupo sujeto de estudio, se evidenciaron casos de sedentarismo y del mismo modo el mal aprovechamiento del tiempo libre y posibles causas genéticas el cual hizo que sea más pertinente la intervención inmediata en dicho grupo.

Por otra parte, es importante mencionar que este proyecto pedagógico logró generar un impacto positivo en los estudiantes; ya que mejoró su condición física, apariencia corporal de una manera muy divertida, debido a que la metodología que se utilizó fue correspondiente a la edad en la que estos se encuentran. Dentro de esta estrategia se encuentran vinculados los diferentes tipos de actividades de entrenamiento con periodos de ejercicio de alta intensidad y corta duración, los cuales no solo ayudaron a la prevención del sobrepeso sino también a su formación integral.

La relevancia de la aplicación de este proyecto en los niños de la categoría 10-13 años de edad de la fundación comuniquemos su misericordia del Municipio San Juan de Pasto, radica en que el HIIT comparado con otros tipos de actividad física, podría considerarse como una intervención más eficaz y eficiente a largo tiempo para la mejora de la presión arterial y los niveles de capacidad aeróbica y anaeróbica en jóvenes con niveles de sobrepeso.

Lo anterior se complementa según Góngora y Giraldo, (2017), al indicar que:

El uso del HIIT y el entrenamiento continuo aeróbico se buscó generar una cantidad significativa de quema de calorías, pero sin el objetivo de generar mayor fuerza o aumento muscular, por lo cual se propone adicionar ejercicios de fuerza con carga externa para fortalecer articulaciones y mejorar capacidades musculares (p.61).

Por lo anterior este proyecto se realizó con los niños de la categoría 10-13 años de edad en la Escuela de Fútbol Integral, Fundación Comuniquemos Su Misericordia de la Ciudad San Juan de Pasto-Nariño, quienes mediante las observaciones previas y encuestas realizadas requirieron de una intervención inmediata con el fin de prevenir el sobrepeso desde el área de educación física, implementando el HIIT, permitiendo que la metodología implementada sea la más acorde al grupo sujeto de estudio.

5. Objetivos

5.1 Objetivo General

Prevenir el sobrepeso en los niños de la categoría 10-13 años de edad en la Escuela de Fútbol Integral, Fundación Comuniquemos Su Misericordia de la Ciudad San Juan de Pasto-Nariño a partir del HIIT

5.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las características de las capacidades físicas condicionales en los niños de la categoría (10-13) de la Fundación Comuniquemos su Misericordia.
- Implementar un plan de actividades en referencia al HIIT para la mejora del componente cardiovascular y muscular en los niños de la categoría (10-13) de la Fundación Comuniquemos su Misericordia.
- Analizar los efectos del HIIT para la prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la Fundación Comuniquemos su Misericordia.

6. Línea de Investigación

6.1 Línea Corporal

La línea de investigación es aquella que ayuda al correcto desarrollo de esta; presentando así la forma pertinente y el modelo a seguir de la investigación que se pretende abordar, por ende, para esta propuesta se tomó como referencia la “línea de investigación corporal” del grupo de investigación Cooper, (2019), la cual va acorde al tema o a la problemática abordada, refiriendo que.

La ciencia en el movimiento corporal, expresión corporal, la actividad física, el deporte y la salud actualmente se desarrollan en un marco netamente de conocimiento científico y se direccionan por una gran variedad de modelos de investigación, esta es la razón para que la educación superior debe atender cambios en sus modelos académicos y de investigación.

Por ende, se debe fortalecer la investigación en los profesionales de la disciplina, con el objeto de analizar los diferentes campos de acción, especialmente a partir de la evolución epistemológica que ha llevado a desplazar el objeto de nuestros conocimientos desde la educación física hacia la ciencias de la actividad física y del deporte, donde se hace necesario analizar cuáles son las recientes perspectivas de investigación en el estudio del movimiento humano desde esta doble orientación como ser científico del deporte y como hombre del ser social.

De este modo, Gallo, (2009), indica que el:

Abordar desde la investigación la Educación Corporal permite explorar la corporalidad como otro lenguaje de la educación en tanto el ser humano es presencia corporal en el mundo. El cuerpo es construcción simbólica y esto puede ser interpretado desde los procesos de subjetivación que dan lugar a diferentes formas de expresión de la subjetividad. El cuerpo es el portador de un número indeterminado de sistemas simbólicos (p.5).

La línea, plantea un modelo para la investigación y desarrollo orientado en el área de la Educación Física, el deporte, la actividad física y la salud. De ahí que la Educación Corporal se diferencia de la Educación Física en que esta última se caracteriza más hacia lo procedimental como función instrumental con el cuerpo. En otras palabras, el movimiento corporal representa acciones desde componentes y esquemas técnicos y prácticas corporales como el deporte, la actividad física, el juego, las capacidades físicas las cuales son esenciales dentro de la salud, la

recreación y de la misma educación del ser humano. (Comité de Investigaciones. Acuerdo número 08 de 2019, p. 21-23).

Por esta razón se puede decir que es conveniente tomar la línea de investigación antes mencionada ya que como bien se sabe la problemática a abordar es la prevención del sobrepeso, por lo que hace parte de lo corporal y estética del ser humano, al igual que para lograr el objetivo principal se debe recurrir al movimiento, para ello la implementación de los juegos sociales con el fin de que esta metodología sea agradable ante el grupo sujeto de estudio. Dicha línea ayudará a diseñar y tener una guía correcta para brindar un oportuno seguimiento del camino y de los pasos a seguir para la obtención de los resultados esperados.

7. Metodología

7.1 Paradigma

El paradigma de investigación que se utilizó es el de tipo mixto, esto sustentando en lo mencionado por García, (2004), quien afirma que:

El paradigma mixto es una mezcla de todos los tipos de investigación vistos hasta el momento, ya que posee cualidades cuantitativas, cualitativas, hermenéuticas, empíricas, métodos inductivos y deductivos entre otros. Todo esto aplicado por el investigador mientras mezclado entre los individuos y situaciones investigadas trabaja y lleva a cabo el proyecto investigativo deseado (p.3).

Por lo anterior este paradigma permite acudir a la utilización de fuentes de información cualitativas y cuantitativas, que tiendan a considerar la prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño.

7.2 Enfoque

El enfoque que oriento el proyecto investigativo fue cualitativo-cuantitativo, en cuanto al enfoque cuantitativo el método a utilizar fue el científico (también conocido como el empírico-analítico, para ello es importante citar a Sampieri, Fernández y Baptista, (2014), quienes definen que este:

Es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la hipótesis (p.4)

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto de investigación se llevo a cabo en un orden cronológico, cumpliendo así los parámetros que abarcan dicho enfoque tal y como se evidencia dentro del presente documento, identificando en primer lugar un tema de investigación, ubicando en segundo lugar un grupo sujeto de estudio, en ese orden de ideas demarcando un problema existente dentro del grupo sujeto de estudio, también señalando unos objetivos a alcanzar mediante la intervención, implementando técnicas e instrumentos de recolección de información

para llevar a cabo una investigación mas certera y de primera mano, del mismo modo buscando ayuda de referentes bibliográficos con el fin de buscar una base científica y que sea de gran soporte para la investigación, aplicando un plan de actividades con el fin de evidenciar los resultados esperados a futuro, así mismo se ejecutó su respectivo análisis e interpretación de resultados las cuales con ayudas de tablas y graficas dieron estadísticas favorables y acordes a la investigación; con la misma importancia se brindaron las respectivas conclusiones pertinentes a los resultados extraídos dentro de la investigación. Entonces el autor de estas líneas en relación al enfoque cuantitativo describió, explico, comprobó y presidió los fenómenos que emergieron dentro de la investigación y así mismo género y probó teorías con relación a la problemática abordada.

Por otra parte, en referencia al enfoque cualitativo es importante citar a Sampieri, Fernández y Baptista, et al. (2014), quienes mencionan que.

se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. (p.7)

Por lo antes mencionado, es que el investigador durante el trayecto de la investigación busco de manera oportuna mediante la indagación, y pronunciaci3n de los hechos llegar a realizar las comparaciones del proceso de un antes, durante y un después de las intervenciones realizadas, con el fin de denotar a la hora de su análisis e interpretaci3n los cambios existentes en el grupo sujeto de estudio. Por esta raz3n es que se describi3, comprendi3 e interpret3, los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos en las experiencias del grupo sujeto de estudio.

7.3 Método

Para responder al enfoque cualitativo el método utilizado en el desarrollo del proyecto se fundamentó bajo el método de Investigación Acción Participativa (IAP): Respecto de la IAP, Martínez, (2009), indica que: “Se puede apreciar que una vasta mayoría de los investigadores prefieren hacer investigaciones acerca de un problema, antes que investigación para solucionar un problema, y agrega que la investigación-acción-participación cumple con ambos propósitos” (p. 239).

Gracias a lo anteriormente mencionado, es preciso decir que este método permitió indagar sobre un problema observado y además buscar sus posibles soluciones, por otra parte, ayudó a llevar un orden de trabajo que permitió conocer el problema, e intervenir en los factores que lo originaron, con el fin de encontrar soluciones a corto mediano y largo plazo, gracias a la recolección de información se buscó posibles soluciones, respecto a la prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño, con el fin de poner en acción lo investigado, logrando una participación mutua de maestros, estudiantes e investigador.

Del mismo modo en respuesta al enfoque cuantitativo el método utilizado fue el científico o también llamado empírico-analítico, con respecto a ello citamos a Ramos, (2015), quien argumenta que este: “sostiene que la experiencia sensorial, constituida por sensaciones y percepciones es la fuente única del conocimiento humano”. Por tanto, en consideración del método ya mencionado la investigación se basó en números y estadísticas, siendo el estudio y muestreo en cada una de las situaciones el objetivo de analizar los resultados es por ello que dentro de la fase final e inicial del proyecto se obtuvieron los resultados necesarios con la finalidad de ser analizados correctamente y de esta forma poder brindar una respectiva interpretación de estos, de ahí la importancia de las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información.

7.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Las técnicas de recolección de información utilizadas en el presente proyecto investigativo fueron. Por contacto directo con el grupo sujeto de estudio, según Toro y Parra, (2006) “Las técnicas de recolección de datos, deben ser capaces de proporcionar la información que se desea obtener según los objetivos de la investigación”. (p.49) A causa de ello, por medio de la

observación, el investigador recoge la información necesaria directamente con el grupo sujeto de estudio y es importante para el seguimiento y desarrollo de la problemática presentada por los niños. El presente proyecto pedagógico utilizó tres clases de técnicas de recolección de información entre ellas, la observación participante, encuesta y la batería de test. Durante el desarrollo de la intervención pedagógica se buscó recoger datos e información valiosa que fue de gran utilidad para el desarrollo de esta.

Cuadro 2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Fuente	Técnica	Instrumento
Categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de fútbol comuniquemos su misericordia	Observación participante	Diario de campo
	Encuesta	PAR-Q
	Formato batería de test	Test de pacer. Test de burpee. Test de curl up. Test de push up.

7.4.1 Observación participante. Según Heineman afirma que “esta técnica nos permite captar un suceso complejo desde varias perspectivas en diversos contextos y situaciones distintas”. Esta, permitió adquirir información precisa acerca del grupo sujeto de estudio encaminado a la prevención del sobrepeso. Dentro de la observación participante se tuvo en cuenta la totalidad del fenómeno en todos sus ámbitos físicos registrando de manera minuciosa los detalles que ocurrieron dentro de la práctica. Con la observación participante, el observador pudo compenetrarse totalmente hasta convertirse en un integrante más del grupo y así se logró obtener una información más precisa. La observación permitió entrar en contacto directo con la realidad integrando al grupo sujeto de estudio con el investigador.

Por tal razón, es una de las principales herramientas del investigador, ya que permitió lograr una mayor aproximación a dicha problemática (prevención del sobrepeso) es decir posibilitó la exploración de los hechos a través de la información, así mismo se logró un acercamiento a las diversas capacidades o debilidades que se presentaron en la práctica, realizando así un minucioso

análisis para determinar el problema que se generó en la realización de los movimientos y desplazamientos de los niños de la Categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de futbol comuniquemos su misericordia

7.4.2 Encuesta. Según Anguita, (2003), “La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” es por ello que para la intervención de esta investigación se tuvo en cuenta esta técnica con el fin de conocer de primera mano y de manera oportuna las falencias existentes en el grupo sujeto de estudio.

7.4.3 Batería de test. Los test fueron los que mostraron en qué nivel y con qué capacidades contaba el grupo sujeto de estudio, así mismo se logró identificar por medio de estas, algunas dificultades que los niños de la categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de futbol comuniquemos su misericordia.

Presentaban durante la ejecución de estos. Según Herrera, (1999), las baterías son un conjunto de test que sirven para medir y evaluar la condición física de una persona.

7.4.4 Instrumentos de recolección de información. Para la recolección de la información del proyecto pedagógico se tuvo en cuenta dos elementos importantes donde se consolidó lo recogido tanto de la observación, encuesta, como de la batería de test, a continuación, se habla de cada uno de ellos.

7.4.5 Diario de campo. Este instrumento de información permitió consignar detalladamente las vivencias que se observaron durante el desarrollo de las intervenciones y de su contexto, además permitió registrar los hechos más importantes del problema investigativo como lo sugiere Bonilla & Rodríguez (1997) “el diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil, al investigador en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo”.

Por último, este instrumento permitió obtener un análisis más profundo, en cuanto a la problemática investigada, teniendo como ventaja la observación de las experiencias y acontecimientos llevados a cabo por un cierto número de personas y así brindarle a quien utiliza este instrumento de recolección de información, la posibilidad de comprobar y analizar cada uno

de los aspectos reflejados en este diario de campo, una vez recolectados estos datos se procede a relacionar de manera concreta si lo recolectado tiene hilaridad con lo buscado al momento de ejecutar un proceso evaluativo.

7.4.6. PAR Q. Este instrumento permitió conocer el estado de riesgo de los niños de la categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de futbol comunicamos su misericordia y así, mediante este se pudo transferir un programa de ejercicio denominado HIIT infantil. Así, una vez analizado los datos recolectados del grupo sujeto de estudio el cuestionario indicó que se podía comenzar un programa de una forma razonable y segura con la cual se podría implementar el medio para llegar al objetivo principal de este proyecto investigativo que era la prevención del sobrepeso en el objeto antes mencionado.

7.4.7 Test de pacer. Este test permitió a los investigadores conocer de primera mano y de forma clara el estado en el que se encontraban los niños de la categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de futbol comunicamos su misericordia en cuanto al componente cardiovascular dentro de la capacidad aeróbica, ya que este consistía en medir la resistencia aeróbica de los niños recorriendo un tramo a cierta velocidad con la cual debían de ir aumentando sistemáticamente.

7.4.8 Test de burpee. En este test se facultó una evaluación al componente cardiovascular dentro de su capacidad anaeróbica, identificando la condición y el rendimiento físico del grupo sujeto de estudio. Ellos debían realizar el ejercicio el mayor número de repeticiones en un minuto.

Esto ayudó a los investigadores a tener una noción clara del estado en que los niños de la categoría infantil 10-13 años de edad de la escuela de futbol comunicamos su misericordia se encontraban.

7.4.9 Test de curl up. Mediante este se logró evidenciar la fuerza abdominal y resistencia del grupo sujeto de estudio, evaluando como tal el componente muscular dentro de la fuerza resistencia, el cual permitió analizar los resultados de este y a llevar una estrategia con el cual mejorar la capacidad antes mencionada con el fin de cumplir el objetivo principal la cual es la prevención del sobrepeso.

7.4.10 Test de push up. Como fuente primordial de registro este instrumento sirvió para detallar la fuerza explosiva del componente muscular del grupo sujeto de estudio, dejando en evidencia las falencias que tenía dicho grupo y exaltando las mejoras que se podían ejercer en este, permitiendo al investigador brindar una solución a las falencias encontradas y verificar detalladamente los diferentes aspectos que presentaron cada uno de los participantes

7.5 Unidad de Análisis

La presente investigación se llevó a cabo con los estudiantes de la Escuela de Fútbol Integral, Fundación Comuniquemos Su Misericordia de la Ciudad San Juan De Pasto Nariño. Este grupo está conformado por quince (15) niños, con edades cronológicas entre los diez (10) a trece (13) años, los cuales se encuentran entre los estratos sociales uno (1) y dos (2); estos provienen de barrios aledaños al Barrio San Andrés.

8. Referente Teórico Conceptual del Problema

8.1 Categorización

Para tener un mayor entendimiento acerca de esta investigación, fue necesaria la creación del siguiente marco teórico, teniendo en cuenta que fue de vital importancia para la realización correcta y adecuada del ya mencionado proyecto pedagógico.

El sobrepeso es una enfermedad no contagiosa y que de la cual se puede encontrar una diversidad de conceptos en cuanto a su definición por ello, dentro de este marco teórico el autor:

Angulo, (2014) manifiesta que; “La obesidad se constituye en un problema de salud pública profundamente evidenciado epidemiológica y clínicamente, que tiende a aumentar en diferentes regiones del mundo”.

Del mismo modo, el autor Gonzalo, (2013) argumenta que:

los factores más relevantes son los medios de comunicación y la falta de actividad física en la población. Los hábitos alimenticios no son los correctos y en combinación con la facilidad con la que se puede consumir comida chatarra. Como consecuencia de esta combinación, en los últimos años, en nuestro país, ha aumentado significativamente la obesidad.

En referencia con lo anteriormente mencionado por los autores; se puede decir que esto podría acarrear problemas muy graves a las generaciones futuras, teniendo como consecuencia problemas cardiovasculares debido a los malos hábitos.

Dentro del proyecto pedagógico para tener una conceptualización más amplia según Secchi, et al (2014) hacen relevancia a que los “altos niveles de condición física están relacionados con la salud cardiovascular de niños y adolescentes”. Además, se podría decir que para evadir los problemas cardiovasculares es necesario desarticular el sedentarismo y la inactividad física ya que estos son unas de las principales causas que generan el sobrepeso por ende las enfermedades que se desenlazan de esta.

Con el fin de brindar cumplimiento a los objetivos enmarcados en el presente proyecto investigativo, los investigadores tomaron como base diferentes referentes teóricos, los cuales brindaron soporte con respecto a la problemática encontrada en el grupo sujeto de estudio, en el

siguiente cuadro se enmarca a los principales autores que sirvieron como base fundamental para el desarrollo de este.

Cuadro 3. Categorización

PREVENCIÓN DEL SOBREPESO (Morris, 2016)	Componente cardiovascular (Mantilla,2012)	Capacidad aeróbica (Casas,2015)
		Capacidad anaeróbica (Pallarés, 2012)
	Componente muscular (Berral 2010)	Fuerza resistencia (Cuadrado, 2009)
		Fuerza explosiva (Badillo, 2000)

Fuente: elaboración propia- 2022

8.2 Referente Documental Histórico

Este es un recorrido cronológico alrededor de la conceptualización en cuanto al sobrepeso para empezar se tuvo que empezar desde el concepto de la historia del término del sobrepeso y sus consecuencias, abordando términos de diferentes autores remontándonos así a muchos siglos antes de la época actual, en este orden de ideas citando a Sarmiento, (2016) cuenta que:

Nuestros antecesores iniciaron un camino de expansión desde África hacia Europa y Asia. Padecieron miles de años de glaciación durante los cuales se alimentaron exclusivamente de caza y pesca. Unos quince mil años atrás terminó la última glaciación y comenzó el desarrollo de la agricultura y luego la ganadería. Gracias a ellas, más tarde aparecieron las ciudades, el comercio, y comenzó lo que conocemos por Historia. Todo parece establecer la estrecha relación entre medio ambiente, alimentación y evolución humana y todo indica, también, que antes de la aparición de la agricultura y la ganadería muy difícilmente podríamos hablar de gordura, pues la lucha por la comida y la supervivencia es el elemento fundamental de la evolución, junto al cambio de los hábitos alimentarios y otros que desconocemos, como los elementos influyentes en la mutación cromosómica inicial, aunque también pudieron tener influencia las condiciones alimenticias.(p.27).

Teniendo en cuenta lo anterior; cabe resaltar, que el sobrepeso en la humanidad se presentó desde hace miles de años cuando se dieron inicio los primeros asentamientos, ya que fue en ese entonces cuando se conformaron las primeras comunidades, formalizando así sociedades en las

cuales fomentaban la agricultura, la pesca, la casa y la recolección de alimentos implementando como tal diferentes regímenes alimenticios, es ahí cuando se empezó a abordar en el vocabulario la palabra gordura como es mencionado en la cita anterior.

En este orden cronológico en cuanto a lo histórico del sobrepeso Sarmiento, et al. (2016) menciona que:

Aunque Hipócrates de Cos (s. V a.C.) existió, el corpus hippocraticum lo forman no menos de cincuenta y tres textos, atribuidos a Hipócrates, pero escritos por distintos autores entre el siglo V a. C. y el I d. C. Hipócrates es uno de los primeros en referirse, en sus Aforismos, directamente a la obesidad: Los que son excesivamente gordos por naturaleza están más expuestos que los delgados a una muerte repentina (aforismo 44, sección 2ª). Y, más adelante: Las que no conciben por estar excesivamente gordas tienen un redaña que comprime la boca de la matriz, y no quedan embarazadas antes de haber adelgazado (aforismo 46, sección 5ª). (p.28).

Esto haciendo alusión de que el sobrepeso como tal es una enfermedad grave y que puede llegar a ser letal debido a que puede no solo conllevar daños corporales en cuanto a lo estético o funcionales, sino que también puede acarrear la muerte del individuo como lo llego a expresar Hipócrates diciendo que las personas con sobrepeso tienen un riesgo de muerte más prematura que las personas que no acarrean este diagnóstico.

Dando continuidad al autor antes mencionado con respecto a la historia del sobrepeso y con el transcurso de esta se fueron fomentando diferentes medios de tratamiento para poder mitigar este diagnóstico como lo sugiere Sarmiento, et al. (2016) en la siguiente cita mencionando que:

Evidentemente si la enfermedad se consideraba grave se prescribía la dieta. La dieta, sin embargo, entre los antiguos, ya desde los Asclepiones griegos y los médicos hipocráticos, no era un asunto relacionado sólo con la ingesta alimentaria, sino una regla vital en donde se contemplaban los alimentos, las excreciones, 30 @Real Academia Nacional de Farmacia. Spain ejercicios, el descanso, el trabajo, las actividades lúdicas, la vida sexual... todos los aspectos de la actividad individual, regulados por el médico de cabecera. Evidentemente ese tipo de tratamiento sólo podían recibirlo las personas muy poderosas, principalmente reyes, príncipes y aristócratas. (p.29-30)

Según lo anterior exalta que únicamente las personas más apoderadas de la antigüedad podían acudir a controles con el fin de prevenir o mitigar como tal el sobrepeso, sometiéndose a diferentes tratamientos a los que solo ellos podían acceder entre ellas las actividades físicas, lúdicas, las cuales eran reguladas por médicos. Colocando así en evidencia la gran ventaja que existe en la actualidad ya que cualquier persona haciendo buen uso del tiempo libre y de las tecnologías puede acceder a estas actividades sin costo alguno.

8.3 Referente Investigativo

Como parte importante de este informe de sistematización inicial fue pertinente realizar un proceso de indagación acerca del material investigativo que por sus características se asimilan en contenidos o propósitos con la presente investigación, labor que al finalizar mostraron los siguientes datos.

