

# UCUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Ciencias de la Educación en Cultura Física

**“Aplicación de actividades deportivas para mejorar la condición física con un retorno progresivo de actividades en tiempo de pandemia de niños y niñas en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación en Cultura Física.

Autor:

Juan Diego Zúñiga Ochoa

CI: 0105450936

Correo electrónico: judizuoc0510@gmail.com

Director:

Magíster Wilson Teodoro Contreras Calle

CI: 0102283793

**Cuenca-Ecuador**

13-septiembre-2022

## **Resumen:**

El propósito del presente estudio fue desarrollar un programa de actividades deportivas para mejorar las capacidades físicas como son la flexibilidad, resistencia, fuerza y velocidad en niños y niñas de las comunidades del cantón Chordeleg. La metodología que fue aplicada a este proyecto está enmarcada dentro de una aplicación cuasi experimental.

El estudio contempló una muestra de 42 niños y niñas de las comunidades del cantón Chordeleg en los quienes se aplicaron test para determinar la condición física de los participantes, comenzamos con la fuerza, el test aplicado fue salto de longitud sin carrera, en el caso de la velocidad el test de 20 mts, en la resistencia Test de Course-Navette y para medir la flexibilidad Test Toe-touch. De esta manera se identificó las actividades que brindaron efectos positivos en el grupo de estudio.

Para observar los resultados que ayudaron a diagnosticar el trabajo de investigación, se trabajó con los siguientes programas, la prueba Shapiro Wil. ( $p > .05$ ) que facilitó a encontrar las pruebas paramétricas, en base para la comparación del pre y post test, utilizamos la conocida prueba T-Student, igualmente se se aplicó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson para establecer relaciones con la edad, finalmente se aplicó la prueba la prueba Wilcoxon para establecer los cambios significativos en la cantidad de niños. Para el procesamiento de información se utilizó el programa estadístico SPSS v27 y se trabajó con una significancia del 5% ( $p < .05$ ).

**Palabras claves:** Actividad física. Condición física. Fuerza. Flexibilidad. Velocidad.

Resistencia. Niños.

## **Abstract:**

The purpose of this study was to develop a program of sport activities to improve physical conditions such as flexibility, resistance, strength, and velocity in children from the communities of the canton Chordeleg. The methodology that was applied in this Project is framed in a quasi-experimental design.

This study gathered a sample of 42 children from the communities of the canton Chordeleg in which the test was applied to determine their physical conditions. Strength was started out with, the test that was applied was long jump without running, for velocity the test of 20mts, for resistance the Course-Navette test, and so measure flexibility the Toe-touch test. The activities that offered positive effects in the group of study were identified this way.

To observe the results that helped diagnose the research, the following programs were worked on, Shapiro Wil. ( $p > .05$ ) test, which helped find the parametric tests, based on the comparison of the pre and post test, we used the well-known T-Student test, likewise Pearson correlation coefficient  $r$  was applied in order to establish relationships with the ages. Finally, the Wilcoxon test was applied to establish the significant changes of the number of children. For the prosecution of the information the statistics program SPSS v27 was used, 5% ( $p < .05$ ) of the significance was worked on.

**Keywords:** Physical Activity. Physical Condition. Strength. Flexibility. Speed. Resistance. Children.

## Índice de trabajo

<b>Resumen:</b>	2
<b>Abstract:</b>	3
<b>Dedicatoria:</b>	9
<b>Agradecimiento:</b>	10
<b>Capítulo I: Generalidades</b>	<b>12</b>
1.1. Introducción	12
1.2. Planteamiento del problema:	14
1.3. Pregunta de investigación:	16
1.4. Objetivos	16
1.4.1. General:	16
1.4.2. Específicos:	16
1.5. Justificación.	17
<b>Capítulo I I: Marco teórico</b>	<b>19</b>
2.1. Confinamiento en tiempo de pandemia	19
2.2. Actividad Física.	21
2.3. Programa deportivo	23
2.4. Entrenamiento deportivo.	24
2.5. Condición Física	25
2.5.1. Flexibilidad	26
2.5.2. Velocidad	27
2.5.3. Fuerza	29
2.5.4. Resistencia	30
<b>Capítulo III: Metodología</b>	<b>31</b>
3.1. Tipo de investigación	31

3.2.	Lugar de estudio _____	32
3.3.	Población _____	32
3.4.	Instrumentos _____	32
3.5.	Procedimiento. _____	34
3.6.	Implementación ética _____	35
3.6.1	Criterios de inclusión: _____	35
3.6.2	Criterios de exclusión: _____	36
3.7.	Protocolo para la realización de los test. _____	36
3.7.1.	Protocolo para la valoración del Test Toe-touch _____	36
3.7.2.	Protocolo para la valoración del test de 20 metros. _____	37
3.7.3.	Protocolo para la valoración del Test de fuerza _____	37
3.7.4.	Protocolo para la valoración del Test de Course-Navette. _____	37
3.8.	Fuerza _____	38
3.9.	Velocidad _____	38
3.10.	Resistencia _____	39
3.11.	Flexibilidad _____	39
3.12.	Análisis estadístico _____	40
<b>Capítulo IV: Resultados, discusión y conclusión. _____</b>		<b>41</b>
4.1.	Evaluación de la muestra _____	41
4.1.	Tabla de resultados del pre test y post test _____	41
4.2.1.	Tabla 1: Comunidad de Soransol _____	41
4.2.2.	Tabla 2: Comunidad de Zhondeleg _____	42
4.3.	Resultados _____	42
4.4.	Discusión: _____	47
4.5.	Conclusión _____	50
4.6.	Recomendaciones _____	53

<b>5.Referencias bibliográficas:</b>	<b>55</b>
<b>6.Anexos:</b>	<b>66</b>
6.1. Modelo de planificación semanal:	66
6.2. Realización de las pruebas del pre test:	69
6.2.1. Test Toe-touch:	69
6.2.2. Test de 20 metros:	70
6.2.3. Test de fuerza:	71
6.2.4. Test Course-Navette.	72
6.3. Programa de actividades deportivas:	73
6.3.1. Baloncesto:	73
6.3.2. Mini fútbol:	74
6.3.3. Ecuá vóley:	75
6.3.4. Atletismo:	75
6.4. Después de cada entrenamiento aplicamos la flexibilidad:	76
6.5. Realización de las pruebas del post test:	77
6.5.1. Test Toe-touch:	77
6.5.2. Test 20 metros:	78
6.5.3. Test fuerza:	79
6.5.4. Test Course Navette:	80

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Yo Juan Diego Zúñiga Ochoa en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“Aplicación de actividades deportivas para mejorar la condición física con un retorno progresivo de actividades en tiempo de pandemia de niños y niñas en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de septiembre del 2022



Juan Diego Zúñiga Ochoa

0105450936

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo Juan Diego Zúñiga Ochoa, autor del trabajo de titulación "**(Aplicación de actividades deportivas para mejorar la condición física con un retorno progresivo de actividades en tiempo de pandemia de niños y niñas en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg)**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 13 de septiembre del 2022



---

Juan Diego Zúñiga Ochoa

0105450936



## **Dedicatoria:**

Dedico esta investigación a mi familia y a todos los que me apoyaron constantemente en el proceso en todo instante de mi carrera, en especial a mi Tío Político Bolívar Iñiguez († 2021), que siempre confió en mí, que me apoyó en las buenas y malas, sus consejos, principios, valores y sus conocimientos, fueron fundamentales durante el proceso de mi formación.

## **Agradecimiento:**

Al concluir esta etapa de mi vida, primeramente, agradezco a Dios por ser el guía durante el camino universitario y enderezar mi camino en los momentos difíciles durante mi proceso.

A mi madre, tíos, abuelitos, esposa e hijos, por siempre estar presente en los momentos difíciles en mi formación, fueron un pilar fundamental en el proceso de mi vida apoyándome siempre y siendo motivadores y los formadores de lo que ahora soy como persona, gracias a todos.

Agradezco a todos mis docentes que estuvieron impartiendo sus conocimientos en toda la etapa de mi carrera, en especial al magister Teodoro Contreras quien desde mis inicios fue docente en algunas materias, posteriormente como director permitió que me reintegre a esta hermosa carrera y finalmente siendo mi tutor de tesis quien me orientó y guio para llevar a cabo esta investigación.

Al GAD de Chordeleg en especial a la casa de la juventud que tiene como directora a la Lic. Shelly Pulla, quien me brindó el apoyo para la realización de este trabajo de titulación, así como a los padres y representantes de familia por permitir este trabajo en estos tiempos de pandemia.

Finalmente agradezco a mi universidad en general, a mis amigos y compañeros de aula por los momentos compartidos, los recuerdos, las anécdotas y grandes alegrías que recorrieron los pasillos, las aulas, los espacios deportivos de enseñanza-aprendizaje que me llevaron a ser lo que soy una buena persona.

Este trabajo de Titulación se estructuró de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Aspectos generales del trabajo presentado, introducción, problema, pregunta de investigación, objetivos, justificación.

**Capítulo II:** Todo lo que hace referencia al marco teórico y estado del arte

**Capítulo III:** Se recolectaron los datos, selección de los participantes, los instrumentos necesarios y los demás sucesos que se desarrollaron en el transcurso de la investigación.

**Capítulo IV:** Se aplicó los instrumentos y se analizó los resultados obtenidos, así como la discusión y las conclusiones del proyecto.

## Capítulo I: Generalidades

### 1.1. Introducción

En estos tiempos, la evidencia tomada de varias fuentes nos detalla la falta de actividad física en niños, esto por el mal uso del tiempo libre. En este siglo, la tecnología avanza de una manera exponencial teniendo en muchos casos a nuestros niños esclavizados, lo cual implica la falta de movimiento corporal llevando al sedentarismo y por ende a la obesidad. Los juegos populares y las actividades deportivas han quedado en segundo plano ya que mediante la tecnología digital conlleva al sedentarismo y les ata más a niños y jóvenes, resultando en la falta de actividad física. (Ordoñez, O 2021)

Asimismo, la condición física comprende un conjunto de cualidades físicas tales como: la capacidad aeróbica, fuerza, resistencia muscular, movilidad articular, velocidad de desplazamiento, agilidad, coordinación y equilibrio. La actividad física y/o deportiva se viene recomendando desde hace muchos años. De hecho, desde la niñez, es una ayuda para la prevención de enfermedades crónicas que aparecen en la adultez y sobre todo reducen la mortalidad. También ayuda a mantener la salud mental y una vida sana (Díaz, et al 2009). Actualmente, en este tiempo de pandemia, realizar actividades físicas y deportivas, contribuyen a disminuir el riesgo de padecer varias enfermedades. (Pacuna S. 2021).

Se ha determinado que 3,2 millones de personas mueren al año en el mundo debido a la inactividad física. Actualmente, más del 5% de las muertes mundiales se le atribuyen al tabaco y los altos niveles de glucosa, siendo la cuarta causa de mortalidad detrás de la hipertensión. Esta es una causa indirecta que como consecuencia conlleva a muchas enfermedades no transmisibles; y en ocasiones se considera que la cifra que muestran las

estadísticas podría incluso ser muy superior (Rico, C. 2017). La inactividad física es una de las causas de al menos 35 enfermedades crónicas. Para algunas afecciones, incluidas seis de las enfermedades crónicas más prevalentes (enfermedades cardiovasculares, cardíaca, infarto, diabetes tipo 2, cáncer de mama, cáncer de colon, demencia y depresión), los aumentos porcentuales asociados con la inactividad física oscilan entre 20 y 45%. (Booth, et al. 2017).

En la actualidad se debe tener una buena condición física en edades tempranas, hay estudios que revelan y se ha observado que tener una buena capacidad aeróbica, expresada en consumo máximo de oxígeno, mayor de 42 ml/kg/min para niños y 35-37 ml/kg/min para niñas, se asocia con un menor riesgo de sobrepeso/obesidad y riesgo metabólico. En este contexto, un estudio llevado a cabo con una cohorte de niños suecos y estonios desde los 9 años hasta los 15 años de edad (6 años de seguimiento) seleccionados con normopeso al inicio, se estudió qué factores hacen que los niños desarrollen sobrepeso u obesidad después de los 6 años de edad. El estudio concluyó que independientemente del Índice de masa corporal (IMC) o la condición física al inicio, aquellos adolescentes que mejoraron su capacidad aeróbica (consumo máximo de oxígeno estimado) redujeron significativamente el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad. Estos datos sugieren que es importante promocionar la actividad física y la mejora de la condición física como herramientas de prevención del sobrepeso y obesidad infantil. (Ortega F, et al. 2013). De esta manera, el estudio y evaluación de la condición física en personas jóvenes está siendo cada vez más importante en el ámbito clínico y de salud pública. (Ruiz J, et al. 2011).

