# ESCUELAS DE FORMACIÓN DEPORTIVAS UNA MIRADA DESDE LA APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE PRUEBAS FÍSICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y TEST EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - REGIÓN DEL SUMAPAZ.

FORMADORES PROVINCIA SUMAPAZ

YEHIMY ALEJANDRA ORTIZ CAMELO

FUSAGASUGA

VOLEIBOL

PRESENTADO A: INDEPORTES CUNDINAMARCA.

INDEPORTES CUNDINAMARCA, GOBERNACION DE CUNDINAMARCA
PROVINCIA SUMAPAZ
OCTUBRE 2022

# TABLA DE CONTENIDO

**TABLA DE CONTENIDO** ..... 2
**INTRODUCCIÓN** ..... 3
JUSTIFICACIÓN ..... 4
ANTECEDENTES ..... 5
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ..... 6
**OBJETIVOS** ..... 7
**MARCO TEÓRICO** ..... 8
**TEST DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICO** ..... 10
**COMPOSICIÓN CORPORAL** ..... 10
**TIPOS DE PRUEBAS MOTRICES** ..... 14
- ✓ Pruebas generales ..... 14
- ✓ Pruebas especiales ..... 14
- ✓ Pruebas específicas ..... 14
- ✓ Pruebas pedagógicas, psicológicas y biomédicas ..... 14

**PRUEBAS FÍSICAS APLICADAS DURANTE ESTA TOMA** ..... 15
DISEÑO METODOLÓGICO ..... 19
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 20
INTERPRETACIÓN DE DATOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**
**REFERENCIAS** ..... 32
ANEXOS ..... 34

# INTRODUCCIÓN

El ser humano, desde tiempos inmemoriales, utiliza el cuerpo y sus facultades motrices para desempeñar y desarrollar actividades necesarias que son de gran importancia para su diario vivir, entre estas actividades se encuentra que, el desplazamiento, entrenar el cuerpo para la lucha, alimento, protección y supervivencia, son aspectos motrices básicos en función del movimiento que son notables en nuestros días y se observan de una manera latente y común.

A medida que transcurre el tiempo y las necesidades del ser humano van cambiando se generan propuestas, estudios, análisis y mecanismos para hacer todo un poco más rápido y con el menor gasto de energía posible, es, a raíz de estos cambios que, se generan espacios de reutilización de energía a nivel motriz de una manera organizada y enfocada en la actividad física, deportes y recreación.

Es así que, el deporte se convierte en una herramienta importante para desarrollar las capacidades, habilidades y destrezas a nivel físico, motriz, psicológico, teórico, cognitivo, individual y social, además, de ser una alternativa óptima para ocupar el tiempo libre y así de esa manera, desviar la atención en actuaciones sociales nocivas como la drogadicción, prostitución, trabajo forzado, sedentarismo, etc…

En Colombia, existe diversidad de entes e instituciones que se encargan de todos los aspectos necesarios (administrativos, legales, contractuales entre otros) para que el deporte en todas sus formas (atletismo, gimnasia, ciclismo, natación, taekwondo, baloncesto, futbol, futsal, voleibol, etc…) llegue a la totalidad de los colombianos y la gobernación de Cundinamarca no es ajena a este proceso, inmersa en esta, existe una entidad denominada Indeportes Cundinamarca que se encarga de todas las acciones mencionadas anteriormente, desde allí, tiene un componente denominado deporte formativo del cual hacen parte: formadores deportivos, gestores, provinciales y usuarios de las diferentes escuelas de formación.

Desde allí, se ejecuta el programa escuelas de formación deportiva y se realizan procesos acordes a las necesidades de todos los cundinamarqueses, en este caso, la región del Sumapaz conformada por 10 municipios (Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá, Pandi, San Bernardo, Tibacuy, Pasca, Silvania, Venecia, y Granada) más Sibaté y Soacha será el centro de atención en esta mirada que se pretende dar a conocer.

En toda la región del Sumapaz, se realizan procesos de formación usando el deporte como herramienta para lograr uno de los fines más importantes que es educar y formar personas que aportan significativamente a la sociedad, además de eso, teniendo en cuenta el accionar motriz propio del movimiento se hace necesario realizar una serie de pruebas y medidas que permitan valorar las diferentes cualidades físicas de los deportistas y su forma corporal al iniciar y al

finalizar su participación en dichos procesos, ya que estos resultados nos brindan la posibilidad de preparar objetiva y específicamente las sesiones de clase y la forma de ejecutarlas.
Es así que, en primera medida se realizaron las primeras pruebas y medidas antropométricas en el mes de Mayo semana del 16 al 21 y la segunda en el mes de Octubre semana del 01 al 13 en donde, la información suministrada fue y será analizada de forma cualitativa y cuantitativa por los formadores encargados de cada municipalidad.

## JUSTIFICACIÓN

El impacto que se genera en la población infantil es significativo, dado que se pretende identificar habilidades motrices, lo que permitirá evidenciar los avances de cada deportista teniendo como referencia de partida los resultados obtenidos en cada test.
Teniendo en cuenta que es una población infantil en desarrollo se piensa en potenciar sus habilidades, sabiendo que son las edades propicias para fortalecer capacidades físicas, psicológicas, axiológicas entre otras.
De este modo los que se beneficiaran de este trabajo son los deportistas, dado que son los principales entes de participación y en los que se centran los resultados obtenidos.
Una de las problemáticas que se pueden presentar es la intermitencia de la realización de los test, adicional a la poca o nula interpretación de los resultados, el equiparar los resultados obtenidos tiene implícito variantes tales como: la edad, región, población, nivel socio económico, entre otros aspectos relevantes a la hora de la toma de medidas generalizadas.
Es necesario hacer uso de estrategias y mecanismos con los que se puedan contrarrestar las problemáticas identificadas.

## ANTECEDENTES

El instituto departamental para la recreación y deporte, el cual ha implementado Proyecto bandera en el departamento en los 116 municipios desde del año 2016 da inicio al programa deporte formativo e implementa los festivales de habilidades motrices que son un espacio de carácter pedagógico y técnico, que busca en los niños y jóvenes participantes, evaluar su estado motriz actual y su evolución motriz, como participantes de los procesos de formación deportiva en los niveles de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento al interior de las Escuelas de Formación Deportiva del Departamento de orden pedagógico-deportivo, recreativo dedicado a contribuir con la formación integral de niños y jóvenes mediante el fomento y desarrollo de la actividad física, deportiva de forma individual y colectiva (disciplina a desempeñar con niños en edades de 6 – 17 años de los municipio del departamento). El cual permite generar espacios al interior de los grupos de las Escuelas de Formación Deportiva que permitan un seguimiento, control y evaluación motriz de cada niño y joven participante aplicar baterías de test por cada grupo de edad que permita conocer el estado motriz actual de los niños y jóvenes participantes en el proceso; lo cual se ha implementado desde del 2016 hasta la fecha logrando detección y preparación de los deportistas de las categorías juveniles, la consecución de altos logros a través del alto rendimiento y la Inclusión de la población a través de prácticas de recreación, actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre. Fortalecer la Reserva Deportiva de Cundinamarca con procesos permanentes de seguimiento, control y evaluación.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el departamento de Cundinamarca crece cada vez más la población y por ende el gran número de población infantil y juvenil que se inclinan por la práctica de alguna disciplina deportiva utilizando su tiempo libre de forma óptima y que a su vez contribuya a su formación como persona íntegra. una de sus principales provincias es la del Sumapaz que está compuesta por 10 municipios (Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá, Granada, Pandi, Pasca, San Bernardo, Silvania, Tibacuy y Venecia en cada uno de ellos se cuenta con diferentes disciplinas deportivas como lo son futbol, futbol de salón, baloncesto, voleibol, porrismo, atletismo, ciclomontañismo entre otras, lo que nos da a pensar que es una provincia con mucha diversidad deportiva, pero que al transcurrir del tiempo se ha quedado estancada a nivel deportivo realizando la comparación con otras provincias del departamento, bien sea desde la parte formativa en los cuales es importante tener en cuenta los factores (fisiológicos, psicológicos, técnicos y tácticos) y componentes (volumen, intensidad, densidad y magnitud), que son fundamentales a la hora de implementar estrategias para el mejor desarrollo motriz individual y colectivo, de allí orientar a mejores resultados.

De igual manera es importante recalcar que los procesos de formación deportiva deben tener una continuidad mínima de mediano y largo plazo para que se puedan observar los resultados del proceso de formación deportiva y a su vez realizar un seguimiento a los deportistas por diferentes estrategias metodológicas que permitan identificar de forma eficiente los talentos deportivos y así poder direccionarlos a una disciplina deportiva según las características del individuo y llegar a un alto rendimiento.

Por lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta de investigación ¿Qué impacto tienen la aplicación de la batería de test sobre los procesos de formación deportiva en la población de 6 a 17 años de edad en la provincia del Sumapaz del departamento de Cundinamarca?

## OBJETIVOS

- Aplicar las diferentes pruebas físicas y mediciones antropométricas a los niños, niñas jóvenes y adolescentes de las diferentes escuelas de formación deportiva tanto de conjunto como individuales de la región de Sumapaz.
- Identificar por medio de la aplicación de las pruebas físicas las capacidades y condición física de los niños, niñas jóvenes y adolescentes de las diferentes escuelas de formación deportiva tanto de conjunto como individuales de la región de Sumapaz.
- Realizar una comparación por edades de las capacidades y condiciones físicas los niños, niñas jóvenes y adolescentes que participan de las escuelas de formación deportiva, según los test que les aplique.
- Identificas que niños, niñas jóvenes y adolescentes que participan de las escuelas de formación deportiva cuentan con óptimos resultados y poder ser identificados como sobresalientes dentro de los diferentes grupos.
- Analizar los resultados de las pruebas físicas y mediciones antropométricas aplicadas a los niños, niñas jóvenes y adolescentes de las diferentes escuelas de formación deportiva tanto de conjunto como individuales de la región de Sumapaz.

## MARCO TEÓRICO

El formador necesita progresivamente ejecutar medidas de evaluación para sus deportistas teniendo en cuenta las condiciones físicas y de salud de cada uno de ellos. Hay varias razones para realizarlos como lo son la detección de futuros deportistas, herramientas de información sobre la guía en las prácticas deportivas de cada disciplina y sus efectos en los y las deportistas la herramienta para reconocer esta información, es por medio de los TEST DE VALORACION DEPORTIVA.