Tomando como referencia, autores internacionales, nacionales y regionales, los cuales enriquecieron y brindaron soporte de manera más idónea, el conocimiento del proceso de investigación el cual hace alusión a la problemática abordada que hace referencia al sobrepeso.

8.3.1 Referentes Internacionales. Para los autores Lineros, Marcos, Ariza, Hernán y Previene, (2017), Afirman que:

La prevención del exceso de peso infantil es actualmente uno de los grandes retos de la salud pública. Ello está generando una intensificación en la producción de evidencias científicas, dando lugar a todo un corpus de conocimiento sobre los componentes esenciales de las intervenciones desarrolladas en ámbitos como el escolar. En este sentido, es fácilmente identificable una tendencia creciente a orientar las aportaciones de las investigaciones hacia la evaluación de los resultados, analizados en términos de efectividad; raramente se pone el foco de atención en el trabajo de campo. Partiendo de la descripción del proceso de desarrollo de una intervención multicomponente, diseñada para prevenir el exceso de peso en escolares de 3° de Educación Primaria, el objetivo de este artículo es incidir en los elementos de dicho proceso considerando cuestiones importantes en su desarrollo, tales como la plausibilidad y la factibilidad en el medio concreto. (p.238)

Según el autor se puede deducir que es de gran importancia implementar nuevas tendencias llamativas y cautivadoras referentes hacia las actividades físicas enfocadas en la prevención del

sobrepeso en las edades escolares, ya que es aquí donde se debe mejorar las condiciones integrales del ser humano con la intencionalidad de crear hábitos y estilos de vida saludable para este.

En concordancia con lo antes investigado Arroyo y Carrete, (2015). Refieren que:

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Estas condiciones son el sexto factor de riesgo de defunción mundial. El estilo de vida actual — caracterizado por una gran disponibilidad de alimentos procesados, trabajos sedentarios, nuevas formas de transporte, urbanización creciente y el comer fuera del hogar— favorece la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasa, sal y azúcares, así como el decremento en la actividad física, lo que resulta en un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas.

Por tal motivo es necesaria la intervención pedagógica con el fin de educar no solo desde la parte deportiva, sino que también desde el área de la nutrición al grupo sujeto de estudio, ya que el sobrepeso no solo se debe al sedentarismo, sino que también se genera por la mala alimentación. Es por ello por lo que mediante el HIIT se pretendió incentivar no solo al grupo sujeto de estudio sino también al contexto en el que estos se encontraban, brindando charlas y dialogando sobre los hábitos alimenticios que complementaban con el HIIT.

De modo similar para Zúñiga, (2013).

Las dietas poco saludables y la inactividad física son dos de los principales riesgos, que pueden ser modificados para gozar de una vida saludable, el primer factor contribuye al aumento del sobrepeso el cual es uno de los retos de salud pública más graves a nivel mundial en el siglo XXI, el segundo factor está directamente relacionado con el sedentarismo y la probabilidad de que estos dos factores asociados en un futuro no muy lejano se relacionen con las enfermedades crónicas, las cuales son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta como las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes.

Por lo tanto, se puede demostrar con peso teórico que si existe un problema de manera global y que es necesaria su intervención de manera preventiva antes de que se encuentre dicho diagnóstico denominado el sobrepeso. Ya que es lo más indicado y saludable para el ser humano

y más en las edades escolares donde los niños se encuentran sentados en las aulas estudiando de manera continua y en ocasiones al salir cansados de escuelas y colegios estos llegan a sus hogares a descansar, dormir, entretenerse en videojuegos, ejecutar las tareas dejadas en clases, entre otros.

Por otra parte, para Olivares, (2002).

La obesidad es un importante problema de salud pública en nuestro país, con una tendencia que ha ido aumentando dramáticamente en los últimos años, probablemente debido al cambio en los estilos de alimentación, con un incremento en el consumo de grasas y azúcares y una disminución de la actividad física, especialmente en las ciudades, en las cuales se destina un gran número de horas a las actividades sedentarias, como mirar televisión o trabajar sentados. Actualmente la obesidad es considerada una enfermedad en sí misma y un factor de riesgo para otras enfermedades crónicas.

Es así como el proyecto pedagógico se encontró bien encaminado buscando un propósito en el cual, si generó un impacto en dicho contexto, ya sea de sensibilizar o concientizar sobre el problema que se abordó, el cual va creciendo silenciosamente a pasos agigantados a nivel mundial. Esto debido a la preparación de manera abundante de comidas chatarra, prefabricadas, y al sedentarismo global, entre otros.

Para Mariño, Sierra Novoa, y Martínez, (2016).

La obesidad es un problema que ha venido creciendo de manera alarmante en la sociedad y se ha convertido en un problema de salud mundial. Tal vez, se debe al alto índice de sedentarismo, malos hábitos alimenticios y muchas veces por factores genéticos o ambientales. Esto ha venido afectando a personas adultas y se ha presentado principalmente en niños. Teniendo en cuenta, que con el transcurrir del tiempo esto conllevará a la aparición de enfermedades coronarias, cardiovasculares y otras patologías, afectando el promedio de vida de las personas.

Por tanto es de mencionar que este problema no solo lo abarca ciertas regiones o ciertos países del mundo, este un diagnóstico que afecta a todo el mundo, sin importar estratos sociales, y sin mirar si es un país desarrollado o no, de ahí la necesidad de implementar diferentes métodos de prevención del diagnóstico antes mencionado, por ello la necesidad de haber implementado el HIIT como medio de prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio, ya que en este se encuentra como tal una formación integral del individuo, mejorando así sus capacidades físicas,

nutricionales por medio de las charlas adjuntas a este y porque no también intelectualmente como lo mencionaban algunos autores anteriormente.

8.3.2 Nacionales. Para el autor Alarcón, (2017).

La obesidad infantil es un problema de salud pública y su abordaje llama la atención desde otras áreas como la economía y la política. A pesar de las campañas de prevención, las tasas en la primera infancia siguen creciendo, lo que preocupa a los gobiernos ya la población en general ya que se muestra confundido sobre cómo implementar políticas para detener su avance. Esta apuesta pretende identificar el referencial de las políticas públicas sobre prevención de la obesidad infantil en Colombia en el periodo 2006 al 2014.

Por ende, es que desde el área de la educación física se pretende abordar esta problemática desde una perspectiva pedagógica, ya que como lo mencionaba anteriormente el autor, ya no es solo un problema a nivel salud, sino que se volvió un problema político y educativo. Es por ello que el autor de estas líneas, se adjudicó la obligación con el grupo sujeto de estudio a intervenir con la estrategia del HIIT con el fin de prevenir el sobrepeso en estos y de esta forma aportar a estos y a su entorno a mitigar este diagnóstico.

Según, Ruiz y Castillo, (2013). “Los niveles de actividad y condición físicas desempeñan un papel fundamental en la prevención del sobrepeso y la obesidad durante la infancia y la adolescencia”. De tal manera la importancia de haber implementado el HIIT en los niños de la categoría 10 a 13 años de la fundación comuniquemos su misericordia, ya que como lo afirman los anteriores autores la actividad física y más siendo el HIIT un entrenamiento de alta intensidad a intervalos cortos mejoran y previenen enfermedades en los escolares.

De igual manera Borràs y Ugarriza, (2013).

La obesidad infantil se ha convertido en un problema de magnitud importante que atrae la atención del mundo científico y protagoniza grandes esfuerzos en salud pública y en educación. Las causas de dicho problema son multifactoriales y extremadamente complejas, y se han abordado muchos focos de intervención para invertir la tendencia. Los principales contribuyentes se siguen considerando la falta de actividad física de la población y las estrategias de alimentación equivocadas, basadas en un exceso calórico.

Dejando muy en claro que, aunque el principal factor que puede combatir el sobrepeso es la actividad física, no hay que dejar de lado otras alternativas que igual son fundamentales para el logro de este, entre ellos una alimentación saludable como complemento a esta.

8.3.3 Regionales. En comparación con lo antes citado para Herrera, (2013). “Caso especial la actual coyuntura de conflicto armado que ha influido en cambios de comportamiento de sus asentamientos, pasando de la condición de seminomadismo al sedentarismo y la nuclearización de sus viviendas”.

Refiere que el problema como tal para ciertas poblaciones en Colombia, especialmente en el departamento de Nariño lo generan conflictos armados, los cuales limitan la movilidad y el estilo de vida natural de ciertas comunidades implicando así a que se genere y se produzca en estos grupos el sobrepeso.

Para Tovar, Pomares, Sierra y Martínez, (2020). “la malnutrición también genera problemas como la delgadez, sobrepeso y obesidad, todo esto basándose en los indicadores antropométricos de la ENSIN”

A lo que también especifica que no solo el problema proviene del sedentarismo, sino que también es un reflejo de los malos hábitos alimenticios y a la pobreza que abarca la región, entonces si es necesario que se aborde este problema minuciosamente con el fin de educar de la manera correcta a la población del entorno.

Díaz, Gómez y Muñoz. “Los inadecuados hábitos alimentarios, y la desnutrición no solo afectan a la salud en el presente, sino que determinan el riesgo de contraer en el futuro enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación”

Ya con la información adquirida en cuanto a las diferentes causas del sobrepeso y con los diferentes soportes en cuanto a estos, queda muy claro que llegar a la población con una intervención pedagógica y sistemática con la estrategia que se abordó se pudo lograr el principal objetivo el cual era la prevención del sobrepeso e inducir a la población hacía la actividad física.

8.4 Referente Legal

La OMS estima que tres de cada cuatro niños que son obesos entre los 10 y los 12 años también lo serán cuando sean adultos. Los niños y niñas obesos del presente son, con una alta probabilidad, los enfermos crónicos del futuro

La Dra. Fiona Bull, coordinadora del programa de la OMS de vigilancia y prevención poblacionales de las enfermedades no transmisibles, afirma que “el sobrepeso y la obesidad han causado una crisis sanitaria mundial que se agravará en los próximos años a menos que empecemos a tomar medidas drásticas”.

La Dra. Bull señala: “La OMS alienta a los países a esforzarse por modificar los factores del entorno que aumentan el riesgo de obesidad en nuestros hijos. Más concretamente, es preciso reducir el consumo de alimentos muy elaborados baratos, con alto contenido calórico y bajo valor nutricional. Además, conviene que los niños dediquen menos tiempo de ocio a actividades sedentarias y que incluyan el uso de pantallas. Para ello, es necesario fomentar la actividad física mediante el deporte y la recreación activa”

Es necesario adoptar medidas normativas urgentes para aumentar su actividad física, y en particular para promover y mantener la participación de las niñas en ella, dice la Dra. Regina Guthold (OMS)

los niños y los adolescentes han pasado rápidamente de tener predominantemente un peso demasiado bajo a presentar sobrepeso. Según los autores, este cambio podría ser consecuencia del mayor consumo de alimentos de alto contenido calórico, sobre todo de hidratos de carbono muy elaborados, que engordan y afectan al estado de salud durante toda la vida. (OPS)

Toth y cols, (95) realizaron una revisión de los trabajos publicados entre 1984 y 1999 sobre la acción del ejercicio aerobio (EA) y el de fuerza (EF) en la composición corporal en este grupo de edad. Según ellos, el EA reduce la masa grasa, pero no es capaz de aumentar la masa magra.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud¹. Presentando un incremento dramático a nivel mundial en las últimas tres décadas, 1.000 millones de personas en el mundo tienen sobrepeso y obesidad. Esta prevalencia tiene grandes variaciones

geográficas con valores que van desde el 5% para Asia y África, hasta el 20% en América²⁻⁵. A nivel mundial cerca del 10% de los niños en edad escolar presentan sobrepeso^{6,7} por lo que la OMS, considera a la obesidad como la "Epidemia del siglo XXI"⁴. En el año 2012 la prevalencia de niños menores de cinco años con sobrepeso aumentó a 30 millones en países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados esa cifra fue de 10 millones^{6,7}. En América Latina, se calcula que 7% de los menores de 5 años de edad (3,8 millones) tienen sobrepeso u obesidad³. En Honduras, en el año 2000 se estudió la población escolar de Tegucigalpa y reportó, acorde al IMC que el 2% de estos niños tenían bajo peso, un 14% sobrepeso y un 6% obesidad. (Ramirez,2017).

Las bases legales que sustentan al proyecto pedagógico están contenidas inicialmente en la Constitución Política de Colombia, así como en la Ley 115 Ley General de la Educación, además de lineamientos curriculares donde se estipulan los propósitos y objetivos de la educación física.

En la Constitución Política de Colombia en el **artículo 52** se afirma “se reconoce el derecho a todas las personas a la recreación, y a la práctica del deporte y aprovechamiento del tiempo libre. El estado fomentará todas las actividades deportivas cuya estructura y propiedad deberá ser democrática” (Constitución Política, 1991).

El Estado contempla que toda persona debe aprovechar el tiempo libre y a un sano esparcimiento. A su vez al desarrollo pleno de la personalidad a nivel afectivo y social. Por lo tanto, para la estructuración del proyecto se implementa un programa metodológico de acuerdo con la edad del niño, teniendo en cuenta actividades deportivas que le permitan adquirir una vida saludable.

Por otra parte, se menciona el **artículo 67**, el cual afirma “La educación es un derecho de persona y un servicio público que tiene una función social, con ello se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura”.

De lo anterior se deduce que toda persona tiene derecho a la educación sin importar su condición, de igual manera la educación debe cumplir con los estándares establecidos en el contexto educativo para formar de actitudes y aptitudes que beneficien al individuo ante la sociedad.

Desde la perspectiva de la Educación Física, la recreación y el deporte se cita la Ley 181 de 1995, por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el sistema nacional del deporte.

ART 10. Entiéndase por educación física la disciplina científica cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los individuos con sujeción a lo dispuesto en la Ley 115 de 1994.

ART 11. Corresponde al Ministerio de Educación Nacional, la responsabilidad de dirigir, orientar, capacitar y controlar el desarrollo de los currículos del área de educación física de los niveles de preescolar, básica primaria, educación secundaria e instituciones escolares especializadas para personas con discapacidades físicas, síquicas y sensoriales, y determinar las estrategias de capacitación y perfeccionamiento profesional del recurso humano.

En general la Educación Física, es el pilar de los procesos enseñanza y de aprendizaje en el nivel educativo lo que hace indispensable aplicarla a través de actividades que permitan el conocimiento social, relacionarse de una manera adecuada con los que rodean, a su vez asumir con responsabilidad su convivencia, el trabajo en equipo y ser miembro activo de la sociedad.

Dicho lo anterior se ha tomado como referencia los objetivos de la educación física en conformidad con la ley 115 de 1994, los lineamientos curriculares donde se destacan:

- La enseñanza de la Educación Física como parte obligatoria del proyecto pedagógico institucional, además del aprovechamiento del tiempo libre, el deporte y la recreación, permite el desarrollo personal, cultural y social a través de las diferentes actividades físicas que contribuyen en la formación del ser humano en todas sus dimensiones.
- La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo, al conocimiento y ejercitación del mismo, a su vez a la formación de buenos hábitos para el cuidado de la naturaleza, del medio ambiente y su entorno (COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional.

Lineamientos curriculares. Educación Física, recreación y deportes. Cooperativa editorial. Bogotá D.C. 2000.

8.5 Referente Teórico Conceptual de Categorías y Subcategoría

✓ **Prevención del sobrepeso.** Para Morris, et al (2016) señalan que:

“El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas no transmisibles que aquejan de forma masiva a la población mundial. Su prevención y tratamiento debe estar sujeto a la participación de todos los actores de la sociedad”

Por ende, es de vital importancia intervenir de manera urgente en los diferentes tipos de población y más aún en las edades escolares con el fin de evitar que se genere enfermedades más complicadas.

Según Alarcón, (2017) Refiere que:

La obesidad infantil es un problema de salud pública y su abordaje llama la atención desde otras áreas como la economía y la política. A pesar de las campañas de prevención, las tasas en la primera infancia siguen creciendo, lo que preocupa a los gobiernos y a la población en general ya que se muestran confundidos sobre cómo implementar políticas para detener su avance.

Analizando lo antes mencionado; cabe recalcar, que en los gobiernos en busca de actualizaciones en cuanto a tecnología llenan los parques de zonas wifi. El cual es un gravísimo error que se comete ante las generaciones presentes y futuras ya que se está induciendo al sedentarismo y al mal aprovechamiento del tiempo libre. Por lo contrario, se deberían llenar los parques con más juegos e innovaciones que conduzcan hacia la actividad y recreación física.

Según Rodríguez, (2015) afirma que “considerando el aumento en la tasa del sobrepeso se ha venido dando con más fuerza en los últimos años a nivel mundial, y que nuestro país no es la excepción a esta problemática, nos vemos en la tarea como educadores físicos de ayudar a buscar soluciones que sean efectivas ante este flagelo de salubridad”

Es por esto que el docente de educación física es un pilar fundamental en cuanto a la salubridad en el ser humano, ya que este puede intervenir desde las edades tempranas y corregir las falencias que conducen al problema antes mencionado.

✓ **Componente cardiovascular.** Según Mantilla, et al, (2012) sugieren que:

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en España. Los estudios con estatinas han evidenciado pacientes con un episodio cardiovascular y un buen control del perfil lipídico que presentan un alto riesgo de enfermedad cardiovascular. El riesgo residual no sólo incluye el perfil lipídico, sino todos los factores de riesgo cardiovascular como el tabaco, la diabetes mellitus, la hipertensión, el sedentarismo, la obesidad, siendo las modificaciones en el estilo de vida y el tratamiento farmacológico fundamentales. La disminución del riesgo residual en estos pacientes constituye un reto para los médicos y la administración sanitaria (AU).

De tal manera que se puede concluir que las modificaciones de los estilos de vida hacia los buenos hábitos desde las edades preescolares son muy importantes ya que se pueden prevenir las diferentes enfermedades que se desenlazan desde el sobrepeso incluyendo las más relevantes como las enfermedades cardiovasculares

“Es el factor de riesgo que produce la mayor mortalidad por enfermedad cardiovascular en el mundo (OMS, 2013)”. Ha citado Aicardo Solís, psicólogo social comunitario.

A lo que se hace alusión al sobrepeso, y por esta situación es de carácter urgente intervenir para prevenir estas enfermedades derivadas del diagnóstico anteriormente mencionado.

“El paro cardiorrespiratorio es la más grave emergencia que compromete de manera súbita la vida de una persona, alrededor del mundo cerca de 135 millones presentan paro cardiorrespiratorio, de las cuales, solamente sobreviven menos del 10%”. Ha investigado Ilbert Ignacio Campos Fiallos, licenciado en enfermería.

Es por eso que se hace relevancia en cuanto al mejoramiento de la condición física desde las edades tempranas, porque de esta manera se puede formar un hábito en la población que fue intervenida por parte de los investigadores.

✓ **Capacidad aeróbica.** Direccionándonos a la capacidad aeróbica Casas, et al (2015), señalan que esta “es un potente indicador fisiológico del estado general de salud”.

Por tal motivo el proyecto pedagógico se rigió por aplicar un test que identificó el estado fisiológico en el cual se encontraba el deportista, y así mismo seguir en continuo avance para el mejoramiento de su condición física; y por ende se generó un hábito de vida saludable favorable.

Capacidad de un individuo para consumir oxígeno y para procesarlo intracelularmente, mayores serán sus posibilidades de producir energía durante las exigencias físicas vigorosas y de larga duración. Esta posibilidad de los seres vivos para aprovechar metabólicamente el oxígeno se conoce como CAPACIDAD AEROBICA y se expresa para fines comparativos en mililitros de oxígeno por minuto y por kilogramo de peso corporal (ml. O2222/kg. /min.) Explica Elkin Martínez L, Docente Universitario Medico de la Sección de Medicina Deportiva del Instituto Univers, de Educ. Física y Deporte.

Entonces cabe recalcar que fue de mucha importancia la implementación del HIIT para el logro del objetivo principal del presente proyecto pedagógico, ya que mediante este además de prevenir el sobrepeso puso en forma a la población con la que se trabajó durante dicho proyecto.

Del mismo modo López, et al (2010), coinciden diciendo que:

La obesidad infantil tiene múltiples consecuencias negativas para la salud, entre las cuales se describen alteraciones a nivel orgánico, psicológico y social. El sedentarismo y una limitada capacidad física son factores que contribuyen al desarrollo de obesidad infantil. Al respecto, la aptitud aeróbica es un atributo físico asociado a la condición de salud cardiovascular en niños y adolescentes y, en forma específica, con el exceso de adiposidad corporal.

Teniendo en cuenta lo anterior sin duda se pudo mencionar que un objetivo principal durante el proyecto pedagógico fue el de prevenir el sobrepeso y así se generó un impacto en la población abordada y se encaminó a la comunidad hacia la actividad física.

Por otro lado, Mansilla, et al (2014) mencionan que “la recuperación de la frecuencia cardíaca no presenta diferencias entre niños con y sin RCV posterior a un ejercicio aeróbico; sin embargo, los niños sin RCV presentan mayor rendimiento aeróbico que niños con RCV”

En relación a lo antes dicho es importante mencionar que para prevenir los riesgos cardiovasculares es recomendable la actividad física, por tal motivo el presente proyecto pedagógico abordó la estrategia específica y correspondiente para prevenir estos riesgos.

- ✓ **Capacidad anaeróbica.** En los test para medir la buena condición física, la medición de la capacidad aeróbica ha recibido mucha más atención que la anaeróbica. Esta afirmación viene potenciada por el énfasis que se da al entrenamiento aeróbico para conseguir un buen

estado cardiovascular y por lo simple que resulta la realización del test para estimar la capacidad aeróbica. De todas formas, en los últimos años, el interés por la producción de energía anaeróbica ha aumentado pues la realización de la mayoría de nuestros deportes y la actividad diaria precisan incrementos cortos e intensos de liberación de energía más que producciones de energía en situaciones de metabolismo de estado estable. Mencionan Tharp et al. Por tanto, cabe decir en el presente proyecto pedagógico se abordarán los dos aspectos ya que ambos servirán como medio para llegar al objetivo propuesto y así de esa manera impulsar la inspiración por los diferentes medios de realizar la actividad física y sumergir la población en esa área.

La capacidad acelerativa adquiere una gran relevancia en las disciplinas deportivas que exigen desplazamientos rápidos. Forma parte de la velocidad, como cualidad motora, en su dimensión compleja. Desde una perspectiva bioenergética, la aceleración depende de la potencia del sistema anaeróbico aláctico. Para mejorar esta capacidad será necesario realizar ejercicios a la máxima intensidad, con recuperaciones completas y con una duración no superior a los seis segundos, en general. También desarrollar las técnicas de salida y de carrera. Los principales medios para la mejora de la aceleración son los multisaltos; las cuestas; los arrastres; los ejercicios con cinturones y tobilleras; los lastres en forma de cinturones, tobilleras o carreras con paracaídas; el entrenamiento de fuerza con cargas y los sprints en terreno liso. Pero en algunos deportes colectivos va a ser determinante la resistencia a la aceleración, debido al alto número de carreras de máxima o alta velocidad durante un partido. En estos casos será también necesario desarrollar la capacidad anaeróbica aláctica y la potencia y capacidad lactácida. Asimismo, hay que alcanzar un mínimo nivel de potencia aeróbica, que representa la máxima cantidad de producción de ATP por unidad de tiempo en base a procesos metabólicos de naturaleza aeróbica. Argumenta Prof. Dr. Isidoro Hornillos Baz, Facultad de Ciencias del Deporte y de la Educación Física. Universidad de A Coruña.