Otro factor a ser considerado es que los test de campo son una buena alternativa por su fácil ejecución. Se requiere de escasos recursos económicos y ausencia de aparataje técnico

sofisticado; sin embargo, es necesario otorgar un tiempo prudente para realizarlos. Además, se puede evaluar a un gran número de niños de forma simultánea, (Ruiz J, et al. 2011).

## **1.2. Planteamiento del problema:**

Realizar actividad física y estar en constante movimiento, protegen de enfermedades como la obesidad y otras patologías que se van desarrollando a lo largo de la vida a medida que avanza la edad. En el aspecto psicológico, el estudio del sedentarismo es de gran importancia, debido a que esta enfermedad no ataca solamente al físico de la persona, sino que encierra diversos patrones de comportamiento los cuales hacen que el individuo (niño o joven) en este caso en particular, desarrolle enfermedades como depresión, ansiedad, baja autoestima y altos niveles de estrés. Se han identificado muchos factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la obesidad, dentro de éstos están los modificables y los no modificables. Entre los modificables se encuentra la falta de actividad física. La importancia de pesquisar aquellos factores modificables de manera temprana permitirá ejecutar una intervención directa, ya sea para tratar problemas como la obesidad, depresión, problemas cardiovasculares u otras patologías de gran importancia. De esta manera, permitirá ejecutar una intervención directa, ya sea para tratar el problema o bien prevenirlo. (Matamoros, 2019).

Los niños y niñas tienen niveles bajos de actividad física, de hecho, por debajo de las recomendaciones de entidades internacionales. Esto causa condiciones físicas deficientes que pueden afectar previsiblemente en su etapa de adolescencia y de adultos. (Mora, et al, 2009).

La proporción de variación en las distintas medidas de la condición física es atribuible a la escasa actividad física en niños y adolescentes (Martínez, V. et al 2008).

El estudio de la relación entre práctica deportiva y salud por parte de diferentes autores ha puesto de manifiesto que en los niños y adolescentes es importante considerar la práctica deportiva extraescolar, pues la actividad realizada en la escuela es generalmente insuficiente para generar efectos beneficiosos en relación a la salud (Castillo,1997). En estos tiempos de pandemia es observable que este problema es más común debido a que el confinamiento ha llevado a las personas a estar en casa, alejados de los amigos y sobre todo a no realizar actividades físicas.

El confinamiento puede empeorar las enfermedades existentes debido a que los niños se encuentran en pleno desarrollo y sufren falta de movimiento, juego en la calle e interacción social provocando enfados, trastornos alimentarios, hiperactividad, traumas, estrés, regresiones, entre otros. (Cabrera, 2020). En la actualidad se vive mucho tiempo frente a un computador o la televisión haciendo que el sistema muscular y cardiovascular no posea una apropiada actividad para un funcionamiento adecuado, creando trastornos en los seres humanos (Matamoros, 2019).

En la ciudad de Chordeleg, específicamente en las comunidades aledañas, varios niños y niñas no realizan actividad física de forma regular puesto que existen varios factores como aquellos relacionados al clima, mismo que ocasiona problemas de salud, la falta o escasez de recursos económicos, la pandemia de covid 19 que ha llevado a estar, la mayoría de tiempo, en casa y la utilización de la tecnología. Sin embargo, estudios demuestran que el confinamiento afectó de manera positiva en la condición física en niños rurales (Matute, et al. 2020) Por otro lado, en referencia a los tiempos de confinamiento, la condición física disminuye con la inactividad o estilo de vida sedentario (Rodríguez-Núñez, 2020). Y, por

último, no existen bases científicas concretas en que la condición física se mejore a través de la aplicación de actividades deportivas.

Consecuentemente, este estudio busca comprobar estas teorías relacionadas a la condición física en torno a la flexibilidad, resistencia, fuerza y velocidad.

### **1.3. Pregunta de investigación:**

Esta problemática plantea la siguiente interrogante que será motivo de esta investigación, ya que esto ayudará a conocer:

¿Cuáles son los efectos de la implementación de un programa de entrenamiento para la inclusión a las actividades deportivas en la condición física de participantes en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. General:**

- Identificar la mejora de la condición física para un regreso progresivo a partir de la implementación de un programa deportivo para el desarrollo de las competencias relacionadas con la flexibilidad, velocidad, fuerza y resistencia en niños y niñas de 8 a 12 años en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg.

#### **1.4.2. Específicos:**

- Establecer un diagnóstico situacional de la condición física de los niños y niñas mediante la aplicación de test de actividades físicas al inicio del programa.



- Elaborar actividades deportivas que formen parte de un programa estructurado que permitan el desarrollo físico de niños y niñas cuyas edades fluctúan entre los 8 a 12 años.
- Analizar los efectos del programa de actividades deportivas mediante los test de actividades físicas para medir los logros alcanzados.

## **1.5. Justificación.**

Realizar actividades físicas deportivas, en este tiempo, es importante en edades tempranas ya que ayuda en la formación del ser humano de una manera integral, armónica, y a su vez proporciona conocimientos, habilidades y destrezas. Como resultado, los niños visualizan los aprendizajes de la mejor manera y sin el temor a equivocarse.

Los motivos principales que conducen a la práctica deportiva giran en torno a la posibilidad de realizar ejercicios físicos, de mantener la salud la cual preocupa cada vez más a la población. Esto debido a que un 26% de la población realiza actividad física para resguardar su salud. Asimismo, los aspectos lúdicos y la relación social contribuyen a la práctica física de forma placentera y manteniendo una relación con los demás. Otras razones subjetivas pueden ser la imagen corporal, la evasión y la competición (Nuviola R et al, 2003).

Un periodo de desentrenamiento o inactividad física puede causar cambios morfo-fisiológicos de manera significativa. Por ejemplo, la capacidad de resistencia aerobia desaparece después de dos semanas; en cambio, posterior a cuatro semanas disminuye la fuerza muscular. Además, la flexibilidad también se ve afectada, en un periodo de doce semanas donde no se realice esta actividad. Es preciso resaltar que todos estos factores

dependen de la edad, el género, el nivel de rendimiento o a su vez de inactividad (Cascales, et al. 2015).

De acuerdo a algunas investigaciones, presentan que la actividad física de mantenimiento y las actividades lúdicas son excelentes herramientas para luchar contra los efectos psicológicos del confinamiento. Esta idea parece haber calado en la población mundial y prueba de ello es la cantidad de programas de actividad física para el hogar y el gran número de practicantes en todo el mundo (Cabrera, et al. 2020).

Tomando en cuenta que, para los niños y jóvenes de 5 a 17 años, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias (Kalazich, et al. 2020), la OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda que en este grupo inviertan como mínimo 60 minutos diarios en su mayor parte aerobia en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa, como mínimo tres veces por semana.

Analizando todos estos problemas que provoca el confinamiento y examinando los beneficios que aporta un programa de actividades deportivas para la salud de los niños y niñas en crisis sanitaria, el presente trabajo de titulación propone investigar estos aspectos con la finalidad de minimizar las falencias detectadas en las niños y niñas en las escuelas de mini fútbol del cantón Chordeleg.

## Capítulo II: Marco teórico

### 2.1. Confinamiento en tiempo de pandemia

De acuerdo a Cetron & Landwirth (2005), determina lo siguiente: “El confinamiento durante la pandemia de covid 19, es una intervención que se aplica a nivel comunitario cuando las medidas mencionadas anteriormente han sido insuficientes para contener el contagio de una enfermedad.”

La pandemia es una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. Por enfermedad epidémica se entiende cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un periodo de tiempo concreto (Vargas S 2020).

En la actualidad hace referencia al periodo de reclusión para evitar la propagación de un posible contagio. Igualmente, la pandemia quiebra con las rutinas, actividades de ocio y la libertad. La prolongación rápida de contagios por la enfermedad, provoca el aumento del estrés debido al miedo a contagiarse, la parte económica, la pérdida del trabajo, la reducción de ingresos, la frustración provocada por el sedentarismo forzado, convivir con la pareja, con hijos o compañeros de piso. (Cabrera, et al, 2020).

Estudios demuestran que el confinamiento afecta de manera negativa a los niños desde los tres años hasta los adolescentes de 18 años dando algunos resultados que indican un incremento o aparición de reacciones emocionales negativas en el 69.6% de los participantes. Los niños que empeoraron en mayor medida su bienestar (en términos de reacciones

emocionales, conductuales y problemas de sueño) dedican mayor tiempo al uso de las pantallas y menor tiempo a realizar actividad física. Los hallazgos sugieren que practicar el mismo o más ejercicio físico que antes del confinamiento y limitar el uso diario de pantallas podría favorecer una mejor adaptación de los niños durante una situación de aislamiento y mitigar los posibles efectos adversos. (Erades & Sabuco, 2020).

Si bien, el confinamiento y el distanciamiento social han sido medidas importantes y prioritarias para la salud pública, estas decisiones también han llevado consigo el cierre temporal y parcial de parques, espacios públicos, gimnasios, escuelas deportivas y centros de acondicionamiento físico generando un impacto negativo sobre el estilo de vida de las personas y disminuyendo las posibilidades para realizar actividad física y ejercicio. (Hurtado, et al. 2020).

El nivel del gasto calórico durante el confinamiento en casa, se está dando por un incremento en el consumo de harinas, grasas y azúcares, a su vez por el bajo gasto de estas, o por disminución en los niveles de actividad física. Estos factores pueden favorecer al incremento rápido y no deseado del peso corporal, y consecuentemente la aparición de complicaciones relacionadas con el estado nutricional (OMS, 2020) & (Lisbona Catalán, 2013).

Diversos estudios demuestran la efectividad de la actividad física en el fortalecimiento del sistema inmunitario. En ellos, se afirma que la actividad física moderada podría ayudar a reducir la inflamación en los pulmones producida por el COVID-19, destaca el reciente estudio de (Sallis 2020).

La actividad física y el ejercicio demuestran ser una verdadera “polipíldora” debido a los beneficios preventivos y terapéuticos que tienen, tanto en la salud mental, como en la física. (Camacho, et al. 2020).

## **2.2.Actividad Física.**

La actividad física hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético que precisa consumo energético. La actividad física se retoma desde la promoción de la salud a través de la intervención de profesionales en esta área, instituciones sanitarias y educativas como un medio intercesor fundamental que contribuye en la obtención de resultados significativos en pro de la evolución y mejoramiento de la calidad de vida. (Martínez & Sánchez. 2008).

La actividad física, es un elemento esencial en el establecimiento de una situación ideal de salud. Si a cualquier edad el ejercicio físico es recomendable, todavía lo será más en el niño y el adolescente, ya que puede considerarse como un elemento básico para el desarrollo. (Casado P, et al. 2009).

En época de confinamiento, la actividad física, el bienestar y la calidad de vida de la población infantil también se vieron severamente afectadas. De igual manera, su estado emocional, esencialmente impactando en el aumento exponencial del tiempo pasado delante las pantallas, en las alteraciones del sueño, y en la menor actividad física realizada (Paricio & Pando 2020).

Además, estudios demuestran que el aburrimiento y la inactividad física se potencian y el gasto energético se reduce bruscamente pudiendo suponer un estrés importante durante el

confinamiento. Los niños y adolescentes requieren mantener cierta actividad física diaria para su óptimo desarrollo. La falta de actividad puede afectar a varios niveles, en este sentido los datos indican que la actividad física regular incide sobre la calidad del sueño (Reverter, et al. 2017). Ahora, la frecuencia de actividad física, según el estado nutricional, muestra que sólo los niños de 8 a 9 años de peso normal eran significativamente más activos que los obesos. La proporción de niños que no realizaba actividad física fuera del colegio alcanzaba al 9,5 y 13,9% en los niños y niñas de 8 a 9 años, (Loaiza & Atalah, 2006).