**La Condición Física:**

Es de los aspectos importantes de la preparación física para deportistas en todos los ciclos desde los que hacen parte de un proceso de iniciación hasta quienes hacen parte de un posterior proceso de fundamentación y perfeccionamiento, en la condición física encontramos diversas particularidades del cuerpo humano en movimiento basándonos en las funciones cardiacas y circulatorias adentrándolas a las capacidades físicas como lo son la fuerza, la resistencia musculo esquelética y cardiovascular. Además, si hablamos de condición física se le adhieren la condición motriz que se enlazan de manera determinante y es donde se encuentran cualidades como la rapidez, la potencia, la resistencia y la flexibilidad.[1]

Como parte de un proceso de entrenamiento y en mención de la capacidad como la resistencia, se puede desarrollar de manera aeróbica mostrando esta capacidad como importante dentro de una preparación física para empezar con un óptimo proceso de entrenamiento en fases de fundamentación y perfeccionamiento. Además de la velocidad y la potencia ya que pone a prueba el trabajo del corazón y sus vasos sanguíneos y el sistema circulatorio a través del sistema muscular y el sistema respiratorio. En cuanto la flexibilidad es la capacidad que se desarrolla de mejor manera en ciclos como la iniciación y se va dificultando su desarrollo con el pasar de los años de los deportistas siempre y cuando no se realice con frecuencia, lastimosamente se desarrolla en deportes que únicamente lo ameritan. [2]

**Capacidades Físicas:**

**La resistencia**

- Resistencia aeróbica:

  esta capacidad permite mejorar la circulación sanguínea, es decir ayuda a mejorar la frecuencia cardiaca, la presión sanguínea y la respiración, ya que el oxígeno que llega a las células se hace en mejor y mayor cantidad, del mismo modo permite que se mantenga el equilibrio o la homeostasis del cuerpo, lo que permite que cuando se eleven las pulsaciones el ácido láctico que se produce haga un balance con el oxígeno y se pueda soportar más el esfuerzo físico (Varaona, 2000).

- Resistencia anaeróbica:

  esta capacidad permite realizar movimientos con la rapidez teniendo en cuenta la ausencia del oxígeno, se da en movimientos con esfuerzos máximos pero cortos, teniendo poca cantidad de descansos o pausas.

**La velocidad:** (física, s.f.)

[1] Guio Gutiérrez Fernando- Conceptos y clasificación de las capacidades físicas.

[2] Gómez Sáenz JM

Esta capacidad permite realizar un desplazamiento o movimiento en el menor tiempo posible, cuantificándola en alguna unidad de tiempo, actúa en mayor proporción el sistema nervioso y el sistema muscular. Se desarrollan 3 tipos de velocidad:

- Velocidad de reacción:
  Es cuando se responde rápidamente a un movimiento.

- Velocidad máxima:
  Es cuando hay desplazamiento en el menor tiempo posible sobre una distancia corta.

- Velocidad de resistencia:
  Es cuando se mantiene una constante de desplazamiento sobre un tiempo más prolongado.

**La Fuerza:** (física, s.f.)

Esta capacidad permite que el cuerpo pueda ejercer una tensión contra una resistencia, actúa en mayor proporción el componente muscular y esquelético.

- Fuerza máxima:
  es la tensión muscular que se pueda realizar contra una resistencia por medio de la contracción.

- Fuerza rápida:
  es cuando se realiza una tensión rápida contra una resistencia.

- Fuerza de resistencia:
  es cuando se realiza resistencia en un largo tiempo sin importar la fatiga.

**La Flexibilidad:** (De La Cruz Gonzalez, 2011)

Es la capacidad para realizar movimientos con mayor amplitud desplazando así los segmentos óseos que forman las articulaciones, actúan en mayor proporción los músculos, tendones y ligamentos que desarrollan dicha elasticidad. El desarrollo de esta capacidad depende de las formas de las articulaciones de los y las deportistas, el desarrollo de la elasticidad de tendones y ligamentos. Esta capacidad ayuda a generar más fuerza en relación a la mayor amplitud del movimiento, se desarrolla en edades de iniciación y se va perdiendo entre más edad, en mujeres se desarrolla más fácil por los determinantes físicos mencionados.

## TEST DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICO

Nos permiten conocer la morfología de la persona, dándonos una visión general de sus posibilidades o de posibles malformaciones. Su valoración la vamos a realizar mediante la toma de parámetros antropométricos.

Estas pruebas tienen gran importancia de cara al conocimiento personal y al crecimiento y desarrollo corporal y como este se produce en cada uno/a. Permiten también la comparación en relación con los demás alumnos/as.

Van desde las más sencillas (talla, peso, envergadura, índice de masa corporal), queson las que vamos a aplicar en nuestra batería de test. Hasta los análisis antropométricos más exhaustivos en los que se miden los pliegues cutáneos, diámetros óseos y se establecen porcentajes de los diferentes tejidos corporales.

## COMPOSICIÓN CORPORAL

1. ESTATURA*:*

Estatura El niño/a, descalzo, permanecerá de pie, erguido, con los talones juntos y con los brazos a lo largo del cuerpo. Los talones, glúteos y parte superior de la espalda estarán en contacto con el tallímetro. La cabeza se orientará de tal manera que queden en un mismo plano horizontal la protuberancia superior del tragus del oído y el borde inferior de la orbita del ojo (Plano Frankfort). El niño/a inspirará profundamente y mantendrá la respiración, realizándose en ese momento la medición y tomando como referencia el punto más alto de la cabeza, quedando el pelo comprimido. Adornos en el pelo y trenzas no están permitidos. Número de ensayos: Se realizaran dos medidas, tanto para el peso corporal como para la talla y se anotará la media de cada uno de ellos. Empieza cuando el niño/a adopta la posición correcta. El peso se registra con una aproximación de 100 g. Ejemplo: un resultado de 58 kg se registra 58.0. En la altura la lectura debe ser registrada con una aproximación de 1 mm. Ejemplo: un resultado de 157.3 cm se registra 157.3. Unidad de medida: Centímetros (cm)

RECURSOS: Cinta Métrica, Escuadra, Pared.



**2.** *PESO:*

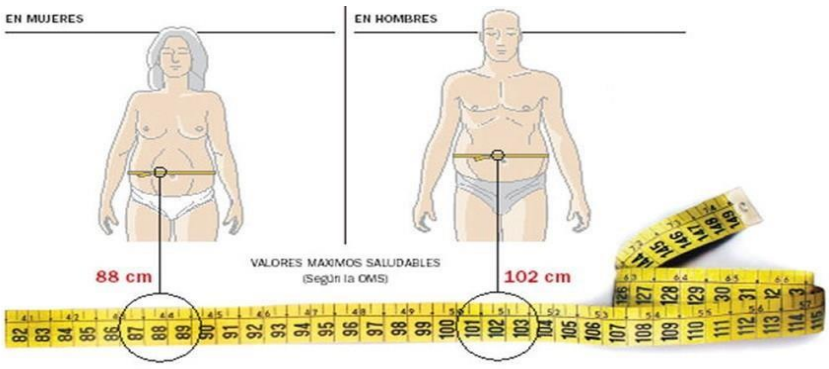



**3.** PERÍMETRO DE CINTURA:

Objetivo: Medir la grasa corporal abdominal, troncal o central. Materiales: cinta métrica no elástica

El niño/a llevará ropa ligera y estará de pie, con el abdomen relajado y con brazos cruzados sobre el pecho. Desde esta posición, el examinador rodeará la cintura del nino͂ a con la cinta métrica, quien a continuación bajará los brazos a una posición relajada y abducida. La medición se realizará en el nivel más estrecho, entre el borde del costal inferior (10o costilla) y la cresta ilíaca, al final de una espiración normal y sin que la cinta presione la piel. Si no existe una cintura mínima obvia, la medida se tomará en el punto medio entre el borde del costal inferior (10a costilla) y la cresta ilíaca.

Unidad de medida centímetros



## *4.* ESTATURA SENTADO

Objetivo: (Ts): Distancia entre el vértex y el plano de sustentación del estudiado medida en cm.

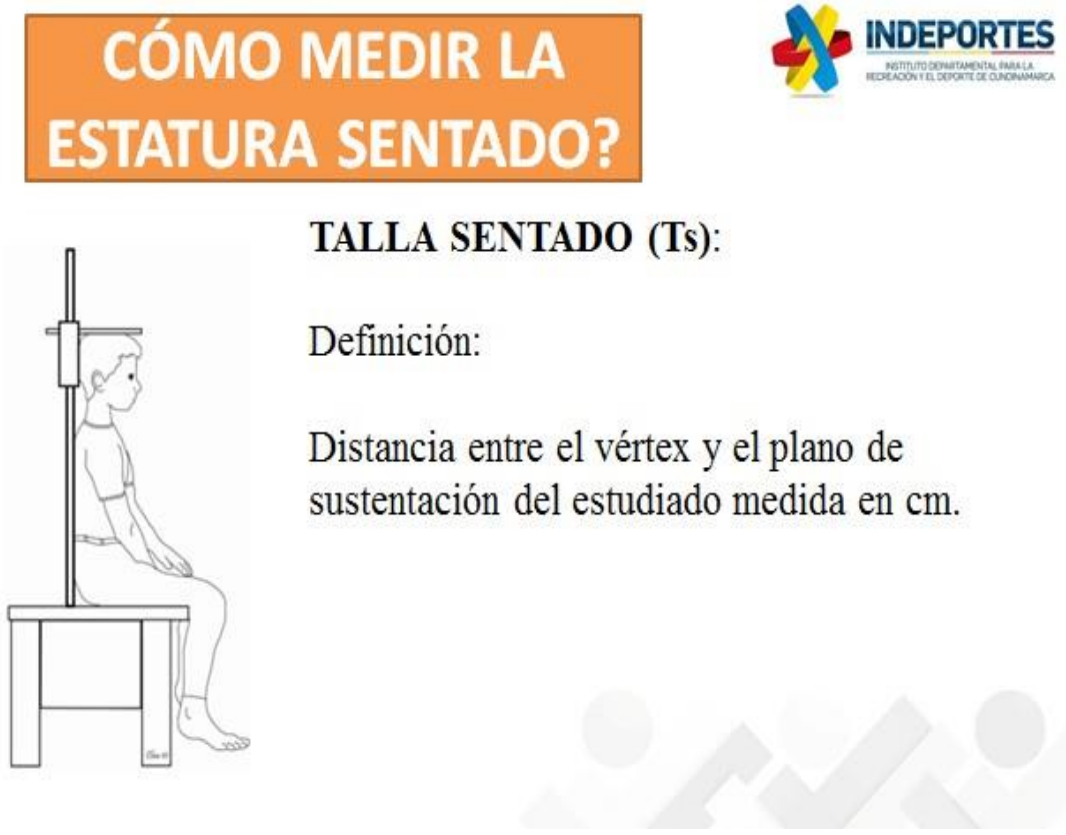
Posición:

El evaluado está sentado en un banco de madera de altura conocida, cabeza en el plano de Frankfort, tronco erecto formando un ángulo de 90º con los muslos al igual que la articulación de la rodilla, manos apoyadas en los muslos y los pies apoyados en el suelo o plano de sustentación. La espalda y la región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro o del antropómetro. Ubicar al evaluado en un ángulo de 90° entre el tronco y los muslos

Técnica: Al igual que para la medición de la estatura se instruye al estudiado para que mantenga la mirada al frente y realice una inspiración profunda en el momento de la lectura. El evaluador le ayudará con una leve tracción hacia arriba desde el maxilar inferior.