Por esta razón se pudo definir que la categorización del presente proyecto pedagógico enmarcó las áreas acordes para su correcto desarrollo, ya que se abordó de manera integral cada uno de los aspectos a mejorar dentro de la población con la que se trabajó y así mismo se dio cumplimiento con el objetivo general el cual enmarca a la prevención del sobrepeso.

Por tal motivo Pallarés, (2012) hace, mención a que:

Orientar y maximizar las adaptaciones que propicia entrenamiento de la resistencia cardiorrespiratoria requiere de un adecuado manejo de las variables que definen la carga de entrenamiento; principalmente Volumen, Intensidad y Densidad. Tras una completa revisión y clarificación terminológica sobre las fuentes o rutas metabólicas de obtención de energía, así como una breve descripción de las valoraciones o test.

Es por eso que se debe denotar la importancia de la estrategia que se abordó desde el presente proyecto pedagógico, ya que mediante este se vieron reflejados los avances y mejoras en cuanto a la condición física en el que se encontraron los deportistas.

Así mismo se puede mencionar a Mansilla, et al (2014) quienes argumentan que “la recuperación de la frecuencia cardíaca no presenta diferencias entre niños con y sin RCV posterior a un ejercicio anaeróbica; sin embargo, los niños sin RCV presentan mayor rendimiento aeróbico que niños con RCV”

En relación a lo antes dicho es importante mencionar que para prevenir los riesgos cardiovasculares es recomendable la actividad física, por tal motivo el presente proyecto pedagógico abordó la estrategia específica y correspondiente para prevenir estos riesgos.

✓ **Componente muscular.** Por otro lado, aborda dando a Berral et al (2010) explican que:

Actualmente la cuantificación de la masa muscular es un área de estudio que ocupa distintas disciplinas científicas tanto de la salud como de las ciencias del deporte por ser un componente de la masa corporal que está en íntima relación con aspectos de la salud y del rendimiento deportivo.

En otras palabras, es esencial para la vida el tener un buen estado físico ya que este demuestra los buenos hábitos de vida saludable que los seres humanos tienen.

Peña, et al, (2016) nos dice que " el entrenamiento de fuerza en edades prepúberes y púberes está ampliamente recomendado por las organizaciones científicas encargadas de velar por el entrenamiento saludable de estas poblaciones" Por lo anteriormente mencionado cabe resaltar la importancia de la estrategia que se implementó para este proyecto pedagógico ya que abarcó todos los ámbitos en cuanto al acondicionamiento corporal.

“Los hábitos de vida adoptados por la sociedad actual, en la cual se encuentra inmersa la población de educación superior, repercuten a nivel muscular con una serie de alteraciones que modifican la estructura muscular tanto en funcionamiento y en eficacia metabólica”. Menciona Carrasco Alarcón, et al (2014).

De ahí la importancia de la intervención y de la estrategia la cual es la más acorde en cuanto a la población abordada ya que de este modo se mejoraron muchos de los aspectos que los beneficiaron durante el proceso del proyecto pedagógico.

“De acuerdo al análisis estadístico, un estatus nutricional no saludable está ligado directamente con un bajo nivel de condición física, esto se hace más evidente entre las edades de 13 a 15 años”. Afirma Kevin Steven Ossa Tabares, et al. Licenciado en Educación Física y Deporte.

Quien argumenta diciendo que la nutrición es un factor principal en cuanto al rendimiento de una persona al realizar cualquier tipo de actividad física ya sea deporte o actividades de recreación, por eso es de mucha importancia no dejar de lado la educación al grupo sujeto de estudio en cuanto a los buenos hábitos alimenticios ya que de esta manera en combinación con el deporte se lograron los resultados esperados por los investigadores del presente proyecto.

De la misma forma se toma como referencia a García, et al (2012). Quienes dicen que:

El receptor sensitivo del músculo, el uso muscular, es sensible al estiramiento, y detecta e informa al SNC de la longitud y la atención del musculo. Cuando tiene lugar el estiramiento del musculo, las señales aferentes desde el uso son transmitidas a las neuronas a través de las fibras de conducción rápida.

Por tanto, fue importante la intervención de los procesos metodológicos de una manera sistémica y adecuada con el que se obtuvo un desarrollo continuo en cuanto a la prevención del sobrepeso y el mejoramiento de la condición física del grupo sujeto de estudio.

Igualmente teniendo en consideración lo investigado por Alix, et al (2012) quienes aseguran que:

La fibromialgia es una entidad que se caracteriza por dolor crónico generalizado y la presencia de puntos sensibles o “tender points”. El origen de esta enfermedad continúa, aún hoy

día por dilucidarse. Se han elaborado múltiples teorías, pero en la actualidad no hay ninguna completamente aceptada. Los pacientes presentan rigidez matutina y dolores articulares generalizados, aunque esta enfermedad no es articular. También aparece cefalea crónica, fatiga, trastornos del sueño

Hacen entender con más claridad que es muy importante abordar la prevención del sobrepeso desde la actividad física, ya que se estaría limpiando el cuerpo de manera natural y sin dejar algún tipo de residuos de medicamentos en caso de tomarlos.

- ✓ **Fuerza resistencia.** Por otro lado, escudriñando a Cuadrado, et al (2009) quienes en su intervención a la temática abordada refieren que “El desarrollo de la resistencia depende en gran medida de la especialización funcional de los músculos esqueléticos, es decir, del aumento de la capacidad de fuerza y de su capacidad oxidativa”.

Ello hace e incentiva a dar más valor a que el fortalecimiento de aumento de la fuerza explosiva se adquiere sistemáticamente con un entrenamiento continuo y eficaz donde se vea reflejado el progreso de este.

Además, Benito, (2009) incide en que” El entrenamiento simultáneo de la fuerza y la resistencia son compatibles y mejoran el rendimiento de dichas disciplinas”,

Con lo que se estuvo en total acuerdo, ya que en la exploración e intervención aparte de mejorar las condiciones físicas desde todos los ámbitos se procuró llegar al objetivo principal que fue la prevención del sobrepeso por medio de un entrenamiento que abarcó todos los componentes considerados desde la categorización de esta.

Análogamente Izquierdo, (2009) “el trabajo aislado de la fuerza resistencia en miembros inferiores produce una mejora de los niveles de resistencia, en términos tanto de potencia como de capacidad aeróbica, optimizando así el entrenamiento de la fuerza para pruebas de resistencia de media y larga duración.”

Si la relación entre la resistencia a vencer y la tensión muscular generada determina ciertas formas de contracción muscular, la movilización de dichas resistencias dará lugar a una serie de parámetros de relación entre carga y velocidad de ejecución de movimientos que produce el surgimiento de nuevas formas de clasificar la fuerza muscular. La fuerza y la velocidad de

ejecución mantienen una relación inversa, de tal forma que, ante una gran resistencia a superar, la velocidad de ejecución disminuye. En este sentido, observaremos pequeñas resistencias a vencer que son desplazadas a gran velocidad de movimiento junto a grandes cargas movilizadas a base de movimientos de extrema lentitud. De esta relación, junto a la inclusión de los fenómenos de fatiga existentes ante la duración de las contracciones musculares, surgen las clasificaciones más frecuentes y generales establecidas por los diferentes autores del campo del entrenamiento deportivo. Menciona P. L. Rodríguez García Profesor de la Facultad de Educación. Universidad de Murcia. Entrenador Superior de Fisicoculturismo y Musculación.

✓ **Fuerza explosiva.** Por otra parte, Berral, et al (2010) expresan que:

Actualmente la cuantificación de la masa muscular es un área de estudio que ocupa distintas disciplinas científicas tanto de la salud como de las ciencias del deporte por ser un componente de la masa corporal que está en íntima relación con aspectos de la salud y del rendimiento deportivo.

De ahí la importancia con la que se abordó la prevención del sobrepeso desde el aspecto de actividad física ya que así mismo no solo se logró esto, sino que también se mejoraron las cualidades en el grupo sujeto de estudio, las cuales son esenciales para su rendimiento deportivo.

Badillo, (2000): “el desarrollo de la fuerza es uno de los factores determinantes del rendimiento deportivo”

Así mismo González u, (2000) reafirma lo antes mencionado argumentando que “el desarrollo de la fuerza es uno de los factores determinantes del rendimiento deportivo”

Por lo que concretó aún más la decisión, en cuanto a la estrategia aborda para la prevención del sobrepeso y el desarrollo de su condición física.

En este orden de ideas Cuadrado, et al (2009) contribuye diciendo que:

La producción y el incremento de la fuerza dependen principalmente de los procesos neuromusculares (Higbie et al., 1996; Häkkinen et al., 1998a), por lo que, para que esta capacidad física llegue a su máxima expresión no se necesita que el tamaño del músculo sea muy grande, sino que se coordinen los procesos para que los músculos se contraigan eficazmente

gracias a una sincronizada estimulación nerviosa, siendo ésta la base para cualquier entrenamiento de fuerza (Higbie et al., 1996; Häkkinen et al., 1998a).

Entonces se puede decir que para la prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio y mirando su condición de deportistas, el HIIT fue la estrategia más acertada para lograr el principal objetivo de este proyecto pedagógico, sin dejar de lado otros factores de vida saludable.

Análogamente Izquierdo, (2009) menciona que:

el trabajo aislado de la fuerza resistencia en miembros inferiores produce una mejora de los niveles de resistencia, en términos tanto de potencia como de capacidad aeróbica, optimizando así el entrenamiento de la fuerza para pruebas de resistencia de media y larga duración.

Por esta razón fue importante trabajar el HIIT en la población antes mencionada, ya que por medio de esta estrategia mejoraron su condición física y así mismo se llevó a cabo como tal la prevención del sobrepeso.

9. Propuesta de Intervención Pedagógica

9.1 Título

El HIIT como medio de prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la escuela de fútbol integral fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad San Juan de Pasto- Nariño

Dentro de la escuela de fútbol de la fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad de San Juan de pasto (Nariño), se encontró un grupo de estudiantes que está en un proceso de aprendizaje, el cual se vio reflejado en sus acciones. En la categoría 10-13 se llevó a cabo el entrenamiento con la herramienta pedagógica el HIIT en este grupo se implementó la práctica pedagógica para el desarrollo de este producto investigativo. El grupo sujeto de estudio tuvo un problema respecto a su condición física, razón por la cual se realizó una intervención semanalmente para de este modo llevar un control frente al proceso de evolución en cuanto a la problemática, el desarrollo de esta investigación se realizó por medio de actividades previamente programadas, como lo son sesiones en intervalos y circuitos con sus determinados tiempos de ejecución, se entendió que el problema fue individual, pero al momento de unificar el grupo las particularidades también se volvieron generales y debido a ello se intentó solucionar el problema que aquejaron a estos niños.

Por otro lado, la intervención que se realizó fue de tipo participativo, porque los estudiantes maestros intervinieron o interactuaron con el grupo en cada sesión de clases, la metodología para alcanzar las metas propuestas fue el trabajo diario y compromiso tanto de los estudiantes como de los estudiantes maestros, para así sacar adelante lo que se había planeado desde el momento en que se dio inicio este proceso. Otro punto para resaltar fueron las actividades y sus recursos que ayudaron a tener un impacto y evolución llamativa para esta población, ya que, por ser una disciplina desconocida, ayudó a que los niños estén interesados y motivados en todo momento en aprender, este tipo de conceptos fue el éxito de cada sesión de entrenamiento.

9.2 Caracterización

Este proyecto pedagógico fue dirigido a un grupo de deportistas de la categoría de (10-13) años de edad de la Fundación Comuniquemos Su Misericordia de San Juan De Pasto-Nariño el

cual dicho grupo estuvo conformado por 15 deportistas. Con el propósito de implementar el HIIT como medio de prevención del sobrepeso.

Para esto, se desarrollaron entrenamientos cortos de alta intensidad; con lo que se buscó una mayor oportunidad para aprovechar el tiempo libre, que posibilitó un mejor bienestar de todos los deportistas, y al mismo tiempo prevenir el sobrepeso.

De este modo los estudiantes maestros evaluaron constantemente el proceso durante el presente proyecto con el fin de observar los avances y/o corregir las falencias que se presentaron durante este proceso.

Por consiguiente, se puede decir que dentro del campo de juego sin importar la posición que él deportista ocupe, este debe tener un peso ideal con el fin de poder desenvolverse en cualquier situación en la que se encuentre, al igual que desarrollar las habilidades motrices. ya que estas se abordarán desde el HIIT, así mismo se busca mejorar la parte cardiovascular y muscular del deportista.

9.3 Pensamiento Pedagógico

La investigación se fundamentó en el pensamiento de diversos autores, que por sus experiencias y aportes acerca de estilos y hábitos de vida saludable, la disciplina como lo es el HIIT y prevención del sobrepeso, fueron de suma importancia para el trabajo de investigación, contando con que la prevención del sobrepeso aportó fundamentos para que sean aplicados en su diario vivir, es necesario fortalecer temas como los ya mencionados desde esta categoría que es la de 10 a 13 años, porque es ahí donde el infante tiene un mejor contacto con los individuos distintos a sus familiares. Es de esta forma que se cita a: González (2015) quien afirma que “los hábitos de las personas con las que se conviven son de vital importancia para su educación”. Se puede decir que la conducta viene desde modelos familiares, ya que es ahí donde se transmite la primera connotación en cuanto a sus costumbres o hábitos; es por eso que como tal se debe intervenir con modelos pedagógicos que puedan incluir no solamente al grupo sujeto de estudio, sino que también a su entorno.

Por consiguiente. Álzate (2006) menciona que:

La coexistencia de pedagogías críticas en salud, basadas en modelos de aprendizaje cognitivo psicosocial y contextual, con las opuestas, tradicionales, de base conductista, es indicio de la necesidad de validar las teorías más afines con el contexto actual y proponer unas que coloquen los postulados pedagógicos de los modelos de aprendizaje vigentes al servicio de una mayor efectividad en salud.

Del mismo modo Brenes (2017) sugiere que:

La práctica regular y constante de una actividad física mejora la digestión, el sistema óseo, el circulatorio y, con ello, el funcionamiento del corazón y los pulmones. Conjuntamente con una alimentación saludable o equilibrada son la clave para la conservación y el mantenimiento de la salud.

9.4 Referente teórico conceptual de la propuesta de intervención pedagógica

En primera instancia cabe mencionar la herramienta pedagógica el HIIT, dentro de este informe final, es de gran valor señalar que esta estrategia aparte de prevenir el sobrepeso del grupo sujeto de estudio, también ayudó a la concepción de conocimientos nuevos y refuerzo cualquier habilidad existente o no en los niños de la escuela de fútbol de la fundación comunicamos su misericordia, puesto que el HIIT acoplado al rango de edades de mencionados niños, tuvo características lúdicas, dejando que los participantes interactuasen en diversas formas logrando así cumplir el objetivo primordial del trabajo puntualmente mencionado por el estudiante maestro el cual se refiere a la prevención del sobrepeso, pues es aquí donde partió la verdadera y única intención de mejorar las condiciones físicas del grupo sujeto de estudio, con el cual se contó en este proceso. De hecho, se le dio importancia a ciertos autores que ayudaron al concepto adquirido por el estudiante maestro para este proceso investigativo es así como se nombra a:

Agras, A. L. Tipos de entrenamiento de alta intensidad. Dentro del entrenamiento de alta intensidad, vamos a dividir 2 grupos, el HIIT (High Intensity Interval Training) que está basado en la mejora del sistema cardiorrespiratorio y por ello la tipología de sus ejercicios (Correr, saltos, bicicleta...) y el HIPT (High Intensity Power Training) basado en el trabajo del sistema muscular (Crossfit, Tabata, p90x, 7minW...). Según el estudio de Hawley, Myburgh, Noakes & Dennis (1997), citado por Laursen (2010), se define el HIIT como unidades repetidas de ejercicio

a alta intensidad, que van del umbral ventilatorio 2 (VT2) a intensidades supra máximas, intercaladas con periodos de recuperación de baja intensidad o descanso completo.

Por lo antes mencionado se vio la necesidad de implementar el HIIT en el grupo sujeto de estudio abordando la problemática que existe mundialmente, ya que este abarca las diferentes capacidades del ser humano con sus diferentes componentes y fijando la mirada en niños escolares este se lo adecuo de manera pedagógica para dichas edades, con la finalidad de que los niños sientan apego por la actividad física y mirasen una alternativa diferente de hacer buen uso del tiempo libre y del mismo modo atrayendo salud a sus vidas y condiciones físicas aprovechables en un futuro, debido a que de esta manera se estaría mitigando y previniendo enfermedades como el sobrepeso entre otras.

Así mismo, Peña, Heredia, Segarra, Mata, Isidro, Martín & Da Silva (2013), señalan que.

la característica común que define los distintos formatos de sesiones HIIT es la realización de repetidas series de esfuerzos de corta o larga duración, realizados a alta intensidad e intercalados por períodos de recuperación. El entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) se caracteriza por ser un tipo de entrenamiento en el que se realizan repeticiones a alta intensidad seguida de pausas completas o recuperaciones activas, con la intención de realizar una nueva repetición a la intensidad programada. Suelen ser series breves de actividad vigorosa, intercaladas con períodos de descanso o ejercicios de baja intensidad. Ello hace que se estimule el organismo y se produzca un reordenamiento fisiológico comparable con el del entrenamiento continuo de intensidad moderada, a pesar de que requiere una cantidad de tiempo sustancialmente menor y de un menor volumen de ejercicio total.

Por lo antes mencionado el autor de estas líneas recomienda la implementación del HIIT desde una perspectiva pedagógica en los niños escolares ya que debido a las circunstancias que acontecen en la actualidad como las diferentes tecnologías entre ellas la televisión, celular entre otras, entorpecen el desarrollo activo del ser humano induciendo así al sedentarismo de estos y de ahí a entretejer diferentes tipos de enfermedades no transmisibles entre ellos el sobrepeso que se ha vuelto un fenómeno a nivel global. Mediante la utilización del HIIT se aporta al desarrollo integral del ser humano en este caso, se aportó al desarrollo integral y reordenamiento fisiológico de los niños de la categoría 10-13 años de edad de la escuela de futbol fundación comuniquemos

su misericordia del municipio San Juan de Pasto-Nariño. Así mismo se produjo una connotación de la problemática hacia el entorno en el que estos se encontraban haciendo denotar del problema silencioso que aborda a las personas y así mismo concientizando al apoyo hacia los niños para mejorar sus condiciones físicas y su desarrollo integral. Cabe mencionar que por lo anterior el HIIT es una actividad completa ya que esta exige un trabajo continuo del componente muscular y del componente cardiovascular y dentro de este sus diferentes capacidades tanto como la aeróbica, al igual que la anaeróbica y así mismo la fuerza resistencia como la fuerza explosiva, por ello la importancia de su implementación desde las edades tempranas y su recomendación.

Por otra parte, Gibala et al, 2012. Menciona que. “este tipo de entrenamiento suele ser más agradable para aquel que lo practica en comparación con un entrenamiento de resistencia tradicional.

Dejando en evidencia lo atraible del HIIT el cual llama más la atención de quien lo practica debido a su alta intensidad y a la variedad de actividades que se pueden implementar con relación a este, en el caso del grupo sujeto de estudio se lo abordó pedagógicamente debido a su edad y a sus capacidades, en las cuales se vieron avances reflejados mediante la continuación de su práctica durante la trayectoria del proyecto investigativo, dejando como evidencia lo asertividad de la estrategia para abordar el problema del sobrepeso en los niños de 10-13 años de edad de la escuela de la escuela de futbol fundación comuniquemos su misericordia, ya durante el proceso los niños se veían muy motivados durante la ejecución de dichas actividades.

9.5 Plan de Actividades y Procedimientos

9.5.1 Proceso metodológico. El HIIT es de gran importancia en la prevención del sobrepeso, ya que este promueve a la actividad física y a mejorar las capacidades del ser humano de forma integral, lo cual hace de este una de las actividades más completas debido a que trabaja todos los ámbitos del ser humano dentro de sus diferentes componentes como lo son el componente cardiovascular y muscular, dentro de los mismos sus diferentes capacidades tales como la capacidad aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia y fuerza explosiva. Por lo tanto, se

implementó un trabajo de manera pedagógica de acuerdo al rango de edades del grupo sujeto de estudio para los cuales se realizó la utilización de diferentes materiales, así mismo se logró un trabajo adecuado sin estos ya que se utilizó solo el talento humano. Por otra parte, es importante señalar que la estrategia implementada permitió identificar las características conceptuales, procedimentales y actitudinales que manifestó el grupo sujeto de estudio en relación con el sobrepeso.

Juego de relevos por equipos. Para brindar inicio al proceso metodológico, fue fundamental hacer uso de un nombre creativo y llamativo el cual permitió interactuar de la mejor manera con los niños, fue el periodo en el cual el docente por medio del HIIT estimulo de manera adecuada y motivante su componente cardiovascular. Así mismo, los niños tuvieron la oportunidad de vivenciar diferentes actividades que les permitió mejorar el desarrollo y fortalecimiento de sus capacidades aeróbica y anaeróbica.

Eliminando a mi contrincante. En esta etapa se efectuó la aplicación del HIIT con el fin de mejorar el componente muscular, estas actividades se llevaron a cabo con y sin la utilización de materiales didácticos, con la finalidad de brindar un desarrollo dentro del campo de la fuerza resistencia y fuerza explosiva, teniendo en cuenta que el HIIT como estrategia fue esencial para prevenir el sobrepeso en el grupo sujeto de estudio la cual fue los niños de la categoría de 10-13 años de la escuela de futbol integral comuniquemos su misericordia.

9.5.2 Proceso didáctico. Con relación al proyecto investigativo y su desarrollo con respecto al horario de practica con los niños de 10-13 años de edad de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia se planteó tres fases dentro de cada intervención, las cuales fueron. Fase inicial, esta se centraba en aspectos relacionados al saludo actividades físicas lúdicas y recreativas con respecto a la temática abordada con el fin de estimular y activar el cuerpo de los niños. Así mismo, se brindó una fase central, donde se dio un trabajo enfocado a lo concerniente al objetivo general y específico de cada intervención. Por último, se presentó una fase final, en ella se realizó siempre un respectivo estiramiento muscular, de igual manera se brindó una retroalimentación con respecto al tema abordado en cada intervención.

Fase inicial. Aquí se buscó fomentar el saludo y la integración entre los participantes, esta fase fue fundamental para que los niños tengan una activación muscular adecuada ejecutando actividades con relación al HIIT y a la temática que se abordaba en cada sesión, en esta fase las actividades eran lúdico recreativas con el fin de predisponer a los participantes de manera fisiológica y psicológicamente hacia el trabajo que vendría posteriormente, esto conllevando a la prevención de futuros traumas o lesiones corporales acercándolos de manera progresiva hacia el HIIT y generando así una motivación optima en la ejecución del trabajo planteado por el investigador.

Fase central. Fue la base fundamental a la hora de lograr un objetivo ya determinado, logrando una buena relación dentro del grupo de trabajo. Dentro de las actividades se implementó el HIIT con el fin de brindar un desarrollo en su componente cardiovascular y dentro de este se buscó mejorar sus capacidades aeróbica y anaeróbica, así mismo dentro de las diferentes sesiones de intervención se buscó el desarrollo de su componente muscular mejorando así su fuerza resistencia y su fuerza explosiva, esto haciendo que siempre se cumpliera con el objetivo primordial de prevenir el sobrepeso mediante la estrategia abordada.