De la misma forma, los niños hacen más ejercicio que las niñas durante todos los años de su juventud. Por otro lado, los niños menos activos son aquellos cuyos padres consideran que tienen mala salud. Y los niños de padres con niveles de educación universitarios, practican más actividad física que los que tienen padres con estudios inferiores. En general, la actividad física tiene gran importancia en la niñez y en la juventud, y debería seguir ejercitándose en la edad adulta. Hay estudios que resaltan la importancia de desarrollar hábitos y destrezas de actividad física durante la niñez como vía para aumentar la probabilidad de adquirir un estilo de vida activo a edades tardías. Por tanto, deberían de llevarse a cabo programas de promoción de actividad física enfocados a población joven. (Casado P, et al. 2009).

Cuando hablamos de actividad física debemos enfocarnos a las cualidades físicas, las cuales deben darse durante la infancia, pues la mayoría de ellas tienden a decrecer con el paso de los años. Por eso es necesario diseñar estrategias que motiven al niño hacia la práctica deportiva, pues esto garantizará que durante su juventud y adultez conserve el buen hábito de realizar algún tipo de actividad física. (Ortiz, 2015).

## 2.3. Programa deportivo

Se entiende como programa o planificación deportiva a un proceso que persigue la consecución de resultados, establecidos de antemano, en relación a unas necesidades, existentes o creadas, la cual permite analizar, prever y ordenar acciones posibles y los medios disponibles buscando la eficiencia y la eficacia, controlando y evaluando su desarrollo y logros alcanzados (Sancho, 2004).

La metodología del entrenamiento y del juego, junto con la continua repetición de las tareas, supuso una mejora en el rendimiento deportivo provocando así una motivación intrínseca en el jugador. Esto aumentó el interés en la participación y sirvió para adquirir una mayor confianza y autonomía para resolver ciertas situaciones (Arroyo, 2019).

Cuando se realiza un programa deportivo hay varios puntos donde podemos observar cambios en el comportamiento del niño, uno de los primeros puntos es la mejora generalizada y significativa del rendimiento físico de los participantes y de la mayor parte de las habilidades sociales observadas, así como se ha podido observar un aumento eficaz en la capacidad de movimiento y de interacción con el entorno (Díaz J, et al. 2021).

En cuanto a la práctica deportiva, ésta permite que el niño desarrolle y fortalezca sus destrezas motrices, lo cual lo llevará a mejorar sus capacidades físicas y de esta manera aumentar su rendimiento deportivo. También, permite que interactúe con su entorno de una forma social, porque tiene que convivir con los demás niños, en donde va a aprender valores que lo ayudarán a definir su personalidad y tener un trato cordial con los demás. (Ortiz, 2015).

Son escasos los estudios que trabajen con un programa deportivo para mejorar las cualidades físicas mencionadas anteriormente, en base a la investigación y revisión de publicaciones previas y libros en bases de datos como Proquest, Scopus, entre otros. Por lo cual, en el tema a tratar sobre las actividades deportivas existe poca investigación y revisión del estudio.

## **2.4. Entrenamiento deportivo.**

Cuando se habla de entrenamiento conlleva a diseñar directrices con vista a conseguir las máximas posibilidades del deportista. Esto significa que podremos establecer planificaciones en las que se persiga el desarrollo integral del deportista a nivel individual y de toda la vida (Platonov1998). El entrenamiento deportivo es un proceso planificado y complejo. Mediante el ejercicio físico pretendemos ajustar las cargas de trabajo. De igual manera, mediante el entrenamiento desarrollamos los objetivos que en cada sesión pretendemos, una estructura concreta de una planificación (Moreno J 2004).

El entrenamiento con niños es la creación del hábito y disfrute por el deporte a través de un proceso pedagógico de formación general y multilateral que enriquezca la motricidad infantil en sus etapas iniciales y cuya mayor consecuencia sea la mejora, mantenimiento y promoción de la salud. (Latorre P, et al. 2009).

Los objetivos generales del entrenamiento para niños es promover el desarrollo integral del niño deportista, estimular la práctica de diversos deportes y promover de manera gradual el acceso del niño a desempeños cada vez más exigentes, de acuerdo a su edad y evolución. Asimismo, su otro propósito es crear las bases universales necesarias para futuros rendimientos deportivos; también construir una comunidad deportiva con padres,



entrenadores, médico deportivo y psicólogo que apoye permanentemente el desarrollo deportivo de los niños. (Bermúdez S & Chaurra J. 2001).

## **2.5. Condición Física**

Hablar acerca de la condición física resulta sumamente complejo. La condición física o el acondicionamiento físico se concibe como el desarrollo intencionado de las cualidades o capacidades físicas y cuyo resultado es el grado de condición física, (Generelo & Lapetra 1993).

Otra definición igualmente adecuada es la enunciada que la condición física (o aptitud biológica) es el conjunto de cualidades o condiciones orgánicas, anatómicas y fisiológicas que debe reunir una persona para poder realizar esfuerzos físicos tanto en el trabajo como en los ejercicios musculares y deportivos. (Legido, Segovia & Ballesteros, 1996).

La condición física se basa en tres componentes: la capacidad cardiorrespiratoria, la fuerza y la habilidad motriz. Con el paso del tiempo este concepto ha cambiado de estar dirigido a los componentes de fuerza y habilidades motrices a basarse en los componentes más directamente relacionados con la salud. En la condición física que se relaciona con la salud se pueden evidenciar la capacidad cardiorrespiratoria, la fuerza, la resistencia muscular, la flexibilidad y la composición corporal (Martínez & Sánchez, 2008).

La falta de condición física durante el confinamiento provocó un desacondicionamiento físico (síndrome que combina cambios como pérdida de masa muscular, disminución de la flexibilidad y de la fuerza) y la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, otra de las pandemias de la actualidad

(Mera, et al. 2020). Consecuentemente, la falta de ejercicio físico parece estar relacionada con el aumento de factores de riesgo para la salud en general (Álvarez & Pitti, 2020).

En la última década, los estudiantes del nivel de básica de género masculino reportaron rendimientos superiores en las pruebas de condición física que las de género femenino y quienes padecían sobrepeso u obesidad, respectivamente. Asimismo, en relación al VO2max, las niñas y los inmigrantes presentaron menos probabilidades de poseer niveles saludables de capacidad aeróbica que los niños y que sus pares nacidos en España (Arriscado, et al. 2014).

Por otro lado, los niños y adolescentes con sobrepeso, que poseen un buen nivel de condición física, presentan un perfil de riesgo cardiovascular más saludable que sus compañeros con sobrepeso, pero con mala condición física y similar al que tienen sus compañeros de peso normal y baja condición física. (Ortega, et al. 2013).

## **2.5.1. Flexibilidad**

Hay diferentes maneras de definirla, una de ellas nos dice que “La flexibilidad es la capacidad que tiene la articulación para moverse a través de un rango de movimiento óptimo” (Hedrick, 2004). Esto depende de la anatomía articular, elasticidad muscular, tendones y ligamentos, cantidad de grasa subcutánea, edad, género, complejión, y principalmente del tipo de actividad física” (Grabara & Cols, 2010).

La flexibilidad es una capacidad con la que los seres humanos nacen y que se va perdiendo con el pasar del tiempo; ya que es una capacidad que, si no se trabaja se pierde. Es aquí donde surgen los problemas, ya que a través de la flexibilidad se logran desarrollar otras capacidades

motoras como: la fuerza, la velocidad y la resistencia. Es decir, la flexibilidad es la base fundamental para el desarrollo de otras capacidades. Es el pilar que permite el aprendizaje de la mayoría de deportes. Su práctica permite disminuir lesiones y conservar durante los entrenamientos altos niveles de energía reduciendo su gasto innecesario. (Gia Loayza, 2016).

La flexibilidad se mejora con el entrenamiento. Sin embargo, se menciona que se necesitan ejercicios específicos con estiramientos que duran pocos minutos. (Araújo, 2005). En varios estudios se ha visto cómo se puede mejorar la flexibilidad en los niños; por ejemplo, se visualiza mejora en un 30 – 50% después de 8 a 12 semanas de entrenamiento. (Dahab, & McCambridge, TM, 2009).

Para calcular la flexibilidad de los sujetos de estudio, se aplicó el test Toe-Touch, posibilitando deducir la flexibilidad de la cadena muscular posterior, contemplada en (Sainz de Baranda et al. 2012) & (Siqueira et al. 2018). En cuestión, sobre una tarima de madera y estable el niño mantiene la tensión durante 10 segundos sin flexión de rodillas.

## **2.5.2. Velocidad**

La velocidad es la “capacidad de un sujeto/s para realizar acciones motoras en un mínimo tiempo y con el máximo de eficacia” (García, et al. 1998).

El entrenamiento en velocidad permite aumentar la frecuencia y la amplitud de las zancadas. Además, Grosser, Bruggeman y Zintl (1989) & Rasch y Burke (1986), establecen que el entrenamiento en velocidad permite mejorar la coordinación de los movimientos durante un esfuerzo anaeróbico corto que gasta rápidamente la energía disponible. La fatiga provoca

movimientos faltos de coordinación que evidencian los puntos débiles de la técnica. La fuerza de contracción muscular se ve muy favorecida por esta clase de esfuerzo.

Cuando hablamos de edad idónea para comenzar a entrenar la velocidad, podemos partir de los 7 a 9 años, se observa una mejoría de la velocidad de acción. Los movimientos acíclicos se completan, la frecuencia motriz mejora notablemente. De los 9 a los 12 años hay un incremento continuo de la velocidad, debido a la mejora de la fuerza dependiendo del crecimiento alcanzado. El fortalecimiento de la velocidad de desplazamiento debe estar precedido por una correcta estimulación y desarrollo durante edades muy tempranas, ya que si esto no se da es muy difícil poder perfeccionarla a la edad de 11 años. Se requiere de un trabajo inicial en donde intervengan todos los factores psicomotrices que establezcan en los niños un acervo motor que les facilite en edades posteriores la adquisición de nuevos movimientos y el desarrollo máximo de sus capacidades físicas, fluidez de movimientos para encadenarnos en el espacio y el tiempo. (Ortiz, 2015).

El Test de 20 metros es recomendable para estas edades. La velocidad de carrera se cuantifica mediante el test de 20 metros lanzados, aplicado por (Celis & Sabogal 2017) & (Palao- Pérez, 2010). En detalle: 10m aceleración, 20 m velocidad máxima, registrando la segunda distancia. Inicia el tiempo a partir que el torso del cuerpo cruza la línea de los 10m hasta que la misma referencia atraviesa la línea final.

### 2.5.3. Fuerza

Comprender la fuerza como fenómeno fisiológico y mecánico es un elemento fundamental para aumentar el conocimiento de las técnicas y métodos de entrenamiento muscular basados en distintas formas de aplicar cargas de trabajo. En este sentido, la fuerza muscular debe ser considerada como una cualidad física básica dentro de la aptitud física de cualquier sujeto. (Correa & Ermith, 2009).

Como se ha podido comprobar a lo largo de la exposición de este tema, el entrenamiento de la fuerza en niños y jóvenes no es sólo posible, sino recomendable. Los beneficios indican que los niños y los jóvenes pueden obtener un programa de fuerza adecuadamente prescrito son el aumento de la fuerza muscular, incremento de la resistencia muscular local, prevención de lesiones durante la práctica deportiva, mejora de la capacidad de rendimiento en el deporte y en las actividades recreacionales. (Kraemer & Fleco, 1993) & (Badillo & Ribas, 2002).

Uno de los principales factores que determinan la fuerza es la parte genética de cada individuo. Cada persona cuenta con una carga genética que va a promover el crecimiento muscular al igual que su fuerza. Según lo que se ha visto, la parte heredable influye alrededor de un 50% - 60% (Agripino, L & Álvarez, A. 2013). La parte restante es influencia del ambiente y por ende tiende a ser una capacidad que es mejorable con el entrenamiento.

Sin embargo, en un estudio al comparar por separado las mujeres y hombres de cada colegio se encontró que en el test de salto vertical no existe diferencia significativa, probablemente porque el salto vertical es proporcional a la masa muscular de cada persona y ésta puede diferir en ambos grupos de mujeres. Además, el salto va a ser superior si existe una buena

técnica con el balanceo de brazos que provocaría que la fuerza y la velocidad ejercida en ellos se transmita al resto del cuerpo. (Villa & García, 2008).