Instrumento: Antropómetro o tallímetro. Banco de altura conocida en cm.

La lectura de la medida se realizará tomando el cero de la medida a nivel de la superficie del banco, o restando a la lectura final la altura del banco.



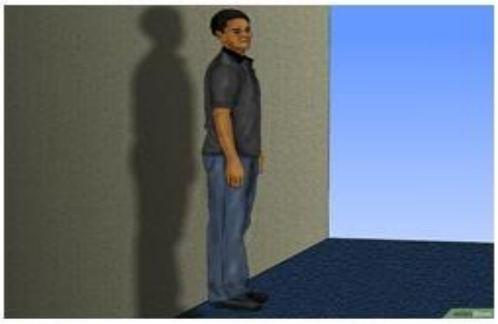
***5.*** **ENVERGADURA:**

Mide la distancia en mts.desde el extremo de unamano al extremo de la otra.

# CÓMO MEDIR LA ENVERGADURA?

INDEPORTES
INSTITUTO DEPARTAMENTAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE CUNDINAMARCA

**1. El evaluado debe ubicarse en posición de pie, erguido con la espalda lo más cerca posible a una pared.** La envergadura normalmente se mide con la espalda pegada a la pared, pero si esto le resulta difícil, siempre el evaluado puede darse vuelta y pararse con los dedos de los pies al frente y el torso contra la pared.



# TIPOS DE PRUEBAS MOTRICES

Atendiendo a sus objetivos las pruebas pueden ser generales, especiales y específicas.

Las pruebas motrices pueden llevarse a cabo en un laboratorio (pruebas de laboratorio) o en el lugar donde se realiza habitualmente la preparación del deportista (pruebas de terreno o pruebas de campo).

- ✓ Pruebas generales

Las pruebas generales se diseñan para medir capacidades generales empleando un mismo tipo de instrumento de medición, cuyos resultados indican la capacidad o el valor de la cualidad independientemente del deporte en que se aplique. La realización de estas pruebas depende desu ubicación en el plan de entrenamiento.

- ✓ Pruebas especiales

Las pruebas especiales se diseñan para evaluar capacidades especiales aplicables al deporte objeto de estudio. La realización de estaspruebas depende igualmente de su ubicación en el plan de entrenamiento.

- ✓ Pruebas específicas

Las pruebas específicas se diseñan para medir capacidades propias del deporte, entre las que se incluyen las pruebas técnicas específicas deldeporte elegido.

- ✓ Pruebas pedagógicas, psicológicas y biomédicas

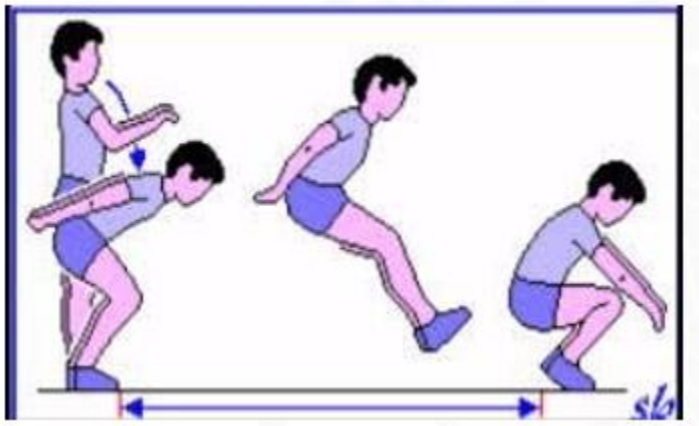
Atendiendo al tipo de observación que concibe la prueba se puede también establecer una distinción o clasificación de las pruebas. Por ejemplo si el método empleado es la observación pedagógica, la prueba se identifica como prueba pedagógica. Las pruebas pueden ser también psicológicas o biomédicas siempre que los métodos de observación que se empleen sean psicológicos o biomédicos respectivamente.

## PRUEBAS FÍSICAS APLICADAS DURANTE ESTA TOMA

Tal y como se hace referencia en la introducción en el mes de mayo se realizó, la primera toma de los test a el grupo población de Cundinamarca, específicamente en los municipios que pertenecen a la provincia de Sumapaz. Ahora en el mes de octubre se realiza la segunada toma y allí se realizan los siguientes test:

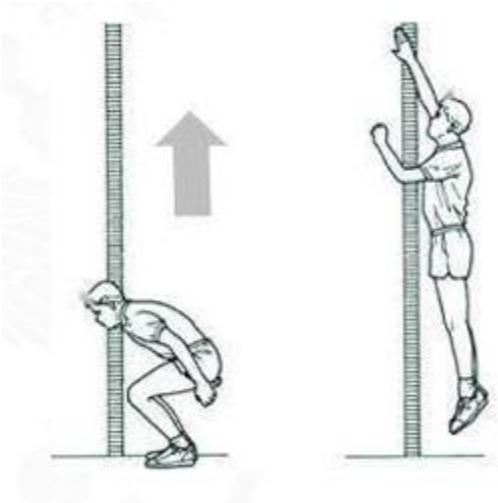
**1.TEST: 20 METROS LISOS**
Objetivo: Medir la velocidad de aceleración
**Protocolo y metodología de evaluación**
La velocidad a 20 metros se registra en segundos. Los participantes comenzaban de pie y en una posición cómoda, con un pie delante del otro e inmediatamente detrás de la línea de salida. Se instruyó a los participantes para que comenzaran a correr con las palabras "en sus marcas, listos, YA" y solo comenzaran a desacelerar después de cruzar la línea de meta. El tiempo se registró utilizando un cronómetro.

**2.Test: salto largo sin impulso.**
Objetivo: Medir la fuerza explosiva del tren inferior
**Protocolo y metodología de evaluación**
Las pruebas de salto horizontal y salto vertical miden la fuerza muscular de la parte inferior del cuerpo. La prueba de salto horizontal comienza de pie con los pies ligeramente separados entre sí y por debajo de la línea de los hombros, inmediatamente detrás de una línea dibujada en el suelo. Luego, el participante salta lo más lejos posible, aterrizando con los pies juntos. Se registra la distancia entre la línea de salida y el talón del pie retrasado. Se consideró el mejor resultado de dos ensayos.
Se considera el mejor resultado de dos intentos.



**3. Test: salto vertical sin impulso.**
Objetivo: Medir la fuerza explosiva del tren inferior
**Protocolo y metodología de evaluación**
La prueba de salto vertical comienza con el participante parado de lado contra una pared y estirando el brazo hacia arriba, dibujando una línea con tiza de marco. Desde una posición

estacionaria (rodillas ligeramente dobladas y pies ligeramente separados entre sí por debajo de la línea de los hombros), el participante salta lo más alto posible dibujando una segunda línea en la pared con tiza de marco. Se registra la diferencia entre ambas líneas (la altura de alcance de pie y la altura de alcance de salto).
Se considera el mejor resultado de dos intentos.



**4**. **TEST: SHUTTLE 4X10 M**
Objetivo: medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación.
Protocolo y metodología de evaluación
Material: Superficie limpia y no deslizante, cronómetro, cinta adhesiva y tres esponjas con colores
diferentes.
Test de correr y girar a la máxima velocidad (4x10 m). Dos líneas paralelas se dibujarán en el suelo (con cintas) a 10 metros de distancia. En la línea de salida hay una esponja (B) y en la línea opuesta hay dos esponjas (A,C). Cuando se indique la salida, el niño/a (sin esponja) correrá lo más rápido posible a la otra línea y volverá a la línea de salida con la esponja (A), cruzando ambas líneas con los dos pies. La esponja (A) se cambiará por la esponja B en la línea de salida. Luego, irá corriendo lo más rápido posible a la línea opuesta, cambiará la esponja B por la esponja C y volverá corriendo a la línea de salida.

**5.TEST DE AGARRE DE BASTON**

- Objetivo: Medir el tiempo de reacción simple ante un estímulo visual.
- Materiales
- Bastón graduado en centímetros. Longitud 60 cm., diámetro 2,5 cm., peso aproximado de 0,5 kg. La escala comienza a 5 cm de uno de los extremos del Bastón.
- Protocolo: El evaluado se coloca sentado en una silla, apoyando el brazo más hábil (dominante) sobre una superficie plana; la muñeca se debe encontrar a 5 cm. máximo del borde de la superficie, la palma de la mano hacia la línea media del

cuerpo, los dedos semi-extendidos, el pulgar separado (mano semi-cerrada) y la vista fija en el bastón (Ramos, 2006).

- Posición sentada
- El bastón al iniciar debe estar al borde superior de la mano del estudiante
- Soltar el bastón cada alumno realiza dos intentos
- Se registra el número de intentos (centímetros en el borde superior de la mano del ejecutante El alumno debe agarrar el bastón lo antes posible, la mirada debe permanecer hacia la mano con la que tiene que sujetar la vara. Se registra en centímetros la distancia que coincida con el borde superior de la mano del alumno una vez que éste haya sujetado el bastón y, por tanto, detenido la caída.

**6.TEST DE LEGGER**



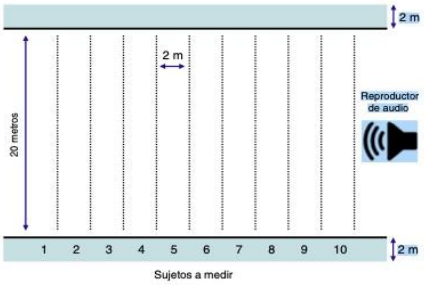
# TEST DE LEGGER

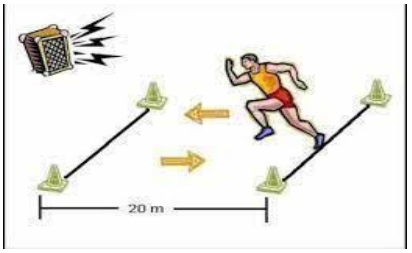
**Resumen de la Prueba:**

1. Distancia entre línea y línea: 20 metros.
2. El deportista recorre entre línea y línea cada vez que suena el pito.
3. El pido sonara cada 5 centésimas de segundo más rápido entre cada minutó hasta finalizar la prueba.