Fase final. En esta parte de la intervención los niños luego de haber ejecutado una serie de actividades propuestas y preparadas por el investigador entraron fisiológicamente a un estado de vuelta a la calma, esto a través de un proceso de recuperación donde se utilizaron actividades de estiramiento y relajación de músculos, así mismo siempre se llevó a cabo una respectiva retroalimentación de la temática abordada en cada intervención, tomando como punto de referencia sugerencias, dudas o casos especiales que hayan existido durante esta.

9.5.3 Plan de actividades

PLAN DE CLASE – PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA

NOMBRE ESTUDIANTE – MAESTRO (A): Edison Wilmer Rodriguez Bastidas

CORREO ELECTRÓNICO: ediss2790@gmail.com

CELULAR:3013161444

SEMESTRE:9H

NOMBRE DEL CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

ESCUELA DE FUTBOL FUNDACION INTEGRAL COMUNIQUEMOS SU MISERICORDIA

DIRECCIÓN

Barrio panorámico 2da etapa

TELÉFONO/CELULAR

3165135748

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El número de población es de 15 deportistas dentro de la categoría de 10 a 13 años, ubicados en una condición social estrato 2

NOMBRE DEL COOPERADOR

LILIANA TULCAN

TELÉFONO/CELULAR DE CONTACTO

3165135748

HORARIO DE PRÁCTICA

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
				4-6 PM			

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad aerobica
SESIÓN:	1	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	03-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; por consiguiente, se dará a conocer para que sirve bajo instrucción teórica, para sirve la capacidad aeróbica, con el fin de que se apropien de la temática abordada; así mismo, se realizara un calentamiento mediante un juego denominado "juego de relevos por equipos" el cual consiste en formar tres grupos de cuatro integrantes, en cada grupo se designara dos conos, los cuales serán ubicados proporcionalmente para ejecutar los relevos.	Descubrimient o guiado	5 "
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25 minutos. Medio de entrenamiento: ejercicio de desplazamiento con elevación de rodillas. Intensidad esfuerzo: de 90% a 110% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasivo. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25 minutos. Medio de entrenamiento: ejercicio de desplazamiento talón glúteo. Intensidad esfuerzo: de 90% a 110% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasivo. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada		5"
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoria 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad fisica con la finalidad de prevenir el sobrepeso	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad aeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad aeróbica
SESIÓN:	2	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	03-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. así mismo, se realizará un calentamiento mediante un juego denominado "juego robando la cinta" el cual consiste en subdividir el grupo en dos equipos en igualdad de integrantes, cada grupo obtendrá un color de cinta diferente, los cuales se la ubicaran amarrada en el brazo derecho y deberán arrebatarle la cinta al equipo contrario, conforme transcurra el tiempo se modificará el espacio de desplazamiento pasando de amplio a un espacio más reducido.	Descubrimient o guiado	5 "
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25 minutos. Medio de entrenamiento: salto de cucurda. Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasivo. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25 minutos. Medio de entrenamiento: sprint-trote Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasivo. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada		5"
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comunicamos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad aeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad aeróbica
SESIÓN:	3	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	10-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. A continuación, se dará calentamiento enfocado a la capacidad anaeróbica, se subdividirá el grupo en equipos iguales y se ubicará una serie de conos a lo largo de la cancha por los cuales los participantes deberán pasar a su máxima velocidad en forma de sic-sac completando el recorrido de ida y vuelta y así enviar a su relevo	Descubrimiento o guiado	5"
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 25 minutos. Medio de entrenamiento: jumping jack Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% v^o2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 25 minutos. Medio de entrenamiento: sprint-trote Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% v^o2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada	5"
---------------------	---	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad aeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad anaeróbica
SESIÓN:	4	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	10-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. A continuación, se dará calentamiento enfocado a la capacidad anaeróbica mediante unos juegos denominado "espalda con espalda, saltos con pie, toca talones, alzar al bebe" estas dinámicas se llevarán a cabo con la previa explicación del docente.	Descubrimiento guiado	5'
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: escalada Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% v*2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: skipping con sobrecarga en una pierna Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% v*2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p>	50'	
ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada		5'

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comunicamos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad anaeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad anaeróbica
SESIÓN:	5	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	10-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. A continuación, se dará calentamiento enfocado a la capacidad anaeróbica mediante unos juegos denominado "sapitos" el cual consiste en ubicar al grupo de intervención en binas y cada bina debe saltar sobre su compañero en forma de sapitos, como variante de este juego se formara una hilera y el que esta de ultimo debe avanzar hacia adelante saltando por encima de ellos hasta llegar a quedar en primer lugar, cada vez deben ir saltando mas rápido.	Descubrimient o guiado	5 "
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: tabla plegada Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% vº2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: zancadas alternas Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% vº2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada	5"
---------------------	---	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad anaeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente cardiovascular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Capacidad anaeróbica
SESIÓN:	6	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	17-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. A continuación, se dará calentamiento enfocado a la capacidad anaeróbica, con unos juegos denominados "costal, relevos 2x2, puente de aros", esto con la debida explicación del docente	Descubrimiento o guiado	5"
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: zancada salto lateral Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% v^o2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: skipping medio Intensidad esfuerzo: de 100% a 120% v^o2 max. Duración del esfuerzo: 45 segundos. Micropausa: 90 segundos activa. Macropausa: 5 minutos. Repeticiones: 4. Series: 2.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada	5"
---------------------	---	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comunicamos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, capacidad anaeróbica y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente muscular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Fuerza resistencia
SESIÓN:	7	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	24-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. Así mismo se realizará una oración de agradecimiento a dios por la vida y la oportunidad de participar la intervención del día, por consiguiente, se brindará un calentamiento enfocado al área de la temática abordada aplicando un juego denominado atrápame si puedes este juego consiste en que uno de los participantes deberá tocar a sus compañeros, aquel que es alcanzado debe unirse a este de la mano e intentar tocar a los demás y así sucesivamente hasta lograr alcanzar a todos los compañeros.	Descubrimient o guiado	5 "
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 25minutos. Medio de entrenamiento: salto de cuerda Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25minutos. Medio de entrenamiento: sprint-trote Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada	5"
---------------------	---	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, fuerza resistencia y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente muscular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Fuerza resistencia
SESIÓN:	8	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	24-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; se aplicarán directrices para el desarrollo de las actividades. Se revisará que tengan la implementación de autocuidado; como hidratación, toalla, vestimenta adecuada. Así mismo se realizará una oración de agradecimiento a dios por la vida y la oportunidad de participar la intervención del día, por consiguiente, se brindará un calentamiento enfocado al área de la temática abordada aplicando un juego denominado carrera de carretas en el cual los participantes deberán ubicarse en binas en un punto determinado y deberán desplazarse hasta otro punto previsto por el docente, a continuación, se cambia de rol y deben regresar al punto de partida.	Descubrimient o guiado	5"
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 25minutos. Medio de entrenamiento: half jack Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duracion 25minutos. Medio de entrenamiento: saltos toque de dedos Intensidad esfuerzo: de 60% a 90% vº2 max. Duración del esfuerzo: 3 minutos. Micropausa: 60 segundos pasiva. Macropausa: 3minutos. Repeticiones: 4. Series: 3.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada		5"
---------------------	---	--	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, fuerza resistencia y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente muscular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Fuerza explosiva
SESIÓN:	9	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	31-03-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; por consiguiente se dará un concepto en cuanto a la fuerza explosiva y para que sirve esta, con el fin de que se apropien del tema; así mismo, se ejecutará un juego denominado "eliminando a mi contrincante", esto se llevará a cabo empujándose uno a otro con sus espaldas, también, se implementará la actividad denominada "halando la cuerda" para esto se ubicará a los participantes en binas, cada bina tendrá una cuerda y se ubicarán frente a frente y tratarán de arrastrar a su compañero hacia su lado demarcado previamente por el docente.	Descubrimiento o guiado	5"
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 18 minutos. Medio de entrenamiento: sprint máximo Intensidad esfuerzo: vº2 máximo posible Duración del esfuerzo: 5 segundos. Micropausa: 10 segundos. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 6. Series: 4.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 18 minutos. Medio de entrenamiento: sentadillas con salto en grada Intensidad esfuerzo: vº2 máximo posible Duración del esfuerzo: 5 segundos. Micropausa: 10 segundos. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 6. Series: 4.</p>	50"	

ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada	5"
---------------------	---	----

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comuniquemos su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, fuerza explosiva y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

UNIDAD DIDÁCTICA:	Componente muscular	TEMÁTICA A DESARROLLAR:	Fuerza explosiva
SESIÓN:	10	GRADO O EDADES:	Categoría 10-13 años
		FECHA:	07-40-2022

MOMENTOS	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, VARIANTES, MATERIALES.	ESTILO DE ENSEÑANZA	TIEMPO
ACTIVACIÓN	Se reunirá a los deportistas en el centro de la cancha formando un círculo; por consiguiente, se dará un concepto en cuanto a la fuerza explosiva y para que sirve esta, con el fin de que se apropien del tema; así mismo, se ejecutará un juego denominado "pisando el globo", los participantes atarán un globo en la zona del pie derecho, estos deben proteger su globo de ser reventado con los pies por sus compañeros.	Descubrimiento o guiado	5"
DESARROLLO DE LA TEMÁTICA	<p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: salto con skipping lateral Intensidad esfuerzo: vº2 máximo posible Duración del esfuerzo: 10 segundos. Micropausa: 15 segundos. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 5. Series: 4.</p> <p>Tipo HIIT intervalos largos – High Interval Trainig. Duración 14 minutos. Medio de entrenamiento: salto freson Intensidad esfuerzo: vº2 máximo posible Duración del esfuerzo: 10 segundos. Micropausa: 15 segundos. Macropausa: 3 minutos. Repeticiones: 6. Series: 4.</p>	50"	
ACCIÓN FINAL	Vuelta a la calma y retroalimentación de la temática abordada		5"

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A EVALUAR		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Mejorar la capacidad aeróbica en los niños de la fundación comunique su misericordia categoría 10-13 años y que mediante el HIIT prolonguen la actividad física con la finalidad de prevenir el sobrepeso	Que los participantes comprendan el concepto de HIIT, fuerza explosiva y sobrepeso	Que los deportistas ejecuten de forma correcta las actividades propuestas por el investigador	Que los deportistas ejecuten las actividades con la mejor actitud, aplicando el respeto y el compromiso por la intervención

9.5.4. Evaluación. Dentro del proceso evaluativo se tuvo en cuenta las técnicas e instrumentos de recolección de información, por lo cual, como primera técnica se utilizó la observación directa y participante, en donde el instrumento de este fue el diario de campo; así mismo, como segunda técnica se implementó las baterías de test, en el cual se utilizó como instrumento el formato de test o planilla de registro, como tercera técnica se utilizó la encuesta como instrumento de esta se abordó el cuestionario.

Cabe resaltar, que durante el proceso se tuvo relevancia en los aspectos o criterios evaluativos, como la capacidad para realizar los ejercicios, evolución de las condiciones físicas, durante las sesiones de entrenamiento, del mismo modo el compromiso y motivación. Es importante mencionar, que el estudiante maestro mantuvo un trabajo a la par con el grupo sujeto de estudio, en cuanto a la corrección de errores al realizar movimientos específicos que sugerían las intervenciones, porque de esta manera se garantizó la eficacia del programa desarrollado, la cual tenía como finalidad prevenir el sobrepeso. Mediante la observación participante, se identificó qué aspectos se cumplía y cuáles aún necesitaban de la intervención del estudiante maestro dado que en el proceso investigativo requirió de mucho trabajo y rigurosidad. Con la información adquirida en cada etapa de planificación y procedimiento se realizó una evaluación final; la cual brindó resultados positivos del trabajo planteado a lo largo del proyecto investigativo.

Por lo tanto, no se dejó de lado características importantes presentadas en los niños de la categoría 10-13 años de edad de la escuela de fútbol integral fundación comuniquemos su misericordia, en cuanto a su desarrollo integral, así como también su desempeño en cada una de las intervenciones realizadas durante el proyecto denominado el HIIT como medio de prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio antes mencionado.

9.5.5. Recursos. Los principales recursos que se utilizaron durante la intervención de dicho proyecto pedagógico fueron; el talento humano, zonas amplias para la ejecución de las actividades esto en cuanto a canchas o zonas verdes, ciertos materiales deportivos como pitos, cronómetros, aros, conos, cuerdas, balones de microfútbol, entre otros; así mismo se requirió de hidratación, papelería en el cual iba plasmado todo el proceso que se llevó a cabo, lapiceros, transportes, alimentación del investigador, entre otros.

Durante la ejecución del proyecto pedagógico los recursos financieros salieron por aporte del investigador, donde se utilizó para el desarrollo de actividades de este (ver cuadro 3)

-Recursos humanos: Para la realización de este proyecto pedagógico se contó con la intervención de un investigador. Es de señalar que, gracias al comité de investigación de la Facultad de Educación, programa de Licenciatura de Educación Física de la Universidad CESMAG, se estableció académica y administrativamente una relación armónica entre el docente encargado de orientar la asignatura de seminario de investigación, y un asesor quien guio el proceso. Del mismo modo se cuenta con la colaboración del personal de la Escuela De Fútbol Integral, Fundación Comuniquemos Su Misericordia de la ciudad San Juan de pasto Nariño, también se encontró el grupo sujeto de estudio conformado por 15 estudiantes pertenecientes a la categoría 10-13 años de edad, un director encargado de dicho grupo, administrativos y directivos de dicha fundación.

-Recursos Físicos: Los recursos físicos con los que se contó para este proyecto de investigación fueron las diferentes canchas de futbol con las que se tuvo convenio en diferentes zonas de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño; así pues, de este modo se llevó a cabo las debidas investigaciones en un lugar adecuado y seguro para el grupo sujeto de estudio.

-Recursos didácticos: para la ejecución de esta investigación se tomó como recursos didácticos los diferentes materiales que se encontraron dentro de Fundación Comuniquemos Su Misericordia, tales como: aros, cuerdas, balones, conos, entre otros. Esto con el fin de llevar a cabo el proyecto de la mejor manera posible.

Cuadro 4. Recursos Financieros

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr/ Unitario	Total
Impresiones	Hojas	20	300	\$ 6.000
Internet	Mes	6	30.000	\$ 180.000
Hojas ministro	Unidad	100	200	\$ 20.000
Cuadernos	Unidad	10	2.000	\$ 20.000
Lapiceros	Unidad	15	1.000	\$ 15.000
Fotocopias	Unidad	100	200	\$ 20.000
Transporte	Unidad	192	20.000	\$ 3.840.000
Otros	Unidad	-----	-----	\$300.000
Sub-total:	\$ 4.401.000			
Total	\$ 4.401.000			

Fuente: investigación propia– 2022

10. Análisis e Interpretación de Resultados

A continuación, se da detalle de lo acontecido dentro de las actividades ejecutadas con los niños de la escuela de fútbol fundación comunicamos su misericordia categoría 10-13 con el objetivo de prevenir el sobrepeso a partir del HIIT, en dónde se encuentran inmersos los procesos fundamentales, para dar respuesta a las necesidades del presente trabajo, las cuales fueron la observación, la sistematización, hermenéutica y por último la triangulación, ofreciendo pautas organizadas, detalladas y precisas; lo cual comprende e interpreta la realidad de los niños y cómo solucionaron los diferentes aspectos durante el desarrollo de cada intervención.

Cómo se menciona en el primer párrafo, la investigación se enmarca en cuatro procesos fundamentales investigativos, donde la primera de ellas es un análisis directo, de los datos y/o Información adquirida, que relata las características o rasgos, encontrados en torno a las variables a estudiar, lo anteriormente mencionado, para mayor comprensión se lo ha registrado mediante el diario de campo y figuras que primeramente le dieron orden y claridad en la interpretación de los datos enfocados a la prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio.

Por consiguiente, se continua en primera base con el registro de datos mediante la observación donde se menciona lo siguiente: “la participación pone el énfasis en la experiencia vivida por el investigador apuntando a “estar dentro” de la sociedad estudiada”. (Rosana Guber, 2002, p.115). Es decir, que desde el punto de vista de la autora la observación, es más real ya que el investigador está trabajando a la par con el grupo sujeto de estudio, los datos para apuntar son objetivos desde la experiencia vivida; entonces el ser humano interpreta, analiza o comprende el significado de pensamientos, acciones, gestos y palabras entre otras formas de manifestaciones del mismo ser, donde el amplio mundo de la lingüística permite registrar con mirada crítico-reflexiva la realidad problemática relacionada con el sobrepeso en edades escolares.

Ahora, cuando pensamos en el concepto de sistematización para así implementarlo a este proceso que es lo primero que se nos viene a la mente; según el autor “La sistematización establece un orden jerárquico, dado a los elementos observados para su posterior descripción, reflexión y análisis” (Portela Henry, 2016, p.140). Según el anterior párrafo se concluye que hay un orden de conocimientos y experiencias, un proceso de reconstrucción práctica, involucrando el sentido común, enfoque investigación-acción, construccionismo social de hermenéutica.

Entonces, está claro que la sistematización facilitó una recopilación de la información muy completa de todas aquellas experiencias necesarias; organizándolas para ser analizadas críticamente encaminadas a resolver de la mejor manera, la problemática o necesidad, del grupo sujeto de estudio; se ha documentado de manera escrita y fotográfica las conclusiones de las experiencias vividas en el desarrollo de este trabajo, también no se puede dejar de lado las lecciones aprendidas en este proceso, ya que fueron muchas y muy importantes para resolver la problemática con mayor fluidez y eficacia.

También, en los elementos que hicieron parte de la intervención se emplean datos sobre los resultados obtenidos con la población, por ello se ordenó y clasificó todas las eventualidades con la ayuda de los instrumentos de recolección de información, desde el enfoque crítico-social como lo había mencionado anteriormente, el cual revisa el pasado con la finalidad de observar cambios o por el contrario encontrar caminos alternativos para menguar la problemática del grupo sujeto de estudio, a la vez se tomó al autor Gadamer quién menciona lo siguiente:

“El arte de la interpretación, una pretensión de verdad, no verificable con los medios de la mitología científica, fundamentada sobre la lingüística como modo de ser en el mundo, la comprensión y el acuerdo que se aspira”. (H Gadamer, 1998, p.55). Dado lo anterior como tercera etapa para este capítulo se realiza La interpretación de resultados, que registra minuciosamente una amplia reflexión de la realidad problemática relacionada con el sobrepeso en edades tempranas.

Ahora cómo cuarta y última etapa, se presenta la triangulación, “qué es vista también como un procedimiento que disminuye la posibilidad de malentendidos, al producir información redundante durante la recolección de datos que esclarece de esta manera significados y verificar la repetibilidad de una observación” (Sandoval C, 2002, p.22). También es útil para identificar las diversas formas como un fenómeno se puede estar observando dicho en otras palabras, la triangulación es una herramienta para profundizar la comprensión de todos los datos adquiridos. Después de todo este camino recorrido con fines a alcanzar el objetivo propuesto en la investigación, visualizando un panorama de situaciones positivas y balances idóneos de los resultados para la prevención del sobrepeso.

10.1 Diagnóstico de las características de las capacidades físicas condicionales en los niños de la categoría (10-13) de la Fundación Comuniquemos su Misericordia

Para el proceso de análisis del informe final, fue importante la aplicación y utilización de las técnicas, tales como la observación participante y los cuestionarios, como instrumentos de recolección de información; las cuales permitieron dar respuesta apropiada a las distintas solicitudes que la parte metodológica requirió, con el fin de dar un desarrollo eficiente de este proceso; que giro en torno a prevenir los índices de sobrepeso en los niños de la categoría 10-13 de la fundación comuniquemos su misericordia, la observación participante como técnica de recolección de información se acopla perfectamente al objetivo, donde de esta manera le posibilitó al ente investigador involucrarse directamente con los niños, en cada sesión de clase, convirtiéndose en hechos informadores de acontecimientos y actitudes; que evidenciaron la problemática a solucionar, donde se actuó de manera objetiva.

Dentro de la disciplina cómo lo es el HIIT, se encuentran beneficios con respecto a la salud del grupo sujeto de estudio, que es un eje importante del informe final; por esa razón fue fundamental tener en cuenta los siguientes autores con su aporte teórico que le brindaron relevancia a esta investigación.

De este modo al hablar de SALUD, según la (OMS) se define como "un estado completo de bienestar físico, psicológico y social y no la mera ausencia de enfermedad" (Oscar Luis Veiga Núñez, 2007, p. 13).

De lo anterior se interpreta que la salud tiene que ver con mente y cuerpo, estos dos elementos tienen una íntima conexión, cuanto mejor se trate el cuerpo, mejor se encuentra la mente; la actividad física aumenta el flujo de oxígeno en el cerebro. Además, incrementa la liberación de endorfinas, hormona de la felicidad. Por eso no es de extrañar que las personas que tienen buena condición física, gozan de una agilidad mental superior; realizar un trabajo físico intensivo y como en este caso el HIIT, ayuda a tratar la depresión aparte, de lo que aquí se quiere evitar y solucionar que es el sobrepeso; se desarrolla también una actitud positiva en la vida, una forma de ganarle a las tecnologías de estos tiempos que limitan a los niños a un sedentarismo que a largo plazo afecta el cuerpo a nivel físico y mental; si un estudiante tiene preocupaciones o algo que le incomode se mostrará distraído y no rendirá lo que debe en las sesiones de clase, entonces el conocer esa información es un factor de suma importancia ya que evidencia pautas para el trabajo con un grupo de estudio lleno de particularidades.

Desde ese punto de vista como primer momento se aplicó al grupo sujeto de estudio un test denominado PAR-Q, con el objetivo de conocer y de prevenir o mitigar estados de riesgo de sobrepeso en los niños con fines de transferir un programa de actividad física denominado HIIT, dicha aplicación se llevó a cabo durante el horario ya establecido previamente de mencionadas intervenciones (ver anexo 4). Para realizar este proceso se dio paso a las siguientes preguntas:

- ¿Le ha dicho su médico alguna vez que padece una enfermedad cardíaca y que solo debe hacer aquella actividad física que le aconseje un médico?

Una vez mencionada la pregunta, se dieron a conocer diferentes aspectos; entre ellos, lo que sienten, piensan y desean. Además, cada participante manifestó diferentes inquietudes, según su grado de escolaridad y claridad sobre el tema. el cual se les explicó; hablando así: << no, yo siempre realizó actividad física dentro y fuera del colegio >>, <<no, la última vez que fui al médico no me recomendó nada>>, <<no, a mí el médico no me ha llamado>>, << mi mamá siempre me lleva a hacer ejercicio >>, << no he ido al médico>>, <no, mi mami no me lleva al médico>>, <<mi papá solo me lleva al médico cuando estoy enfermo y ahora no me he enfermado>>

Entonces según lo antes mencionado, se puede evidenciar que los niños de dicha fundación no tienen acercamientos previos hacia un control médico, lo cual debería ser el conducto regular para poder ejecutar como tal un deporte como el que se practica; por ende, la importancia de la intervención la cual va dirigida a la prevención del sobrepeso y a la regulación de ciertas enfermedades no transmisibles mediante la implementación del HIIT. El cual consiste en un entrenamiento de alta intensidad adecuado a la edad correspondiente de los participantes.

- ¿Tiene dolor en el pecho cuando hace actividad física?