Ahora, este estudio nos dice que existe una leve diferencia con respecto al género, la fuerza en niños y adolescentes en el salto horizontal, los hallazgos indican que los niños y adolescentes hombres del Maule reflejan similar patrón con los estudios internacionales, en el que se observa un claro aumento lineal del salto horizontal conforme la edad aumenta, mientras que en las mujeres esta tendencia es similar, pero menos pronunciada. Evidentemente, esto refleja un aumento menos acentuado respecto a los hombres. (Ortiz 2015).

Ante lo mencionado anteriormente el mejor test que se puede realizar es el test de fuerza explosiva de extremidades inferiores (FEEI) se obtiene gracias al salto de longitud sin carrera (s/c), observado en (Isidoria W, et al. 2018).

#### **2.5.4. Resistencia**

La resistencia es la capacidad de realizar un ejercicio, de manera eficaz, superando la fatiga que se produce (Platonov y Bulatova, 2007). El confinamiento afecta en la parte de resistencia de forma significativa. Autores señalan que tres semanas de inactividad son suficientes para provocar una reducción significativa en el salto vertical, la resistencia aeróbica y la capacidad anaeróbica (Atay & Kayalarli, 2013).

Cuando se comienza a aplicar la resistencia en infantes, ha sido corroborado que un entrenamiento bien dosificado favorece la maduración del sistema músculo-esquelético, dado que estimula la osteoblastosis, favorece la nutrición del cartílago, induce a una adecuada

ordenación de las fibras de colágeno y permite una correcta lubricación articular (Rougier & Ottoz, 1984).

De la misma manera la resistencia aeróbica puede ser mejorada durante la etapa escolar, aunque cada uno de ellos lo hace en un momento evolutivo diferente. El entrenamiento de esta cualidad física no muestra diferencias entre niños y niñas antes de la pubertad, pero a partir de la misma deben aparecer diferenciaciones, dado que el varón puede obtener mayores rendimientos por causas morfofuncionales. (Noguera, M.1995).

Uno de los test más conocidos por los autores y que es adaptable para todas las edades es el Test de Course-Navette, carrera de ritmo progresivo entre 20 metros de ida y retorno, mediante un parlante amplificado se emite las señales de incremento de velocidad, mientras en cada extremo se encuentra un compañero de trabajo constatando el cumplimiento de las fases, así como la inflexión de la cadencia. (Matute P, et al. 2020).

## **Capítulo III: Metodología**

### **3.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo de titulación tiene un enfoque cuantitativo, catalogado de esta manera debido a que, este diseño consiste en un plan de trabajo con el que se pretende estudiar el impacto de los tratamientos y/o los procesos de cambio en situaciones donde los sujetos o unidades de observación no han sido asignados de acuerdo con un criterio aleatorio (Arnau,1995). Los sujetos de estudio serán seleccionados en un rango entre los 8 a 12 años de los que normalmente asisten y no falten a los entrenamientos, así como niños y niñas con habilidades en ciertos deportes, todos pertenecientes a las escuelas de fútbol de la Casa de la

Juventud de la Municipalidad de Chordeleg. El tipo de estudio que se trabajó, es un diseño cuasi experimental, como menciona Arnau (1995) define, que son aquellos sistemas de investigación donde el criterio de asignación de los sujetos o unidades a las condiciones de tratamiento o condiciones de estudio no se rige por las leyes del azar (p. 15). Las variables que se tomó en cuenta, dentro de las dependientes está relacionado con los efectos del programa a través de la evolución de las capacidades físicas (velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad). La variable independiente coordinado con el proyecto se consideró el programa de entrenamiento de actividades deportivas.

### **3.2.Lugar de estudio**

El lugar de investigación, se realizó en las comunidades de Soranzol y Zhondeleg pertenecientes al cantón Chordeleg-Azuay-Ecuador.

### **3.3. Población**

En primeras instancias se iba a comenzar con 20 niños, sin embargo, debido a que hubo varios participantes para realizar la investigación, los sujetos de estudio fueron 42.

Las edades son entre 8 a 12 años, 33 del sexo masculino y 9 femenino, de la comunidad de Zhondeleg son 15 sujetos de estudio, 13 del sexo masculino y 2 femenino, de Soranzol 27, de los cuales 20 masculinos y 7 femeninos, todos de las escuelas de mini fútbol de la municipalidad de Chordeleg, los test se realizaron en cada comunidad antes del inicio del programa de actividades realizados en el mes de septiembre del 2021.

### **3.4. Instrumentos**

Para desarrollar este programa de actividades deportivas:



1. Ficha técnica por estudiante (datos informativos). La cual está basada en cuatro criterios: El primero que mide la flexibilidad de acuerdo con Sainz de Baranda et al. (2012) & Siqueira et al. (2018), luego la velocidad en concordancia con Celis y Sabogal, (2017) & Palao y Pérez, (2010), después la fuerza conforme con Isidoria Wuitar, et al. (2018). Finalmente, la resistencia acorde con Matute P, et al. (2020).
2. Planificaciones semanales, para tener éxito en la meta planteada y tener una base de guía para poder observar el avance en el ritmo de cada uno de los sujetos de estudio.
3. Utilización de un saturador de oxígeno para el control en los entrenamientos donde se observó la frecuencia FCM, esto para observar las intensidades de trabajo planteado en cada mesociclo.
4. Balones de fútbol número 4, uno por pareja para que nos permita un correcto entrenamiento y desenvolvimiento.
5. Balones de baloncesto número 6 y 7, de dos tamaños por las edades que van entre 8 a 12 años de edad.
6. Balones mikasa para el ecuavoley número 5 esto para todas las edades.
7. Cronómetro digital marca Casio, donde lo utilizaremos para la realización de los test de velocidad y resistencia.
8. Cinta métrica para valorar el test de flexibilidad y el test de fuerza.
9. Chalecos de diferentes colores para los entrenamientos y partidos amistosos entre las comunidades.

10. Conos y platillos para realizar los test y los entrenamientos semanales.
11. Escalera de coordinación para utilizarlo en los deportes mencionados y mejorar la velocidad, la coordinación y la agilidad.
12. Tarima de madera en la cual se dibujó una escala de graduación numérica para el test de flexibilidad.

### **3.5. Procedimiento.**

Para la recopilación de la información, se procedió a realizar lo siguiente.

Se solícito a la directora Shelly Pulla de casa de la juventud del GAD de Chordeleg, autorización para poder realizar el trabajo de titulación con los niños y niñas que forman parte del proyecto juventudes, esto en dos comunidades, la de Soranzol y Zhondeleg con un rango de edad establecidos para la investigación.

Una vez aprobado la autorización por parte de la directora, fue necesario realizar una reunión de padres y representantes de manera presencial y pedir el consentimiento de cada uno de sus niños y niñas para el programa deportivo e indicarles cómo trabajar de forma correcta en las actividades deportivas de los diferentes deportes a practicar en los 3 meses, octubre noviembre y diciembre de las escuelas mini fútbol del cantón Chordeleg.

Obteniendo la autorización de los padres y representantes y la muestra requerida para el estudio se procedió:

- Seleccionar a los participantes que entren en el rango de edad de los 8 y 12 años que participen del proyecto juventudes y asistan con regularidad a los entrenamientos de mini fútbol.
- Registrar a cada uno de los niños y niñas e informarles cómo vamos a realizar el programa de actividades deportivas.

El estudio de los test para medir y aplicar la condición física de los niños y niñas, el método que fue utilizado y se va a emplear es de manera similar al artículo de (Matute P, et al. 2020).

Los sujetos de estudio recibieron las indicaciones generales del trabajo de investigación, sobre todo de los test que se realizaron, cuál fue el propósito y la finalidad, en las cuales se indicó que vamos a valorar, las cualidades físicas a medir y el estado de forma de cada uno de ellos como son la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

### **3.6. Implementación ética**

Este trabajo de investigación estuvo regido a las normas o principios éticos básicos establecidos por Helsinki, lo cual, postula que toda información que se colecte será usada de forma exclusiva para la investigación, manteniendo la confidencialidad de la misma, así como la identidad de los participantes.

#### **3.6.1 Criterios de inclusión:**

- Participantes que tengan edad entre 8 a 12 años de edad.
- Participantes que formen parte del proyecto juventudes de Gad de Chordeleg.
- Participantes que no presenten ningún tipo de discapacidad o problema físico.

- Participantes que asistan de forma regular a las escuelas de mini fútbol.
- Participantes que cuenten con la autorización de padres y representantes para la realización de la investigación.

### **3.6.2 Criterios de exclusión:**

- Participantes que no estén en el rango de edad entre 8 a 12 años de edad.
- Participantes que no estén yendo a cumplir 13 años en los próximos 4 meses.
- Participantes con algún tipo de lesión física o discapacidad.
- Participantes que no asistan de forma regular a las escuelas de mini fútbol.

### **3.7. Protocolo para la realización de los test.**

Se observó que el día no sea demasiado caluroso, con una temperatura ambiente, se tomó en cuenta que el estado de salud del participante sea el óptimo, que la alimentación y la hidratación sea la adecuada, que se encuentren con una motivación al 100%, se indicó las pruebas de los test con su correcta explicación. Posteriormente se realizó la ejecución y demostración de los test.

#### **3.7.1. Protocolo para la valoración del Test Toe-touch**

La primera prueba que se realizó corresponde a la prueba Toe-touch, posibilitando deducir la flexibilidad de la cadera muscular posterior, contemplada en Sainz de Baranda et al. (2012) & Siqueira et al. (2018). En cuestión, sobre una tarima de madera y estable el niño mantiene la tensión durante 10 segundos sin flexión de rodillas, hubo un poco de dificultad en algunos sujetos de estudio y se tomó la muestra en dos ocasiones en varios de ellos.

### **3.7.2. Protocolo para la valoración del test de 20 metros.**

La velocidad de carrera se cuantifica mediante el test de 20 metros lanzados, aplicado por Celis y Sabogal, (2017) & Palao y Pérez, (2010). En detalle: 10m aceleración, 20 m velocidad máxima, registrando la segunda distancia. Inicia el tiempo a partir que el torso del cuerpo cruza la línea de los 10m hasta que la misma referencia atraviesa la línea final. Se realizan 2 intentos con un lapso intermedio de 2 minutos en los cuales se tomó el tiempo del registro más rápido.

### **3.7.3. Protocolo para la valoración del Test de fuerza**

Continuamos con el test de fuerza explosiva de extremidades inferiores (FEEL) se obtiene gracias al salto de longitud sin carrera (s/c), observado en Isidoria W, et al. (2018). El instrumento de medición se utilizó una cinta métrica, se facilitó dos intentos optando por el mejor registro.

### **3.7.4. Protocolo para la valoración del Test de Course-Navette.**

En cuanto a la resistencia aerobia se dividió el grupo en 2 partes para poder elaborar de mejor manera el test, a través del test de Course-Navette, carrera de ritmo progresivo entre 20 metros de ida y retorno, mediante un parlante amplificado se emite las señales de incremento de velocidad, mientras en cada extremo se encuentra un compañero de trabajo constatando el cumplimiento de las fases, así como la inflexión de la cadencia. (Matute P, et al. 2020). Este test se lo realizó al último por su alto grado de cansancio en los horarios del atardecer.

Una vez realizado cada uno de los test de aptitud física para este estudio, comenzamos con el programa de actividades deportivas con una duración de 3 meses en donde se procederá a realizar:

### **3.8. Fuerza**

De acuerdo a lo establecido por Pastor (2007), tomando en cuenta el efecto de la carga, se recomienda no entrenar durante dos días seguidos, tampoco más de 3 días acumulados por semana; al inicio lo recomendable es iniciar con cargas de intensidades bajas entre (40 – 50 %) y promover una progresión de la carga constante, progresiva y suave.

Para un entrenamiento sin desgaste de articulaciones y sin cargas de peso, los trabajos para desarrollar esta cualidad fueron mediante ejercicios pliométricos adaptados a las actividades deportivas. De acuerdo como nos menciona Frometa E, et al. (2020), El entrenamiento pliométrico es uno de los métodos más utilizados para potenciar la capacidad de fuerza, ha sido utilizado en diversos deportes, y se constituye como un modelo ideal para entrenar no solo la fuerza sino, el equilibrio, la velocidad, velocidad-fuerza, y la coordinación en general. Ante lo mencionado por dicho autor las actividades deportivas que fueron aplicados para mejorar esta cualidad son el fútbol, baloncesto, y ecuavoley.