5. La prueba finaliza cuando en dos de sus recorridos el Evaluado no llegue a la respectiva línea distanciándose aproximadamente entre 2 a 3 metros de la línea. A criterio del evaluador. **Se cuentan y registran los recorridos realizados entre línea y línea**

El test tiene un total de 20 etapas, y la cantidad de repeticiones de 20 m se incrementa en forma análoga a la velocidad. Esto se debe a que, al aumentar la velocidad, los sujetos recorren más rápido los 20m. Por este motivo la primera etapa tiene 7 repeticiones de 20 m y la última etapa tiene 15 repeticiones.



# DISEÑO METODOLÓGICO

En primera medida se busca estandarizar la aplicación de cada una de las pruebas, teniendo en cuenta que estas se desarrollaran en toda la provincia del Sumapaz por los formadores de cada una de las escuelas de formación en cada uno de sus municipios, para esto se unifican los criterios de los implementos utilizados de la siguiente manera: bastón para la prueba de reacción o bastón de Galton, esponjas para la prueba de Shuttle run 4 x 10, la cinta métrica y la báscula para la toma de medidas antropométricas, el cronometro para las pruebas de tiempo, todos cuentan con las mismas características en toda la provincia del Sumapaz.

También se desarrollará una capacitación teórico práctica donde cada formador comprende la forma correcta de la aplicación de cada uno de los test; y para un mejor apoyo y toma de datos se debe desarrollar en las escuelas de formación una a una y deben asistir y apoyar los demás formadores del mismo municipio.

Seguido a esto los datos arrojados de las pruebas realizadas se deberán sistematizar digitando estos en el formato preestablecido por la subgerencia de indeportes Cundinamarca, cabe resaltar que estos formatos estarán diseñados por metodólogos y profesionales en deporte formativo y de alto rendimiento; estos formatos serán  para datos heterogéneos (masculino y femenino), pero por rangos de edades específicos para lograr identificar el nivel y comparación de las capacidades y condiciones físicas de cada deportista en cada una de las pruebas.

Una vez digitados los datos en cada una de las pruebas, se mostrará una gráfica la cual hará más fácil identificar a los deportistas con resultados sobresalientes dentro de su grupo de formación y en nivel general en la provincia del Sumapaz y departamental.

Estas graficas servirán también como apoyo para desarrollar un análisis cuantitativo y cualitativo, que será realizado por cada formador de su escuela deportiva, dando paso a generar una base de datos municipal, provincial (gestor) y departamental (coordinador de gestores).

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

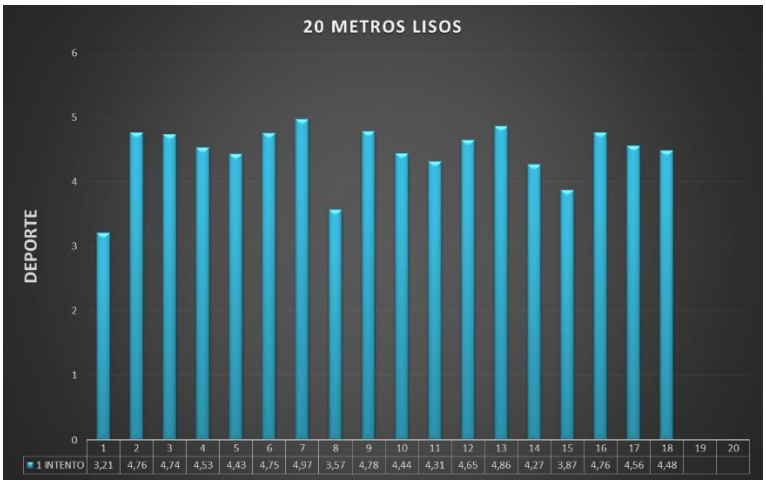
**CRONOGRAMA ELABORACION DE EVENTO DEPORTIVO Y RECREATIVO ESCUELAS DE FORMACION DEPORTIVA 2022**

| MES DE JULIO DEL 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| MES DE OCTUBRE DEL 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

INTERPRETACIÓN DE DATOS BATERIA DE TEST EN NIÑOS DE <8 AÑOS

TEST DE 20 METROS LISOS <8 AÑOS

CUANTITATIVO

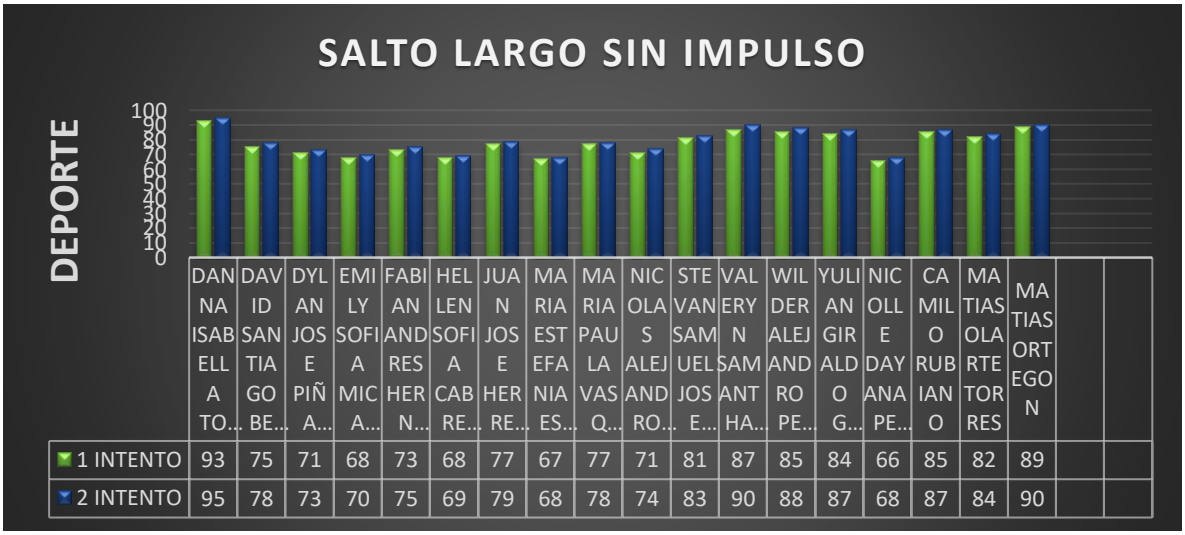



CUALITATIVO

En el siguiente test podemos observar que la mayoría de deportistas se encuentran en un promedio bueno en lo que respecta a cada baremo, dónde el deportista número 1 obtuvo el mejor tiempo registrado; analizando más a fondo podemos observar que los tiempos de la gran mayoría puede mejorarse realizando ejercicios para la velocidad de desplazamiento.

TEST DE SALTO LARGO SIN IMPULSO <8 AÑOS

CUANTITATIVO

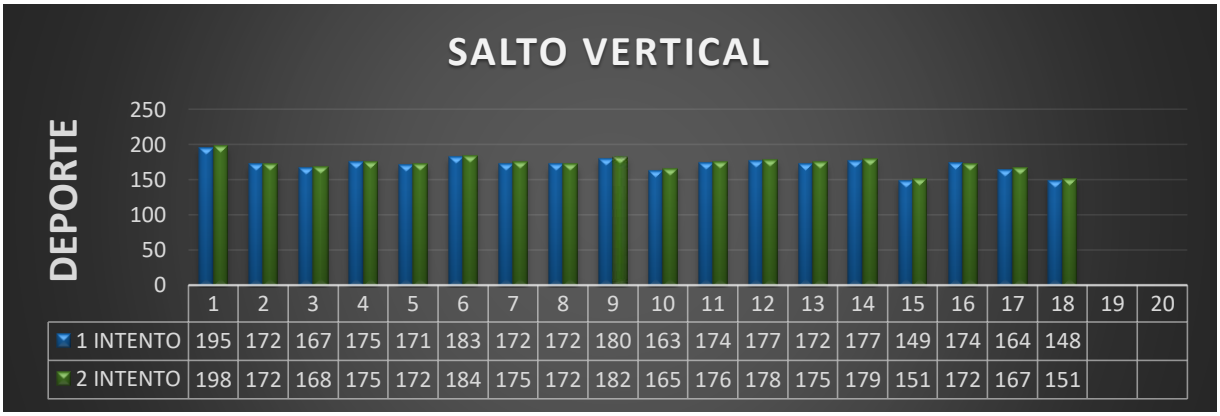


CUALITATIVO

En este test podemos evidenciar la fuerza en el tren inferior; dónde la deportista número uno tuvo el mejor resultado a pesar de su complexión muscular estando en un baremo bueno para su edad; partiendo de ahí podemos detallar qué la pliometria en este rango edad se puede mejorar y trabajar con el fin de obtener un mejor resultado en los próximos test; también podemos determinar qué el género en esta Rango de edad no afecta directamente la medida de las pruebas ya que dichas medidas son similares

TEST DE SALTO VERTICAL <8 AÑOS

CUANTITATIVO




| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 195 | 172 | 167 | 175 | 171 | 183 | 172 | 172 | 180 | 163 | 174 | 177 | 172 | 177 | 149 | 174 | 164 | 148 | | |
| 2 INTENTO | 198 | 172 | 168 | 175 | 172 | 184 | 175 | 172 | 182 | 165 | 176 | 178 | 175 | 179 | 151 | 172 | 167 | 151 | | |

CUALITATIVO

En este test podemos observar la fuerza excéntrica y concéntrica en la potencia del Salto dónde se puede evidenciar qué la saltabilidad está en un estado excelente; propio de la disciplina deportiva a lo cual es congruente con el método y el modelo de entrenamiento que se lleva a cabo. Determinamos que el rango pliometrico del salto es bueno