Con respecto a esta pregunta los participantes expresaban sus respuestas mencionando las siguientes palabras << no me duele nada>>, <<pues ahorita haciendo la clase con usted, me duele por acá abajo (piernas) pero no el pecho>>, << más bien me duele la rodilla>>, << a veces cuando juego futbol mucho tiempo si se me dificulta un poco respirar>>. Teniendo en cuenta las manifestaciones de los niños, se puede decir que se puede implementar el HIIT como método de prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio, ya que con este también se logra mejorar los diferentes componentes tanto como el cardiovascular y muscular; mejorando así la capacidad

aeróbica, anaeróbica, así mismo la fuerza resistencia y fuerza explosiva siendo así el HITT una base fundamental para la formación integral del grupo sujeto de estudio.

- ¿En el último mes, ha tenido dolor en el pecho cuando hacia actividad física?

Con respecto a esta pregunta, los niños refirieron lo siguiente: <<no, a mí no me duele nada>>, <<no, yo solo me canso rápido>>, <<más bien me duele el cuerpo>>. Con lo antes mencionado se puede mencionar que los participantes se encontraron aptos para ejecutar las actividades propuestas en esta investigación, por lo que en conclusión el HITT es un medio importante para mejorar las capacidades cardiovasculares, musculares y así de esta manera a la vez cumplir con el objetivo principal la cual es la prevención del sobrepeso en el grupo sujeto de estudio.

Figura 4. Grupo de Intervención

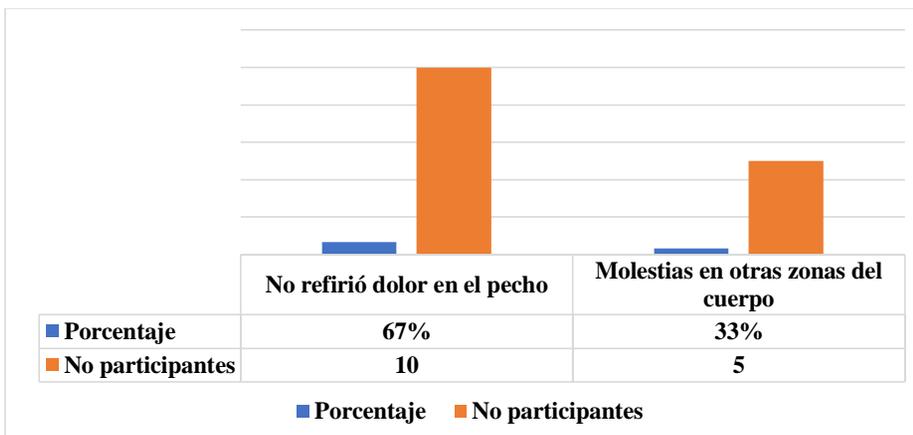
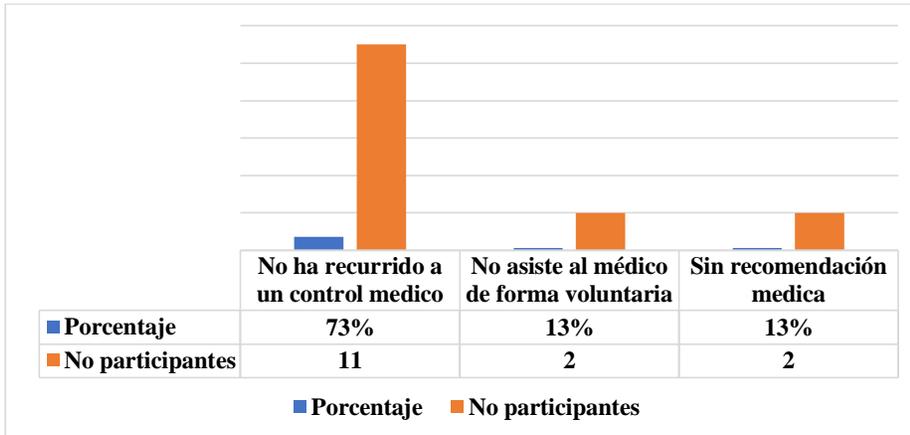


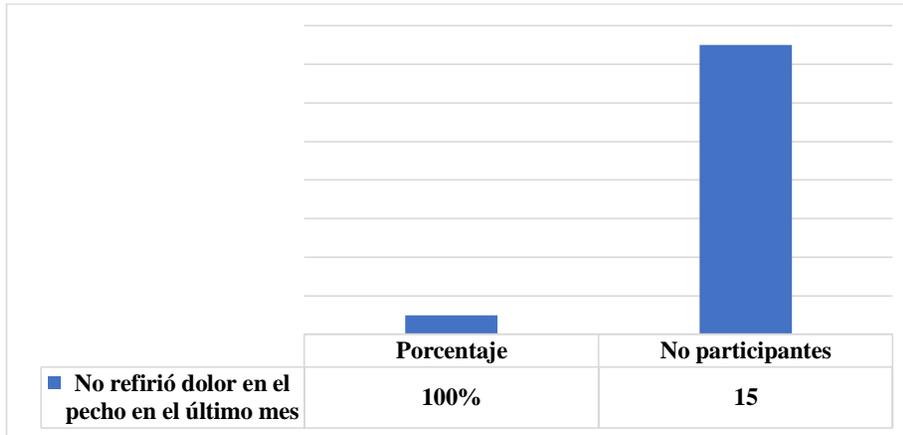
Fuente: elaboración propia-2022

Pregunta 1	No ha recurrido a un control medico	No asiste al médico de forma voluntaria	Sin recomendación medica	Total
Porcentaje	73%	13%	13%	100%
No participantes	11	2	2	15
Pregunta 2	No refirió dolor en el pecho	Molestias en otras zonas del cuerpo		
Porcentaje	67%	33%		100%
No participantes	10	5		15
Pregunta 3	No refirió dolor en el pecho en el último mes			
Porcentaje	100%			100%
No participantes	15			15

Fuente: esta investigación

Por su parte, en la tabla anterior se analiza que con respecto a la primera pregunta el 73% de los participantes no ha recurrido a un control médico y que del sobrante el 13% no asiste al médico de forma voluntaria y otro 13% el medico no les ha brindado recomendación médica. Por otro lado, en relación con la pregunta numero dos (2) el 67% de los niños no refirió dolor en el pecho; y que el 33% expreso alguna otra molestia no aplicable al dolor de pecho; así mismo brindando un análisis a la tercera pregunta del cuestionario PAR-Q, se encontró que el 100% del grupo sujeto de estudio no refiere dolor en pecho durante el último mes.





Al mismo tiempo se realizó el cuestionario denominado hábitos y conductas físicas de MAURICE PIERON, el cual su objetivo principal era el de conocer los hábitos y conductas físicas de los estudiantes para que de este modo el investigador pueda encontrar la metodología de sumergirse dentro del grupo sujeto de estudio.

Con relación a este cuestionario sus preguntas referían lo siguiente:

¿Qué piensas respecto a tu salud?

- Me encuentro muy sano
- Me encuentro bastante sano
- No, me encuentro muy sano

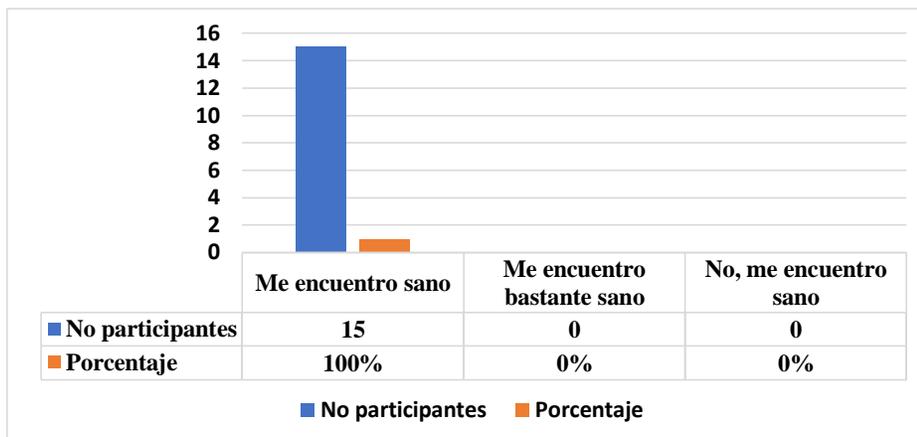
Por lo cual el 100% de los participantes (15) dieron respuesta a que se encontraban muy sanos así mismo dándole cumplimiento a dicho cuestionario se continuo con las preguntas con la finalidad de cumplir con el objetivo de este, el cual dio como resultado que estos tenían buenos hábitos y conductas físicas y que así mismo en caso de encontrarse con alguna falencia poder mitigar dicho problema.

Así mismo se abordó la pregunta:

Fuera del horario escolar y en tu tiempo libre: ¿Cuántas horas a la semana prácticas alguna actividad física de tal modo que te haga sudar?

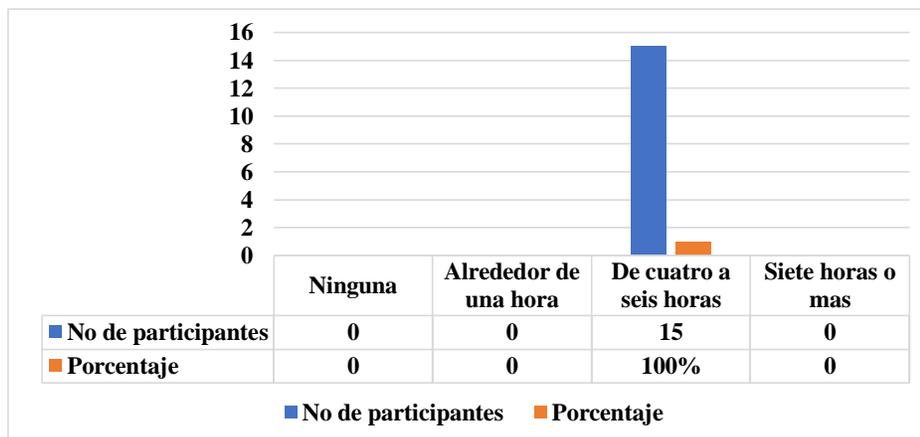
- Ninguna
- Alrededor de una hora
- De cuatro a seis horas
- Siete horas o mas

Por lo que los participantes en su 100 % (15) se refirieron a que realizaban actividad física en el tiempo libre en un rango de 4 a 6 horas por semana entonces según lo expresado es una población que tiene un buen aprovechamiento del tiempo libre, de lo anterior se rescató las tres preguntas que tuvieron un impacto en los participantes, dotando a este trabajo de buena información para documentarla de acuerdo con las experiencias de los mismos niños. Como resultado, durante la aplicabilidad de los cuestionarios los niños manifestaron desconocer su estado de salud, pero de acuerdo con las preguntas expuestas hacia ellos las respuestas fueron acorde al grado de comprensión de estas, dónde las más frecuentes tenían que ver con qué nunca o pocas veces presentan dolencias de sus extremidades o cardíacas al momento de realizar alguna actividad física, también comentaron que no tienen recetado por el médico algún medicamento. Con lo anterior se presentan las respectivas tablas correspondientes al test antes mencionado, analizando así una de sus preguntas:



Fuente: esta investigación

Del mismo modo se presenta un análisis de la pregunta numero dos que concierne al anterior test:



Fuente: esta investigación

Por otro lado llamo mucho la atención que la mayoría de estudiantes comentó que actualmente, en lo que ha corrido este año no han visitado a su médico, al escuchar esta novedad surge una preocupación por parte del estudiante maestro, porque lo anterior quiere decir que los niños a pesar de estar incluidos en una entidad de salud subsidiada, ya no asisten a un control de crecimiento y desarrollo, por el hecho de no pertenecer a este; puesto que ahora solo consultan al médico cuando ya padecen alguna enfermedad o dolencia. Con relación a lo anterior la pregunta es, ¿qué ha pasado con los programas de promoción y prevención en salud?, primeramente, en los hogares, colegios e instituciones que se dedican a la atención de infantes o adolescentes, la vida no solo gira en torno a vacunas, aunque no se le resta importancia a este aspecto, sino que también se tome en cuenta, una visita frecuente al médico y que esta cita sea prioritaria porque todos los niños están en constante riesgo de adquirir distintas enfermedades entre ellas las no transmisibles como el sobrepeso, obesidad, entre otras.

Igualmente, se concluye que es indispensable tratar de mantener un paralelismo entre la dinámica demográfica y epidemiológica de este grupo de edad, sus necesidades de salud y la oferta de servicios de salud pública, con lo cual se puede contribuir a mejorar el estado de salud en los niños y mejorar sus probabilidades de crecer, desarrollarse y aprender, para que puedan convertirse en adultos sanos y productivos. (Cuevas, 2014).

Entonces lo anterior apoya aún más, lo que se ha venido relatando, es aquí donde la intervención pedagógica va tomando forma y dirección hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta investigación, de igual manera el cuestionario de hábitos y conductas físicas de Maurice Pierón, y su importancia con el objetivo de conocer los hábitos y conductas físicas de los participantes. Porque según la OMS (Organización Mundial de la Salud), en la actualidad, el incremento de enfermedades asociadas a hábitos poco saludables es un tema de interés mundial, porque ha registrado índices de mortalidad en todo el planeta por tanto se hace necesaria la promoción de hábitos de vida saludable con el fin de disminuir el impacto de las mismas sobre la salud de las personas, iniciando desde edades tempranas, de igual modo son muchos los estudios que integran el HIIT cómo uno de los escenarios para la prevención de enfermedades no trasmisibles como el sobrepeso; con relación a lo anterior, el cuestionario arrojó datos aprovechables, ya que el grupo sujeto de estudio tiene un amplio interés sobre practicar actividad física, tanto en su colegio como en sus tiempos libres; por un lado, lo adoptan como una disciplina para llegar a ser futbolistas o lo practican cómo hobby. Entonces todas las respuestas frente al cuestionario fueron positivas, evidenciando la buena disposición para el trabajo organizado metodológico para la prevención de sobrepeso.

Al mismo tiempo con la culminación en cuanto a las respuestas de los cuestionarios se continúa con la aplicación de los test específicos para evaluar el estado inicial del grupo sujeto de estudio, se inició con el test pacer, que no busca máximos rendimientos, sino más bien el cuidado y la preservación de la salud porque el utilizar la carrera de 20 m, se considera que es una distancia suficiente para poder utilizarla en la vida cotidiana; un ejemplo, al momento de participar en un juego de persecución durante un receso o un entrenamiento deportivo, en dicho contexto no se busca ganar, pero lastimosamente es bien conocido que los niños que no son buenos físicamente son rechazados, causando de esta manera un malestar psíquico y social en estos niños, por ese motivo se considera que la velocidad es un componente fundamental que debe formar parte de la batería de aptitud física para la mejora y conservación de la salud. Pero el hit tiene un punto a favor, el cual es buscar el punto máximo de estabilidad corporal un equilibrio de peso ideal, agilidad; un método efectivo, motivante y fácilmente incorporable a un programa deportivo escolar estándar, que no se basa en estándares de ganar o perder, solo divertirse alimentar la niñez innata de cada ser, no busca tampoco frustrar a los niños cuando carecen de facultades para el deporte, sino más bien ayudar a desarrollar y fortalecer lo que saben para qué

así se sientan capaces de realizar todo lo propuesto. Después de esa contextualización de él porque se implementó el test pacer, como evaluador de la aptitud física, se indica por medio de una gráfica los resultados arrojados por los niños de la fundación comuniquemos su misericordia de la categoría 10-13 la ciudad de San Juan de pasto (Nariño).

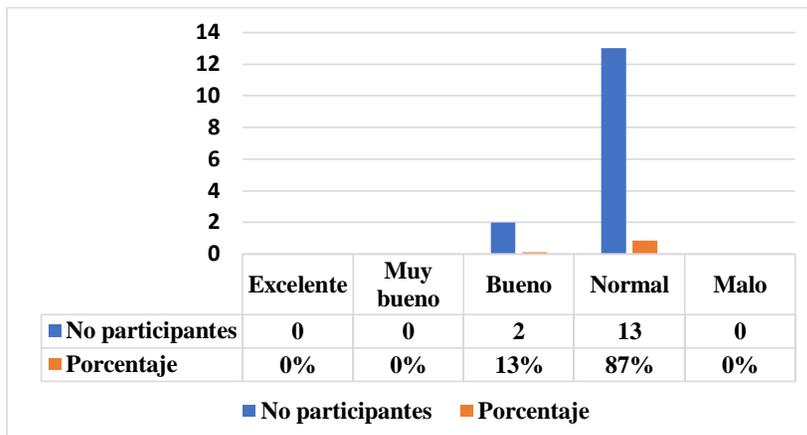
Durante la ejecución del test antes mencionado los participantes manifestaron confianza y satisfacción sobre este, ya que a primera vista se miraba fácil de ejecutar al transcurrir con el cumplimiento de dicha actividad se fueron evidenciando anomalías presentes en el grupo sujeto de estudio, ya que surgían falencias como, agotamiento exagerado y recuperación tardía. es por ello la importancia de la implementación del HIIT en el grupo sujeto de estudio porque como tal aun siendo un grupo deportista infantil se evidencian grandes falencias como problemas cardiovasculares y musculares, de ahí a que este ayudara a mejorar Las falencias antes mencionadas y así hacer de estos unos deportistas integrales mejorando así su capacidad cardiovascular y muscular, al mismo tiempo cumplir con el objetivo principal de esta investigación la cual refiere a la prevención del sobrepeso.

Figura 5. Pretest pacer Run 20m fundación comuniquemos su misericordia



Fuente elaboración propia-2022

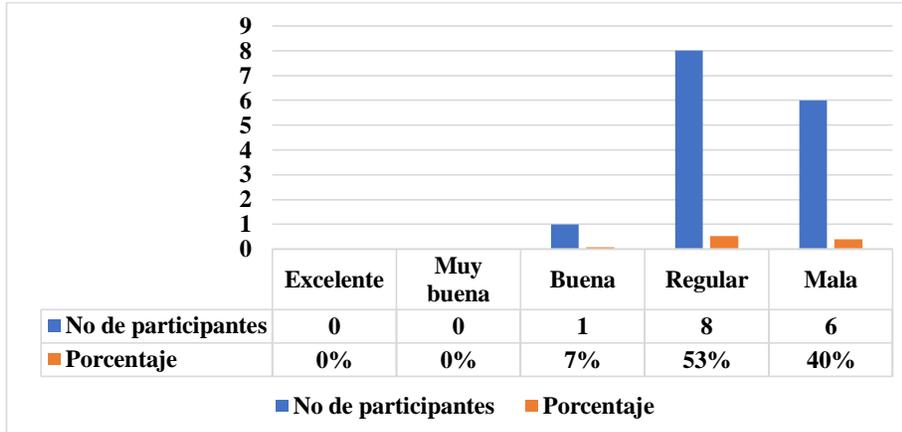
Gráfica 1. Pretest pacer run 20m



Fuente: esta investigación

Este test se llevó a cabo con el fin de valorar la resistencia aeróbica del grupo sujeto de estudio, una vez aplicado el test a los niños de la fundación ya mencionada, se obtuvieron los siguientes resultados dentro del criterio evaluativo: normal 13 niños, correspondiente al 87% de la población, y 13% equivalente al restante de niños dentro del criterio bueno, los cuales cumplieron con los parámetros de evaluación establecidos con un margen mínimo de error, la constante a indicar con el análisis de estos resultados es que los niños mantienen un rendimiento normal y acorde a su edad, con altas probabilidades de mejorar los criterios alcanzados en primera instancia con la finalidad de favorecer la salud de estos niños, además cuando el docente o familiares apoyan o animan a continuar la actividad, se les notaba mucho la persistencia y las ganas de ser los mejores convirtiéndose en un orgullo para quienes los observaban. Así mismo como segundo preliminar, se implementó el test de burpee, el cual su principal objetivo es medir la resistencia anaeróbica de los participantes, en este los niños se sentían fatigados, cansados de forma muy prematura, ya que no podían realizar el ejercicio de levantar su propio cuerpo de un salto alto, cada vez fue disminuyendo tanto la altura del salto como el número de repeticiones. (Ver grafica 2)

Gráfica 2. Pretest Burpee



Fuente: elaboración propia-2022

Con lo anteriormente mencionado y como lo evidencia la gráfica, los datos fueron registrados así, el 53% de la población correspondiente a 8 niños, evidenciando una condición física de regular, así mismo el 40% equivalente a 6 participantes que se encontraron en una condición física mala, y lo restante equivalente al 7% se encontraron en un estado físico bueno. Por lo que se pudo evidenciar la necesidad de implementar el HIIT como una estrategia para mejorar las falencias encontradas en el grupo sujeto de estudio y así mismo poder prevenir de manera equitativa el sobrepeso.

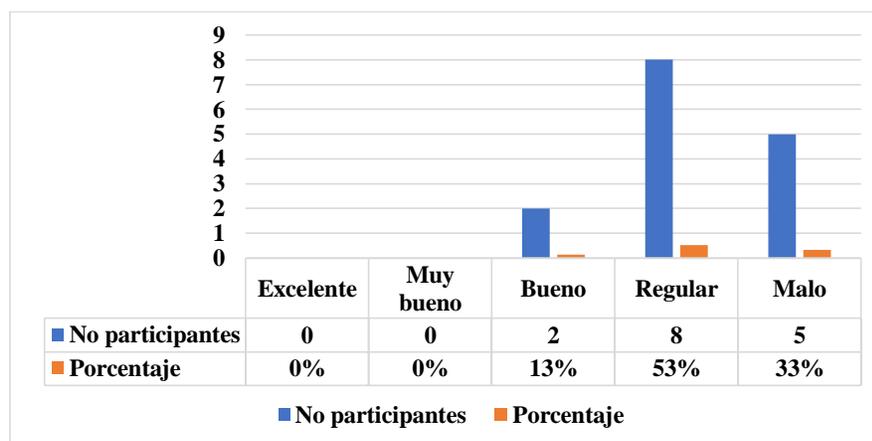
Figura 6. Pretest de Burpee



Fuente elaboración propia-2022

En ese orden de ideas se llevó a cabo, el test de CURL UP, la cual consiste en realizar y ejecutar abdominales sin implicar impulso dorsal, en esta prueba los niños al escuchar este término se mostraron interesados en saber el significado, ya que para ellos era un término nuevo, dentro de la explicación se dio a conocer que esta actividad, tenía que ver con el componente muscular, el cual evalúa la fuerza muscular, en otras palabras, son abdominales. Respecto a la descripción de la actividad se cuidó de los participantes de manera que adopten una postura adecuada al hacer este tipo de ejercicios, colocando sus manos sobre el suelo descansando los muslos y la parte de atrás de la cabeza sobre las manos del compañero, se ejecuta de esta manera con el fin de evitar lesiones futuras, dado lo anterior se ubicaron a los niños en binas con la finalidad de obtener un óptimo desarrollo de la actividad. (ver grafica 3)

Gráfica 3. Pretest curl up (abdominals)



Fuente elaboración propia-2022

Con lo evidenciado anteriormente, cabe recalcar que el grupo sujeto de estudio no se encontró muy bien, en cuanto a fuerza resistencia debido a que los resultados arrojados fueron los siguientes, 13% equivalente a 2 participantes que se ubicaron en estado bueno, 53% equivalente a 8 participantes, que se encontraron en estado regular, y el restante equivalente al 33%, el cual hacía alusión al resto de participantes que se encontraban en estado de fuerza resistencia mala, todo esto teniendo en cuenta los parámetros del test anteriormente mencionado. De ahí la intervención inmediata del HIIT en esta población, ya que mediante esta se pretendió formar

integralmente al grupo sujeto de estudio sin dejar de lado el objetivo principal de esta investigación.