### **3.9. Velocidad**

La velocidad es una de las condiciones más importantes en los deportes colectivos ya que determina un máximo de eficacia en momentos importantes, comenzamos con intensidades altas ya que el tiempo de variación es hasta 20 segundos a distancias que irían hasta los 80 metros con tiempos de descansos que varían entre los 30 a 60 segundos dependiendo el tipo

de velocidad que se aplique, en estas edades se podría aplicar hasta 3 sesiones semanales, (Taborda, 2005). Los deportes que se aplicaran en esta condición física, mini fútbol, atletismo y baloncesto, con cambios de ritmos, manejo del balón y la utilización de la escalera de coordinación, con relación al atletismo carreras hasta 80 metros y relevos.

### **3.10. Resistencia**

La metodología que se utilizó para mejorar la resistencia, sería entre 10 a 20 minutos a ritmo moderado sin entrar en deuda de oxígeno. Para el primer y segundo ciclo utilizaremos esfuerzos de intensidad media/baja en régimen aeróbico (120-140 p/m.) y para el tercer ciclo esfuerzos de intensidad media-alta en régimen aeróbico (140-160 p/m.) el pulso máximo recomendable en niños es de 180 p/m que se aplicaría en las semanas finales del programa, (Garrido, 2013). Los trabajos que se realizaron en esta cualidad son circuitos, juegos de carrera continua, manejo del balón en fútbol, baloncesto a intensidades mencionadas anteriormente, al término de cada mes se realizó training de caminatas en los lugares cercanos a cada comunidad, pruebas de atletismo y partidos amistosos. Se tendrá en cuenta en cada pausa que el niño se recupere y disminuya las pulsaciones.

### **3.11. Flexibilidad**

Con relación a esta última cualidad física, la metodología que se utilizó es la más simple ya que un estudio demostró que realizando la fase de calentamiento y la vuelta a la calma, es posible desarrollar la extensibilidad isquiosural en los escolares a través de programas y ejercicios de estiramiento en las clases de Educación Física, con un volumen de estiramiento entre 4-7 minutos y las 3 veces por semana, se obtienen mejoras estadísticamente

significativas en los niveles de extensibilidad. Entonces vamos a aplicar esta metodología para mejorar la flexibilidad. (Soriano, 2018)

De este modo, se aplicó las actividades tanto de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad de acuerdo con lo recomendado por Devis y Valvert (1992), quienes establecen que lo óptimo al momento de trabajar con infantes en relación a las condiciones físicas es del 70%. De igual manera, estos mismos autores determinan que la frecuencia recomendable para obtener los beneficios del programa, es de 3 días por semana.

### **3.12. Análisis estadístico**

Los resultados del trabajo de investigación, se expresan mediante medidas de tendencia central y dispersión, al resultar los datos con un comportamiento normal según la prueba Shapiro Wilk ( $p > .05$ ) se aplicaron pruebas paramétricas, la prueba T-Student muestras relaciones para la comparación del pre y post test, además se aplicó el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson para establecer relaciones con la edad y entre las pruebas aplicadas. Adicionalmente se aplicó la prueba de Wilcoxon para establecer si la cantidad de niños con cambios era significativa. Para el procesamiento de información se utilizó el programa estadístico SPSS v27 y se trabajó con una significancia del 5% ( $p < .05$ ).



## Capítulo IV: Resultados, discusión y conclusión.

### 4.1. Evaluación de la muestra

De los 120 participantes, la investigación fue realizada con 42 sujetos de estudio con edades comprendidas entre los 8 y 12 años con una edad media 10.1 años (DE=1.42) participaron 9 niñas (21.4%) y 33 niños (78.6%), de la escuela de mini fútbol del proyecto juventudes del GAD en el cantón Chordeleg.

### 4.2. Tabla de resultados del pre test y post test

**Tabla 1:** Esta tabla fue tomada de la Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas (2020), se modificó los nombres de los test, en donde se observa los resultados de las pruebas en dos momentos de la preparación deportiva (pre test y post test).

#### 4.2.1. Tabla 1: Comunidad de Soransol

No.	Test salto de longitud sin carrera		Test 20 metros		Test de Course-Navette		Test de Wells		Edad
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
1	1,20 mts	1,24 mts.	4,18 s.	4,08 s.	780 mts.	800 mts.	5	9	9
2	1, 25 mts	1,30 mts.	3,80 s.	3,77 s.	640 mts.	680 mts.	-2	3	9
3	1,25 mts	1,40 mts.	3,90 s.	3,84 s.	420 mts.	440 mts.	0	5	10
4	1,03 mts	1,04 mts.	3,89 s.	3,77 s.	520 mts.	560 mts.	1	6	8
5	1,06 mts	1,07 mts.	4,50 s.	4,41 s.	340 mts.	360 mts.	-3	3	9
6	1, 20 mts	1,37 mts.	3,65 s.	3,45 s.	700 mts.	780 mts.	-3	2	11
7	1,30 mts	1,36 mts.	3, 58 s.	3,47 s.	700 mts.	740 mts.	1	6	10
8	1,16 mts	1,16 mts.	4,60 s.	4,49 s.	260 mts	260 mts.	-5	1	9
9	1,23 mts	1,25 mts.	3,44 s.	3,34 s.	280 mts.	300 mts.	-8	-2	8
10	1,07 mts	1,09 mts.	4,36 s.	4,37 s.	280 mts.	300 mts.	-4	0	8
11	1, 27 mts	1,32 mts.	4,59 s.	4,51 s.	260 mts.	280 mts.	3	8	9
12	1,25 mts	1,32 mts.	3,82 s.	3,64 s.	540 mts.	560 mts.	6	12	8
13	1,20 mts	1,30 mts.	4,04 s.	3,85 s.	480 mts.	560 mts.	1	6	9
14	1,30 mts	1,36 mts.	3,23 s.	3,16 s.	840 mts.	920 mts.	-3	2	10
15	1,31 mts	1,33 mts.	3,64 s.	3,59 s.	500 mts.	680 mts.	3	8	10
16	1,27 mts	1,27 mts.	3,55 s.	3,53 s.	700 mts.	740 mts.	-5	0	10
17	1, 55 mts	1,55 mts.	3,68 s.	3,51 s.	860 mts.	920 mts.	0	5	10

18	1,40 mts	1,41 mts.	3,18 s.	3,17 s.	860 mts.	900 mts.	-2	3	12
19	1,27 mts	1,31 mts.	3,48 s.	3,05 s.	520 mts.	540 mts.	-6	-4	11
20	1,21 mts	1,35 mts.	3,58 s.	3,27 s.	920 mts.	1040 mts.	-2	5	12
21	1,31 mts	1,46 mts.	3,81 s.	3,52 s.	620 mts.	900 mts.	-6	-1	10
22	1,57 mts	1,73 mts.	3,10 s.	2,89 s.	880 mts.	1700 mts.	3	7	12
23	1,70 mts	1,80 mts.	3,15 s.	2,96 s.	920 mts.	1080 mts.	-4	3	12
24	1,50 mts	1,46 mts.	3,59 s.	3,44 s.	900 mts.	980 mts.	-2	5	11
25	1,90 mts	2,02 mts.	2,93 s.	2,68 s.	1420 mts.	1520 mts.	0	5	12
26	1,45 mts	1,61 mts.	3,10 s.	2,84 s.	1520 mts.	1720 mts.	-8	-2	12
27	1,69 mts	1,83 mts.	2,90 s.	2,71 s.	940 mts.	1080 mts.	-2	5	12

**4.1.1. Tabla 2: Comunidad de Zhondeleg**

No.	Test salto de longitud sin carrera		Test 20 metros		Test de Course-Navette		Test de Wells		Edad
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
1	1,21 mts	1,35 mts.	3,67 s.	3,54 s.	940 mts.	1120 mts.	-6	-1	10
2	1,19 mts	1,25 mts.	4,60 s.	4,59 s.	880 mts	960 mts.	-1	4	8
3	1,39 mts	1,52 mts.	3,56 s.	3,42 s.	980 mts.	1260 mts.	0	5	12
4	1,73 mts	1,91 mts.	3,36 s.	3,19 s.	690 mts.	1120 mts.	-4	1	12
5	1,29 mts	1,46 mts.	3,29 s.	3,17 s.	890 mts.	1220 mts.	-2	3	12
6	1,40 mts	1,47 mts.	3,82 s.	3,44 s.	1120 mts.	1420 mts.	1	4	11
7	1,27 mts	1,31 mts.	4,04 s.	3,68 s.	460 mts.	480 mts.	0	6	11
8	1,20 mts	1,31 mts.	3,70 s.	3,50 s.	840 mts.	920 mts.	1	6	11
9	1,32 mts	1,39 mts.	3,64 s.	3,50 s.	500 mts.	540 mts.	0	4	10
10	1,23 mts	1,27 mts.	3,55 s.	3,53 s.	700 mts.	740 mts.	-5	0	10
11	1,11 mts	1,12 mts.	3,72 s.	5,58 s.	500 mts.	540 mts.	-7	-2	9
12	1,25 mts	1,33 mts.	3,98 s.	3,87 s.	900 mts.	1120 mts.	1	7	9
13	1,27 mts	1,31 mts.	4,25 s.	3,94s.	420 mts.	560 mts.	2	8	8
14	1,06 mts	1,06 mts.	4,15 s.	3,96 s.	440 mts.	560 mts.	-2	3	9
15	1,12 mts	1,15 mts.	3,98 s.	3,79 s.	700 mts.	740 mts.	-3	2	8

### 4.3.Resultados

El diagnóstico reveló que los estudiantes en el test de salto de longitud sin carrera, que medía fuerza, presentaban resultados de entre 1.03 cm y 1.90 cm con una media de 1.31cm (DE=0.19) mientras que, en el test de 20 metros, el tiempo que cumplían los estudiantes oscilaba entre 2.9 y 4.6 s con un tiempo medio de 3.73s (DE=0.44), ambos presentaron bajas desviaciones estándar implicando un comportamiento homogéneo de resultados.

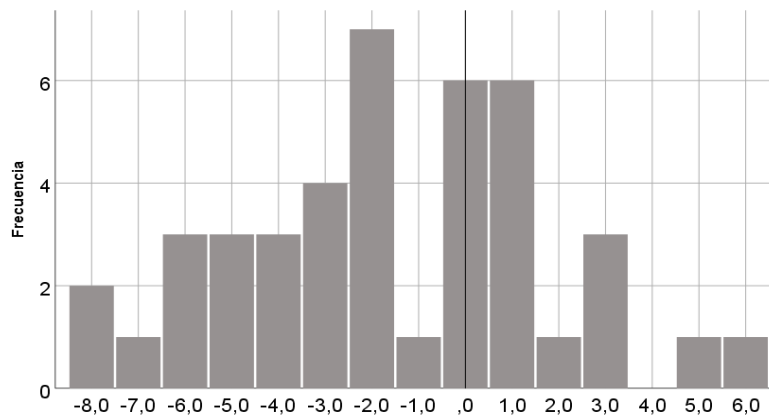
El test de Course-Navette mostró distancias entre 260 m y 1520 m con una distancia media de 703m y una alta dispersión de datos (DE=286m). Los detalles se pueden observar en la tabla 3.

**Tabla 3.**  
**Estadísticos descriptivos de cada prueba aplicada**

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Test salto de longitud sin carrera	1,03	1,90	1,31	0,191
Test 20 metros	2,90	4,60	3,73	0,441
Test de Course-Navette	260,0	1520,0	703,8	286,1
Test de Wells	-8,00	6,00	-1,60	3,365

El test de Wells mostró valoraciones de -8cm a 6cm con una puntuación de -1.59cm en promedio, como se puede apreciar en la tabla 3, la mayoría de datos se concentraron en las valoraciones negativas, indicando una baja flexibilidad, siendo únicamente 12 niños (28.6%) quienes presentaron una flexibilidad apropiada. Se registró además una alta dispersión de datos reflejando un comportamiento heterogéneo de esta variable en los estudiantes.