TEST DE SHUTTLE RUN 4×10 <8 AÑOS

CUANTITATIVO



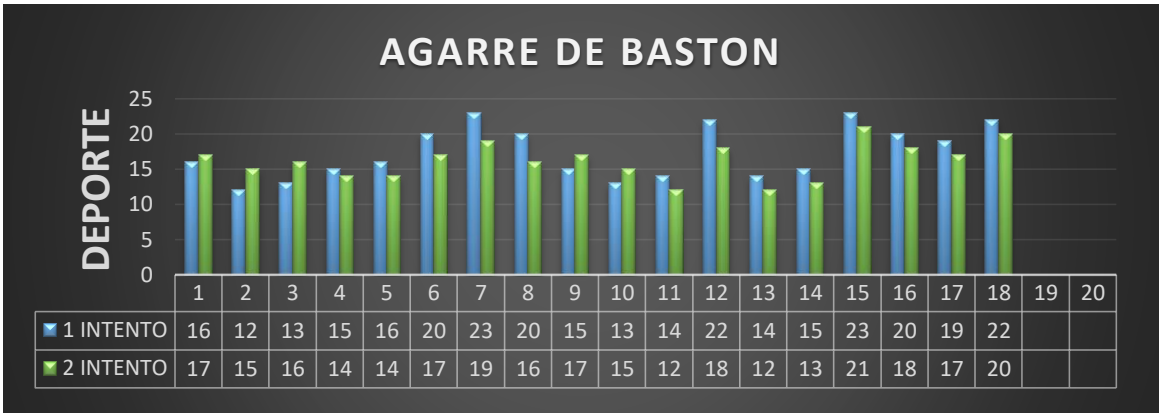

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 10,1 | 15,5 | 15,2 | 14,8 | 12,7 | 11,9 | 12,8 | 14,7 | 11,8 | 12,5 | 10,3 | 14,9 | 14,8 | 14,2 | 13,4 | 14,6 | 14,8 | 15,7 | | |

CUALITATIVO

En dicho test podemos determinar qué es importante trabajar la velocidad desplazamiento para registrar el menor tiempo posible de ahí que en la mayoría de los deportistas tenga un buen tiempo en lo que respecta a su edad donde el deportista número 1 y número 11 registran un tiempo excelente a diferencia del deportista número 18 dónde se puede observar cierta dificultad al momento de realizar el test ya que existe gran diferencia en los tiempo.

TEST DE AGARRE DE BASTON <8 AÑOS

CUANTITATIVO




| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 16 | 12 | 13 | 15 | 16 | 20 | 23 | 20 | 15 | 13 | 14 | 22 | 14 | 15 | 23 | 20 | 19 | 22 | | |
| 2 INTENTO | 17 | 15 | 16 | 14 | 14 | 17 | 19 | 16 | 17 | 15 | 12 | 18 | 12 | 13 | 21 | 18 | 17 | 20 | | |

CUALITATIVO

En dicho test podemos determinar que la velocidad de reacción es importante para cualquier tipo de deporte teniendo en cuenta que para esta edad está en desarrollo dicha capacidad; así que este grupo es homogéneo y su promedio es bueno.

ANÁLISIS DE BATERIA DE TEST EN NIÑOS DE 9-10 AÑOS

20 METROS LISOS 9-10 AÑOS

CUANTITATIVA



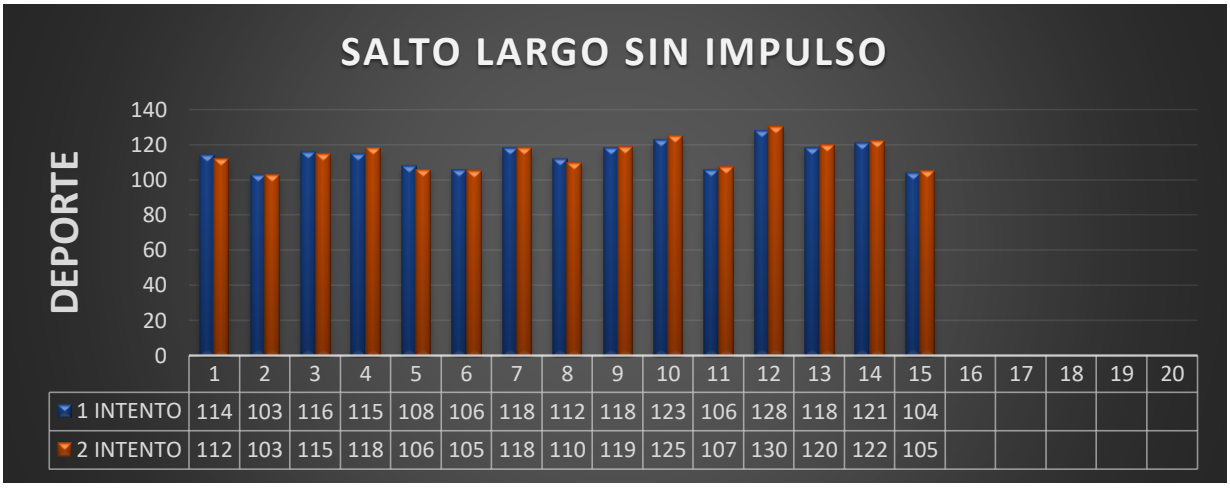

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 4,75 | 4,18 | 3,13 | 4,87 | 3,67 | 3,85 | 4,24 | 4,44 | 4,78 | 4,47 | 3,81 | 4,72 | 4,76 | 4,39 | 4,67 | | | | | |

CUALITATIVA

Se puede determinar qué es un grupo homogéneo dónde los tiempos que se obtienen son estables y tienen un promedio bueno en lo que respecta a la velocidad de desplazamiento dónde el tercer deportista presenta una marca medianamente buena

TEST DE SALTO LARGO SIN IMPULSO 9 -10 AÑOS

CUANTITATIVO



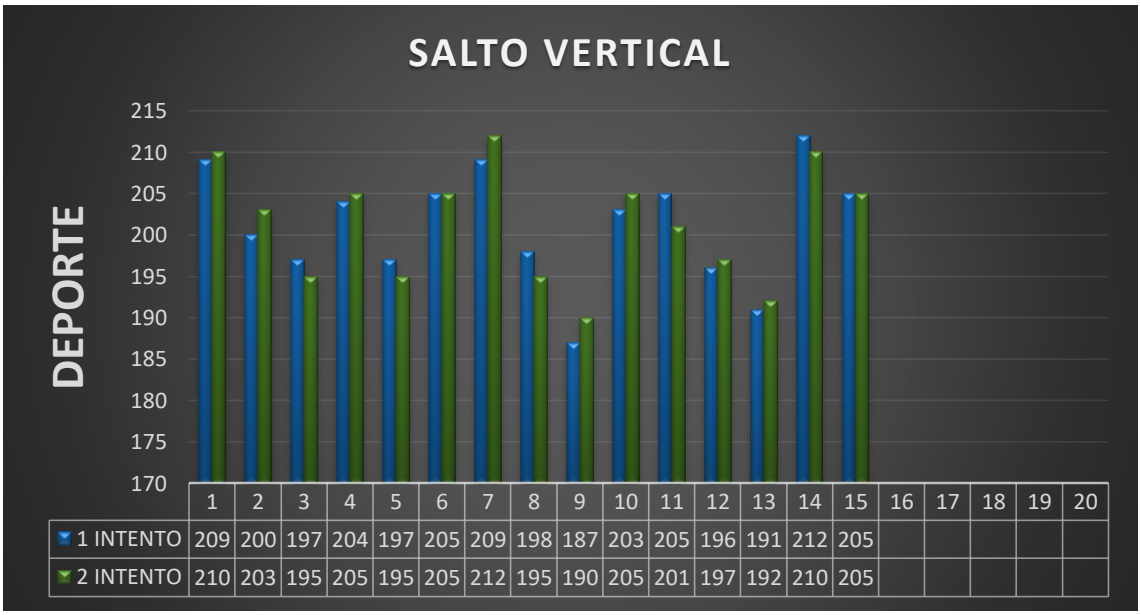

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 114 | 103 | 116 | 115 | 108 | 106 | 118 | 112 | 118 | 123 | 106 | 128 | 118 | 121 | 104 | | | | | |
| 2 INTENTO | 112 | 103 | 115 | 118 | 106 | 105 | 118 | 110 | 119 | 125 | 107 | 130 | 120 | 122 | 105 | | | | | |

CUALITATIVO

En dicho test se puede notar como existe una congruencia al momento de tomar los test ya que no hay más de cinco centímetros de diferencia con respecto a cada intento; además de la pliometria en cada intento de salto se evidencia que la categoría y el rango de edad es homogéneo y estable en cuanto a las medidas registradas.

TEST DE SALTO VERTICAL 9-10 AÑOS

CUANTITATIVO



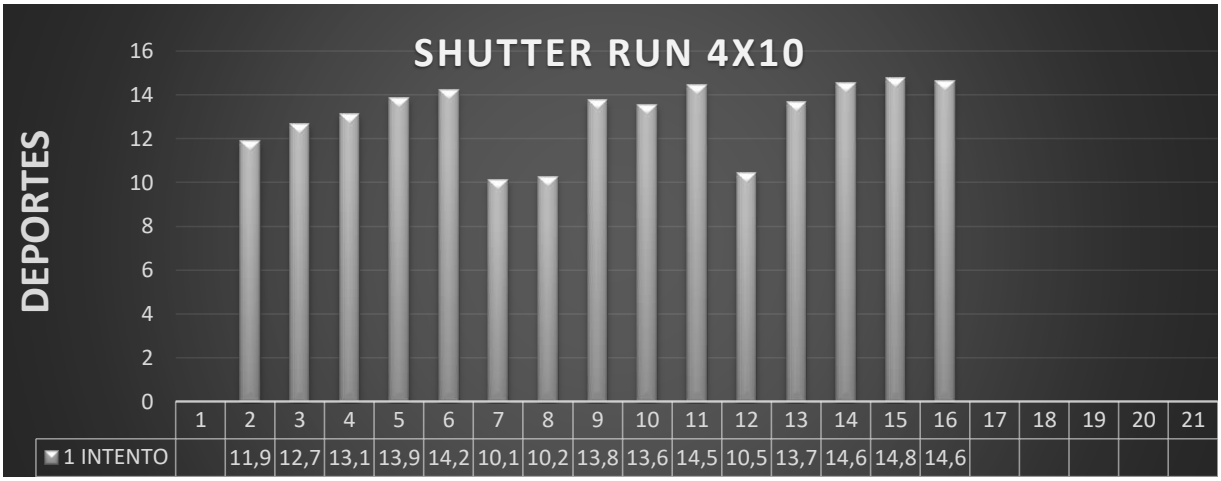

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 209 | 200 | 197 | 204 | 197 | 205 | 209 | 198 | 187 | 203 | 205 | 196 | 191 | 212 | 205 | | | | | |
| 2 INTENTO | 210 | 203 | 195 | 205 | 195 | 205 | 212 | 195 | 190 | 205 | 201 | 197 | 192 | 210 | 205 | | | | | |

CUALITATIVA

En dicho test se puede observar como la potencia de saltabilidad en el deportista número 9 es deficiente con respecto a la mejor marca que supera los 2 metros así que podemos determinar qué es un grupo heterogéneo al momento de realizar trabajos pliometricos de manera vertical.