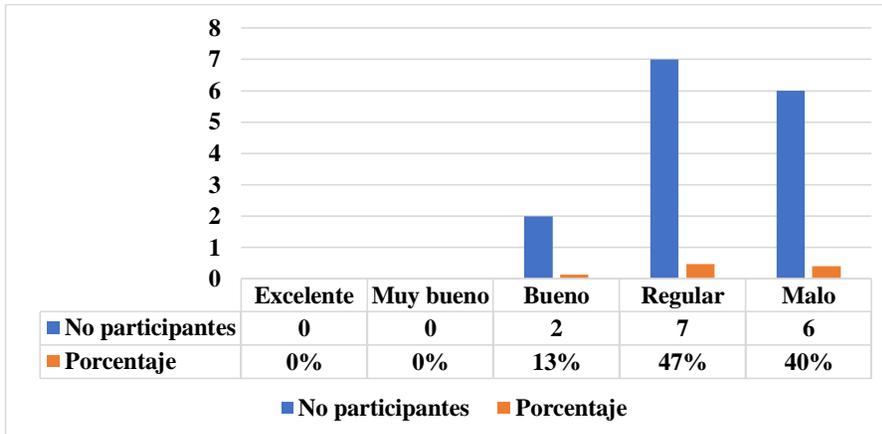
Figura 7. Pretest curl up



Fuente: elaboración propia-2022

Por otro lado, se implementó el test denominado PUSH UP cuyo objetivo era medir la fuerza explosiva especialmente del tren superior, para ello los participantes se ubicaron en posición de plancha para ejecutar dicha actividad, aquí los niños mostraron gran entusiasmo al querer realizar la actividad, ya que trataban de hacerlo de una manera competitiva por ende la importancia de la presencia del investigador porque se debía controlar la correcta ejecución del test antes mencionado o más conocidas como flexiones de brazo, aunque se encontraban motivados su condición física no les acompañó con el buen desempeño de esta actividad por lo tanto los resultados arrojados, demostraron la importancia del trabajo a realizar, con el fin de mejorar las condiciones físicas del grupo sujeto de estudio.

Gráfica 4. Pretest push up (brazos)



Fuente: elaboración propia-2022

Por tanto, a lo observado en la gráfica la condición física en cuanto a fuerza explosiva del grupo sujeto de estudio se encuentran los siguientes rangos, bueno 13% lo cual hace referencia a dos participantes, así mismo se encuentra en un 47% equivalente a 7 niños en estado regular y un 40% equivalente a 6 deportistas en un estado malo. En pocas palabras cabe decir que esta capacidad física se encuentra en una evolución muy baja acorde a sus características de jugadores de futbol, de ahí la importancia de implementar el HIIT como estrategia de formación integral en este grupo.

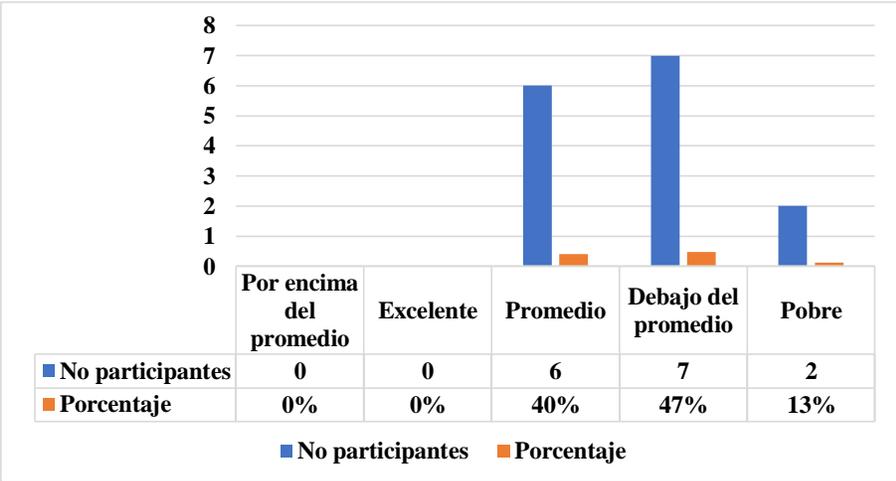
Figura 8. Pretest push up



Fuente: elaboración propia-2022

Llegados a este punto para terminar con los test preliminares de estudio, relacionado con la condición física se ubica el test de salto vertical, con el principal objetivo de valorar la fuerza explosiva del tren inferior del grupo sujeto de estudio, cada participante se ubicó en parejas, en la parte central de la cancha a lo largo de la misma, tomaron distancia prudente entre sí para evitar accidentes y se extendió una cinta elástica amarrada en los arcos de portería, donde su altura aproximada es de 244 cm, se ubicaron frente a frente intentando tocar la cinta elástica sin halar de ella, luego pasando la cinta chocaron las manos cada vez el salto será con más fuerza para ganar más altura, realizando así el ejercicio de la mejor manera. Dado lo anterior se tuvo tres momentos de salto donde el grupo en general se posicionó en un estado promedio, qué se refiere al 40% de la población estudiada equivalente a 6 participantes, el 47% debajo del promedio equivale a 7 participantes, y el 13% en pobre, qué equivale a 2 participantes, donde se ve pertinente la intervención del HIIT con fines evolutivos, el cual se busca mejorar la condición física de los participantes en este caso sería el trabajo enfocado al tren inferior de los mismos.

Gráfica 5. Pretest salto vertical



Fuente: elaboración propia-2022

Hasta ahora, se ha mostrado un poco de la realidad vivida en el grupo sujeto de estudio; teniendo en cuenta los pretest y los resultados arrojados, por lo cual se tiene en cuenta ciertos criterios; para ejecutar un plan de actividades para la prevención del sobrepeso, en edades prescolares, dónde se da paso a resaltar y analizar algunas sesiones de ejercicio para reconocer, mostrar con mayor rigurosidad la importancia de fortalecer los conceptos de una vida sana y saludable por medio del HIIT.

10.2 El Hiit como Mejora del Componente Cardiovascular y Muscular en los Niños de la Categoría 10-13 de la Escuela de Fútbol Fundación Comuniquemos Su Misericordia

10.2.1 Prevención de sobrepeso

El sobrepeso en edad preescolar ha sido un fenómeno que tiene demarcado al mundo entero, siendo una enfermedad silenciosa no transmisible; aunque es bien sabido que la sociedad en general tiene gran culpabilidad debido a los malos hábitos alimenticios que se transmiten dentro de los hogares y ámbito escolar; así mismo, contexto en el que se promueve un sedentarismo prolongado, optando por dedicar tiempo a la utilización de diversas tecnologías, al respecto, (Ruiz y Castañeda, 2016). Menciona que “La obesidad digital, se refiere al exceso de uso de las nuevas tecnologías, más allá de lo necesario, con una conectividad a la red a todas horas. Puede llegar a generar dependencia y sobrepeso, afectando a la vida privada disminuyendo así las relaciones sociales, familiares y rendimiento laboral, con aparición de aislamiento, ansiedad, insomnio, alteraciones endocrinas, músculo-esqueléticas y/o cardiovasculares” (p.48), las cuales hacen que el sedentarismo sea más evidente dentro de las edades antes mencionadas, llevando a que en futuro persista el diagnóstico hasta la adultez, tal y como lo expresa (Lizardo, y Díaz, 2011)

Niños obesos tienden a ser adultos obesos. Estudios han identificado una asociación consistente entre rápida ganancia de peso durante los primeros dos años de vida y obesidad en la niñez y vida adulta, en general, el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad es dos a tres veces más alto en los niños que cruzan por lo menos un percentil mayor entre el nacimiento y el primer o segundo año REV MED HONDUR, Vol. 79, No. 4, 2011 209 de vida.11 Niños mayores de 13 años con un IMC mayor o igual al 95%, tienen más del 50% de posibilidades de ser adultos obesos (p. 208-209).

Lo anterior resalta la relevancia del tema abordado en el trabajo investigativo, siendo evidente que un peso no adecuado para la edad puede generar grave afectación en la salud infantil, resultando un gran aporte a la problemática que atraviesa la población infantil demarcando al HIIT como gran aliado a la hora de contrarrestar y mitigar dicho diagnóstico.

10.2.2 Componente cardiovascular

Dentro de este apartado se implementó el desarrollo del componente cardiovascular y muscular dentro de estas la mejora de sus capacidades aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia y fuerza explosiva en los niños de la categoría 10-13 de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia de San Juan de Pasto, en donde se buscó brindar una respuesta al objetivo principal planteado.

Del mismo modo, al aplicar el HIIT fue posible identificar problemas adyacentes que existieron dentro del grupo sujeto de estudio, donde se evidencio algunos problemas en relación directa con las cuatro subcategorías propuestas en el informe final.

Para detonar más afondo lo mencionado anteriormente, se da a conocer los resultados obtenidos por cada subcategoría especificando en primer lugar las categorías emergentes, posteriormente a ellos realizando una descripción en relación con las dificultades que tienen en cuanto al sobrepeso y por último mencionando el efecto que tuvo el HIIT ante estas falencias.

Sobre el particular, (valero, 2018) menciona que: “Las etapas educativas relativas a la infancia y adolescencia son periodos esenciales para promocionar los estilos de vida saludables, tales como el incremento de la actividad física y la mejora de la condición física. La capacidad aeróbica es una de las cualidades más importantes de la condición física relacionadas con la salud, ya que representa una medida directa del grado general de salud y de manera específica del estado del sistema cardiovascular”. Por ende, la importancia de la implementación del HIIT, ya que éste ayuda a mejorar y desarrollar de manera integral el componente cardiovascular, logrando así un equilibrio tanto en edades escolares, como en la adultez.

10.2.2.1 Capacidad aeróbica

Teniendo en cuenta, que el objetivo de la investigación fue prevenir el sobrepeso, cabe resaltar que la mejora y desarrollo de la capacidad aeróbica es parte fundamental para lograr dicho objetivo, ya que como es bien sabido esta se encuentra definida como la capacidad de trabajar periodos extendidos con poca carga de esfuerzo y de recuperación rápida ayudando como tal a trabajar la mejora y desarrollo cardiovascular; por lo tanto, se llevó a cabo diferentes actividades que conllevaron a la mejora de éste, entre ellas:

La denominada juego de relevos por equipos el cual consistió en lo siguiente; se demarcó el lugar que era una cancha de microfútbol con platos y conos, también se señaló un punto de partida y un punto de relevo, para llegar a estos debían de pasar una serie de obstáculos; a continuación el grupo sujeto de estudio fue dividido en sub grupos; formando así equipos de relevo, el juego consistió en que un participante de cada equipo debía pasar los obstáculos dirigirse hacia el otro punto de marcado y regresar por uno de sus compañeros y así sucesivamente hasta completar todos juntos esta pista.

Figura 8: actividad juego de relevos por equipos



Fuente: elaboración propia 2022

Luego de la ejecución de la actividad antes mencionada, se logró observar que los participantes disfrutaron de esta. Además, el grupo sujeto de estudio permaneció motivado para continuar con las actividades de la mejor manera donde se evidenciaba que estos querían repetir las actividades varias veces, lo cual fue un factor clave porque de este modo se logró recolectar una mejor información acerca del estado en el que se encontraba el grupo sujeto de estudio.

De esta forma, se pudo denotar que la gran mayoría de ellos tenía dificultades en cuanto a la capacidad aeróbica, ya que, en repetidas ocasiones el agotamiento de estos era muy pronto y su recuperación era muy tardía.

Así mismo, a través de las observaciones que se realizaron y las falencias que se encontraron mediante el desarrollo de la actividad, se logró descubrir como categoría emergente la

resistencia, que tomando como referencia a (Flores, 2019). “Se entiende como la capacidad de resistir la fatiga durante esfuerzos de larga duración y de intensidad moderada. Este es el trabajo que se hace con suficiente oxígeno. Después de unos minutos de carga, se establece un equilibrio entre el consumo de energía y la liberación (estado estable), y puede funcionar durante mucho tiempo”. (p.14).

Con relación a lo anterior se puede decir que mejora la resistencia en los participantes es de gran importancia ya que mediante esta se puede lograr un buen estado físico con relación al componente cardiovascular, debido a que esta evidencia como tal un estado de salud sano en el ámbito aerobio.

Además de mencionar que las actividades fueron de gran ayuda debido a que el grupo sujeto de estudio, a través de esta tuvieron la oportunidad de desarrollar la capacidad aeróbica, lo cual conlleva a mejorar este componente a medida que se avanzaba en la investigación del presente proyecto.

10.2.2.2 Capacidad anaeróbica

Así mismo, demarcando la importancia de la capacidad anaeróbica para la mejora y desarrollo del componente cardiovascular y a sabiendas de que esta capacidad hace alusión a un esfuerzo máximo por periodos más breves, denotando como tal la utilización de la fuerza, con el fin de prevenir el sobrepeso, el docente investigador realizó distintas actividades entre ellas, la denominada sapitos. Implementada de la siguiente manera; se dividió el grupo en vinas, ubicando un punto de inicio y un punto de retorno, en el cual uno de los compañeros se ubicaba en forma de sapito y el otro saltaba por encima de este y así sucesivamente haciendo un relevo en cada salto, yendo hasta el punto de retorno hasta llegar al punto de partida; como variante de esta actividad se ejecutó una hilera de sapitos en conjunto con todos los participantes con el fin de hacerlo más interesante.

Figura 9: actividad sapitos



Fuente: elaboración propia-2022

El desarrollo de esa actividad se logró evidenciar que varios de los niños les gustaba la actividad propuesta, debido a que, se les miraba que reflejaban alegría al igual que disfrutaron el desarrollo de la intervención, ya que estos querían continuar ejecutando las actividades, porque eran fáciles de realizar.

Durante esta ejecución se logró observar que algunos de los participantes presentaban algunas falencias de velocidad, esto debido al pronto cansancio que presentaban ya que se les notaba que no tenían muy desarrollado su capacidad anaeróbica dentro del componente cardiovascular y esto hacía que los participantes tuviesen problemas al momento de ejecutar las actividades propuestas.

Por su parte (Flores et al, 2019) menciona que “la velocidad se define como la capacidad de un individuo para completar una o más acciones en el menor tiempo posible. También se define como la capacidad del sujeto para realizar actividades en el menor tiempo; o la capacidad de recorrer una cierta distancia por unidad de tiempo, más o menos”. (p.18).

Tomando en cuenta lo mencionado por el autor anterior; para los participantes el tener una buena velocidad implica el buen desarrollo de la capacidad anaeróbica, ya que esta trata de alcanzar el mayor flujo de actividad en el menor tiempo posible y con intervalos de descanso, a diferencia del aeróbico más prolongados.

Por último, teniendo en cuenta lo observado dentro de la actividad se puede mencionar que fue de gran ayuda, puesto que, se evidencio avances óptimos en cuanto a las falencias

identificadas al inicio de estas, esto se logró gracias a la disposición que tuvieron los participantes, mejorando y desarrollando así el su componente cardiovascular y su capacidad anaeróbica.

10.2.3 Componente muscular

El uso y el no uso de los músculos ejerce una gran influencia sobre el estado de su nutrición, y por consiguiente sobre el grado de excitabilidad y capacidad para el trabajo. La observación demuestra que el ejercicio muscular desarrolla y fortifica los músculos, y viceversa, el no ejercicio y la vida sedentaria lo desnutre y debilita. Con el reposo absoluto y forzado de los músculos, determinado en los vendajes fijos pueden aquellos, con el tiempo, degenerar y atrofiarse. (Bergez, 1908). (p.255)

Dejando en total claridad que el funcionamiento de los músculos es importante para el buen funcionamiento y desarrollo de las diferentes capacidades que aborda el ser humano, es por ello que en parte el presente documento resalta dentro de su categorización y dentro del objetivo principal de este haciendo alusión a la prevención del sobrepeso, que el trabajo del componente muscular dentro del grupo sujeto de estudio fue y es de vital importancia a la hora de suplir muchas de las problemáticas encontradas de el ya mencionado grupo.

Es por ello que con relación al componente muscular se planteó dos subcategorías muy importantes que derivan de este:

10.2.3.1 Fuerza resistencia

La inactividad física o sedentarismo conllevan al deterioro de las capacidades que emergen del ser humano, entre ellas la fuerza resistencia la cual es la capacidad de ejercer ciertas cargas de actividades en un tiempo prolongado, para esto es necesario que las personas dediquen por lo menos 30 minutos diarios a diferentes tipos de actividades en las cuales impliquen movimientos de diferentes rangos y constantes.

Con respecto al análisis de la subcategoría fuerza resistencia se realizó un ejercicio denominado salto de cuerda invisible el cual consistía en lo siguiente: se ubicó a los participantes a lo largo de la cancha con el fin de poder apreciar a todos en un solo ángulo y de manera correcta; por consiguiente, ellos debían simular tener una cuerda invisible entre sus manos y saltar continuamente por un lapso de tiempo continuo de tres minutos y un descanso de un minuto y así sucesivamente hasta completar cuatro series.

Figura 9: *Actividad salto de cuerda invisible*



Fuente: elaboración propia-2022

Los participantes en esta actividad se sintieron muy cómodos debido a que la dinámica era fácil de ejecutar, por otro lado, durante el proceso de esta se fue evidenciando su agotamiento de manera muy rápida denotando la poca capacidad que manejaba su componente muscular.

De igual manera durante la actividad en algunos de los participantes se evidencio que no tenían una gran flexibilidad, esto pudo ser debido al cansancio, o la intensidad del ejercicio. Es por ello que mediante las observaciones realizadas durante estas ejecuciones se dio a relucir como subcategoría emergente la flexibilidad la cual según (Flores et al, 2019) sugiere que:

La flexibilidad se define como la capacidad de una articulación o un grupo de articulaciones para moverse a la máxima amplitud posible sin brusquedad y sin causar ningún daño.

Cuando el movimiento de una articulación determinada alcanza el rango máximo, se puede lograr mediante los propios ejercicios del sujeto sin ayuda externa (contracción del grupo muscular antagonista) o fuerzas externas, como compañeros, sobrecarga, inercia, tracción.

La definición dada de flexibilidad significa que esta capacidad no es general, sino específica de cada articulación, es decir, una persona puede ser muy flexible en una determinada articulación o grupo de articulaciones, lo que no necesariamente significa que lo sea otro.

(p.19-20)

Es por ello que, si tenemos en cuenta lo dicho por el autor, se puede decir que el trabajo y el desarrollo de la flexibilidad es fundamental para los participantes; ya que, con ellos mejoran de manera integrada el componente muscular.

También cabe mencionar que estas actividades a través de las intervenciones del proyecto fueron de gran ayuda para el desarrollo de la fuerza resistencia, y por ende el componente muscular.

10.2.3.2 Fuerza explosiva

En el ser humano existen diferentes capacidades las cuales se mejoran y se desarrollan a través de la constante practica de estos o ejecuciones repetitivas a través del tiempo, entre ellas la fuerza explosiva la cual denota una fuerza máxima por periodos de tiempo muy cortos, maximizando como tal su gasto energético y aportando a la prevención del sobrepeso.

En cuanto al análisis de la subcategoría fuerza explosiva se realizó la actividad denominada sprit máximo, el cual consistió en la siguiente manera:

Se ubicaron 16 aros divididos en 4x4, por consiguiente, se dividió el grupo en dos subgrupos estos se ubicaron en un extremo en cada extremo de la figura formada por los aros, posterior a ello un participante de cada grupo debía salir ubicándose en cada aro y formando un sprit máximo de cinco segundos por aro, el que más aros avanzase dentro de la figura obtenga un punto para su grupo, así sucesivamente hasta completar el número total de integrantes.

Figura 10: actividad sprit máximo.



Fuente: elaboración propia-2022

Durante la ejecución de esta actividad se observó que los niños estuvieron atentos a las indicaciones brindadas por el investigador, así mismo se evidencio que los participantes se sentían más a gusto y con más confianza ante sus compañeros y el investigador debido a las

intervenciones que ya habían ejecutado anteriormente, siendo así que el trato entre alumnos y maestro sea más compacto.

Sin embargo, se evidenciaron falencias en cuanto a el equilibrio, esto debido a que cuando deben cambiar de aro, después de ejecutar el sprit perdían estabilidad y se notaba una breve descoordinación.

Es por ello que se dio paso a identificar la categoría emergente denominada equilibrio, que permitió al investigador dar cuenta de las diversas problemáticas que llevaron a la aparición de dicha categoría. Por ende, citando a (Flores et al, 2019) quien refiere que:

El equilibrio está relacionado con factores como la coordinación, la fuerza y la flexibilidad, afectando situaciones estáticas y dinámicas. El proceso de equilibrio es el resultado de una situación de desequilibrio. Por tanto, es muy importante que los educadores comprendan los factores de desequilibrio para que en base a estos factores se pueda avanzar adecuadamente eligiendo la intensidad del ejercicio y su adecuación a las características del alumno. (p.29-30)

Por lo tanto, es importante llevar a cabo un entrenamiento sistemático y analítico en los participantes con el fin de mejorar el equilibrio tanto de manera estático como dinámico; ya que, este es muy necesario para un rendimiento eficaz dentro del componente muscular.

De esta forma se puede decir que el equilibrio es fundamental en el grupo sujeto de estudio ya que permite un buen trabajo del componente muscular y su capacidad fuerza explosiva.

Por otro lado, esta actividad fue importante para los niños, puesto que ayudo a que los participantes se sintieran con más confianza al momento de su ejecución de igual manera contribuyo a que el grupo se sintiese motivado y con un ambiente armonioso, con el fin de obtener su mayor desarrollo.

En conclusión, cabe mencionar que con lo anterior se pudo dar cumplimiento en cuanto al objetivo, gracias a la preparación de las actividades acordes a las falencias que el grupo presentaba; puesto que, en los resultados que se obtuvieron al final del proceso fueron de mejor desempeño y de mayor desarrollo, gracias a las actividades antes mencionadas que se llevaron a cabo durante las diferentes intervenciones.

10.3 Aplicación y análisis de los postest en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia

Una vez dado por terminado el programa de actividades se pudo observar las consecuencias que estos tuvieron en cada uno de los deportistas; logrando de esta manera, beneficios en cuanto a las falencias encontradas a lo largo y más que todo a inicios del proceso investigativo. Así mismo, el haber llevado un buen planteamiento con respecto a las necesidades de cada participante fue fundamental para brindar cumplimiento a los objetivos propuestos dentro de la investigación.

Además es importante mencionar que para brindar un cumplimiento óptimo de los objetivos antes mencionados fue importante la colaboración y participación total del grupo sujeto de estudio, ya que ellos siempre con su disponibilidad de aprender y de colaborar con las recomendaciones e instrucciones brindadas por el investigador dieron paso al cumplimiento total en cada intervención, debido a que estas eran cruciales para la elaboración y cumplimiento de las metas a alcanzar con el grupo sujeto de estudio.

También cabe recalcar que, gracias al esfuerzo realizado por cada uno de los participantes, estos lograron un óptimo desarrollo dentro de cada fase en las que se llevaron los diferentes momentos de intervención ejecutando todas ellas de manera armoniosa y divertida logrando como tal un grupo compacto en la realización y ejecución de las actividades propuestas por el investigador.