**Gráfico 1. Test de Wells**



Al evaluar el comportamiento del pre test y del post test en los estudiantes, se encontró que en el test de salto de longitud sin carrera 37 estudiantes (88.1%) habían mejorado, mientras

que solo uno disminuyó su longitud de salto y 4 se mantuvieron. En el test de 20 metros fueron 40 estudiantes quienes disminuyeron sus tiempos, 2 estudiantes quienes incrementaron sus tiempos y ninguno conservó su mismo tiempo. Respecto al test de Course-Navette, referente a la resistencia, fueron 42 los estudiantes que incrementaron su resistencia y uno la conservó. Finalmente, en el test de flexibilidad, todos presentaron mejoras positivas. Los detalles se pueden observar en la tabla 4. La cantidad de estudiantes con cambios fue significativa ( $p < .05$ ).

**Tabla 4.**  
**Frecuencia de cambios registrados**

		n	%	p
Test salto de longitud sin carrera - (Post test - Pre test)	Cambios negativos	1	2,4	0,00
	Empate	4	9,5	
	Cambios positivos	37	88,1	
Test 20 metros - (Post test - Pre test)	Cambios negativos	40	95,2	0,00
	Empate	0	0,0	
	Cambios positivos	2	4,8	
Test de Course-Navette - (Post test - Pre test)	Cambios negativos	0	0,0	0,00
	Empate	1	2,4	
	Cambios positivos	41	97,6	
Test de Wells - (Post test - Pre test)	Cambios negativos	0	0,0	0,00
	Empate	0	0,0	
	Cambios positivos	42	100,0	

Se determinó que los participantes habían incrementado su longitud en 7 centímetros mientras que el tiempo disminuyó en promedio 0.10 segundos, así también el test de resistencia los estudiantes en promedio incrementaron 121m, así como mejoraron 5.2 centímetros de flexibilidad siendo todos estos cambios significativos estadísticamente. Los detalles se pueden observar en la tabla 5.

**Tabla 5.**  
**Estadísticas de muestras emparejadas (pretest-postest)**

		Media	DE	Diferencia	P
Par 1	Test salto de longitud sin carrera	1,31	0,19	0,071	0,000
	Test salto de longitud sin carrera	1,38	0,22		
Par 2	Test 20 metros	3,73	0,44	-0,109	0,000
	Test 20 metros	3,62	0,56		
Par 3	Test de Course-Navette	703,81	286,1	120,952	0,000
	Test de Course-Navette	824,76	369,1		
Par 4	Test de Wells	-1,595	3,3645	5.17	0,000
	Test de Wells	3,571	3,4226		

Antes de la intervención, se registraron correlaciones importantes entre la edad de los estudiantes y la longitud de salto sin carrera, el tiempo de carrera de 20 metros y la resistencia implicando que, a mayor edad, mayor longitud de salto mayor resistencia y menor tiempo en velocidad sin encontrarse una relación significativa en la flexibilidad. Ver tabla 6

**Tabla 6.**  
**Correlaciones entre la edad y los resultados del pre test**

		Test salto de longitud sin carrera	Test 20 metros	Test de Course-Navette	Test de Wells
Edad	r	,690**	-,734**	,638**	-0,118
	p	0,000	0,000	0,000	0,455

Después de la intervención se encontraron comportamientos similares entre la edad y las pruebas, además se encontraron relaciones importantes entre estos test (fuerza, resistencia y velocidad) es decir que entre mayor sea la longitud del salto menor tiempo perdían velocidad, a mayor longitud del salto mayor resistencia y a menor tiempo mayor resistencia, la flexibilidad no tuvo relación con ninguna prueba ni con la edad, lo que

implica que el cambio en flexibilidad es totalmente paralelo y desvinculado a las mejoras en los otros test evaluados. Ver tabla 7.

**Tabla 7.**  
**Correlaciones de la edad y pruebas post test**

		Test salto de longitud sin carrera	Test 20 metros	Test de Course-Navette	Test de Wells
Edad	r	,748**	-,703**	,688**	-0,099
	p	0,000	0,000	0,000	0,533
Test salto de longitud sin carrera	r		-,708**	,711**	0,076
	p		0,000	0,000	0,631
Test 20 metros	r			-,617**	0,016
	p			0,000	0,920
Test de Course-Navette	r				0,017
	p				0,912

Se reportaron resultados promedios según la edad de los estudiantes sin aplicar pruebas estadísticas debido al tamaño del grupo. Los resultados revelaron similitudes entre los niños de 8, 9,10 y 11 años en el incremento de longitud de salto. Los niños de 8 y 9 años incrementaron aproximadamente 4 centímetros mientras que los niños de 10 años 7 centímetros, los niños de 11 años incrementaron 13 cm. La diferencia en tiempo representó una disminución de aproximadamente 0.12 segundos en los niños de 8 a 9 años y una reducción de casi 0.3 segundos en los niños de 11 y 12 años. Con respecto a la resistencia, se registró un incremento de entre 51 y 262 metros evidenciándose este incremento principalmente en los niños de 12 años, mientras que la flexibilidad fue mayor en los niños de 8 y 12 años siendo intermedio en los niños de 9, 10 y 11 años. Detalles en la tabla 8.

**Tabla 8.**  
**Cambios obtenidos según edad**

	8 años		9 años		10 años		11 años		12 años	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Diferencia Salto	0,04	0,02	0,04	0,04	0,07	0,06	0,07	0,07	0,13	0,05
Diferencia 20metros	-0,13	0,11	0,11	0,66	-0,11	0,08	-0,29	0,12	-0,19	0,08
Diferencia course	51,43	44,51	62,22	69,60	96,00	86,82	96,67	103,86	262,00	228,37
Diferencia Wells	5,29	0,76	5,22	0,67	4,90	0,32	4,67	1,86	5,60	1,07

#### 4.4.Discusión:

Esta investigación tuvo como principal objetivo el análisis comparativo del pre test y el post test de los efectos de mejoramiento de la condición física. En relación al salto de longitud sin carrera, se aprecia una homogeneidad en las aptitudes de los participantes, tanto en el pre test como en el post test, evidenciado por el promedio del pre test de 131cm con una desviación estándar (DE) de 0.19 y el post test con promedio de 138 cm con una DE 0.22. Sin embargo, el participante número 22 y 26 de la comunidad de Soranzol y los participantes número 4 y 5 de la comunidad de Zhondeleg demuestran una mejoría superlativa de más 15 cm. Estos participantes tienen en común que son del grupo de edad (12 años) de género masculino. Los otros participantes que están en el rango de esta edad obtuvieron mejoras superiores en comparación a los grupos de otras edades. De la misma manera, el participante 21 de sexo masculino (10 años), mejora en más 15 cm su salto. Por otro lado, de la comunidad de Soranzol la participante 6 (11 años) y la número 3 (10 años) ambas de sexo femenino, también mejoraron en más de 15 cm. Lo notable del estudio es que, aunque existen mejoras significativas de manera general, los participantes de 8-11 años no mejoraron a nivel de los participantes de 12 años

Con relación al test de velocidad de 20 metros, también se presentó una homogeneidad tanto en el pre y post test. Los valores promedio del pre test fueron de 3,73 segundos con una DE de 0,44 y el post test con una mejora de 3,62 segundos con una DE de 0,56. En la comunidad de Soranzol, la participante 6 (11 años) de sexo femenino y el participante 21 (10 años) de sexo masculino obtuvieron una mejora en su tiempo bajando en 0.20 y 0.29 decisegundos respectivamente. Cabe recalcar que estos participantes también obtuvieron una mayor mejora en el test de longitud sin carrera. El participante número 19 (11 años) de sexo masculino mejoró su tiempo en 0,43 segundos siendo el tiempo más significativo dentro del grupo. Referente a los participantes de 12 años, los participantes 20, 22, 25, 26 obtuvieron valores por encima de los 0.20 segundos convirtiéndose nuevamente en el grupo de edad dominante en esta prueba. Con relación al grupo de la comunidad de Zhondeleg, el grupo de edad dominante fue de 11 años ya que el participante 6, 7 y 8 de sexo masculino, mejoraron su tiempo en más de 0.20 segundos. El grupo de 12 años mejoraron en más de 0.15 segundos siendo una mejora normal. Los grupos de 8 a 10 años obtuvieron una mejora significativa pero no como los mencionados anteriormente.

En cuanto a la resistencia, específicamente con el test Course Navette, los valores tanto del pre test como del post test con relación a la edad, varían de manera significativa dando como resultados del pre test en promedio 703,81 mts, con una DE de 286,1 y el post test con una mejora en el promedio de 824,76 con una DE de 369,1. Como en los anteriores test realizados, siempre hubo niños que mejoraron sobre el resto. Es el caso de los participantes 20, 23, 26 y 27 que mejoraron en más de 100 metros; todos de sexo masculino y con edad de 12 años. El participante 22 así mismo masculino mejoró en más de 800 metros. Es necesario un análisis más profundo sobre este participante ya que la mejora es extremadamente significativa y



fuera de rangos en comparación a los otros participantes. De la misma manera en la evaluación de los test anteriores, este participante obtuvo los mejores tiempos convirtiéndose en el participante con mayor promedio de mejora. Respecto a las otras edades, el participante 21 (10 años) de sexo masculino obtuvo una mejora de 280 metros convirtiéndose en una mejora notable. Asimismo, este participante en la prueba de velocidad fue uno de los atletas que reportaron mayor mejora en relación con el resto del grupo. En la comunidad de Zhondeleg, los participantes 3, 4, 5 de sexo masculino y de 12 años mostraron mayor mejora en relación con su registro anterior entre 200 a 400 metros. El participante número 6 (11 años) de sexo femenino mostró una mejora de 300 metros en comparación al pre test. Este participante, en el registro anterior, mejoró su velocidad; siendo a ser considerado como un atleta destacado. Finalmente, y de manera común, el grupo de estudio obtuvo mejoras significativas, pero los nombrados anteriormente destacaron.

Por último, relacionado con los test de aptitudes físicas, se analizaron los cambios de la flexibilidad de los participantes del pre test y el post test. Los resultados muestran un comportamiento heterogéneo con relación a las edades, tanto en el pre test como en el post test. En la primera valoración los participantes registraron valores negativos. Solo el 28 % de los participantes registraron valores positivos. En el post test, los valores cambiaron de manera sustancial en los participantes dando mejoras en todas las edades. El participante 23 (12 años) fue el que sobresalió del resto mejorando en 7 cm con relación al registro anterior. Generalmente, todos obtuvieron una mejora significativa en esta cualidad física.

Realizando una evaluación general de promedios del pre test y el post test en la mejora de los participantes en cada una de las condiciones físicas, se observó que todos mejoraron. En la flexibilidad fue la condición física que el 100% de los participantes mejoró. En cuanto a

la resistencia, los participantes que mejoraron fueron 41 con un participante que mantuvo su condición física. Asimismo, en velocidad, 40 mejoraron sus tiempos y 2 mostraron retrocesos. En concordancia con Arriscado et. al (2020) los estudiantes del nivel de básica de género masculino reportaron rendimientos superiores en las pruebas de condición física que las de género femenino y quienes padecían sobrepeso u obesidad. Esto pudo ser dado debido a que incrementaron su peso y no pudieron mejorar esta cualidad física. Por último, en el comportamiento del salto de longitud, 37 mejoraron el salto 4 se mantuvieron y uno disminuyó. El participante 8 (9 años) de sexo masculino fue quien mantuvo el promedio de su salto en el pre y post test y en la prueba de resistencia.

Antes del programa deportivo realizado y la primera evaluación de los test que se realizó, se registraron correlaciones importantes entre la edad de los estudiantes. La longitud de salto sin carrera, el tiempo de carrera de 20 metros y la resistencia implicando que, a mayor edad, mayor longitud de salto, mayor resistencia y menor tiempo en velocidad, sin encontrarse una relación significativa en la flexibilidad, ya que fue homogénea esta cualidad. Después de la realización del programa deportivo y realizando nuevamente los test, se encontró que los grupos de mayor edad son los que mejoraron con relación al resto especialmente (fuerza, resistencia y velocidad). La flexibilidad, en todas las edades, tuvo un mejoramiento homogéneo.

#### **4.5. Conclusión**

Tras la realización del trabajo de investigación sobre los efectos de la mejora de la condición física, se pudo llegar a las siguientes conclusiones.