TEST SHUTTLE RUN 4×10 9-10 AÑOS

CUANTITATIVA

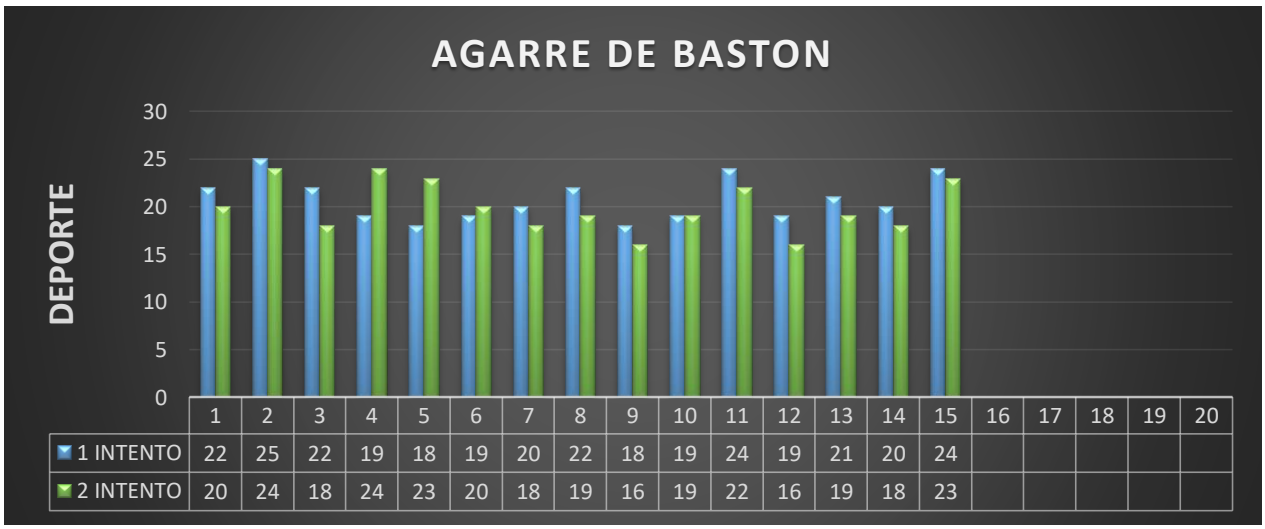



CUALITATIVO

En dicho test podemos observar cómo es un grupo homogéneo con respecto a la velocidad de desplazamiento así como el frenado Al momento de ejecutar el test. También observamos como aproximadamente 3 deportistas obtuvieron las mejores marcas El siete, El ocho y el número doce están dentro del promedio de un rango bueno.

TEST DE AGARRE DE BASTON 9-10 AÑO

CUANTITATIVA



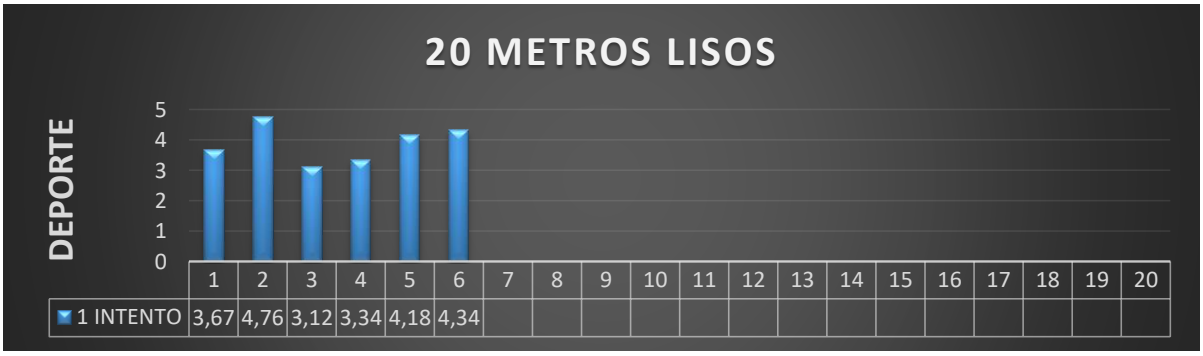
CUALITATIVO

Se puede evidenciar cómo en el test la mayoría de deportistas tienen un buen resultado en la velocidad de reacción teniendo en cuenta que durante esa edad dicha capacidad está en desarrollo esto nos hace pensar que si se sigue trabajando de la misma manera cuando se desarrolle completamente su velocidad de reacción será excelente de manera individual y grupal.

ANÁLISIS DE BATERIA DE TEST 11- 13 AÑOS

TEST 20 METROS LISOS 11- 13 AÑOS

CUANTITATIVA

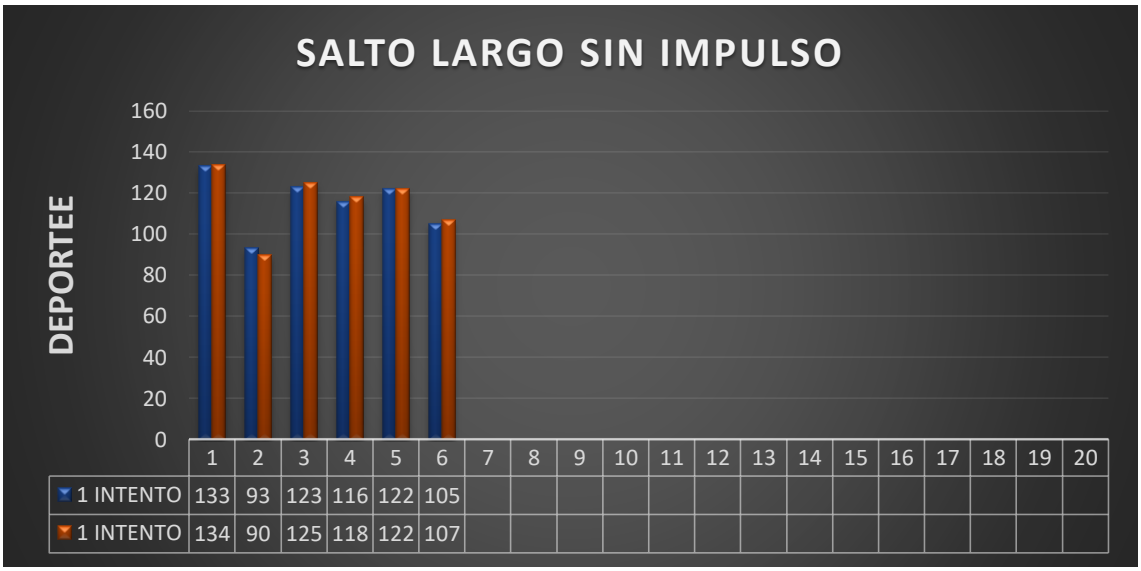



CUALITATIVA.

Dentro del grupo en el cual se aplicó el test podemos observar como la mejor marca fue del deportista número 3 ya que estuvo por encima de segundos del promedio esto nos hace pensar que el grupo es totalmente homogéneo con respecto al rango de edad por lo cual podemos determinar qué se puede mejorar dicha capacidad física.

TEST DE SALTO SIN IMPULSO 11-13 AÑOS

CUANTITATIVO



CUALITATIVO

Con base al test podemos determinar qué al deportista número 2 se le dificulta la explosividad dentro del salto ya que dentro del rango de edad se encuentra deficiente mientras que al deportista número 1 presenta una marca superior por aproximadamente 50 centímetros por lo cual se trabajará de manera pertinente la pliometria del salto en dicha categoría.

SALTO VERTICAL 11-13 AÑOS

CUANTITATIVO

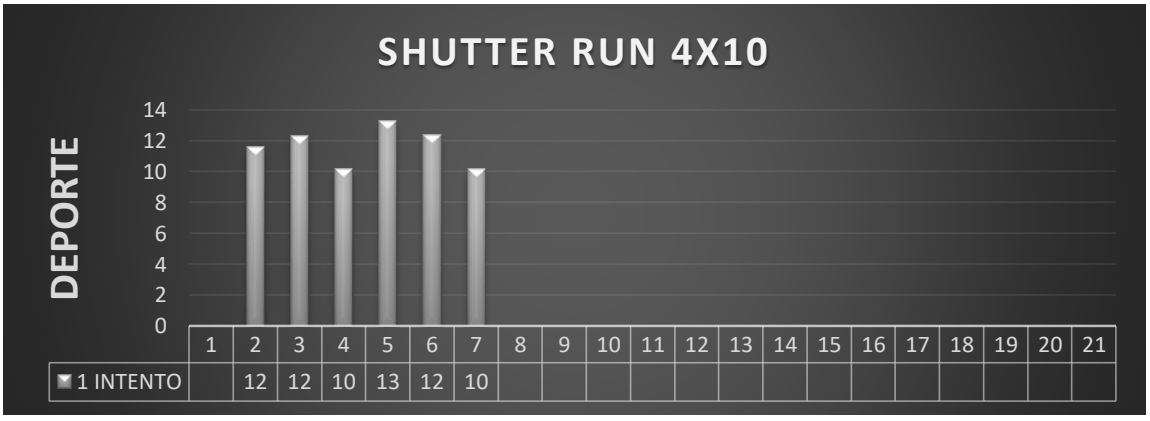



CUALITATIVO

Dentro del rango de edad y su capacidad pliometrica se puede observar un grupo homogéneo en base a esto podemos decir que solo existe una diferencia aproximadamente de 10 centímetros a la hora de comparar los mejores resultados Y dentro del rango de edad se considera bueno dentro de los 2 intentos que se son objetivos y congruentes.

TEST SHUTLE RUN 4×10 11-13 AÑOS.

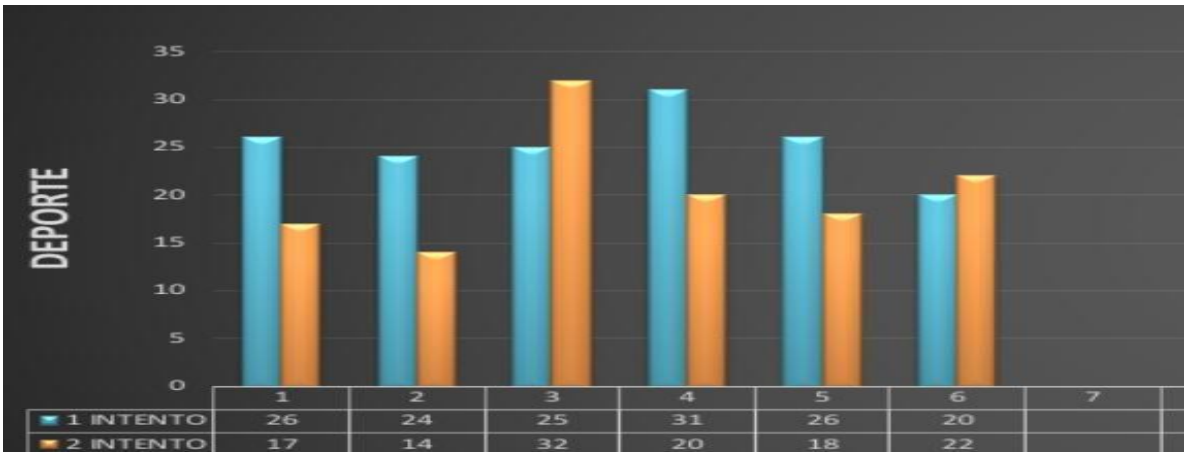
CUANTITATIVO



CUALITATIVO

Dentro del test se puede determinar que la mejor marca está en el deportista número 3 con casi 4 segundos de ventaja al deportista número 7 se evidencia qué se puede realizar un ajuste para trabajar la velocidad desplazamiento el frenado y la potencia Al momento de desplazarse de un lugar a otro.

TEST DE AGARRE DE BASTON



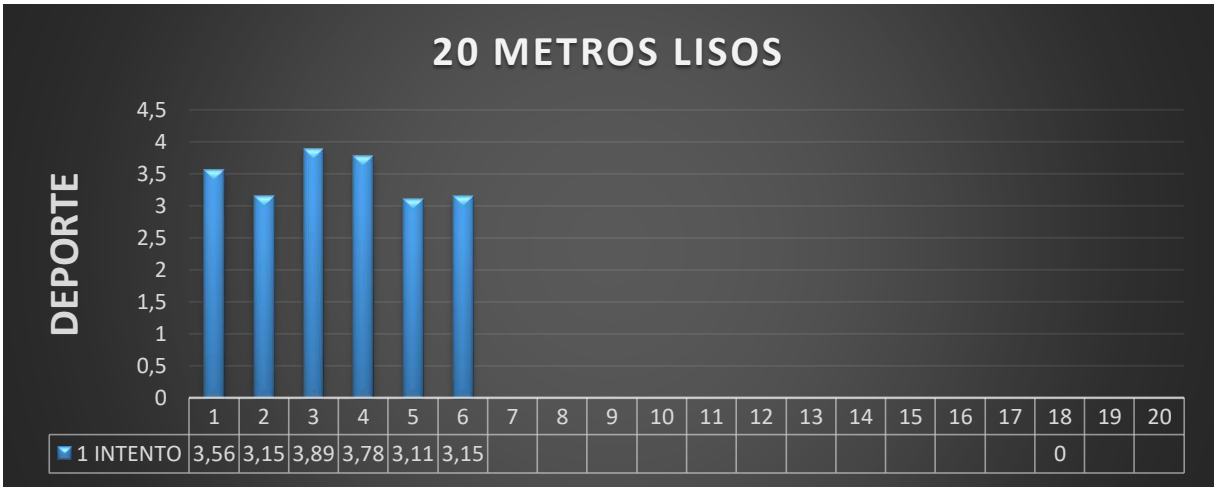

CUALITATIVO

Dentro del test se puede observar como durante el primer intento los deportistas tuvieron una marca más alta que la del segundo intento a excepción del deportista número 3 que en primera instancia tuvo una mejor marca pero al realizar su segundo intento su marcador disminuyó esto nos hace pensar que dicho deportista desarrolla más velocidad de reacción en un primer intento.

ANÁLISIS DE BATERIA DE TEST 13 -17 AÑOS

TEST 20 METROS 14 -17 AÑOS

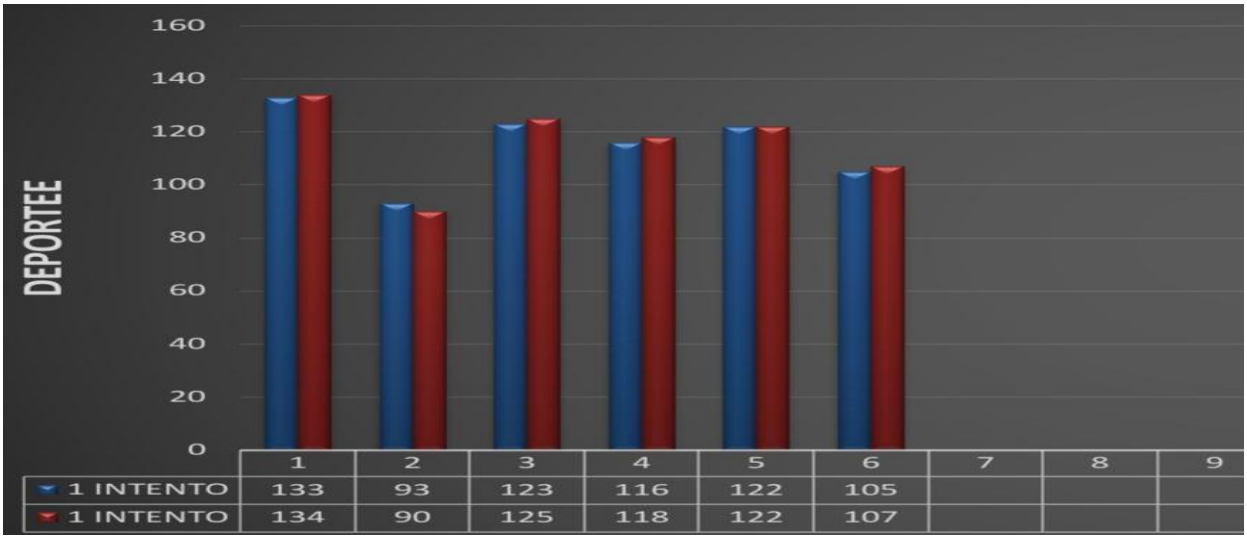
CUANTITATIVO



CUALITATIVO

Dentro del test se observa como el grupo es homogéneo a pesar de la diferencia de edad aunque la diferencia de la marca del deportista número 5 es solamente dos segundos mejor que la del deportista número 2 lo cual nos hace pensar qué la velocidad de desplazamiento está en un Rango bueno con respecto al baremo y a los estándares dentro de dicha categoría.

SALTO LARGO SIN IMPULSO 14-17 AÑOS



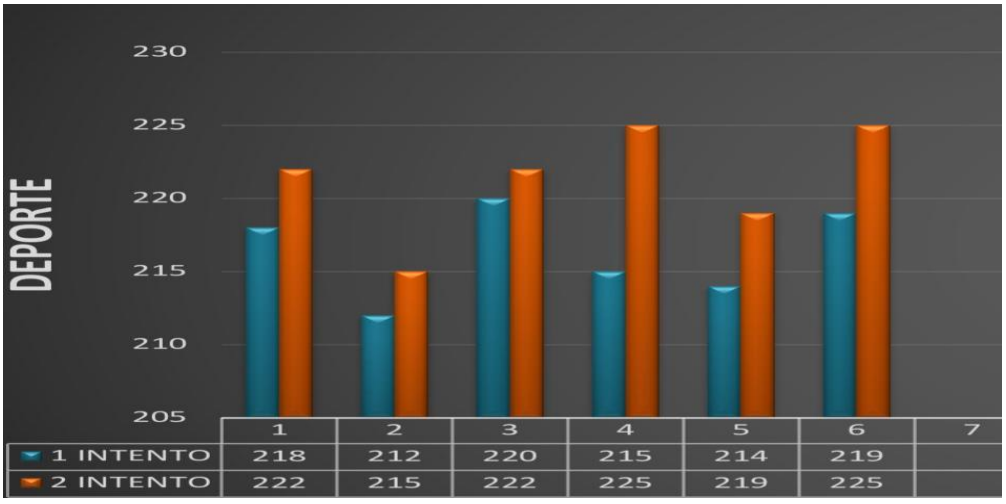

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 133 | 93 | 123 | 116 | 122 | 105 | | | |
| 1 INTENTO | 134 | 90 | 125 | 118 | 122 | 107 | | | |

CUALITATIVA

Dentro del salto largo sin impulso se puede evidenciar como no hay una gran diferencia entre el primer intento y el segundo intento quiere decir que la pliometría del salto es completamente homogénea dentro de cada uno de los deportistas a excepción del deportista número 2 que presenta cierto tipo de dificultad Al momento de realizar el Salto de manera horizontal ya que está por debajo del deportista número 1 casi por 30 cm.

TEST DE SALTO VERTICAL

CUANTITATIVA



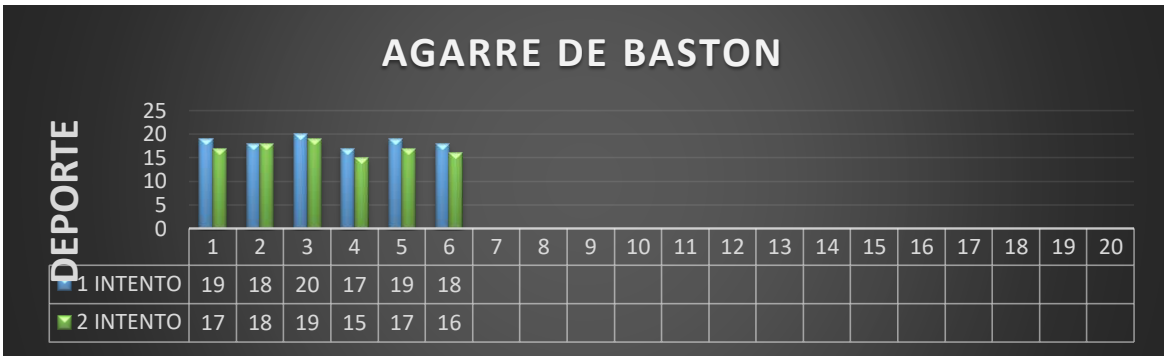

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 218 | 212 | 220 | 215 | 214 | 219 | |
| 2 INTENTO | 222 | 215 | 222 | 225 | 219 | 225 | |

CUALITATIVA

Dentro del test de salto se puede mostrar como al primer intento en la mayoría de los casos es muy bajo pero se vuelve a estabilizar y a dar una mejor marca Al momento de realizar el segundo intento y se mejora en un promedio de casi 10 a 20 cm esto es muy notorio en el caso del deportista número 4 quien mejoró 10 cm.