Finalmente se puede decir, que gracias a las técnicas e instrumentos de recolección de información el HIIT como estrategia de prevención del sobrepeso y las actividades propuestas para solucionar las diferentes problemáticas encontradas a principios y durante el proceso del proyecto pedagógico, sirvieron de forma exitosa para darle cumplimiento tanto al objetivo general como a los objetivos específicos demarcados dentro del presente documento, lo cual se pudo observar dentro de los resultados obtenidos en el grupo sujeto de estudio al finalizar como tal el transcurso de la investigación.

Ya habiendo culminado con las intervenciones propuestas durante el proceso del proyecto pedagógico ya mencionado con anterioridad, se dio paso a la ejecución de los test aplicados al principio de este; con la finalidad de rescatar y observar las mejorías que estos pudiesen haber

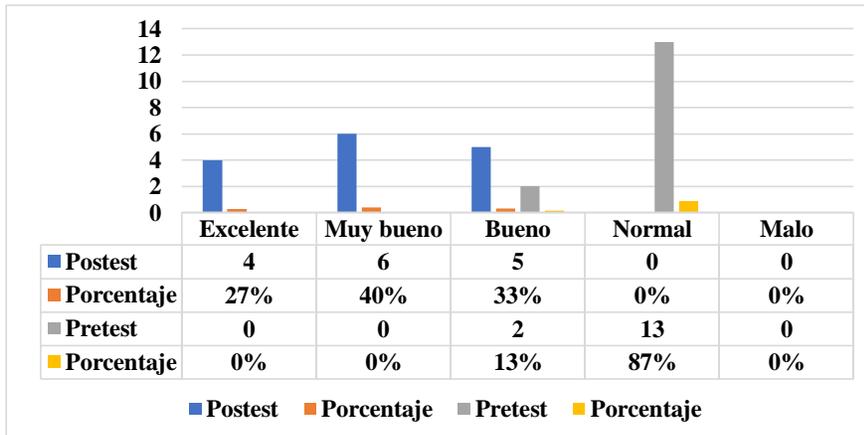
obtenido durante este proceso y de este modo analizar y comparar dichos cambios que los participantes pudiesen obtener dentro de sus diferentes componentes tanto en lo cardiovascular como en lo muscular y así mismo dentro de sus capacidades aeróbica, anaeróbica como también en su fuerza resistencia y en su fuerza explosiva los cuales se enmarcaban dentro de un cuadro de categorización que enlazan como tal al objetivo principal de este proyecto el cual era la prevención del sobre peso en dicho grupo sujeto de estudio.

Dentro del post test denominado pacer run 20 metros se obtuvieron los siguientes resultados:

En comparación a los resultados obtenidos dentro del primer proceso de acercamiento se logró observar una gran mejoría, la cual se podrá evidenciar más adelante en la siguiente gráfica.

De esta forma se evidencia que ninguno de los participantes se encuentra en un criterio de evaluación normal y malo por lo que ilustra como tal la mejora dentro de estas capacidades la cual evaluó como tal dentro de su componente cardiovascular su capacidad aeróbica. Por ello teniendo en cuenta los datos arrojados se evidencia que el 33% de los participantes equivalente a 5 niños se encuentran en un criterio de evaluación bueno, 40% en un criterio de evaluación muy bueno equivalente a 6 integrantes del grupo sujeto de estudio y un 27% en un criterio de evaluación excelente lo cual equivale a 4 participantes de su totalidad, en la cual dentro del proceso de observación se evidencio la mejora a la hora de la ejecución del ya mencionado test haciendo visible como tal la velocidad en la que estos se desplazaban y el control que tenían en los momentos de recuperación haciendo de esto que se efectuase de manera más rápida y efectiva, cabe resaltar y dar gran importancia a los procesos de intervención durante el proyecto pedagógico ya que fue debido a ello que se logró estas mejoras dentro del componente cardiovascular y su capacidad aeróbica con la finalidad de prevenir el sobre peso como tal.

Gráfica Postest Pacer Run 20 m



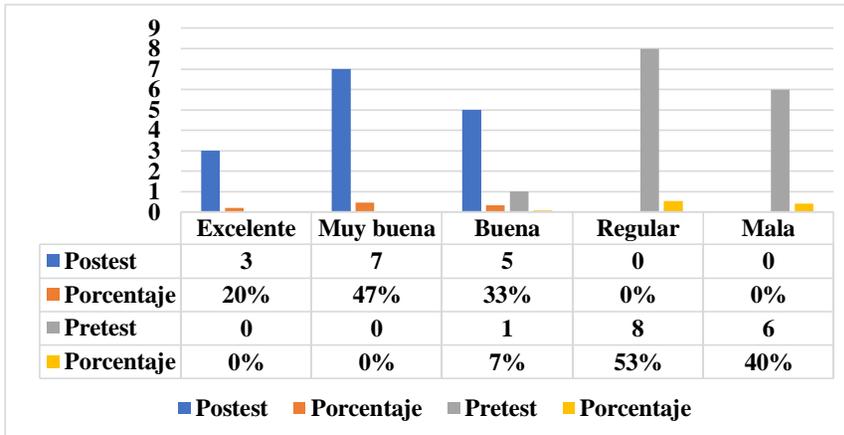
Fuente: esta investigación

Evaluación del test de Pacer (capacidad aeróbica). Se evidencio que el grupo sujeto de estudio ejecutaron de mejor manera las actividades, ya que se miraban motivados a la hora de presentar el test. Así mismo, durante el proceso de este se logró observar que su puesta en escena fue de forma eficaz, manteniendo una buena velocidad, excelente postura y mayor capacidad a la hora de desplazarse. Mostrando así una excelente mejoría dentro de su capacidad aeróbica, gracias al HIIT el cual fue la herramienta para mejorar dicha capacidad tal y como se lo puede apreciar en la gráfica anterior, pasando de tener un 87% de la población sujeto de estudio en el criterio evaluativo normal a 0%, desplazando estos a un 33% (5) participantes al criterio evaluativo bueno, 40% (6) participantes al criterio evaluativo muy bueno y 27% (4) participantes al criterio evaluativo excelente. Lo cual deja como evidencia lo excelente y lo apropiado del HIIT como medio de prevención de sobrepeso en el grupo sujeto de estudio.

Del mismo modo se aplicó el segundo postest denominado Burpee el cual arrojó los siguientes datos: en comparación con la prueba aplicada al inicio del proceso del proyecto pedagógico el cual dio como resultado a que el 93% (14) de los participantes no pasaba del criterio de evaluación regular ya que el 40% (6) de estos se encontraban en evaluación mala y el 53% (8) en regular y solo un 7% (1) se encontraba en criterio de evaluación buena lo cual hizo entender al investigador de la urgencia en cuanto a la implementación del HIIT en el grupo

sujeto de estudio, ya que este ayudaría a mejorar la motivación, ejecución y capacidad anaeróbica del mencionado grupo.

Grafica postest de burpee



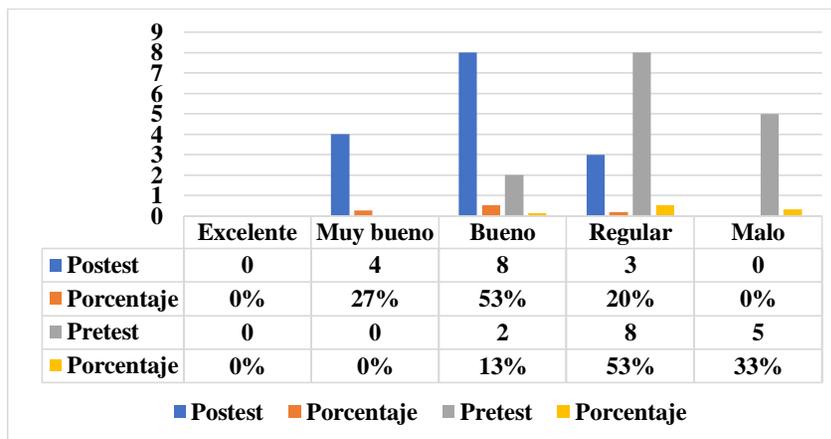
Fuente: elaboración propia-2022

Evaluación de test de Burpee (capacidad anaeróbica). Comparando los resultados obtenidos con el test aplicado dentro de la primera etapa del proyecto investigativo, se logró evidenciar una mejoría extraordinaria en el grupo sujeto de estudio; debido a que, los participantes mediante las actividades propuestas por el investigador con enfoque a mejorar la capacidad anaeróbica de estos lograron desarrollar y mejorar dicha capacidad mencionada anteriormente. Dejando como tal un 20% (3) participantes dentro del criterio evaluativo excelente, 47% (7) participantes en el criterio evaluativo muy buena y 33% (5) participantes en buena; es así, como se deja en evidencia la importancia del HIIT en el desarrollo y mejora de la capacidad anaeróbica tal y como se evidencian en los resultados ilustrados por la anterior grafica haciendo alusión a un pretest y un postest en cuanto a esta capacidad.

Posteriormente también se aplicó nuevamente el test denominado Curl Up en el cual se obtuvieron los siguientes datos. En primera instancia se evidencio que el 27% de los participantes equivalente a (4) cuatro niños alcanzaron de manera satisfactoria el criterio evaluativo muy bueno; cabe resaltar, que los participantes dieron su mejor esfuerzo dentro de las intervenciones del estudiante maestro con el fin de lograr este objetivo. Posteriormente, 53% de

los participantes equivalente a (8) ocho niños, se ubicaron en el criterio evaluativo de bueno, evidenciando como tal la importancia de la implementación del HIIT durante el proceso de intervención. Sin embargo, el 20% de ellos equivalente a (3) tres niños se mantuvieron en el criterio evaluativo de regular, los cuales continuaban con algunas falencias al momento de ejecución de la prueba, tales como: postura, mala ejecución de estas, descansos muy prolongados y poca resistencia muscular.

Grafica postest Curl Up



Fuente elaboración propia-2022

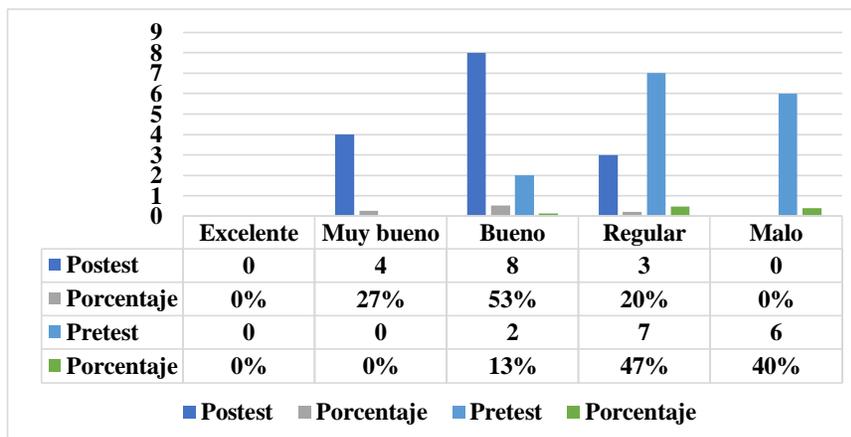
Evaluación test Curl Up (fuerza resistencia). Con respecto a la prueba aplicada y como se evidencia en las gráficas, es preciso resaltar la mejora que obtuvieron los participantes, debido a que se observó una mejoría notoria dentro de su fuerza resistencia, logrando así una buena coordinación al momento de la ejecución del test, buena técnica y mayor resistencia dentro de su ejecución. Esto se dio gracias a la implementación y ejecución de las actividades propuestas por el investigador en cada intervención realizada con el fin de trabajar las problemáticas observadas en primera instancia. Es de mencionar que gracias al HIIT se logró el desarrollo general de esta subcategoría; ya que, en el pretest el 86% de los participantes no sobrepasaban el criterio evaluativo regular y que solo un 13% se encontraba dentro del criterio evaluativo bueno.

En ese orden de ideas, se aplicó el cuarto test denominado Push Up en el cual se evidenciaron los siguientes resultados:

El 27% equivalente a (4) cuatro niños se ubicaron dentro del criterio evaluativo muy bueno, esto debido a su arduo trabajo dentro de las intervenciones realizadas dentro del proceso del proyecto pedagógico.

Por otra parte, el 53% equivalente a (8) ocho niños, se ubicaron dentro del criterio evaluativo bueno y el 20% equivalente a (3) tres niños se ubicaron dentro del criterio evaluativo regular, esto debido a que estos presentaban algunas dificultades en su fuerza explosiva, así como la coordinación y la técnica de ejecución de las actividades, cabe mencionar que gracias al HIIT propuesto por el investigador estos niños lograron grandes mejorías en cada una de sus capacidades.

Gráfica postest Push Up



Fuente: elaboración propia-2022

Evaluación test Push Up (fuerza explosiva). Analizando los dos resultados haciendo mención del pretest push up y postest push up, se logra evidenciar una mejoría importante en el grupo sujeto de estudio, puesto que la gran mayoría de ellos se situó por encima del criterio evaluativo bueno que en comparación con la primera prueba al inicio de los procesos investigativos muchos se situaban por debajo de criterio evaluativo regular, situando dentro de este el 47% (7) de los

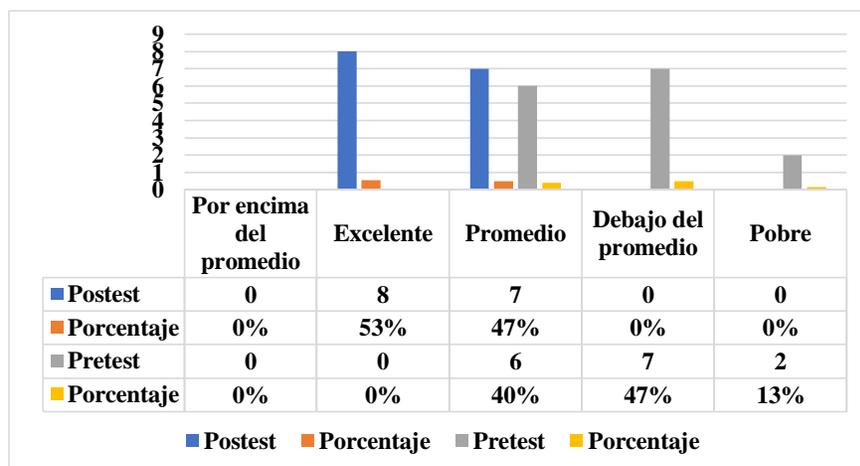
participantes, 40% (6) participantes en el criterio evaluativo malo y tan solo el 13% (2) participantes dentro del criterio evaluativo bueno. Cabe recalcar que el grupo sujeto de estudio obtuvo un buen desarrollo de su fuerza explosiva, así como de coordinación y técnica de ejecución de las actividades todo ello gracias a la excelente implementación y ejecución del HIIT en las diferentes intervenciones que se llevaron a cabo dentro del grupo sujeto de estudio.

Finalmente se aplicó nuevamente el test denominado test de salto vertical del cual se obtuvo los siguientes resultados:

El 53% (8) de los participantes se ubicaron en el criterio evaluativo excelente, los cuales lograron este objetivo con un trabajo arduo y rectificado por el investigador, logrando así una buena coordinación, una buena técnica de salto y un buen desarrollo en cuanto a la fuerza explosiva.

Así mismo el 47% (7) de los participantes restantes se ubicó en el criterio de evaluación promedio, demostrando así el compromiso que estos tuvieron a la hora de desarrollar sus diferentes capacidades en este caso su fuerza explosiva. Mostrando como tal los buenos resultados obtenidos gracias a la herramienta utilizada la cual fue el HIIT.

Gráfica 8: Postest de salto vertical



Fuente: elaboración propia-2022

Evaluación del test de salto vertical (fuerza explosiva). Con relación al análisis de las pruebas realizadas, se pudo observar que los resultados mejoraron considerablemente; debido a que, en el pretest la gran mayoría no superaba el criterio de evaluación por debajo del promedio ubicando en este un 47% (7) participantes, así mismo, un 13% (2) participantes dentro del criterio evaluativo pobre y solo un 40% (6) participantes en el criterio evaluativo promedio, es por ello que tomando en cuenta los resultados de los test y dando respuesta a las actividades que se implementaron a través del HIIT con el fin de mejorar la fuerza explosiva y así de este modo prevenir el sobrepeso e incitar a los niños a la ejecución de actividades como el HIIT y hacer buen uso del tiempo libre, el HIIT fue una excelente estrategia el cual ayudo a mejorar la fuerza explosiva dentro del grupo sujeto de estudio.

Por lo tanto, realizar el diagnóstico por medio de la observación fue en su totalidad una estrategia muy asertiva ya que permitió evidenciar las falencias que tenían los niños de la categoría (10-13) de la escuela de fútbol integral fundación comuniquemos su misericordia; lo cual, ayudo al investigador a planificar estrategias que ayudasen al desarrollar y mejorar los problemas encontrados.

Así mismo, la batería de test fue pieza fundamental para obtener datos y evaluar el estado y las condiciones físicas en la cual estos se encontraban, ya que mediante estos se efectuaron una serie de pruebas específicas, con las que, se logró implementar una serie de actividades que inducirían a mejorar y desarrollar las capacidades del grupo sujeto de estudio.

De la misma forma, cabe mencionar y afirmar que las técnicas e instrumentos de recolección de información utilizadas en el presente documento, fueron las correctas y esenciales para determinar las falencias que tenían los niños; tanto como, de capacidad aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia y fuerza explosiva.

Por otra parte, haciendo énfasis en el diagnóstico que se encontró es importante recalcar un aspecto; el cual fue, que en la mayoría de los niños se presencié las mismas falencias, lo cual facilitó la elaboración de un plan de actividades que se aplicaría en el transcurso de la investigación.

Por ello, se puede afirmar que el primer objetivo se logró alcanzar gracias a las técnicas e instrumentos de recolección de información, que conllevaron y permitieron una planeación adecuada e idónea en la creación de diferentes actividades y estrategias que llevaron a la mejora y al desarrollo de las capacidades del grupo sujeto de estudio.

11. Conclusiones

- Con relación a los resultados obtenidos en el presente informe investigativo el HIIT infantil como medio de prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la escuela de fútbol integral fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño y su debido análisis e interpretación, se llegó a las siguientes conclusiones.
- El HIIT implementado durante el proceso investigativo ayudo a que el grupo sujeto de estudio mejoren y desarrollen sus capacidades físicas; tal y como quedo evidenciado en las gráficas presentadas anteriormente brindando así tablas de comparación de un antes y un después de la intervención, esto denotando las mejorías que se obtuvieron dentro de cada una de las subcategorías abordadas en la investigación, así como también se logró mejorar las subcategorías emergentes que se mencionan a continuación; tanto, como aeróbica, anaeróbica, fuerza resistencia, fuerza explosiva, así como también, de velocidad, flexibilidad, resistencia, coordinación. Es de mencionar que todo ello se logró gracias a la importante dedicación y participación constante del grupo.
- Prevenir el sobrepeso desde las edades escolares es importante porque permite a los infantes tener un buen desarrollo a nivel integral, además de que se genera un cambio para la sociedad, debido a que esta, se encuentra inmersa en un desorden alimenticio, además, de estar en estándares muy elevados en cuanto al sedentarismo; el cual es, uno de los principales factores del sobrepeso.
- Aplicar en los niños diferentes tipos de baterías de test es de gran importancia, ya que, por medio de estas se pueden observar de antemano las problemáticas que estos presentan y así de este modo acudiendo e implementando una buena planeación de trabajo enfocado en actividades específicas que aborden estas problemáticas ya observadas se puedan corregir o trabajar con el fin de contrarrestar o eliminar dichas falencias
- Ejecutar un trabajo de manera específica con los niños, brindo la oportunidad de aclarar que mediante el trabajo específico es posible mejorar y desarrollar las falencias que se pudiesen encontrar en ellos, en este caso ayudando tanto su componente cardiovascular, como al

componente muscular, con la finalidad que tuvo este elaborado proyecto el cual fue, el HIIT infantil como medio de prevención del sobrepeso en los niños de la categoría (10-13) de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia de la ciudad San Juan de Pasto-Nariño.

12. Recomendaciones

- Es importante que los niños de la escuela de futbol integral fundación comuniquemos su misericordia San Juan de Pasto-Nariño, se les implemente un trabajo específico en el cual se pueda emplear un trabajo dentro de su componente cardiovascular, así como también, dentro de su componente muscular con la finalidad de detectar a tiempo falencias que pudiesen encontrarse en ellos y que así de esta manera poder mejorar y desarrollar dichas problemáticas, obteniendo así un desarrollo integran dentro de su formación.
- Es necesario que dentro de las diferentes escuelas de futbol se implemente la intervención de profesionales en cuanto al área de la educación física, debido a que muchos entrenadores buscan aspectos superficiales que son muy técnicos y descartan otras áreas como el factor salud del niño, factor aprendizaje, aspecto que se vio reflejado en el transcurso de la intervención de la presente investigación.
- Por otro lado, es de mencionar que las baterías de test ayudan a identificar de manera específica y plena diferentes problemáticas que se encuentren emergentes en los niños, es por ello que la implementación de estos sobresa y debería sobresalir a la hora de congregar a participantes nuevos y existentes en las diferentes escuelas de futbol.
- El HIIT infantil utilizado en el presente proyecto investigativo permitió mejorar y desarrollar diferentes capacidades en los niños, entre ellas, capacidad aeróbica, capacidad anaeróbica, fuerza resistencia, fuerza explosiva. Es por ello, que dicha estrategia tiene transcendencia dentro de los aspectos del desarrollo en los niños, ya que mediante esta se estará aportando como tal a su desarrollo integral.
- Se recomienda que el cuerpo deportivo tenga un contacto más a menudo en cuanto a las necesidades de los niños, debido a que, en ocasiones se desconoce cómo llegan estos a las escuelas de formación deportiva, tratando temas tanto como de sus condiciones físicas, como de patologías generales en cuanto a salud.