- De manera general, el programa de actividades deportivas beneficia de forma significativa la condición física en los niños de 8 a 12 años, esto de acuerdo por lo establecido por Devis y Valvert (1992), nos dice que, al momento de trabajar la condición física en infantes de manera apropiada, causa efectos positivos en los participantes y se puede trabajar hasta un 70%, 3 días por semana. Se cumplió con lo establecido ya que se evidencia mejoras en más de 95% de los participantes.
- Entonces, detallando cada condición física, después del programa de actividades deportivas los sujetos de estudio mejoraron de manera general, se concluye, la flexibilidad en comparación del pre test al post test mejoraron significativamente, es considerada una aptitud de enfoque debido al comportamiento y al mejoramiento por grupo. Con un leve mejor rendimiento en los participantes de 8 y 12 años, esta condición física es de vital importancia para el mejoramiento y rendimiento en la vida de un deportista. Como propone Gia Loayza (2016) que a través de la flexibilidad se logran desarrollar otras capacidades motoras como: la fuerza, la velocidad y la resistencia. Es decir, la flexibilidad es la base fundamental para el desarrollo de otras capacidades, es el pilar que permite el aprendizaje de la mayoría de los deportes y permite disminuir lesiones.
- Con relación a la velocidad, se concluye que es una capacidad física que se puede mejorar desde la niñez, requiere una planificación, estimulación y ejecución adecuada, realizando un análisis del pre test al post test mejoraron considerablemente, la realización de las actividades deportivas benefició al grupo de estudio en conformidad con Ortiz, (2015), quien establece que el fortalecimiento de la velocidad de desplazamiento debe estar precedido por una correcta estimulación y desarrollo

durante edades muy tempranas, por eso es necesario diseñar estrategias que motiven al niño hacia la práctica deportiva.

- Referente a la fuerza, se concluye que, mediante actividades deportivas como el baloncesto, mini fútbol y ecuavoley se puede mejorar en las edades, de 8 a 12 años, en especial los de 12, la mejora en el estudio del pre test al post test fue notablemente. Estos hallazgos están alineados con lo mencionado por Sepúlveda, et al. (2018) en el que se observa un claro aumento lineal del salto horizontal conforme la edad aumenta.
- Además, relacionado a la resistencia, como nos menciona Matute P, et. al (2020), la resistencia es una cualidad que en las zonas rurales se mantiene o se mejora por el constante movimiento al realizar actividades agrícolas, mayor gasto energético y mejores resultados. En este estudio se evidenció que no todos los niños y niñas tienen las actividades agrícolas en su vida diaria debido que en estas zonas rurales del cantón Chordeleg este tipo de actividades se erradican por la tecnología avanzada. Se concluye que la resistencia se mejora significativamente del pre test al post test. El programa realizado a través de las actividades deportivas en estas zonas ayudó a que mejoren en esta condición física.
- Los niños de 12 años de las dos comunidades fueron los que mejor rindieron en el programa. Este grupo presentó mejoras a su condición física en 3 de los 4 componentes de estudio (velocidad, resistencia y fuerza), a excepción de la flexibilidad. Por otro lado, en la comunidad de Zhondeleg los niños de 11 años mejoraron en la velocidad. Estos hallazgos muestran concordancia con Ortiz (2015) quien establece que, a partir de los 11 años, se presentan cambios que ayudan al

desarrollo del cuerpo de niños y niñas, tanto físicos como emocionales. Si hablamos de los dos géneros, existe aumento en la actividad física, pues ellos sienten la necesidad de liberar toda la energía. A esta edad los niños empiezan a tomar conciencia y a percibir cambios físicos en su cuerpo. Lo dicho por este autor lo demuestra en el programa de actividades que reflejó el cambio en este grupo de edad.

- Al analizar los efectos del programa de actividades deportivas, se puede concluir que estos espacios en el cantón Chordeleg, específicamente en las escuelas de formación del GAD, son espacios que brindan esa oportunidad para fortalecer estas cualidades físicas, mejorar la calidad de vida e incentivar para que más niños y jóvenes formen parte de estos espacios deportivos y de actividad física a través de entrenamientos que son planificados y ejecutados de la mejor manera para llegar a objetivos. Todo esto ayuda a futuro a prevenir enfermedades crónicas como nos menciona Booth et. al (2017) que la inactividad física es una de las causas de al menos 35 enfermedades crónicas dentro de las más comunes, enfermedades cardiovasculares, cardiaca, infarto, diabetes tipo 2, cáncer de mama, cáncer de colon, demencia y depresión.

#### **4.6.Recomendaciones**

Examinando el trabajo e importancia de la investigación, observando que influyó de manera positiva más de 90% de los sujetos de estudio esto con una duración de 3 meses, se recomienda que se siga trabajando con nuevos estudios que sean mayor de 9 meses y ver cuánto influye en su condición física.

Realizar una comparación y estudios más profundos entre el sexo masculino y femenino en los programas de actividades deportivas ya que, en los diferentes estudios de artículos,

revistas libros, implican poca importancia a actividad física del sexo femenino y menor desempeño que la rama masculina de la condición física.

La flexibilidad considerada un estudio de enfoque debido al comportamiento y al mejoramiento del grupo, se recomienda trabajar con un grupo más numeroso separados por edades y sexo de los participantes.

Observando los beneficios que aporta este trabajo de investigación, las ligas cantonales, los GAD Municipales, las instituciones educativas y demás empresas privadas deberían hacer énfasis en implementar programas de actividades físicas en general, previamente planificado, de la misma manera motivar e incentivar para que más niños, niñas y jóvenes realicen estos programas que benefician a la salud.

Observar cuanto influye un campeonato deportivo en su condición física, ya que, en el trabajo de investigación realizado, los participantes de 11 y 12 años obtuvieron mejor resultados que el resto de grupo de estudio, ya que participaron en un torneo deportivo.

## 5. Referencias bibliográficas:

1. Agripino, L. F. G., & Álvarez, A. D. S. (2013). El uso legítimo de la fuerza policial: breve acercamiento al contexto mexicano. *Ciencia jurídica*, 2(3), 31-59.
2. Alvarez-Pitti, J., Casajús-Mallén, J. A., Leis-Trabazo, R., Lucía, A., López de Lara, D., Moreno-Aznar, L. A., & Rodríguez-Martínez, G. (2020). Exercise as medicine in chronic diseases during childhood and adolescence. *Anales de Pediatría*, 92(3), 173.e1-173.e8. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2020.01.001>
3. Araújo, C. G. (2005). *Flexitest. An innovate flexibility assessment method*. España: Paidotribo
4. Arnau, J. (1995c). Estructura formal del diseño de investigación. En J. Arnau (Ed.), *Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento*. México: Limusa
5. Arriscado, D., Muros, J. J., Zabala, M., Dalmau, J. M., de la Educación, D. D. C., & Alsina, D. (2014) A. título: *relación entre condición física y composición corporal en escolares de primaria del norte de españa (logroño)*. relationship between physical fitness and body composition in primary school children in northern spain (logroño).
6. Arroyo, R. (2019). Effective ways of teaching children with autism spectrum disorder in inclusive physical education setting. *Kinesiology, Sport Studies and Physical Education*, 81. Recuperado de [https://digitalcommons.brockport.edu/pes\\_synthesis/81/](https://digitalcommons.brockport.edu/pes_synthesis/81/)

7. Atay, E., & Kayalarli, G. (2013). The effects of detraining period on female basketball team players aged 10-12. *Türk Spor ve Egzersiz Dergisi*, 15(2), 51-55
8. Badillo, J. J. G. y Ribas Serna, J. (2002). Programación del entrenamiento de la fuerza. Barcelona
9. Bermúdez, S. R., & Chaurra, J. T. (2001). Orientaciones para la planificación del entrenamiento con niños. *Apunts. Educación física y deportes*, 3(65), 45-52.
10. (Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruegsegger, G. N., & Toedebusch, R. G. 2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*, 97(4), 1351-1402.
11. Cabrera, E. A. (2020). Actividad física y efectos psicológicos del confinamiento por covid-19. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 2(1), 209-220.
12. Camacho-Cardenosa, A., Camacho-Cardenosa, M., Merellano-Navarro, E., Trapé, Á. A., & Brazo-Sayavera, J. (2020). Influencia de la actividad física realizada durante el confinamiento en la pandemia del Covid-19 sobre el estado psicológico de adultos: un protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública*, 94(12), 12
13. Casado Pérez, C., Alonso Fernández, N., Hernández Barrera, V., & Jiménez García, R. (2009). *Actividad física en niños españoles: factores asociados y evolución 2003-2006. Pediatría Atención Primaria*, 11(42), 219-232.
14. Cascales-Ruíz, E., Pozo-Cruz, J., y Alfonso, R. (2015). Efectos de 12 semanas de desentrenamiento en la retención de condición física y calidad de vida en mujeres



- mayores de 30 años tras un programa de nueve meses de pilates y comparación con mujeres sedentarias. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 408, 23–37.
15. Castillo, I., Balaguer, I., & Tomás, I. (1997). Predictores de la práctica de actividad física en niños y adolescentes. *Anales de Psicología*, 13, 189-200.
  16. Celis, J., y Sabogal, E. (2017). Pliometría y velocidad en jóvenes tenistas. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 7, 15–30. [https://doi.org/https://doi.org/10.15332/s2248-4418.2017.0001.018](https://doi.org/10.15332/s2248-4418.2017.0001.018)
  17. Cetron M., Landwirth J. (2005) Public health and ethical considerations in planning for quarantine. *Yale J Biol Med*. 2005; 78:325–330.
  18. Correa Bautista, J. E., & Diego Ermith, C. L. (2009). Principios y métodos para el entrenamiento de la fuerza muscular. Colección Textos de Rehabilitación y Desarrollo Humano.
  19. Dahab, KS & McCambridge, TM. (2009). Strength training in Children and Adolescents: Raising the Bar for Young Athletes? *Sports Health*
  20. Devís, J. D., & Valert, C. P. (1992). El ejercicio físico y la promoción de la salud en la infancia y la juventud. *Gaceta Sanitaria*, 6(33), 263–268.
  21. Díaz, J. M. L., Rodríguez, R. M., & Bastías, J. L. L. (2021). Análisis del impacto de un programa deportivo en niños con Trastorno del Espectro del Autismo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), 21.

22. Díaz Trillo, M., & Sierra Robles, Á. (2009). La condición física en la edad escolar: hábitos de práctica saludable.
23. Erades, N., & Sabuco, A. M. (2020). Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: un estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(3), 27-34.
24. Frómata, E. R., Cevallos, V. D. A., & Portero, J. M. R. (2020). Efectos de la pliometría en la fuerza explosiva de miembros inferiores en la lucha libre senior. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(1), 1-10.
25. García, G. C., & Secchi, J. D. (2014). Test course navette de 20 metros con etapas de un minuto. Una idea original que perdura hace 30 años. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49(183), 93-103.
26. García, J.M.; Navarro, M.; Ruiz, J.A. y Martín, R. (1998). La velocidad. Madrid: Gymnos.
27. Garrido, M. (2013). Principios metodológicos, contenidos y evaluación para el desarrollo de la resistencia en la escuela. EFDeportes. Buenos Aires, 178. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd178/el-desarrollo-de-la-resistencia-en-la-escuela.htm>
28. Generelo, e. y Lapetra, s. (1993). *Las cualidades físicas básicas: análisis y evolución*. En VV.AA., Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria. Barcelona: INde.

29. Gia Loayza, Á. L. (2016). Método de entrenamiento de flexibilidad en la gimnasia artística aplicada al desarrollo físico en niños de 8 a 9 años.
30. Grabara, M., Kołodziej, G. and Wójcik, M. (2010). Spine flexibility and the prevalence of contractures of selected postural muscle groups in junior male football players. *Biomedical Human Kinetics*, 2, 15-18
31. Grosser M, Bruggeman P, Zintl F. (1986) Alto rendimiento deportivo: Planificación y desarrollo. Barcelona. Martínez Roca, 1991. 214P
32. Hedrick, A. (2004). Flexibilidad y entrenamiento. Flexibilidad, diferenciaciones y formas de entrenarlas. *Alto Rendimiento: Ciencia deportiva, entrenamiento y fitness*, 2 (16).
33. Hurtado, A. F. V., Ramos, O. A., Jácome, S. J., & Cabrera, M. D. M. M. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Medicina*, 34, 51-58.
34. Isidoria Wuitar, C., Lara Caveda, D., Sánchez Oms, A., y Vaca García, M. (2018). Estudio técnico y biomédico para detectar talentos en atletismo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(1), 85–94
35. Kalazich Rosales, C., Valderrama Erazo, P., Flández Valderrama, J., Burboa González, J., Humeres Terneus, D., Urbina Stagno, R., ... & Valenzuela Contreras, L. (2020). Orientaciones Deporte y COVID-19: Recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños niñas y adolescentes. *Revista chilena de pediatría*, (AHEAD), 0-0.