TEST DE SHUTTE RUN 4×10 13 -17 AÑOS

CUANTITATIVA



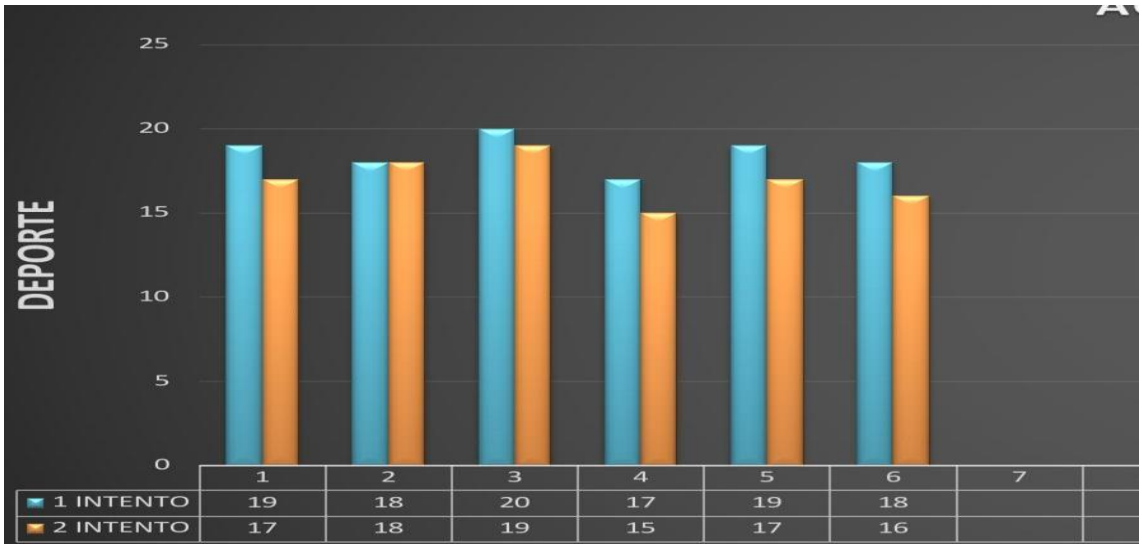

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 19 | 18 | 20 | 17 | 19 | 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 INTENTO | 17 | 18 | 19 | 15 | 17 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |

CUALITATIVA

En dicho test se evidencia qué el mejor resultado fue el del deportista número 5 quién estuvo casi por 4 segundos de ventajas que el deportista con mayor tiempo teniendo en cuenta la diferencia de edad en este asunto se considera determinante con base a esto podemos decir que el grupo es homogéneo y que la velocidad de desplazamiento y la velocidad de reacción se encuentra en óptimas condiciones obviamente con el ánimo de fortalecer dicha capacidad.

TEST DE AGARRE DE BASTON 13 – 17 AÑOS

CUANTITATIVA



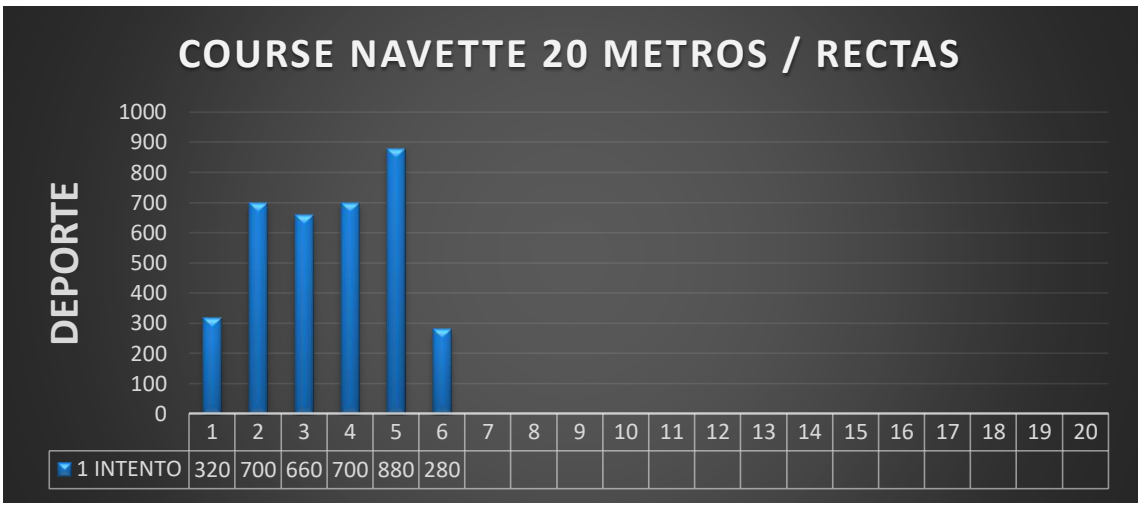

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 INTENTO | 19 | 18 | 20 | 17 | 19 | 18 | |
| 2 INTENTO | 17 | 18 | 19 | 15 | 17 | 16 | |

CUALITATIVA

Dentro del test podemos ver como la mayoría del deportista se encuentra en un Rango muy bueno en cuanto a la velocidad de reacción teniendo presente que a esa edad dicha capacidad aún está en desarrollo se puede evidenciar que dentro del primer intento y del segundo intento no hay mucha diferencia así que podríamos decir que este grupo es homogéneo tanto en el tiempo de los dos intentos como de manera grupal.

TEST DE COURSE NAVETTE

TEST DE COURSE NAVETTE 13 – 17 AÑOS




CUALITATIVA

En dicho test podemos medir la capacidad aeróbica de nuestro deportista teniendo en cuenta esto podríamos determinar que nuestros deportistas tienen un promedio regular en cuanto a la resistencia aeróbica ya que el mejor deportista fue el número 5 quién estuvo por 6 periodos del test de léger se puede evidenciar que el deportista número 6 fue quién tuvo una menor puntuación dentro de los resultados del texto se puede trabajar mediante efecto rebote con ejercicios.

## REFERENCIAS


- ✓ De La Cruz Gonzalez, M. (2011). Aplicación de Pruebas de Aptitud Física para el registro individual del desarrollo deportivo de atletas escolares... *Usac*.
- ✓ física, P. d. (s.f.). *www.altaavista.com*. Obtenido de www.altaavista.com
- ✓ Varaona, S. (2000). *La evaluación de las capacidades físicas.*
- ✓ Castán, Y. (2014). Introducción al método científico y sus etapas. Metodología en Salud Pública España.haykhuyay.com. http://www.haykhuyay.com/A1/Generic/ECO1/U1U2/metodoCientifico.pdf
- ✓ Cauas, D. (2015). Definiciones de las variables, enfoque, y tipo de investigación. Academia.edu. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36805674/l-Variables-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1630695989&Signature=WFyEiyXsGaGzVLU8dmL0JXsYjD0eJi5~yKlwpbEAYWSSXxgkwhoybe8OQ-4W5syzRfOB6qAJipdJwCLBZBmPAwfXGYCdnDkupHmPRO6Ib0JBSPeRDbm59UM4IZZvxhobP1J7zLQgWEBYu9JmRF4wvMtF6HqJBvTlnbehZ8o7b~2WUHNE9i~flSFGmoQC9fCu2TNTgIstdVUzqEvfHSPvBeRbAr5USDjiVcGNo16P0hRf~1L1WP6rZBw8xWqLmLeFGkoXkOfx~5Jx9qsxdKtPNoNDEz5rEB4oSAFHpAdgFk~Ec6ZimhLJ-ZJ3aQehCtqIXPfLoFEDR6pzOMHlAOo00Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- ✓ Facal Fondo, T. (2015). Guía para elaborar proyecto de investigación social. Ediciones Paraninfo. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LULUBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=conceptos+de+que+es+un+Proyecto+de+investigaci%C3%B3n&ots=oLJgSvMEjW&sig=Myb3W3whfHYw7bZt1nJT4-vheJA#v=onepage&q=conceptos%20de%20que%20es%20un%20Proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n&f=false
- ✓ Funandi.edu. (s.f.). El proyecto de investigación. Google-Sites https://sites.google.com/a/funandi.edu.co/investigacion/planteamiento-del-problema-1
- ✓ Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación (6.ª). McGraw-Hill.
- ✓ Quecedo Lecanda, R. y Castaño Garrido, C. (2003). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica, 14. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/48130/142-203-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ Rivera-García, P. (1998). Marco teórico, elemento fundamental en el proceso de investigación científica. AUCJ. https://bivir.uacj.mx/Reserva/Documentos/rva200334.pdf
- ✓ Tesis y Master Colombia (2019, 20 de noviembre). ¿Qué es un anteproyecto?
- ✓ https://tesisymasters.com.co/que-es-un-anteproyecto/
- ✓ Universidad Internacional Iberoamericana. (2021). La importancia de definir los objetivos en un proyecto. Unini. https://blogs.unini.edu.mx/proyectos/2021/03/20/uninimx-importancia-definir-objetivos-proyecto

- ✓ Organización Panamericana de la Salud (s.f.). Educación en inocuidad de alimentos: Clasificación de la investigación.[OPS]. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10484:educacion-inocuidad-alimentos-clasificacion-de-investigacion&Itemid=41279&lang=es#gsc.tab=0
- ✓ http://www.efdeportes.com/efd36/metrol.htm
- ✓ www.ieslacucarela.com/paginaies/dptos/Efisica/trabajoresistencia.htm#concepto#concepto
- ✓ http://html.rincondelvago.com/entrenamiento_7.html
- ✓ **https://www.youtube.com/watc**
- ✓ **P4jRee_OuUhttps://www.youtub**
- ✓ **e.com/watch?v=-P4jRee_OuU**
- ✓ **https://www.youtube.com/watch?v=ZKdFutD3ayk**


.

# ANEXOS

| EVIDENCIA FOTOGRAFICA | |
|---|---|
| **PESO** | **TALLA DE PIE** |
|  |  |
| **TALLA SENTADO** | **PERÍMETRO ABDOMINAL** |
|  |  |
| **EMBERGADURA** | **EMBERGADURA** |
|  |  |
| **AGARRE DE BASTON** | **AGARRE DE BASTON** |
|  |  |

| TEST 20 METROS | TEST 20 METROS |
| --- | --- |
|  |  |
| **SALTO LARGO SIN IMPULSO** | **SALTO LARGO SIN IMPULSO** |
|  |  |
| **SALTO VERTICAL** | **SALTO VERTICAL** |
|  |  |
| **TEST FISICOS FUSAGASUGA** | |
|  |  |