Referencias

- Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). Tono y fuerza muscular. Generalidades: Evaluación neurológica del recién nacido. Ediciones Díaz de Santos.
- Alarcón Urrutia, L. F. (2017). Análisis del referencial de las políticas públicas sobre prevención de la obesidad infantil en Colombia. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.
- Aguilar Jove, V., & Cordova Flores, E. A. (2019). Medición de la actividad física con instrumentos digitales para combatir la obesidad en adolescentes de 4to año de secundaria en la Institución Educativa “Daniel B Herrera Ocampo de Moquegua” en el año 2019.
- Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado
- Arroyo-López, P. E., & Carrete-Lucero, L. (2015). Alcance de las acciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. El caso de las escuelas públicas mexicanas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), 142-160.
- Bailey, R. C., Olson, J., Peper, S., Porszasz, J., Barstow, T. J., & Cooper, D. M. (1995). The level and tempo of children’s physical activities: an observational study. *Medicine and science in sports and exercise*, 27(7), 1033-1041. Recuperado de: <https://doi.org/10.1249/00005768-199507000-00012>
- Bonilla-Castro, E., & Rodríguez, P. (1997). Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales. Bogotá D.C.: Editorial Norma.
- Berral de la Rosa, F. J., Rodríguez-Bies, E. C., Berral de la Rosa, C. J., Rojano Ortega, D., &
- Borràs, P. A., & Ugarriza, L. (2013). Obesidad infantil: ¿nos estamos equivocando? Principales causas del problema y tendencias de investigación. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 48(178), 63-68.
- Carrasco Alarcón, Vanessa, & Martínez Salazar, Cristian, & Caniuqueo Vargas, Alexis, & Díaz Bustos, Erik (2014). Caracterización de la capacidad aeróbica de una muestra de estudiantes universitarios. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 15(2), 7-12. [fecha de Consulta 27 de noviembre de 2021]. ISSN: 0717-408X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525652729001>

- Cabargas Araya, K. I., Gabilán Vera, O. A., Sepúlveda, G., & Andrés, G. (2018). Efectividad del entrenamiento de fuerza en el desarrollo de la motricidad de niños entre los 6 y 12 años: Una Revisión Sistemática.
- Cadavi, L. (2009). El cuerpo en la educación da qué pensar: perspectivas hacia una educación corporal. *Estud. pedagóg.* v.35 n.2 Valdivia ISSN 0718-0705. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052009000200013.
- Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Colombia - Constitución Política. (1991). Asamblea Constituyente. Legis. Santafé de Bogotá.
- Colombia - Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares. (2000). Educación
- Casas, A. G., García, P. L. R., García-Cantó, E., Guillamón, A. R., Pérez-Soto, J. J., Marcos, L. T., & López, P. T. (2015). Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 27(5), 239-245 Física, recreación y deportes. Cooperativa editorial. Bogotá.
- Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Taaffe, D. R., & Lubans, D. R. (2015). High-intensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19), 1253–1261. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094490>
- Cuadrado, G., De Benito, A. M., Sedano, S., Izquierdo, J. M., Redondo, J. C., & Granada, J. C. (2009). Efectos de un programa de entrenamiento de la fuerza-resistencia sobre los niveles de resistencia. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 22, 47-64.
- Díaz, J. E., Gómez Duque, M., & Muñoz Hermida, L. A. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la de diabetes mellitus tipo. II en los municipios de: acevedo-huila, Bogotá, Cali, Facatativá-Cundinamarca y Pasto-Nariño.
- Encuesta nacional de la situación nutricional. (2015). En. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/ensincolombia-2018.pdf>
- Espinosa, F. J. G., & Cebamano, M. A. (2016). Educación física de calidad en el sistema educativo español. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (414), 69-82

- Fundación FITA. (2021). Obesidad Infantil: Signos de alerta. Recuperado de:
<https://www.nutriplatonestle.es/nutrinanny/obesidad-infantil-singos-alerta.html>
- Foz, M. (2004). Historia de la obesidad. Obesidad: un reto sanitario de nuestra civilización. Monografías Humanitas. Barcelona, Fundación Medicina y Humanidades Médicas, 6, 3-19.
- Flores Jiménez, J. I. (2019). Desarrollo de las capacidades condicionales en niños de 6 años del nivel primario.
- García, R. (2007). Fuerza, su clasificación y pruebas de valoración. Revista de la Facultad de Educación, Universidad de Murcia, 2-10.
- García, G. (2004). UPL Instituto pedagógico de Caracas. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>
- García, p. L. R. (2003). Prescripción de ejercicio físico para el acondicionamiento muscular
- Gibala, M., Little, J., MacDonald, M., & Hawley, J. (2012). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *The Journal of physiology*, 590(5), 1077-1084. doi: <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2011.224725>.
- Gibert Bergez, C. (1908). Músculos. Fuerza muscular. Dinamometría. Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines, 4.
- González Valero, Gabriel Zurita Ortega, Félix Sanromán Mata, Silvia Pérez Cortés, Antonio José Puertas Molero, Pilar Chacón Cuberos, Ramón Retos. nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación Núm. 34 Pág. 395-402
- Góngora, L y Giraldo, D. (2017). Propuesta de entrenamiento aeróbico continuo y Hiit para personas con obesidad. Universidad del Valle. Recuperado de:
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/13554/3484-0525603.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrera-García, A. (1999). Batería de Test de aptitud física del departamento de educación física I.E.S. Gabriel Alonso de Herrera. España.
- Herrera Sarmiento, Á. M. (2013). La estrategia de vivienda saludable como complemento de la gestión ambiental en la coadministración del territorio del pueblo indígena Awá-Nariño.

- Hornillos Baz, Isidoro (2010). LA CAPACIDAD ACELERATIVA EN EL DEPORTE. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(15),12-14. [fecha de Consulta 28 de noviembre de 2021]. ISSN: 1696-5043. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163017569002>.
- KLAUS, Heineman. *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias*. Barcelona: Paidotribo, 2003 p. 144.
- Laursen, P., & Buchheit, M. (2019). *Science and application of high-intensity interval training*. Champaign: Human Kinetics.
- Lara Padilla, E. (2010). Comparación de ecuaciones antropométricas para evaluar la masa muscular en jugadores de bádminton. *International Journal of Morphology*, 28(3), 803-810.
- López, A., Sotomayor, L., Álvarez, M. P., Céspedes, P., Poblete, C., Vásquez, P., & Escobar, M. (2009). Rendimiento aeróbico en niños obesos de 6 a 10 años. *Revista chilena de pediatría*, 80(5), 444-450.
- Linerós-González, C., Marcos-Marcos, J., Ariza, C., Hernán-García, M., & PREVIENE, G. (2017). Importancia del proceso en la evaluación de la efectividad de una intervención sobre obesidad infantil. *Gaceta Sanitaria*, 31(3), 238-241.
- Lizardo, A. E., & Díaz, A. (2011). Sobre peso y obesidad infantil. *Revista Médica Hondureña*, 79(4), 208-213.
- Malik AA, Williams CA, Bond B, Weston KL, Barker AR. (2017). Respuestas agudas cardiorrespiratorias, perceptivas y de disfrute al ejercicio en intervalos de alta intensidad en adolescentes al ejercicio en intervalos de alta intensidad en adolescentes. *Eur J Sport Sci* 17 (10): 1335-42.
- Mantilla Morató, T., & Millán Núñez-Cortés, J. (2012). Concepto y componentes del riesgo residual. *Clín. investig. arterioscler.* (Ed. impr.), 8-13.
- Mosston, M. y Ashworth, S. (1986). *La enseñanza de la educación física*. Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, S. A.
- Mansilla-Nilsson, M., Muñoz-Sepúlveda, F., Enríquez-Schmidt, M., Monroy-Uarac, M., & Martínez-Huenschullán, S. (2014). Frecuencia cardíaca postejercicio aeróbico y anaeróbico en niños con y sin riesgo cardiovascular. *Rehabilitación*, 48(3), 144-150.
- Martínez, M. (2009). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

- Martínez L, E. (2010). LA CAPACIDAD AERÓBICA. Educación Física y Deporte, 7(1-2), 71–77. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/4681>
- Mariño, L. A., Sierra Novoa, J. J., & Martínez Ortiz, D. J. (2016). La actividad física y la obesidad en edades infantiles.
- Mantilla Morató, T., & Millán Núñez-Cortés, J. (2012). Concepto y componentes del riesgo residual. Clín. investig. arterioscler.(Ed. impr.), 8-13.
- Morris, L. A., & Arias Renteria, J. Alimentación y práctica de actividad física como factores protectores de sobrepeso y obesidad en estudiantes del ciclo IV en colegios oficiales del municipio de Sopó (Master'sthesis, Universidad de La Sabana). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252013000200006
- Olivares, S. (2002). Prevención del sobrepeso y obesidad. Chile. Ministerio de Salud, OMS/OPS, INTA. Promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles: material educativo en nutrición para profesionales de atención primaria de la salud. Santiago: Ministerio de Salud, OMS/OPS, INTA, 93-108.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., & Castillo, M. J. (2013). Actividad física, condición física y sobrepeso en niños y adolescentes: evidencia procedente de estudios epidemiológicos. Endocrinología y Nutrición, 60(8), 458-469.
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 9 de junio). Obesidad y sobrepeso. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ossa Tabares, K. S., & Carrillo, H. A. D. D. T. Asociación entre el estatus nutricional y la condición física en escolares de la ciudad de Santiago de Cali (Doctoral dissertation).
- Pol, R. B., & Sarmiento, J. P. (2016, October). La obesidad: una visita a la Historia. In Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia (Vol. 82).
- Quintero Rodríguez, W. D. (2015). Planteamiento de un programa de acondicionamiento físico para ayudar a reducir el sobrepeso en las integrantes del grupo de adulto mayor" Espíritu de Juventud" del barrio La Benedicta, por medio del ejercicio aeróbico.
- Ramírez-Izcoa, A., Sánchez-Sierra, L. E., Mejía-Irías, C., Izaguirre González, A. I., Alvarado-Aviles, C., Flores-Moreno, R., ... & Rivera, E. E. (2017). Prevalencia y factores asociados a

- sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. *Revista chilena de nutrición*, 44(2), 161-169.
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1), 9-17.
- Ruiz, R. D., & Castañeda, M. A. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4(1), 46-51.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*, 22.
- Secchi, J. D., García, G. C., España-Romero, V., & Castro-Piñero, J. (2014). Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos: una introducción de la batería ALPHA. *Arch Argent Pediatr*, 112(2), 132-140.
- Solís, A. (2018). Factores asociados a la no adherencia en pacientes inscritos en el programa de gestión de riesgo cardiovascular (GRC) en una ESE de la cumbre Valle, 2014.
- Taylor, S J. & Bogdan, R. (1984) *Introduction to qualitative research: The search for meanings* (segunda edición). New York: John Wiley.
- Técnicas de recolección de datos para realizar un trabajo de investigación. (2021). En: *online-tesis.com*. Disponible en: <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/> Consultado: 31 de mayo de 2021, 8:20 pm.
- Ternerera, L. A. C., Acevedo, P. A. J., Ricaurte, K. M. M., & Pacheco, N. E. P. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente*, 14(25), 76-89.
- Tapia Pruna, R. X. (2015). El entrenamiento en altura para mejorar la capacidad anaeróbica en los deportistas de fondo de la Federación Deportiva de Cotopaxi en el año 2015 (Bachelor'sthesis, LATACUNGA/UTC/2015).
- Tharp, G. D., & Johnson, G. O. (1987). Medición de la potencia y capacidad anaeróbica en jóvenes atletas de élite usanso el test de WIngate. *Apunts Medicina de l' Esport* (Castellano), 24(092), 123-128.

Tovar, J. A. M., Pomares, D., Sierra, M., & Martínez, M. G. (2020). Racismo y segregación en Colombia: Salud, educación y trabajo en la población afrodescendiente del pacífico. *Transpasando Fronteras*, (16).

Universidad Cesmag. (2019). Comité de Investigaciones. Acuerdo número 08 de 2019 (agosto 28). Por el cual se autoriza la resignificación de las líneas de investigación para el grupo de investigación COOPER: Corporal. Facultad de Educación: Programa Licenciatura en Educación Física. San Juan de Pasto.

Valero, G. G., Ortega, F. Z., Mata, S. S., Cortés, A. J. P., Molero, P. P., & Cuberos, R. C. (2018). Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes: Una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (34), 395-402.

Zúñiga García, W. A. (2013). La incidencia de la práctica física como factor de prevención del sobrepeso de las estudiantes de décimo año del Colegio Experimental Ambato, provincia del Tungurahua.

Anexos



Anexo A. Cuestionario PAR-Q

UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE EDUCACION

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA
TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION
CUESTIONARIO PAR-Q

Nombre y apellidos completos:

Objetivo: Conocer el estado de riesgo de los estudiantes con fines de transferir un programa de ejercicio o actividad física.

Indicaciones: Si usted desea comenzar a ser activo y desarrollar algún programa de ejercicio o actividad física, es recomendable que conteste las siete preguntas descritas en el cuestionario PAR-Q (PhysicalActivityReadinessQuestionnaire). Con las respuestas que usted proporcione, el resultado del cuestionario le indicará si puede comenzar con el programa, de una forma razonablemente segura, o si debería consultar con su médico antes de iniciarse.

El sentido común es la mejor guía para contestar a estas preguntas. Por favor, léalas cuidadosamente y conteste a cada una con honestidad: Indique SI o NO.

Sí	No	
		¿Le ha dicho su médico alguna vez que padece una enfermedad cardíaca y que sólo debe hacer aquella actividad física que le aconseje un médico?
		¿Tiene dolor en el pecho cuando hace actividad física?
		En el último mes, ¿ha tenido dolor en el pecho cuando no hacía actividad física?
		¿Pierde el equilibrio debido a mareos o se ha desmayado alguna vez?
		¿Tiene problemas en huesos o articulaciones (por ejemplo, espalda, rodilla o cadera) que puedan empeorar si aumenta la actividad física?
		¿Le receta su médico algún medicamento para la tensión arterial o un problema cardíaco?

		¿Conoce alguna razón por la cual no debería realizar actividad física?
--	--	--

Si usted respondió:

No a todas las preguntas	Si a una o más preguntas
<p>Puede comenzar un programa de actividad física, de una forma razonablemente segura, siguiendo estas premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comience a realizar más actividad física de una manera gradual y progresiva. • Siga las recomendaciones sobre Actividad física para la Salud que estableció la Organización Mundial de la Salud. • Consulte con un profesional de la actividad física cualificado para que evalúe su condición física y planifique correctamente su actividad. <p>Es muy recomendable que evalúe también su tensión arterial. Si tiene más de 144/94, hable con su médico antes de iniciar el programa de actividad física.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con su médico antes de empezar un programa de actividad física, indicándole que realizó este cuestionario y las preguntas en las que respondió SI. • Si usted es personal de la UZ, contacte con el Servicio de Vigilancia de la Salud y pida cita para un reconocimiento médico. • Si usted no es personal de la UZ, puede consultar con su médico de cabecera o acudir a un especialista en Medicina del Deporte para realizarse un reconocimiento médico con prueba de esfuerzo.

Anexo B. Cuestionario de hábitos y conductas físicas de Maurice Pierón



UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE EDUCACION
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA
TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION
CUESTIONARIO DE HÁBITOS Y CONDUCTAS FÍSICAS
DE MAURICE PIERÓN

Nombre del participante:

Edad:

Genero:

Estrato social:

Nivel educativo:

Grado de escolaridad:

Objetivo: Conocer los hábitos y conductas físicas de los estudiantes.

Indicaciones: Por favor, responde a las siguientes preguntas marcando con una X aquella que elijas.

1. ¿Qué piensas respecto a tu salud?

- Me encuentro muy sano ()
- Me encuentro bastante sano ()
- No me encuentro muy sano ()

2. ¿Qué opinas de las clases de educación física de tu colegio?

- No me gustan nada ()
- No me gustan ()
- Ni me gustan ni me disgustan ()

- Me gustan ()
- Me gustan mucho ()

3. ¿Sueles practicar actividad física solo o con amigos/as?

- Solo /a
- Con otros
- Algunas veces solo/a y otras con amigos/as
- No realizo ninguna actividad.

4. Fuera del horario escolar y en tu tiempo libre: ¿Cuántas horas a la semana practicas alguna actividad física de tal modo que te haga sudar?

- Ninguna ()
- Una media hora ()
- Alrededor de una hora ()
- Unas 2 o 3 horas ()
- De 4 a 6 horas ()
- 7 horas o más ()

5. Fuera del horario escolar: ¿con que frecuencia participas en actividades recreativas al aire libre como por ej. paseos, ir en bici, nadar y correr?

- Nunca ()
- Una vez por semana ()
- 2-3 veces por semana ()
- Casitodos los días ()

Anexo C. Test pacer

Objetivo: Medir la capacidad aeróbica

Criterios de evaluación:

Debido a que la prueba de aptitud de PACER normalmente se administra a los niños, el punto de la prueba no es ver quién es el más rápido. Es para enseñarles a los niños que pueden mantenerse en forma aprendiendo a caminar. La prueba de aptitud PACER es una gran herramienta para hacer que los niños disfruten trabajando. También les ayuda a ver que el ritmo de ellos mismos puede proporcionar un gran entrenamiento. Así es como la prueba de aptitud PACER está diseñada para funcionar.

Descripción:

1. Marcar un curso de 20 metros que permite suficiente espacio para que cada participante tenga suficiente espacio para correr. Utilice el conjunto de conos para distinguir un camino claro para cada corredor.
2. Juegue a los participantes el CD de prueba de aptitud PACER para permitirles que se acostumbren. El CD está diseñado para jugar durante un minuto y mantener cada corredor en el ritmo.
3. Alinee los corredores en la línea de salida y presione play en el CD. Cada corredor debe correr los 20 metros, tocar la línea al final de los 20 metros con el pie y esperar a que el CD emita un pitido. Cuando lo hace, pueden entonces ritmo ellos mismos y correr de nuevo al lugar de partida. Los corredores esperan el siguiente pitido antes de repetir la carrera. Continúan haciendo esto hasta que no puedan llegar a la siguiente línea antes de que el CD emita un pitido. Los pitidos empiezan despacio, así que asegúrese de decirles que se paseen antes de intentar la prueba de aptitud PACER. Una vez que no llegan al otro extremo antes de un pitido dos veces, están terminados.
4. Cada recorrido de 20 metros cuenta como una vuelta. A medida que corre un corredor, tenga a un compañero a mano para marcar cada vuelta que corre. Una vez que no puede hacer la carrera antes de que el pitido, que está terminado. Su total de vueltas es su puntuación total. El CD contiene 21 minutos o 21 niveles de esto. La puntuación más alta gana la prueba de aptitud PACER.

Materiales: un conjunto de conos, una cinta métrica, un PACER prueba de aptitud CD, Un conjunto de PACER para distribuir a todos los que participan.

Anexo D. Test de burpee

Objetivo: medir la resistencia anaeróbica

Criterios de evaluación:

- Excelente: entre 50 y 60 repeticiones por minuto
- Muy buena: entre 40 y 50 repeticiones por minuto
- Buena: entre 30 y 40 repeticiones por minuto
- Regular: entre 20 y 30 repeticiones por minuto
- Mala: menos de 20 repeticiones por minuto

Descripción:

El participante debe colocarse de pie, con las piernas un poco separadas y brazos a lo largo del cuerpo.

Agacharse, apoyar las manos en el suelo, con los brazos estirados y abiertos a la anchura de los hombros.

Estirar las piernas hacia atrás.

Realizar una flexión.

Recoger nuevamente las piernas e incorporarse dando un salto hacia arriba con los brazos estirados, para quedar en la posición.

Para que el movimiento sea más rápido y eficaz se puede seguir los siguientes consejos.

- Mantener los pies juntos a la hora de estirarlos hacia atrás
- La flexión no tiene que ser estricta. No es lo más importante
- Para levantarse, si se aprovecha el impulso de la cadera el movimiento será más eficiente
- Realizar el salto correcto pero moderado, no te excedas o caerás demasiado fuerte y te fatigarás más
- Al agacharse mantener la espalda recta. Así la tensión recaerá en los muslos, no en las lumbares

Anexo E. Test de curl up

Objetivo: Medir la fuerza resistencia

Criterios de evaluación:

- Excelente: más de 50 repeticiones por minuto
- Muy bueno: entre 40 y 49 repeticiones por minuto
- Bueno: entre 30 y 39 repeticiones por minuto
- Regular: entre 20 y 29 repeticiones
- Malo: menos de 20 repeticiones

Descripción:

- Recostarse en la estera con las rodillas dobladas, pies sobre el suelo, manos descansando en los muslos y la parte de atrás de la cabeza sobre las manos del compañero.
- Enroscarse lentamente utilizando los músculos abdominales y desliza las manos hacia arriba de los muslos hasta que las puntas de los dedos toquen las rótulas de las rodillas.
- Regresa lentamente a la posición inicial.
- Los pies no deben ser sostenidos.
- Repita tantos enroscamientos como sea posible a este ritmo
- Registe el número total de enroscamientos.

Materiales: superficie plana, Estera, Reloj, Asistente

Anexo F. Test push up

Objetivo: medir la fuerza explosiva

Criterios de evaluación:

- Excelente: más de 35 repeticiones por minuto
- Muy bueno: entre 27 y 35 repeticiones por minuto
- Bueno: entre 21 y 26 repeticiones por minuto
- Regular: entre 11 y 20 repeticiones por minuto
- Malo: menos de 10 repeticiones por minuto

Descripción:

Los hombres deben usar la posición de plancha " estilo militar " estándar con sólo las manos y los dedos de los pies tocando el suelo en la posición de partida. Las mujeres tienen la opción adicional de utilizar la posición " rodilla doblada". Para ello, se arrodillan en el suelo, con las manos a ambos lados del pecho y mantenga la espalda recta. Baje el pecho hacia el suelo, siempre en el mismo nivel en cada ocasión, ya sea hasta que los codos estén en ángulo recto o en su pecho toque el suelo.

Hacer tantas flexiones como sea posible hasta el agotamiento. Cuente el número total de flexiones realizadas. Utilice la tabla siguiente para calificarse usted mismo.

Anexo G. Test de salto vertical

Objetivo: Medir la fuerza explosiva

Criterios de evaluación:

- Excelente: mayor a 60 cm
- Por encima del promedio: de 51 a 59 cm
- Promedio: de 41 a 50 cm
- Debajo del promedio: de 35 a 40 cm
- Pobre: menor a 34 cm

Descripción:

Calentar 10 minutos.

- Acercarse a una pared, ponerse erguido, levantar un brazo y con “algo” (típicamente una tiza), hacer **una marca en la pared**.
- Agacharse ligeramente (típicamente hasta formar 90 grados con sus rodillas) y **saltar** todo lo alto que pueda **haciendo una nueva marca** en la pared a la mayor altura que se sea posible.
- La diferencia entre esa marca y la inicial indica **cuánto ha saltado**.
- Repetir el salto otras dos veces y hacer la media de las tres medidas y ya está, ya sabes cuánto “vales” en el Salto del Test Vertical.

Materiales: tiza, cinta métrica pegada previamente en una pared.

 <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p>	CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A)	CÓDIGO: AAC-BL-FR-032
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

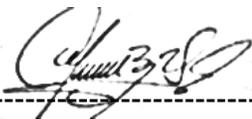
San Juan de Pasto, 11-09-2024

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado El Hiit Infantil como Medio de Prevención del Sobrepeso en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia de la Ciudad de San Juan de Pasto-Nariño presentado por el (los) autor(es) Rodríguez Bastidas, Edison Wilmer del Programa Académico de Licenciatura en Educación Física al correo electrónico biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,



HUBER YOVANNY CUASPA BURGO

Número de documento: 98385812

Programa académico: Lic. en Educación Física

Teléfono de contacto: 3206507182

Correo electrónico: hycuaspa@unicesmag.edu.co

 UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
Nombres y apellidos del autor: Edisson Wilmer Rodríguez Bastidas	Documento de identidad: 1.082.747.264
Correo electrónico: Ediss2790@gmail.com	Número de contacto: 3013161444
Nombres y apellidos del autor:	Documento de identidad:
Correo electrónico:	Número de contacto:
Nombres y apellidos del asesor: HUBER YOVANNY CUASPA BURGO	Documento de identidad: 98385812
Correo electrónico: hycuaspa@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3206507182
Título del trabajo de grado: El Hiit Infantil como Medio de Prevención del Sobrepeso en los Niños de la Categoría (10-13) de la Escuela de Fútbol Integral Fundación Comuniquemos su Misericordia de la Ciudad de San Juan de Pasto-Nariño	
Facultad y Programa Académico: Licenciatura en Educación Física	

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve (mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje (mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometo (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido

 UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier

reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.

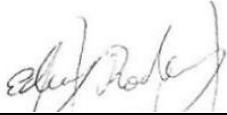
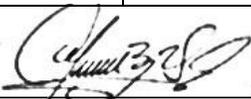
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los_11 días del mes de septiembre del año 2024

	
Nombre del autor: Edisson Wilmer Rodríguez Bastidas	Nombre del autor:
Firma del autor	Firma del autor
Nombre del autor:	Nombre del autor:
 Nombre del asesor: HUBER YOVANNY CUASPA BURGOS	