36. Latorre, P. A., Gasco, F., García, M., Martínez, R. M., Quevedo, O., Carmona, F. J., ... & Malo, J. (2009). Análisis de la influencia de los padres en la promoción deportiva de los niños. *Journal of Sport and Health Research*, 1(1), 12-25.
37. Legido, J. C., segovia, J. C., y Ballesteros, J. M. (1996). *Valoración de la condición física por medio de test*. Madrid: ediciones Pedagógicas.
38. Lisbona Catalán, Arturo, Palma Milla, Samara, Parra Ramírez, Paola, & Gómez Candela, Carmen. (2013). Obesidad y azúcar: aliados o enemigos. *Nutrición Hospitalaria*, 81 87
39. Loaiza, S., & Atalah, E. (2006). *Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas*. *Revista chilena de pediatría*, 77(1), 20-26.
40. Martínez-Vizcaíno, V., & Sánchez-López, M. (2008). Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes.
41. Martínez-Vizcaíno, V., & Sánchez-López, M. (2008). Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes.
42. Matamoros, Washington Fabricio García. "Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento." *RECIMUNDO 3.1* (2019): 1602-1624.
43. Matute-Portilla, W. M., Bravo-Navarro, W. H., Ávila-Mediavilla, C. M., & Aldas-Arcos, H. G. (2020). Incidencia del confinamiento COVID-19 en la condición física de niños en zonas rurales. *Polo del Conocimiento*, 5(11), 29-44.
44. Mera, A. Y., Tabares-Gonzalez, E., Montoya-Gonzalez, S., Muñoz-Rodriguez, D. I., & Vélez, F. M. (2020). Recomendaciones prácticas para evitar el

- desacondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *Universidad y salud*, 22(2), 166-177.
45. Mora López, D., García Pinillos, F., & Latorre Román, P. (2017). Actividad física, condición física y salud en niños preescolares. Estudio de revisión narrativa. *EmásF Rev Digit Educ física*, 45, 105-23.
46. Moreno, J. I. M. (2004). Clarificación de conceptos relacionados con el entrenamiento deportivo. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (7), 55-72.
47. Noguera, M. Á. D. (1995). Fundamentación anatómico-funcional del rendimiento y del entrenamiento de la resistencia del niño y del adolescente. *European journal of human movement*, (1), 95-108.
48. Nuviala, Alberto Nuviala, Francisco Ruiz Juan, and María Elena García Montes. "Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes: La influencia de los padres." *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 6 (2003): 13-20.
49. Ordóñez Ordóñez, G. D. (2021). Iniciación deportiva en la disciplina de fútbol para la adecuada utilización del tiempo libre en niñas de 8 a 10 años (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación).
50. Organización mundial de la Salud. Estrategia Mundial sobre régimen alimenticio, actividad física y salud. *Actividad Física en los jóvenes.*

[https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/). Accedido 2 de junio de 2020.

51. 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.
52. Ortíz, R. A. (2015) Juegos motores como alternativa para el fortalecimiento de la velocidad de desplazamiento en niños futbolistas de 11 años del Club Deportivo Semilleros de Zamorano.
53. Pucuna Sánchez, J. F. (2021). *Actividad física en tiempos de Covid 19 y su incidencia en las capacidades condicionales de los estudiantes de 3ro y 4to semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo (Master's thesis)*.
54. Palao, J. M., y Pérez, R. (2010). Ejecución de la técnica de la carrera, conocimiento teórico y de percepción de eficacia en niños de edad escolar en función de su edad cronológica. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10, 71–80.  
file:///C:/Users/736/Downloads/document(1).pdf
55. Paricio del Castillo, R., & Pando Velasco, M. F. (2020). Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: Cuestiones y retos. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 37(2), 30–44. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v37n2a4>
56. Pastor, F. (2007). El entrenamiento de la fuerza en niños y jóvenes. Aplicación al rendimiento deportivo. *Journal of Human Sport and Exercise, II* (El entrenamiento

de la fuerza en niños y jóvenes. aplicación al rendimiento deportivo), 1–9.

<https://www.redalyc.org/pdf/3010/301023486001.pdf>

57. Platonov, V. N., & Bulatova, M. (2007). La preparación física (Vol. 3). Barcelona: Paidotribo.

58. PLATONOV, VN. (1988): El entrenamiento Deportivo: Teoría y metodología. Paidotribo. Barcelona.

59. RASCH. BURKE R. Kinesiología y anatomía aplicada. Buenos aires. El Ateneo, 1986. 310p

60. Reverter-Masia, J., Hernández-González, V., Jové-Deltell, C. y De Vega, M. (2017). Actividad física en adolescentes ¿Existe evidencia científica de cómo afecta el ejercicio físico al sueño en la población adolescente? *Journal of Negative and No Positive Results*, 2(7), 298-303. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.1483>

61. Rico, C. D. (2017). Inactividad física y sedentarismo en la población española. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*, 2(1), 41-48.

62. Rodríguez-Núñez, I. (2020). Prescribiendo ejercicio físico en períodos de cuarentena por COVID-19 ¿Es útil la autorregulación perceptual en niños? *Revista chilena de pediatría*, 91(2), 304-305.

63. ROUGIER, G. OTTOZ, H. (1984): Entraînement physique et croissance staturale. En: *Le medecin, l'enfant et le sport*. Mandel, C. Ed. Vigot. París. 141- 152.

64. Ruiz, J., España, V., Castro, J., Artero, E., Ortega, F., Cuenca, M., Jiménez, D., Chillón, P., Girela, M.<sup>a</sup> J., Mora, J., Gutiérrez, A, Suni, J., Sjöstrom, M., & Castillo, MJ. (2011). Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 26(6), 1210-1214. doi: 10.3305/nh.2011.26.6.5270.
65. Sallis, J. y Pratt, M. (2020). A Call to Action: Physical Activity and COVID-19. American College of Sports Medicine. Disponible en: [https://www.exercisemedicine.org/support\\_page.php/stories/?b=896](https://www.exercisemedicine.org/support_page.php/stories/?b=896)
66. Sancho, J. A. M. (2004). *Estrategias de gestión deportiva local* (Vol. 652).
67. Sainz de Baranda, P., Ayala, F., Cejudo, A., y Santonja, F. (2012). Descripción y análisis de la utilidad de las pruebas sit-and-reach para la estimación de la flexibilidad de la musculatura isquiosural. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (396), 119–135.
68. Sepúlveda Cáceres, X., Méndez Cornejo, J., Duarte Farfán, C., Herrera, M., Gomez-Campos, R., Lazari, E., & Cossio-Bolaños, M. (2018). Relación entre adiposidad corporal y salto horizontal en niños y adolescentes escolares. *Revista chilena de pediatría*, 89(6), 701-708.
69. Siqueira, C. M., Rossi, A., Shimamoto, C., y Tanaka, C. (2018). Balance highly influences flexibility measured by the toe-touch test. *Human Movement Science*, 62, 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.10.001>



70. Soriano, F. (2018). Clases De Educación Física, Su Efecto En La Mejora De La Extensibilidad Isquiosural: Una. *MHSalud*, 15(1), 340–395.
71. Taborda Javier. Entrenamiento deportivo infantil y escuelas de formación deportiva. Universidad de caldas. En: revista de Educación Física y Recreación, Vol. 2, No 1, (Mayo 1997).
72. Vargas Solorzano, M. (2020). Diplomacia científica: el rol del científico en el manejo de pandemias. *Revista de Bioética y Derecho*, (50), 255-270
73. Villa, J. & García López, J. (2008). Test de salto vertical (I): aspectos funcionales. *Revista digital: rendimiento deportivo*.

## 6. Anexos:

### 6.1. Modelo de planificación semanal:

PLANIFICACIÓN SEMANA 10		
<p><b>DATOS INFORMATIVOS:</b> E.F GAD Municipal de Chordeleg</p> <p><b>Profesor:</b> Juan Diego Zúñiga</p> <p><b>Fecha:</b> 13 al 17 de diciembre del 2021</p> <p><b>Ubicación</b> <b>Provincia:</b> Azuay                      <b>Cantón:</b> Chordeleg</p>		
CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
<p><b>CONCEPTUALES.</b> Indicaciones generales de cada actividad a realizar en conjunto de los distintos materiales a utilizar.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES.</b> Ejecución de la actividad a cada sujeto de estudio de acuerdo a la actividad establecida, técnica, táctica.</p> <p><b>ACTITUDINALES.</b> Participación activa de todos los participantes.</p>	<p><b>LUNES:</b> <b>ACTIVIDADES PARTE INICIAL.</b></p> <p><b>CALENTAMIENTO: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante el movimiento de las diferentes partes del cuerpo.</li> <li>• Movimiento de articulaciones</li> <li>• Ejercicios para cardio</li> <li>• Ejercicios de respiración</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA 1h:10 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenzamos con velocidad en mini fútbol colocamos conos y realizamos el 8 después de ello máxima velocidad a un cono colocado a 20 metros</li> <li>• En la fuerza continuamos con el mini fútbol a través de una serie de cabeceos y aplicando burpees</li> <li>• En el caso de la resistencia vamos a realizar un circuito con la utilización de salto en</li> </ul>	<p>Espacio adecuado. Balones de futbol y baloncesto Conos Platillos. Silbato.</p>

	<p>vallas, desplazamientos laterales, escalera de coordinación con la utilización del balón.</p> <p><b>FINAL: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Respiraciones profundas</li><li>• Estiramientos estáticos</li><li>• Aflojamiento</li><li>• Hidratación.</li></ul> <p><b>MIÉRCOLES: ACTIVIDADES PARTE INICIAL.</b></p> <p><b>CALENTAMIENTO: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mediante el movimiento de las diferentes partes del cuerpo.</li><li>• Movimiento de articulaciones</li><li>• Ejercicios para cardio</li><li>• Ejercicios de respiración</li></ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA 1h:10 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para la velocidad en el baloncesto realizamos zigzag con cambio de mano en cada cono al final velocidad hacia el tablero.</li><li>• Para desarrollar fuerza en baloncesto realizamos competencia mediante un salto con el compañero</li><li>• Para desarrollar la resistencia en baloncesto realizamos enfrentamientos uno contra uno con el compañero.</li></ul> <p><b>FINAL: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Respiraciones profundas</li><li>• Estiramientos estáticos</li><li>• Aflojamiento</li><li>• Hidratación.</li></ul>	
--	---	--

	<p><b>VIERNES:</b> <b>ACTIVIDADES PARTE INICIAL.</b></p> <p><b>CALENTAMIENTO: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mediante el movimiento de las diferentes partes del cuerpo.</li><li>• Movimiento de articulaciones</li><li>• Ejercicios para cardio</li><li>• Ejercicios de respiración</li></ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA 1h:10 min</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para desarrollar la velocidad en atletismo vamos a realizar Sprint de 20 metros mediante una competencia.</li><li>• Para la fuerza vamos a realizar sentadillas tanto estáticas como dinámicas</li><li>• Para la resistencia vamos a realizar 2000 metros.</li></ul> <p><b>FINAL: 10 min.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Respiraciones profundas</li><li>• Estiramientos estáticos</li><li>• Aflojamiento</li><li>• Hidratación.</li></ul>	
--	---	--

## 6.2. Realización de las pruebas del pre test:

### 6.2.1. Test Toe-touch:



## 6.2.2. Test de 20 metros:



## 6.2.3. Test de fuerza:



## 6.2.4. Test Course-Navette.





## 6.3. Programa de actividades deportivas:

### 6.3.1. Baloncesto:



## 6.3.2. Mini fútbol:



## 6.3.3. Ecuavóley:



## 6.3.4. Atletismo:



## 6.4. Después de cada entrenamiento aplicamos la flexibilidad:



## 6.5. Realización de las pruebas del post test:

### 6.5.1. Test Toe-touch:



## 6.5.2. Test 20 metros:



## 6.5.3. Test fuerza:



## 6.5.4. Test Course Navette:

