



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
CARRERA DE CULTURA FÍSICA

Proyecto de intervención:

“Programa de enseñanza de la técnica del braceo en las carreras del atletismo, con niños de la Escuela Carlos Crespi en el periodo lectivo 2015-2016”.

**Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciado
en Cultura Física.**

Autor:

Wilson Mauricio Matute Portilla

Tutor:

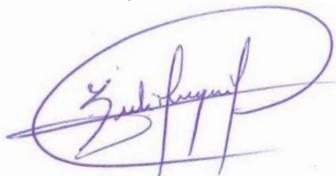
Lcdo. Julio Cesar Chuqui Calle, MsC.

Cuenca - 2016

CERTIFICACIÓN

Yo declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: “PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BRACEO EN LAS CARRERAS DEL ATLETISMO, CON NIÑOS DE LA ESCUELA CARLOS CRESPI EN EL PERIODO LECTIVO 2015-2016”, realizado por el estudiante WILSON MAURICIO MATUTE PORTILLA, obteniendo el Proyecto de Intervención todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerado como Trabajo de Titulación.

Cuenca, octubre del 2016.



Lcdo. Julio César Chuqui Calle, MsC.

C.I. 010236939-4

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Wilson Mauricio Matute Portilla, con número de cédula: 010540226-7, respectivamente del trabajo de titulación “PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BRACEO EN LAS CARRERAS DEL ATLETISMO, CON NIÑOS DE LA ESCUELA CARLOS CRESPI EN EL PERIODO LECTIVO 2015-2016”, certifico que el total contenido de este proyecto de intervención es de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, octubre del 2016.



Wilson Mauricio Matute Portilla

C.C. 010540226-7

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Wilson Mauricio Matute Portilla, con documento de identificación N° 010540226-7, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado titulado: “PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BRACEO EN LAS CARRERAS DEL ATLETISMO, CON NIÑOS DE LA ESCUELA CARLOS CRESPI EN EL PERIODO LECTIVO 2015-2016”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Cultura Física, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en condición de autor reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Wilson Mauricio Matute Portilla

C.C. 010540226-7

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos, investigaciones, análisis y conclusiones desarrollados del presente proyecto son exclusiva responsabilidad del autor: Wilson Mauricio Matute Portilla.

Cuenca, octubre del 2016.



Wilson Mauricio Matute Portilla

C.C. 010540226-7

DEDICATORIA

Quiero dedicar humildemente este trabajo de titulación a mis grandes inspiraciones de vida. Aquellos genios y figuras que sin conocimiento de mi existencia me condujeron a ser lo que soy. Principalmente dedico este trabajo y todo mi amor a aquellos genios del anonimato, quienes estuvieron acompañándome cada instante, dedico a mi amado Padre Dios y mi amado hermano Jesús, a papi y a mami: Medardo Matute y Lucia Portilla, a mi ñaño Román, a mis tíos Gonzalo y Genaro Matute, a mis abuelitos y toda mi familia, a Julio Chuqui, a Don Bosco, y a mi Laury Yamileth Portillo; dedicado también todo mi esfuerzo a mis queridos alumnos de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Carlos Crespi.

WILSON MAURICIO MATUTE PORTILLA

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento que tengo por tantas y tantas personas será siempre infinito e impagable; sin embargo, trataré de ser breve en un modesto gracias, muchas gracias y un Dios les pague a todos quienes llegaron a mí para poder cumplir un escalón más de mi vida. Quiero empezar dando las infinitas gracias de todo corazón a mi amado padre Dios y mi amado hermano Jesús, ellos que son mi fuente ilimitada de fuerza, magia y amor día a día. A mí querido maestro y amigo Don Bosco, que gracias a sus enseñanzas de Buen Cristiano y Honrado Ciudadano forjaron en mí un salesiano profundo y comprometido con su causa. Un infinito Dios le pague a mí mami Luci y a mí papi Mera, quienes han trabajado honradamente sin descanso para que sus hijos puedan ser dignas personas de bien, todo mi trabajo y logros se los debo a ustedes, y para ustedes mi eterno amor y gratitud. Un Dios te pague a ti ñaño por todo y todo, sin ti nada de estas palabras fuesen un hecho, Romi, un abrazo gigantesco por toda tu labor en mí. A mis tíos y tías, a mis padrinos (Genaro y Gonzalo) por estar siempre pendientes de ésta modesta persona. A mí querido amigo y maestro deportivo Julio Chuqui, muchas gracias por la estima y por todas sus enseñanzas “mi diez deberá ser tu cero”. Gracias a mi querida Universidad Politécnica Salesiana, a los economistas Luis Tobar y Cesar Vásquez por su incondicional respaldo; a mis profesores, quienes con su profesionalismo pudieron llegar y nutrir mis conocimientos y contribuir a este proyecto de titulación. Gracias a mis alumnos de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, quienes con su colaboración lograron dar forma a este trabajo. Y finalmente, gracias a todos los autores que aportaron desde sus distintas teorías e investigaciones.

WILSON MAURICIO MATUTE PORTILLA

RESUMEN

El presente trabajo de intervención pertenece a un estudio de tipo descriptivo cualitativo transversal. La temática tratada toma iniciativa mediante la observación de atletas que tras una deficiencia técnica no han podido sacar a flote todo su potencial físico, causado por la carencia de programas de enseñanza de la técnica del braceo. Así, pretendiendo dar a los atletas intervenidos de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, condiciones óptimas del braceo, y, dar una opción a profesores y/o entrenadores de iniciación y formación atlética que pretendan la misma finalidad planteada. A través de éste proyecto se prevé dar las pautas necesarias de una formación idónea la misma que está respaldada por los resultados obtenidos. Mediante una evaluación biomecánica inicial y final de los ángulos, desplazamientos y separaciones de los brazos al momento del braceo, se recabó información previa al programa, existiendo una distorsión técnica en la totalidad de la muestra intervenida, constituida por 20 atletas, la cual fue analizada desde un plano sagital y frontal, y que, gracias al programa elaborado y su oportuna aplicación durante 12 semanas, se pudo dotar al cien por cien de los atletas condiciones técnicas del braceo, idóneas y eficaces, consistiendo en un ángulo promedio del codo de 90 grados, sin elevación de las manos con relación al mentón y evitando una separación exagerada entre los codos. El programa se organizó y estructuró de una manera progresiva en dificultad, permitiendo así un dominio amplio de habilidades, destrezas y técnica.

Palabras claves: braceo, técnica, iniciación y formación atlética, programa.

ABSTRACT

This research is a descriptive study with cross-sectional and qualitative components. The topic dealt with in this text emerged from observing athletes who do not have a good technique of arm movement and because of that, they have been unable to bring out all their physical potential caused by lack of teaching programs on this area. Therefore, we pretend give athletes from Carlos Crespi School, in the campus Técnico Salesiano High School, who have been observed, optimal techniques of arm movement, and provide an option for the athletic training teachers and youth sport coaches with the same purpose. Based on the results of this study we pretend provide appropriate training guidelines. Before the implementation of this program, by the means of an initial and final biomechanical evaluation of the angles, displacement and separation of the arms at the time of arm movement, from the entire sampling we got that 20 athletes need better techniques of arm movement. This information was analyzed from a sagittal and frontal perspective, and with our program and its timely implementation during 12 weeks those athletes learnt suitable and effective techniques of arm movements which consist of an average angle of the elbow 90 degrees without lifting your hands in relation to the chin and avoiding an exaggerated separation between the elbows. This program was organized and structured in a progressive manner in difficulty, allowing a mastery of skills, and technics.

Keywords: arm movement, technique, youth sport training and athletic training, program.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	2
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	3
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	4
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	11
MATERIALES Y MÉTODOS	15
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES.....	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	36

INTRODUCCIÓN

En el atletismo de carreras se viene trabajando ejercicios básicos y complementarios de la técnica; con una falencia, la cual se ha focalizado en el trabajo del tren inferior, pasando desapercibido la influencia del trabajo de los brazos al momento de desplazarse corriendo, con las debidas excepciones del caso. Al no existir programas de enseñanza de la técnica del braceo, ello corroborado con lo anteriormente mencionado, provocando que los atletas de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, y más atletas azuayos sobrelleven un deterioro técnico de su braceo. Es así como el presente proyecto toma iniciativa, mediante la observación de grandes talentos atléticos, que, tras un estilo de técnica defectuosa, puntualmente el braceo, no han podido sacar a flote todo su potencial físico. Si Kenenisa Bekele tuviera un buen braceo al correr, aún podría mejorar por varios segundos sus récords mundiales (Vargas, 2008).

A fin de justificar el presente proyecto de intervención, e identificar la problemática inmersa en el tema tratado, se desarrolló una encuesta con cinco preguntas a profesores de Educación Física y entrenadores de atletismo de educación primaria, tanto de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, como de otras instituciones (U.E. Asunción, Escuela Atlética GAD Santa Ana, U.E. Santo Domingo de Guzmán, U.E. Alborada, U.E. Salesiana María Auxiliadora, U.E. Técnico Ricaurte) de la provincia del Azuay.

Las preguntas estuvieron direccionadas hacia la enseñanza de la técnica del braceo al momento de correr. Los resultados demuestran que: ya sea por falta de conocimiento, carencia de tiempo, o por algún otro factor influyente, ha llevado a profesores y entrenadores a errar sobre tan importante tema. Se evidencia que un 83% de los entrenadores si han utilizado la enseñanza

del braceo; sin embargo, no ha existido un correcto proceso de enseñanza, dando un 75% y 15% de atletas con un gesto técnico del braceo deficiente y muy deficiente respectivamente, frente a un 10% de atletas portadores de un gesto técnico adecuado. Se ha venido trabajando la ejecución técnica direccionada principalmente hacia el desarrollo del tren inferior, dejando en segundo plano las extremidades superiores, siendo que el correcto movimiento de los brazos permite un eficaz movimiento de las extremidades inferiores al momento de desplazarse corriendo. Si el braceo se encuentra carente de movimientos coordinados, impiden lograr un rendimiento eficiente (Tobar & Zurata, 2013).

Las carreras a veces son descritas como no técnicas, fundamentalmente porque correr es una actividad natural que aparece como relativamente simple cuando se la compara con el Salto con Garrocha o el Lanzamiento del Martillo. Sin embargo, no hay nada de simple en cualquiera de las pruebas de carrera (Müller & Ritzdorf, 2009). Los defectos técnicos de la carrera, entre ellos el movimiento de los brazos, se originan a edades iniciales del entrenamiento, donde la técnica debe ser aprendida a través de un trabajo multilateral. Si por parte del entrenador y/o profesor no se lleva a cabo un adecuado proceso de introducción del gesto técnico en el niño o niña, se conllevará a producir un hábito motor deficiente. Por lo tanto, es deber de los entrenadores y/o profesores desarrollar la técnica y las habilidades biomotoras (Tudor, 2007).

Para entender la importancia del movimiento de los brazos al correr, Arellano hizo el siguiente experimento: Le pidió a un grupo de corredores que corrieran con sus brazos sujetos atrás de su espalda, otro grupo corrió con sus brazos sujetos en su pecho, otro más corrió con sus manos pegadas a la cabeza y un cuarto grupo corrió de manera normal y les midió el consumo de oxígeno y la cantidad de dióxido de carbono que exhalaban. Los resultados

confirmaron las suposiciones: balancear los brazos de manera normal quema 3 por ciento menos energía que correr con los brazos en la espalda. Quema 9 por ciento menos energía que correr con los brazos cruzados sobre el pecho, y quema 13 por ciento menos energía que correr con las manos en la cabeza (Romero R. , 2014).

El presente proyecto trae consigo una relevante importancia, debido a la precisa intervención a través de la creación de un programa de enseñanza de la técnica del braceo y por ende su debida aplicación, con el fin de proporcionar futuros atletas portadores de condiciones técnicas idóneas. Así, se brinda una opción y oportunidad a profesores y/o entrenadores involucrados con la iniciación y formación atlética, desde las bases deportivas de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, de la provincia del Azuay, del Ecuador y todo aquel que esté inmerso en la formación del atletismo; que, a futuro, cuando aquellos deportistas que pasen por el presente programa o uno similar, no sufran consecuencias de una distorsión técnica, coadyuvando a sus objetivos deportivos.

El programa desarrollado se llevó a cabo en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, con alumnos y alumnas de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, con una duración de 12 semanas a partir del mes de abril del 2016, divididas en 3 niveles (grueso, semipulido, pulido) de 4 semanas, cada semana estuvo direccionada a cumplir un tema. La ejecución del programa estuvo estructurada de una manera progresiva en dificultad, desarrollándolo a continuación de un calentamiento general.

Al inicio y culminación del programa, se efectuó una evaluación biomecánica del braceo a la muestra intervenida, permitiendo canalizar los resultados de la intervención técnica. A partir del presente proyecto y del programa elaborado, se pretendió dar respuesta a interrogantes tales como: ¿la técnica del braceo de los atletas del Técnico Salesiano es idónea y eficiente?, ¿es

necesario la implementación de un programa de la enseñanza de la técnica del braceo? o ¿qué tiempo se requiere para crear un hábito motor eficiente del braceo? Polischuk (2014) nos menciona que durante el perfeccionamiento de las capacidades de coordinación se emplean los ejercicios de diferente grado de dificultad: desde los relativamente simples que estimulan el funcionamiento del aparato neuromuscular y que preparan al organismo para unos movimientos más difíciles, hasta los ejercicios complicadísimos que necesitan una completa movilización de las capacidades funcionales del deportista.

Éste proyecto tiene el objetivo general de elaborar un programa de enseñanza del braceo en las carreras del atletismo, a través de la ejecución del mismo con estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, para formar atletas con características técnicas idóneas.

Para la elaboración del presente proyecto, se utilizó varias fuentes bibliográficas, las mismas que permitieron fundamentar el trabajo realizado. Correr, Salta y Lanzar, la guía oficial IAAF para de la enseñanza del atletismo de (Müller & Ritzdorf, 2009); Añade ritmo a tus pasos, un estudio de la revista (Reforma, 2003); La formación básica en el atletismo para niños de 10-11 años (Castañeda & Zerquera, 2005); Las propuestas ludotécnicas (Venezuela, 2006); Técnica a revisión (Flores, 2013); el libro Metodología y técnicas de atletismo del autor (Rius, 2014); Atletismo iniciación y perfeccionamiento de (Polischuk, 2014); Atletas de hierro (Fink, 2013); Manual de metodología del entrenamiento deportivo de (Martin, Carl, & Klaus, 2001); El desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en las pruebas de fondo (Acero, 2016); Asociación de la condición física saludable (Martínez, 2003); Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación (Cenizo, Ravelo, Morilla, & Ramírez, 2016); Lesiones podológicas del corredor de fondo (González, 2004); Las técnicas del atletismo de (Campos &

Gallach, 2004); y, Teoría y metodología del entrenamiento deportivo del Profesor (Verkhoshansky, 2002); citadas referencias direccionaron el presente proyecto de intervención a como debe ser un gesto técnico idóneo del braceo en las carreras, dándonos los parámetros de un hábito motor eficiente, y cómo se debería desarrollar. Resumiendo, la articulación glenohumeral (hombro) se mueve en flexión-extensión (Lesmes, 1996); mientras la articulación del codo permanece en un promedio de abertura de 90 grados, balanceando los brazos en coordinación con las piernas, los codos rasantes al cuerpo; las manos deben encontrarse semi cerradas, descansando el pulgar sobre el dedo índice, evitando elevar las manos más arriba del mentón.

Entre otro de los direccionamientos, nos indican que el aprendizaje técnico es progresivo, yendo desde ejercicios relativamente simples hasta ejercicios complejos, permitiendo al atleta un dominio técnico amplio, a través de la utilización de métodos, medios y estrategias acordes a las realidades del entorno.

Brindando además pautas para el desarrollo de una correcta enseñanza – aprendizaje. Y, ratificando con el criterio planteado en éste proyecto, una técnica idónea permite desplazarse corriendo con economía de energía, evitando descompensaciones posturales y lesiones, además de verse claramente evidenciado en sus resultados deportivos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo corresponde a un estudio de tipo descriptivo cualitativo transversal (Coronado & Petro, 2010). La muestra intervenida estuvo conformada por 20 atletas, de los cuales corresponde a 18 niños y 2 niñas, estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, con edades oscilantes entre los 8 y 12 años, con una media de 10 (+/-2) años de edad, quienes tienen una asistencia promedio a sus entrenamientos de atletismo de

un 80% semanal de lunes a viernes, es decir, tienen un máximo de inasistencia de un día por semana.

Previo a la ejecución del programa elaborado se aplicó una evaluación biomecánica del braceo a través del programa Kinovea 8.24, donde se utilizó 2 cámaras marcas Samsung S5, una cámara para el plano sagital y otra para el plano frontal, cada cámara se ubicó a 2 metros de distancia del atleta, a una altura de 90 centímetros.

Para el caso, al momento de la evaluación, se realizó una grabación y análisis durante 30 segundos, donde el atleta braceaba de manera natural, erguido con una pierna delante de la otra (derecha o izquierda) para que el niño/a. pueda tener equilibrio al momento del braceo y en similitud de la postura de carrera; sin embargo, para la toma de información y resultados se tomó los últimos 10 segundos del análisis del braceo, debido a que el movimiento de los brazos al inicio es muy variable, mientras que, al pasar un tiempo preciso, el braceo se estabiliza y es totalmente fiable, una estrategia integra de veracidad, similar a (Chuqui, 2013). Al finalizar la aplicación del programa de enseñanza del braceo, se ejecutó una evaluación biomecánica de la misma dimensión.

Entre los datos de análisis se recabó información sobre el braceo acerca del ángulo en la articulación del codo, éste cuando el humero pasaba por la perpendicular del cuerpo; y, la elevación de la mano con respecto al mentón, esto en el plano sagital. Mientras que, en el plano frontal, se analizó la separación de los codos en la parte posterior del cuerpo, para lo cual se tomó como referencia los puntos promedios en relación a la máxima elevación y su punto promedio más alejado entre los codos.

Siendo el ángulo óptimo de 90 grados en la articulación del codo, donde la mano pase rasante y a la altura de la cadera, o rasando el elástico de la pantaloneta, y sin elevación de las

manos superior al mentón. Utilizando el programa Microsoft Excel 2016 para la tabulación de datos y toma de resultados.

El programa elaborado de enseñanza de la técnica del braceo en las carreras del atletismo, tuvo una duración de 12 semanas, iniciando el día lunes 25 de abril y culminando el viernes 15 de julio del 2016, contando de lunes a viernes de 14h00 a 16h00 en la Pista Atlética Jefferson Pérez (parque Miraflores), ubicada a 2.550msnm., programa que se lo ejecutó después de realizar su debido calentamiento general previo al entrenamiento. La duración de cada sesión del programa varió entre 10 y 30 minutos, la complejidad de cada ejercicio, sesión, tema y nivel fue de manera progresiva y significativa, tal como se detalla a continuación.

Las 12 semanas y todo el tiempo empleado para la enseñanza de la técnica del braceo, se estableció a través de la experiencia de una década como Atleta que pasé por las etapas de: iniciación, formación, desarrollo y potenciación, llegando incluso a la Élite y al Alto Rendimiento nacional, desde competencias escolares a eventos internacionales, y que a través de haber dominado un estilo eficiente de la técnica de la carrera, ahí inmiscuida la técnica del braceo, se pudo confrontar que para ejercicios de no muy alta complejidad el tiempo requerido y planteado en este proyecto sería el idóneo, creando así de ellos un correcto hábito motor, en tal razón los niveles y temas de aprendizaje.

Corroborando con lo mencionado Thompson (2009) al hablar de las fases sensibles nos dice que en la niñez, entre las edades de 6 a 13 años en niños y 6 a 12 años en niñas, se encuentran en una etapa llamada ‘años hambrientos de habilidades’ o la ‘edad de oro para el aprendizaje de las habilidades’, que durante esta ventana de habilidades debería existir un énfasis constante en el desarrollo de habilidades mediante la participación en el Miniatletismo,

resaltando que nunca habrá una mejor oportunidad de desarrollar competencias físicas básicas que durante la ventana de habilidades.

En tal virtud y coincidiendo la experiencia con las teorías citadas, el transcurso de 12 semanas (3 meses) es un tiempo suficiente y no exagerado, el mismo que permite dominar una habilidad puntual como es el braceo, así como nos menciona Cano & Moreira (2014) que en un tiempo 2 a 3 meses se toma forma deportiva.

La distribución de los niveles correspondientes a 4 semanas esta direccionado a que en un periodo de 3 a 4 semanas se produce adaptaciones y aprendizajes, tomando como referencia los biorritmos humanos, así como lo indica Rapaso (2005), donde no se llega a la monotonía y se da paso al principio de la variabilidad, sin desviar el objetivo principal del dominio del braceo.

El programa se estructuró y ejecutó mediante tres niveles de aprendizaje: Grueso, Semipulido y Pulido, los mismos que se adaptaron para el programa elaborado, tomando como base bibliográfica a (Castañeda & Zerquera, 2005) y (Romero, 2007), dichos niveles independientemente del grado de dificultad tuvieron una duración de 4 semanas cada uno, y cada nivel estuvo conformado por 4 temas. Los niveles y temas apuntan a que los niños no tienen un entrenamiento deportivo como tal, sino vencimientos, escalones, niveles y temas de aprendizaje, por lo cual se estructuró en mira de lo mencionado.

El nivel **Grueso** tuvo una duración de 4 semanas, distribuido en 4 temas, cada tema correspondiente a una semana, aquí, los estudiantes presentaron un braceo poco fluido y rudimentario, con ejecuciones erradas, tales como: separación de los codos en relación al torso y amplitud en el ángulo del codo al momento de correr; en tal virtud, se intervino la primera semana con la aplicación del tema 1: Familiarización y adaptación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo. En la segunda semana se trabajó el tema 2: Desarrollo y

aprendizaje de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo. Posteriormente, y dando cumplimiento con la tercera semana, se desarrolló el tema 3: Profundización de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo. Y, finalmente en la cuarta semana se buscó consolidar éste nivel a través de la ejecución del tema 4: Consolidación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo. Las sesiones consistieron de ejercicios sencillos en ejecución, ejercicios que permitieron la asimilación del braceo con poca intervención de las piernas, por ejemplo Bracear técnicamente desde varias posiciones: bípeda, arrodillado, sentado (Apéndice B).

El nivel **Semipulido** se estructuró para una duración de 4 semanas, las mismas que se distribuyeron en 4 temas, cada tema correspondiente a una semana. En éste nivel se apreció una adaptación al movimiento básico de los brazos al momento de correr, a pesar de ello, los movimientos aún no tenían un dominio en su totalidad, con frecuencia se observó una separación de los codos (brazo demasiado alejado del antebrazo). Para mejorar la antes mencionada distorsión técnica, la primera semana se intervino con el tema 1: Familiarización y adaptación del braceo y la técnica de la carrera. Para la segunda semana se empleó la aplicación del tema 2: Desarrollo y aprendizaje del braceo y la técnica en concordancia con la carrera. En continuidad la tercera semana estuvo compuesta del tema 3: Profundización del braceo y la técnica de la carrera. Culminando el segundo nivel, la cuarta semana se desarrolló el tema 4: Consolidación del braceo y la técnica de la carrera. Las sesiones contenían ejercicios de moderada dificultad en ejecución, ejercicios que permitieron una adaptación al braceo a través de ejercicios básicos de la técnica de la carrera, incluyendo coordinación entre el tren superior e inferior del cuerpo, por Ej. Bracear técnicamente mediante la ejecución del ABC técnico: skipping, skipping y talón glúteo, rechazo, pedaleo y robot (Apéndice B).

Finalmente, con el nivel **Pulido** se estructuró una planificación de 4 semanas, las mismas que se distribuyeron en 4 temas, cada tema correspondiente a una semana. En éste nivel se presenciaron atletas con cualidades del braceo más consolidadas, aseverando a través de la observación que se realizó, donde el ángulo del codo a apreciación se movía en un grado correcto, con una separación de codos no muy exagerada, y atletas auto-pendientes de su braceo; por lo tanto, con el fin de automatizar un completo dominio de la técnica del braceo en coordinación con las piernas, la primera semana se desarrolló ejercicios correspondientes al tema 1: Familiarización y adaptación del braceo y ejercicios de coordinación técnica. Estos ejercicios se diferencian de los empleados en el nivel antecesor, ya que no se aplican los ejercicios básicos de la técnica de la carrera, también conocido como ABC técnico, por el contrario, fueron ejercicios de psicomotricidad tales como se detallan posteriormente, los mismos que pulen y naturalizan el braceo al momento de correr. En secuencia, la segunda semana tal como se había planificado se efectuó el tema 2: Desarrollo y aprendizaje del braceo y ejercicios de coordinación técnica. La penúltima y tercera semana se dio paso a la ejecución del tema 3: Profundización del braceo y ejercicios de coordinación técnica. Finalmente, la cuarta semana pretendiendo consolidar el braceo se desarrolló el tema 4: Consolidación del braceo y ejercicios de coordinación técnica. Las sesiones estuvieron constituidas de ejercicios de compleja ejecución, a través de trabajos coordinativos, incluyendo una completa interacción entre las extremidades superiores e inferiores, por Ej. Ejercicios de coordinación sobre vallitas pedagógicas (Apéndice B).

Las actividades estuvieron planificadas y se ejecutaron para cada sesión de entrenamiento (5 días por semana y por tema), repitiéndose las actividades acordes a los días de la semana durante el transcurso de cada nivel mencionado con anterioridad (Apéndice A y B); así,

provocando una adaptación y dominio de los ejercicios tal como lo demostraron las niñas y niños intervenidos.

Utilizándose para el efecto en cada sesión y ejercicio el método de demostración-explicación-entrenamiento-corrección de la (IAAF, 2000), cumpliendo así con el proceso cíclico de “planificar, hacer, revisar” las mismas que se clasifican en 1. Construir y desarrollar relaciones, 2. Instruir y explicar, 3. Demostrar, 4. Observar y analizar y 5. Retroalimentación, las cuales estuvieron presentes para poder llegar al niño/a y propiciarle un aprendizaje significativo, a la vez proporcionando un entorno seguro, así como nos hace alusión (Thompson, 2009). Y utilizando los métodos de enseñanza de (Hernández, 2009).

Manteniéndoles en todas las sesiones del programa divertidos y alegres. Cabe destacar que, a más de mencionada enseñanza, se utilizó la formación de valores tales como: puntualidad, respeto, compañerismo, colaboración, higiene, etc., a través del carisma salesiano, propio de nuestro espíritu.

Para poder desarrollar y dominar la técnica de la carrera, concretamente la técnica del braceo, es de vital importancia la estimulación y desarrollo de las capacidades de flexibilidad y fuerza a la par de la técnica y coordinación, esto debido a que la fuerza como principal capacidad del ser humano es fundamental para toda ejecución, mucho más para una técnica; así mismo, la flexibilidad como capacidad humana para posibilitar un movimiento a una articulación (flexión, extensión, rotación, abducción, aducción, entre otras) es indispensable que una articulación en este caso el hombro pueda tener un óptimo rango de movimiento.

Por ello, en las sesiones de entrenamiento llevadas a cabo, se trabajó ejercicios de flexibilidad pasiva, activa, asistida y dinámica dirigida a todos los segmentos corporales, estimulando la flexibilidad después de preparar a las articulaciones, músculos, organismo y al

sistema nervioso, a través de movilidad articular y de múltiples desplazamientos (carreras, juegos, dinámicas), dedicando entre 12 y 30 minutos diarios al desarrollo de la flexibilidad. Así mismo, se trabajó ejercicios de fuerza a través de juegos, circuitos dinámicos y balones medicinales, los cuales se aplicaron en la parte principal de la sesión de entrenamiento, con una duración entre 20 y 35 minutos durante 2 ocasiones por semana, respetando las fases sensibles de los niños y niñas, así, propiciando un aprendizaje significativo.

RESULTADOS

Gracias a la ejecución del programa elaborado de enseñanza de la técnica del braceo en las carreras del atletismo, se logró proporcionar al 100% de la muestra intervenida una mejoría relevante en su braceo, dotando de una técnica idónea y eficiente, en base a los ángulos promedios (90°) y separaciones obtenidas al finalizar la planificación, lo cual repercute para desplazarse corriendo de una manera más óptima (detallándose oportunamente más adelante en la discusión), viéndose reflejado en sus resultados deportivos (detalle posterior) y como se lo evidenciará a continuación. Ver tabla 1, gráfico 4 y apéndice C.

Tabla 1: Resultados generales

RESULTADOS OBTENIDOS		INICIAL		FINAL
Estudiantes evaluados		20 niños/as.		20 niños/as.
Plano Sagital	Ángulo del codo	80% niños/as. 116.93° (+/- 17)	20% niños/as. 83° (+/- 2)	100% niños/as. 90.25° (+/- 2)
	Elevación de las manos superior al mentón	80% niños/as. SI	20% niños/as. NO	100% niños/as. NO
Plano Frontal	Separación de los codos (media)	Niños y niñas		Niños y niñas
		35,14 cm		30,40 cm

Previo a la ejecución del programa de enseñanza de la técnica del braceo, mediante una evaluación biomecánica inicial se demostró que el 100% de la muestra intervenida contaba con características técnicas defectuosas. Al término de las 12 semanas de aplicación del programa elaborado, se logró dotar al 100% de los atletas de condiciones técnicas mejoradas para correr, específicamente de un braceo eficiente, en base a los resultados obtenidos. Ver gráfico: 1, 2 y 3.

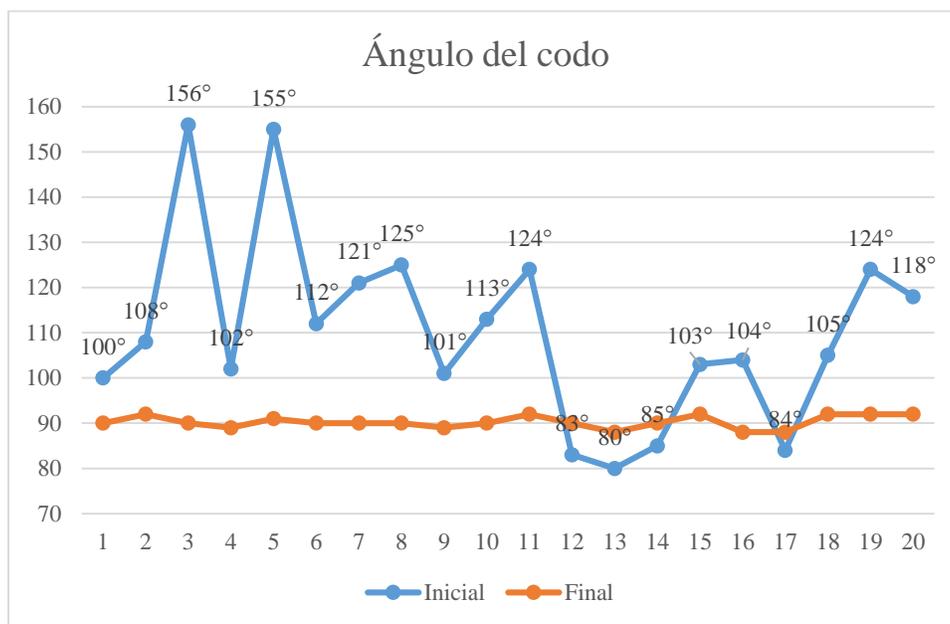


Gráfico 1: Resultados ángulo del codo

Interpretación: El gráfico 1 nos brinda información acerca de la separación del ángulo del codo, apreciando que previo a la ejecución del programa elaborado, el 80 por cien de los atletas intervenidos contaban con una separación del codo demasiado exagerada de 116.93°, por el contrario, el restante 20 por ciento contaba con un ángulo del codo muy reducido de 83°. Al término del programa elaborado, el 100 por cien de la muestra culminó con un ángulo del codo promedio aproximado de 90 grados (+/-2), ángulo idóneo en teoría para el braceo en las carreras del atletismo.



Gráfico 2: Elevación de las manos con relación al mentón

Interpretación: A través del Gráfico 2, podemos observar que al inicio del programa elaborado el 80 por ciento tenían una elevación de las manos superior al mentón, mientras que el restante 20 por ciento contaba con una elevación correcta. Cabe resaltar que los porcentajes de la evaluación inicial en coincidencia con el Gráfico 1, no corresponden a los mismos individuos, salvo una excepción. Tras la evaluación final, el 100 por cien de los atletas culminaron con una elevación adecuada de las manos, sin superar la altitud del mentón.

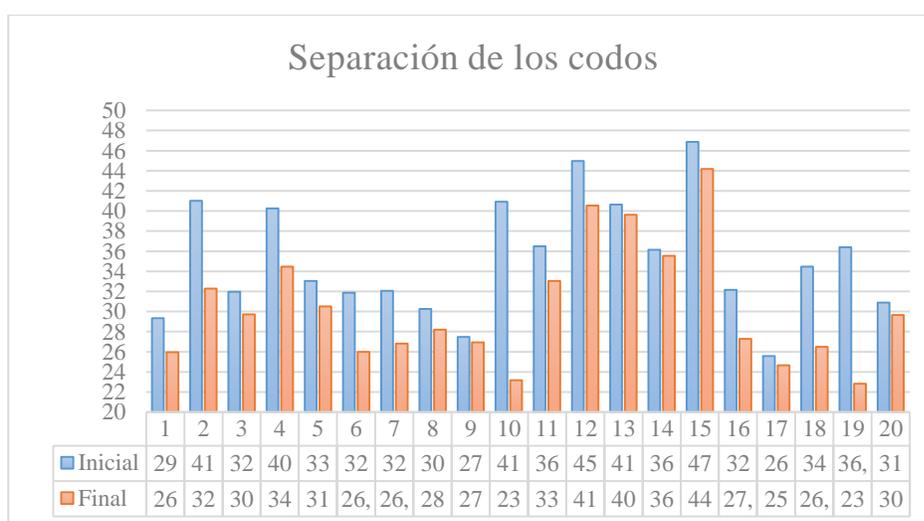


Gráfico 3: Separación posterior de los codos

Interpretación: En correspondencia al plano frontal, el Gráfico 3 inicialmente pone en manifiesto una separación de los codos inadecuada al momento del braceo en la parte posterior del cuerpo, siendo así en la totalidad de los atletas; sin embargo, los datos son irregulares debido que la separación de los codos dependerá del biotipo de cada niño/a. Lo que sí corresponde a datos de exactitud, el 100 por ciento de la muestra intervenida redujo notablemente mencionadas separaciones al finalizar el programa, hasta tal punto de una eficiencia técnica. Ese punto de eficiencia se encuentra en que los brazos deben ir lo más rasantes al cuerpo, evitando la separación de los codos en la parte posterior del braceo, así fundamentado con anterioridad.

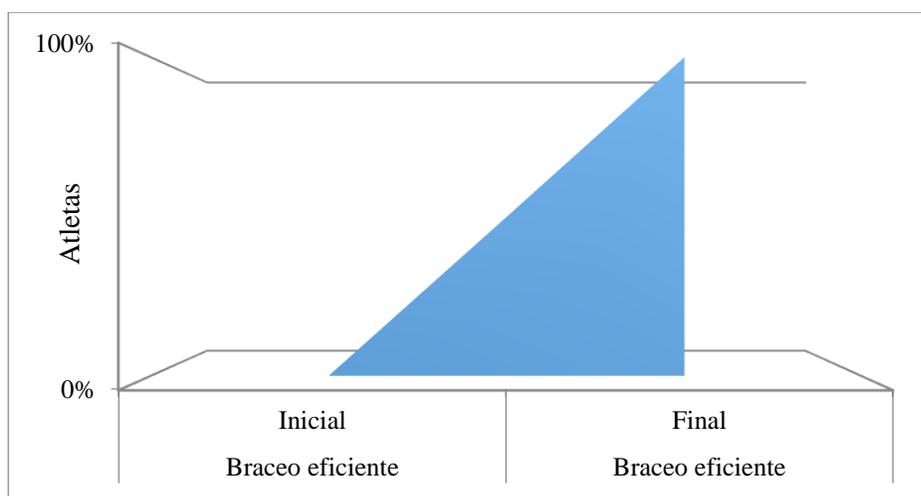


Gráfico 4: Resumen de resultados.

Interpretación: El Gráfico 4 resume todos los resultados, presentando al inicio del programa que el total de los niños y niñas poseían un braceo inadecuado, pero gracias al programa ejecutado, al término de las 12 semanas intervenidas el 100 por ciento de los atletas culminaron con un braceo eficiente, sustentado en los resultados obtenidos de ángulos, separaciones y desplazamientos, y que mediante la observación se pone en manifiesto un desenvolvimiento fluido al correr.

Como parte de una evaluación subjetiva, los alumnos intervenidos participaron en varias competencias antes, durante y después de la aplicación del programa elaborado, reflejando que durante y después del programa, absolutamente todos los atletas presentaron mejorías relevantes en sus resultados deportivos (ubicaciones, marcas y rendimiento) en comparación previo al programa, a criterio personal y en concordancia con las teorías que fundamentan este proyecto y previamente citadas, esto se debería a la clara influencia y beneficios que tiene el braceo al momento de desplazarse corriendo, a la par de otros factores que contribuyen notablemente, cómo la estimulación de la fuerza, flexibilidad, resistencia, rapidez, equilibrio.

DISCUSIÓN

Una evaluación formativa debe valorar aspectos cualitativos, y no limitarse a medir lo que siempre ha resultado más sencillo (CONESA, 2008). Los medios y métodos para evaluar características técnicas varían según las circunstancias de cada caso, y la finalidad de sus autores.

En el presente proyecto de intervención se utilizó un procedimiento de evaluación técnica con la finalidad de proporcionar datos informativos cuantificables, consistiendo en una evaluación biomecánica, analizando los movimientos del braceo en los atletas intervenidos. Una técnica indirecta de medición (Aguado, 1993).

Así, el método utilizado en éste proyecto diverja del método utilizado por Palao & Martínez (2010) en su trabajo de Ejecución de la técnica de la carrera, donde dan una forma de calificar la eficacia de la técnica a través de cuestionarios de percepción, compuestos de ítems y valoración, siendo estos datos cualificables. También, Tobar & Zurata (2013) en su Guía metodológica para el perfeccionamiento de la técnica de la carrera en atletas fondistas, utilizan el

método de observación para la toma de resultados a través de una grabación, donde dichos resultados no son cuantificables.

De otra forma, existen técnicas directas de medición que implican tecnologías sofisticadas y de un alto costo económico para recabar información sobre un gesto técnico, sin embargo, interrumpen la fluidez de los movimientos al tener instrumentos en sus cuerpos para recabar información. En contraposición a lo mencionado, a falta de equipos sofisticados de estimación técnica en nuestro medio, el presente proyecto de intervención utilizó una técnica indirecta de medición, la misma que proporciona datos sin interrumpir la ejecución de un movimiento, por el contrario de las técnicas directas, así dotando de datos veraces y a un bajo costo económico.

A pesar de haber buscado e investigado en múltiples fuentes bibliográficas en distintos idiomas (Español, Inglés, Francés, Portugués, Italiano, Alemán) y no haber encontrado trabajos similares al presente y/o donde indaguen a profundidad sobre el desarrollo de la técnica del braceo, éste trabajo no puede comparar resultados directos con los de otros proyectos.

En relación a la evaluación inicial, los niños que tienen una edad más prematura, bajo los 10 años, presentaron ángulos del codo más cercanos al ángulo idóneo del braceo (90 grados), mientras que los niños que tenían edades más avanzadas el ángulo promedio se alejaba más del ángulo idóneo, es decir, el ángulo estaba más abierto, el brazo y el antebrazo se encontraban más alejados, a criterio personal ello debido a que los niños de mayor edad tenían un braceo distorsionado por entrenamientos de años anteriores no sistemáticos.

Durante el transcurso de la ejecución del programa elaborado, los niños menores a 10 años de edad, tuvieron mayores complicaciones en asimilar la técnica del braceo al momento de ejecutar los ejercicios, esto debido a que los niños a edades tempranas tienden a ser más

descoordinados. Los niños mayores a 10 años y las niñas presentaron mayor facilidad para ejecutar los ejercicios, en concordancia a lo previamente referido los niños de una edad más avanzada tienen una coordinación más desarrollada, ya que tienen una maduración del esqueleto, de los músculos y del sistema nervioso más desarrollado en comparación con sus compañeros de edades inferiores, haciendo referencia a lo indicado por (Thompson, 2009).

En el nivel **Grueso** los niños y niñas presentaron su mayor dificultad durante la primera semana, en el transcurso de familiarizarse con la postura y ejecución del braceo, ello debido a la ausencia y falta de costumbre de una postura correcta. Al pasar los temas, cada semana presentaban mayor facilidad de adaptación tanto las niñas como niños; en éste nivel, y en el primer tema, quienes tuvieron mayor fluidez en los ejercicios fueron los niños menores a 10 años de edad, los niños y niñas mayores a 10 años de edad no contaban con una fluidez igual, tendiendo a mover de manera adecuada los brazos por un momento y pasando después a exagerar el ángulo de amplitud del codo más allá de los 90 grados y, a separar los codos en relación al torso. Desde mi punto de vista, esto se puede atribuir a que los niños de menor edad contaban inicialmente con un ángulo promedio más cercano al idóneo de 90 grados. Al finalizar la cuarta semana, todos los niños y niñas terminaron dominando el primer nivel por similar.

En el nivel **Semipulido** las niñas y niños presentaron a igual que en el primer nivel un porcentaje mayor de dificultad durante el primer tema, es decir en el transcurso de la primera semana, dificultad que se enmarcó en el aprendizaje de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera, principalmente en la ejecución del ejercicio denominado Robot, y en la separación de los codos; sin embargo, en éste nivel tanto niños y niñas, menores y mayores tuvieron un desenvolvimiento mucho más equilibrado en relación al braceo, bien se le podría atribuir ese equilibrio a la adaptación del braceo que en su totalidad la muestra pudo adquirir en el primer

nivel, y al beneficio dado por el trabajo desarrollado de la fuerza y flexibilidad que a la par del programa aplicado se venía implementando. Al finalizar el segundo nivel los 20 niños y niñas mejoraron todos los ejercicios básicos de la técnica de la carrera, y el braceo pudo asimilarse de una manera más natural.

En el nivel **Pulido** fue donde los niños y niñas presentaron mayor dificultad en comparación a los niveles antecesores. Aquí, los niños con menores edades fueron quienes tuvieron mayor complicación, en contraposición al primer nivel, donde ellos fueron quienes tenían mejor fluidez al momento de bracear, esto debido a que los niños y niñas a edades más tempranas suelen ser más descoordinados y los ejercicios del tercer nivel requerían mayor implicación de coordinación.

Toda la muestra intervenida al momento de correr tenía un similar dominio del braceo, pese a ello, al momento de trabajar la coordinación técnica, donde implicaban ejercicios más complejos de psicomotricidad, concretamente en el trabajo sobre escalera de coordinación, los niños menores de 10 años tenían sus dificultades de ejecución; dichos niños al finalizar la cuarta semana del último nivel no dominaron en su totalidad los ejercicios sobre la escalera de coordinación, sí pudieron dominar el braceo al momento de correr, así como todo el equipo intervenido.

Si bien la muestra intervenida contó con apenas 2 niñas, esto debido a las circunstancias de que la Institución Educativa cuenta con un alumnado poco numeroso en mujeres, así pues, las niñas intervenidas presentaron mayor facilidad para realizar los ejercicios desarrollados en comparación con los niños, a criterio personal y en vista de lo sucedido, las niñas solían ser mucho más predispuestas que los niños a ejecutar un ejercicio, y a que las niñas tienden a ser

más flexibles y coordinadas que los niños en las edades de 7 a 12 años, los siguientes en mayor facilidad de ejecución de ejercicios fueron los niños mayores de 10 años, y por último los niños menores de 10 años; pero, la adaptación a los temas en todos los niveles se fue dando paulatinamente de similar manera en ambos sexos.

Referente al plano sagital, la elevación de las manos en relación al mentón, fue la distorsión técnica más cómoda en modificar a bien, pudiendo dominarse en las primeras semanas del primer nivel, ello en toda la muestra intervenida. En relación al ángulo del codo, aquí se presenció que los niños y niñas indistintamente de su edad fueron dominando paulatinamente por igual, dominando dicho ángulo en la última semana del segundo nivel en idénticas condiciones para todos/as. La distorsión más compleja en modificar fue la separación de los codos, esto correspondiente al plano frontal, principalmente en los niños y niñas mayores a 10 años de edad, esto debido a una naturalidad existente en separar los codos en relación al torso incluso al momento de caminar, captado por intermedio de la observación a los niños y niñas intervenidos y a la población observada del Técnico Salesiano, dando que a mayor edad mayor separación de los codos, dominando éste movimiento en el tercer tema del nivel Pulido; por el contrario, los niños menores de 10 años de edad pudieron dominar este gesto en un menor tiempo, puntualmente en el último tema del nivel Semipulido.

CONCLUSIONES

Luego de haber intervenido un periodo de 12 semanas de enseñanza de la técnica del braceo, me permito concluir que:

- La planificación sistemática llevada a cabo brindó a todos los atletas intervenidos condiciones técnicas del braceo, idóneas y eficientes para desplazarse corriendo, debido a un pleno cumplimiento en la ejecución de la planificación.
- La aplicación del primer tema de cada nivel, fueron los que presentaron mayor dificultad a los alumnos en la ejecución de los ejercicios; esto debido a que los primeros temas correspondían a nuevas actividades y de mayor complejidad que los anteriores.
- La principal distorsión técnica que se corrigió fue la separación de los codos, atribuido a que generalmente los atletas intervenidos contaban con un movimiento de los brazos donde separaban los codos del torso por naturalidad, incluso al caminar.
- Los niños presentaron mayor dificultad que las niñas al momento de ejecutar los ejercicios planificados, se debió desde mi punto de vista a que las niñas se presentaban más prestas y decididas previo a los nuevos ejercicios, además de ser más coordinadas y flexibles.
- Por último, el tiempo para la ejecución del programa elaborado (12 semanas), fue suficiente para poder desarrollar un hábito motor correcto en toda la muestra intervenida, gracias a que todos los atletas iniciaron y culminaron el programa, y con una cumplida asistencia.

RECOMENDACIONES

Después de haber intervenido, obtenido los resultados y concluido, me permito citar las siguientes recomendaciones:

- Repetir cuantas veces sea necesario los diferentes ejercicios para que el educando pueda asimilar los temas, niveles y finalmente dominar la técnica del braceo.

- Identificar los niños o niñas a través de sus individualidades para que puedan tener una atención más personalizada, con el fin de poder llegar con un aprendizaje significativo a todos los atletas, dando cumplimiento a uno de los primordiales principios del entrenamiento deportivo: la individualidad.
- Indagar nuevos métodos, medios y técnicas para poder valorar las condiciones técnicas de un atleta, siempre y cuando los resultados puedan ser fiables, para poder tener una gama amplia de posibilidades de evaluación técnica.
- Para futuras investigaciones es recomendable que se tome en cuenta una muestra pareja entre niños y niñas en medida de lo posible, permitiendo valoraciones y comparaciones entre los resultados de ambos sexos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acero, J. (2016). *El desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de la liga deportiva cantonal de Cañar en el periodo 2016*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
2. Aguado, X. (1993). *Eficacia y técnica deportiva*. Zaragoza: INDE.
3. Campos, J., & Gallach, J. (2004). *Las técnicas de atletismo*. Barcelona: Paidotribo.
4. Cano, L., & Moreira, R. (2014). Guía para la planificación del entrenamiento deportivo. *Efdeportes*, 1-1.
5. Castañeda, J., & Zerquera, F. (2005). *La formación básica en el atletismo para niños de 10-11 años*. La Habana: INDER.

6. Cenizo, J., Ravelo, J., Morilla, S., & Ramírez, J. F. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 203-219.
7. Chuqui, J. (2013). *Elaboración de tablas paramétricas del comportamiento de la frecuencia cardiaca con atletas de la F.D.A.* Guayaquil: Universidad Estatal de Guayaquil.
8. CONESA. (2008). *Compendio de métodos y técnicas para la formación y el aprendizaje en el contexto escolar.* Cuenca: Don Bosco.
9. Cornejo, J., Manteiga, L., Blanco, J., Cornejo, J., & Campuzano, A. (2011). *La Educación Física en la escuela cubana contemporánea.* La Habana: Educación Cubana.
10. Coronado, S., & Petro, J. (2010). Valoración de la aptitud física de los escolares de 10 a 12 años de Montería, Colombia. *Efdeportes*, 1-1.
11. Fink, D. (2013). *Atletas de hierro.* Barcelona: Paidotribo.
12. Flores, J. (2013). Técnica a revisión. *Mural*, 34-34.
13. Gilbert, W., Côté, J., & Mallett, C. (2006). Developmental Paths and Activities of Successful Sport Coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 69-76.
14. González, Á. (2004). Lesiones podológicas del corredor de fondo. *El Peu*, 105-109.
15. IAAF. (2000). *Enseñanza de las habilidades.* Santa Fe: LUX.

16. Leite, N., Vicente, P., & Sampaio, J. (2009). Coaches perceived importance of tactical items in basketball players' long term development . *Revista de psicología del deporte*, 481-485.
17. Lesmes, D. (1996). *Test de movilidad articular y examen muscular de las extremidades*. Bogotá: Panamericana.
18. Martin, D., Carl, K., & Klaus, L. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
19. Martínez, A. (2003). Asociación de la condición física saludable y los indicadores del estado de salud. *Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 239-245.
20. Müller, H., & Ritzdorf, W. (2009). *Correr, Saltar, Lanzar*. Santa Fé: LUX.
21. Palao, J., & Martínez, R. (2010). Ejecución de la técnica de la carrera, conocimiento teórico, y percepción de eficacia en niños de edad escolar en función de su edad cronológica. *Cuadernos de psicología del deporte*, 71-80.
22. Polischuk, V. (2014). *Atletismo iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Paidotribo.
23. Rapaso, V. (2005). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
24. Reforma. (2003). Añade ritmo a tus pasos. *Reforma*, 5-5.
25. Revoredo, J., & Rodríguez, H. (2001). La enseñanza de las acciones motrices. Bases científico-metodológicas. *Efdeportes*, 1-1.

26. Rius, J. (2014). *Metodología y técnicas de atletismo* . Barcelona: Paidotribo.
27. Romero, E. (2007). *Programa de enseñanza del atletismo medio fondo, fondo y caminata*.
La Habana: INDER.
28. Romero, E., Michelena, H., & Jova, L. (2006). *Programa para la formación básica del atleta cubano*. La Habana: INDER.
29. Romero, R. (2014). Los brazos y la carrera. *El norte*, 19-19.
30. Thompson, P. (2009). *Introducción al proceso de entrenamiento*. San Fe: LUX.
31. Tobar, M., & Zurata, J. (2013). *Guía metodológica para el perfeccionamiento de la técnica de la carrera en atletas fondistas del Club Trotahacheros del municipio de Tuquerres-Nariño*. Cali: Universidad del Valle.
32. Tudor, B. (2007). *Periodización*. Barcelona: Hispano Europea, S. A.
33. Vargas, É. (19 de Enero de 2008). Economiza. *Reforma*, 18-18.
34. Venezuela, A. (2006). Las propuestas ludotécnicas . *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 42-49.
35. Verkhoshansky, Y. (2002). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*.
Barcelona: Paidotribo.
36. Hernández, B. (2009). Los métodos de enseñanza en la Educación Física, Buenos Aires. *Efdeportes*, 1-1.

ANEXOS

Apéndice A

Estructura general del programa de enseñanza de la técnica del braceo.

Tabla 2: Estructura del programa

PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BRACEO EN LAS CARRERAS DEL ATLETISMO												
ESTRUCTURA												
NIVELES:	1 Grueso				2 Semipulido				3 Pulido			
SEMANA:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TEMAS:	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Familiarización y adaptación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.	Desarrollo y aprendizaje de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.	Profundización de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.	Consolidación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.	Familiarización y adaptación del braceo y la técnica de la carrera.	Desarrollo y aprendizaje del braceo y la técnica de la carrera.	Profundización del braceo y la técnica de la carrera.	Consolidación del braceo y la técnica de la carrera.	Familiarización y adaptación del braceo y ejercicios de coordinación técnica.	Desarrollo y aprendizaje del braceo y ejercicios de coordinación técnica.	Profundización del braceo y ejercicios de coordinación técnica.	Consolidación del braceo y ejercicios de coordinación técnica.
SEMANAS:	4				4				4			

Apéndice B

Planificaciones del programa de enseñanza de la técnica del braceo.

Tabla 3: Planificaciones

PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL BRACEO EN LAS CARRERAS DEL ATLETISMO						
NIVEL GRUESO						
Semana N° 1	TEMAS:	1. Familiarización y adaptación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.				
Semana N° 2		2. Desarrollo y aprendizaje de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.				
Semana N° 3		3. Profundización de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.				
Semana N° 4		4. Consolidación de los movimientos básicos de postura y ejecución del braceo.				
LUNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Explicar y demostrar la ejecución correcta del braceo.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Explicativo-Demostrativo.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Un brazo adelantado, y el otro retrasado. Piernas separadas: una delante de la otra.	2 min.	El entrenador indicara la posición de las manos y los brazos desde diferentes planos.	
2. Posición correcta de los brazos y manos previo al braceo.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Explicativo-Demostrativo-Asistido.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Un brazo adelantado,	2 min.	Los alumnos reproducirán la posición de los brazos y las piernas, acorde a la demostración dada por el entrenador. El Entrenador ayudará	Los alumnos no alternan la posición de los brazos en coordinación con las piernas.

			y el otro retrasado. Piernas separadas: una delante de la otra.		al deportista en la corrección de postura.	
3. Bracear (balanceo de los brazos hacia adelante y atrás), simulando el movimiento correcto al correr; posición bípeda.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Piernas separadas: una delante de la otra.	3 * 1min.	Los alumnos balancean los brazos hacia delante y atrás, reproduciendo el movimiento del braceo indicado por el entrenador.	Los alumnos tienden a exagerar los movimientos.
4. Bracear desde posiciones variadas: bípeda, semi arrodillado, sentado.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Pausas entre cada posición.	6 * 1min.	El docente corregirá oportunamente algún error en la ejecución del alumnado.	Los alumnos tienden a exagerar los movimientos.
MARTES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Bracear desde posiciones variadas: bípeda, semi arrodillado, sentado.	Los alumnos y el entrenador forman un cuadrado: los alumnos se ubicarán en 3 de sus lados y el docente cierra el cuadro.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Pausas entre cada posición.	6 * 1min.	El docente corregirá oportunamente algún error en la ejecución del alumnado.	Suelen olvidar el ángulo idóneo.
2. Bracear combinando ordenadamente	Los alumnos y el entrenador forman un cuadrado: los alumnos	Demostración-explicación-entrenamiento-	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.	3 * 2min.	El docente estará pendiente de la correcta ejecución del	Suelen detener el braceo en el cambio de posición.

posiciones variadas: bípeda, semi arrodillado, arrodillado, sentado.	se ubicarán en 3 de sus lados y el docente cierra el cuadro.	corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Pausas al finalizar una combinación. (Ascendente, descendente, y ascendente-descendente).		braceo en cada ejercicio.	
3. Bracear combinando al azar posiciones variadas: bípeda, semi arrodillado, arrodillado, sentado.	Los alumnos y el entrenador forman un cuadrado: los alumnos se ubicarán en 3 de sus lados y el docente cierra el cuadro.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Pausas al finalizar una combinación (alternadamente).	3 * 2min.	Combinar inesperadamente las posiciones, pendiente de que los alumnos no dejen de bracear en los cambios.	Suelen detener el braceo en el cambio de posición.
MIÉRCOLES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Bracear con pesas pedagógicas en las manos en posición bípeda.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Piernas separadas, una delante de la otra.	2 * 1min.	Las pesas pedagógicas deberán estar acorde a las dimensiones de la mano de cada atleta. Y a la creatividad del docente.	Suelen golpearse las caderas con las pesas pedagógicas.
2. Bracear con pesas pedagógicas en las manos, variando posiciones ordenadamente: bípeda, semi arrodillado, arrodillado, sentado.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Dar pausas entre cada posición a cambiar.	3 * 2min.	El docente estará pendiente de la correcta ejecución del braceo en cada ejercicio.	Tienden a soltar las pesas pedagógicas en los cambios.

3. Bracear con pesas pedagógicas en las manos, variando posiciones al azar: bípeda, semi arrodillado, arrodillado, sentado.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Hacer cambios inesperados de posiciones. Dar pausa al finalizar una combinación de posiciones.	3 * 2min.	Combinar inesperadamente las posiciones, pendiente de que los alumnos no dejen de bracear en los cambios.	Suelen detener el braceo en el cambio de posición.
4. Bracear con pesas pedagógicas en las manos, en posición bípeda, llegando hasta el cansancio de los brazos y deficiencia técnica.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Dejar que los atletas braceen hasta el punto del agotamiento de los brazos y distorsión técnica, sin dar pausas hasta el finalizar el ejercicio.	+/- 5min.	El docente estará pendiente de la ejecución técnica del braceo, observando hasta tal punto de una fatiga en los brazos y una distorsión técnica.	Ejecutan distorsionadamente la técnica, y presenten parar.
5. Bracear de manera natural, sin pesas en las manos.	Los alumnos se ubicarán formando un semicírculo, permitiendo tener una visión completa de todos los atletas.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°.	2min.	Inmediatamente al término del ejercicio anterior se ejecutara el actual ejercicio, dominando el movimiento del braceo al vencer el peso de la gravedad.	
JUEVES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Bracear con pesas pedagógicas en las manos, mediante desplazamientos de pasos hacia adelante, atrás, derecha e izquierda.	Los alumnos se formarán en una fila, permitiéndose espacios para desplazarse.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Utilizar desplazamientos breves hacia adelante, atrás, y a los costados.	3 * 2min.	El docente estará pendiente de la correcta ejecución del braceo en cada ejercicio.	Tienden a confundirse de desplazamiento.

2. Bracear con pesas pedagógicas en las manos, mediante combinación de giros y desplazamientos hacia adelante, atrás, derecha e izquierda.	Los alumnos se formarán en una fila, permitiéndose espacios para desplazarse.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Combinar giros sin dejar de bracear.	3 * 2min.	Combinar inesperadamente los desplazamientos y giros, pendiente de que los alumnos no dejen de bracear en los cambios.	Tienden a confundirse de desplazamiento o giro.
3. Bracear con pesas pedagógicas en las manos en posición bípeda, durante un tiempo prolongado.	Los alumnos se formarán en una fila, permitiéndose espacios para desplazarse.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Ángulo del codo en promedio de 90°. Dejar que los atletas braceen hasta el punto del agotamiento de los brazos y distorsión técnica, sin dar pausas hasta el finalizar el ejercicio.	+/- 5min.	El docente estará pendiente de la ejecución técnica del braceo, observando hasta tal punto de una fatiga en los brazos y una distorsión técnica.	Ejecutan distorsionadamente la técnica, y presenten parar.
4. Bracera sin pesas pedagógicas, de manera natural.	Los alumnos se formarán en una fila, permitiéndose espacios para desplazarse.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°.	3min.	Inmediatamente al término del ejercicio anterior se ejecutará el actual ejercicio, dominando el movimiento del braceo al vencer el peso de la gravedad.	
VIERNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecutar el braceo coordinando con el skipping bajo.	Los alumnos formaran una fila, permitiendo tener una visión panorámica del alumnado.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. 20m distancia de desplazamiento	8 * 20m.	El entrenador controlara que el atleta realice el skipping casi en su propio terreno, avanzando paulatinamente.	Se aceleran y avanzan con rapidez.

2. Ejecutar el braceo coordinando con el skipping bajo en reversa.	Los alumnos formaran una fila, permitiendo tener una visión panorámica del alumnado.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. 20m distancia de desplazamiento	4 * 20m.	El entrenador controlara que el atleta realice el skipping en reversa casi en su propio terreno, avanzando paulatinamente.	Se aceleran y avanzan con rapidez.
3. Ejecutar el braceo coordinando con el skipping bajo de perfil derecho.	Los alumnos formaran una fila, permitiendo tener una visión panorámica del alumnado.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. 20m distancia de desplazamiento.	4 * 20m.	El entrenador controlara que el atleta realice el skipping de perfil casi en su propio terreno, avanzando paulatinamente.	Se aceleran y avanzan con rapidez.
4. Ejecutar el braceo coordinando con el skipping bajo de perfil izquierdo.	Los alumnos formaran una fila, permitiendo tener una visión panorámica del alumnado.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. 20m distancia de desplazamiento.	4 * 20m.	El entrenador controlara que el atleta realice el skipping de perfil casi en su propio terreno, avanzando paulatinamente.	Se aceleran y avanzan con rapidez.
5. Realizar transferencias de carrera.	Los alumnos formaran una fila.	Demostración-explicación-entrenamiento.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. 20m distancia de carrera-	4 * 20m.	El entrenador dará las salidas para que los atletas transfieran la técnica introducida a la carrera.	

NIVEL SEMPULIDO						
Semana N° 1	Temas:	1. Familiarización y adaptación del braceo y la técnica de la carrera.				
Semana N° 2		2. Desarrollo y aprendizaje del braceo y la técnica de la carrera.				
Semana N° 3		3. Profundización del braceo y la técnica de la carrera.				
Semana N° 4		4. Consolidación del braceo y la técnica de la carrera.				
LUNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Enseñanza de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera en llano plano: skipping, skipping y talón glúteo, rechazo, caballito (elevación y extensión de las piernas), pedaleo, robot (paso amplio).	Los alumnos se formarán en doble columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Los atletas ejecutarán los ejercicios 3 c/u. Dar pausas activas entre cada ejercicio. Distancia promedio 30m.	6 (3*30m)	El profesor indicará correctamente los ejercicios para su correcta asimilación.	Les cuesta dominar el ejercicio del Robot o paso amplio.
2. Realizar transferencias de carrera.	Los alumnos se formarán en doble columna.	Demostración-explicación-entrenamiento.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Dar pausas activas entre cada ejercicio. Distancia promedio 30m.	3*30m.	El entrenador dará las salidas para que los atletas transfieran la técnica introducida a la carrera.	

MARTES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecución de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera con pesas pedagógicas en las manos.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	<p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Los atletas ejecutarán los ejercicios 3 c/u.</p> <p>Dar pausas activas entre cada ejercicio.</p> <p>Distancia promedio 30m.</p>	6 (3*30m)	El entrenador permanecerá pendiente de la ejecución técnica del braceo y de la carrera.	Suelen cansarse los brazos en los últimos ejercicios.
2. Realizar transferencias de carrera.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento.	<p>Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.</p> <p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Dar pausas activas entre cada ejercicio.</p> <p>Distancia promedio 30m.</p>	3*30m.	El entrenador dará las salidas para que los atletas transfieran la técnica introducida a la carrera, venciendo los atletas el peso de la gravedad en los brazos.	
MIÉRCOLES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecución de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera en subida.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	<p>Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.</p> <p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Los atletas ejecutarán</p>	6 (4*30m)	El entrenador permanecerá pendiente de la ejecución técnica del braceo y de la carrera.	En ocasiones inclinan hacia adelante el cuerpo.

			<p>los ejercicios 4 c/u.</p> <p>Dar pausas activas entre cada ejercicio.</p> <p>Distancia promedio 30m.</p> <p>Ángulo promedio de subida entre 20 y 30 grados.</p>			
2. Realizar transferencias de carrera.	Los alumnos se formarán en doble columna.	Demostración-explicación-entrenamiento.	<p>Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.</p> <p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Dar pausas activas entre cada ejercicio.</p> <p>Distancia promedio 30m.</p>	4*30m.	El entrenador dará las salidas para que los atletas transfieran la técnica introducida a la carrera.	
JUEVES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecución de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera en cadena.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	<p>Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.</p> <p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Los atletas ejecutarán los ejercicios 3 c/u previo al encadenamiento.</p>	20min.	Ej. 3 skipping, al finalizar el tercer skipping se continúa inmediatamente al siguiente ejercicio realizándolo 3 veces, y así sucesivamente, es decir que durante toda la práctica no se deja de realizar el skipping.	Suelen confundirse entre el ejercicio que toca.

			<p>Los ejercicios se irán encadenando ordenadamente.</p> <p>Dar pausas activas entre cada ejercicio.</p> <p>Sin pausas entre cada ejercicio.</p> <p>Pausas activas después de una combinación de ejercicios.</p>			
VIERNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecución de los ejercicios básicos de la técnica de la carrera en zic-zac con pesas pedagógicas.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	<p>Ángulo del codo en promedio de 90°.</p> <p>Distancia entre cada esquina de 20m promedio.</p> <p>El trabajo será continuo hasta terminar el conjunto de ejercicios.</p> <p>Pausas activas al finalizar el conjunto del zic-zac.</p>	15min.	El entrenador permanecerá pendiente de la ejecución técnica del braceo y de la carrera.	Tienden a cansarse en los últimos minutos y deteriorar la técnica del braceo.
2. Realizar transferencias de carrera.	Los alumnos se formarán en una columna.	Demostración-explicación-entrenamiento.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.	3*50m.	El entrenador dará las salidas para que los atletas transfieran la técnica introducida a	

			Ángulo del codo en promedio de 90°.		la carrera, venciendo los atletas el peso de la gravedad en los brazos.	
NIVEL PULIDO						
Semana N° 1	Temas:	1. Familiarización y adaptación del braceo y coordinación técnica.				
Semana N° 2		2. Desarrollo y aprendizaje del braceo y coordinación técnica.				
Semana N° 3		3. Profundización del braceo y coordinación técnica.				
Semana N° 4		4. Consolidación del braceo y coordinación técnica.				
LUNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Desarrollar ejercicios coordinativos frontales, laterales y posteriores sobre escalera de coordinación.	Los alumnos formaran una fila.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Los alumnos irán pasando por la escalera de coordinación con distancia. Pausas al finalizar cada ejercicio. Cada ejercicio se deberá repetir por lo menos tres veces.	30min.	Utilizar ejercicios que coadyuven a la psicomotricidad del alumno, permitiendo una plena consolidación de su coordinación.	Al inicio confunden los movimientos.
MARTES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Ejecutar ejercicios	Los alumnos formaran	Demostración-	Dedos índices sobre	25min.	Las vallitas	Suelen confundirse en

de coordinación sobre vallitas pedagógicas.	una columna.	explicación-entrenamiento-corrección.	los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en promedio de 90°. Los ejercicios se repetirán 4 veces cada uno. Pausas activas entre cada ejecución. Altura de las vallitas de 20cm.		pedagógicas estarán ubicadas a una distancia apropiada para el paso de los atletas.	los pasos a dar.
MIÉRCOLES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Desarrollar ejercicios técnicos-coordinativos auxiliares de la carrera.	Los alumnos formaran doble columna.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Los ejercicios se repetirán 4 veces cada uno. Pausas activas entre cada ejecución. Los brazos estarán extendidos y coordinando con las piernas.	20min.	Se empezará por ejercicios de fácil ejecución, hasta llegar a ejercicios de mayor complejidad de ejecución.	Suele haber ausencia de elevación de las rodillas.
JUEVES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
1. Trabajar técnica y tertulia sobre vallas pedagógicas.	Los alumnos se formarán en una fila a un cordado de las vallas y frente a profesor.	Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.	Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas. Ángulo del codo en	30min.	Las vallas estarán separadas a una distancia ideal para su ejecución y evitando peligro entre los	Tienen a descoordinar los movimientos entre los brazos y las piernas.

			<p>promedio de 90°.</p> <p>Los ejercicios se repetirán 3 veces cada uno.</p> <p>Micro pausas entre cada ejecución.</p> <p>Macro pausas entre cada ejercicio</p> <p>Las vallas estarán acorde a la estatura del alumnado.</p>		<p>atletas, además de una altura idónea para el estudiante.</p>	
VIERNES						
ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN	MÉTODO	REGLAS	DURACIÓN (aproximada)	INDICACIONES METODOLÓGICAS	ERRORES FRECUENTES
<p>1. Combinar ejercicios básicos de la técnica de la carrera y fuerza reactiva.</p>	<p>Los alumnos se formarán en una columna.</p>	<p>Demostración-explicación-entrenamiento-corrección.</p>	<p>Dedos índices sobre los pulgares, manos semicerradas.</p> <p>Los ejercicios se repetirán 3 veces cada uno.</p> <p>Pausas activas durante cada ejecución y ejercicio.</p> <p>Alternar en continuidad ejercicios técnicos y saltos sobre jabas.</p>	<p>15min.</p>	<p>Las pausas activas deben ser caminando, debido que el desarrollo de esta actividad requiere un considerable esfuerzo físico.</p>	<p>Tienden a agitarse en los últimos minutos.</p>

Nota: Los ejercicios tales como: técnica en subida, en cadena, sobre vallitas pedagógicas, ejercicios técnicos-coordinativos auxiliares de la carrera, y, técnica y fuerza reactiva, son métodos y medios utilizados por el Licenciado Julio Chuqui para el desarrollo de la técnica de la carrera.

Apéndice C

Resultados generales por atleta.

Tabla 4: Resultados generales por atleta

N°	ATLETAS	Edad	EVALUACIÓN INICIAL			EVALUACIÓN FINAL		
			Sagital	Frontal	Elevación	Sagital	Frontal	Elevación
1	José Luis Loja Arévalo	10	100	29.33	si	90	25.96	no
2	Danny Josué Vásquez Bonilla	11	108	41.01	no	92	32.29	no
3	Marco Javier Caraguay Vite	12	156	31.97	si	90	29.71	no
4	Lucas Joel Asitimbay Elizalde	11	102	40.27	si	89	34.47	no
5	Diego Mateo Aguirre Morejón	11	155	33.06	si	91	30.52	no
6	Pablo Fernando Feijó Baculima	11	112	31.87	si	90	26.00	no
7	Esteven Eduardo Delgado Jaigua	10	121	32.05	si	90	26.80	no
8	Bryam Fernando Macas García	10	125	30.26	si	90	28.19	no
9	David Matías Barrera Cornejo	8	101	27.49	no	89	26.94	no
10	Fabián Ismael Parapi Bermejo	9	113	40.93	no	90	23.16	no
11	Andrés Sebastián Mejía Bravo	11	124	36.49	si	92	33.05	no
12	John Fabrizio Palacios Ávila	11	83	44.97	no	90	40.55	no
13	Luis Alejandro Santos Pizarro	12	80	40.64	si	88	39.61	no
14	Pablo Israel Campoverde Andrade	11	85	36.15	si	90	35.55	no
15	Henry Mauricio Jarama Jarama	11	103	46.87	si	92	44.19	no
16	Luis Enrique Sotamba Cuenca	8	104	32.16	si	88	27.30	no
17	Luis Ángel Sotamba Cuenca	8	84	25.58	si	88	24.65	no
18	Santiago Patricio Torres Seminario	9	105	34.48	si	92	26.50	no
19	Camila Alejandra Portillo Sigüenza	9	124	36.40	si	92	22.84	no
20	Kassandra Sofía Torres Correa	10	118	30.88	si	92	29.65	no
	SUMATORIA	203	2203	702.86		1805	607.93	
	MEDIA	10.15	110.15	35.14		90.25	30.40	
	DESVIACIÓN	1.26	20.83	5.77		1.41	5.93	

Apéndice D

Resultados Individuales Ángulo del codo.

Tabla 5: Atleta 1

José Luis Loja Arévalo		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	123	92
2	106	90
3	98	91
4	98	88
5	106	91
6	98	90
7	111	89
8	96	90
9	102	88
10	92	91
11	109	89
12	96	90
13	113	90
14	104	91
15	111	88
16	90	90
17	99	90
18	89	92
19	94	89
20	83	92
21	97	90
22	87	

Σ	2202	1891
\bar{X}	100.09	90.05
σ	9.63	1.24

Tabla 6: Atleta 2

Danny Josué Vásquez Bonilla		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	106	92
2	110	91
3	116	93
4	100	91
5	104	92
6	100	90
7	108	94
8	103	92
9	98	91
10	100	90
11	99	94
12	107	91
13	117	92
14	113	91
15	100	92
16	99	92
17	114	94
18	122	91
19	99	92
20	125	91
21	114	93
22	118	92
23	104	93
24	105	91
25	98	94
26	112	92
27	104	94
28	121	92
29	125	93
30		91

Σ	3141	2761
\bar{X}	108.31	92.03
σ	8.64	1.19

Tabla 7: Atleta 3

Marco Javier Caraguay Vite
Ángulo del codo

Momentos	Inicial	Final
1	156	90
2	156	92
3	145	89
4	163	92
5	152	90
6	161	90
7	152	88
8	161	91
9	166	90
10	173	90
11	150	89
12	147	91
13	155	88
14	145	90
15	159	89
16	161	91
17	145	89
18	162	91
19		90
20		92
21		90

Σ	2809	1892
\bar{X}	156.06	90.10
σ	7.94	1.18

Tabla 8: Atleta 4

Lucas Joel Asitimbay Elizalde		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	107	89
2	95	87
3	121	91
4	95	89
5	114	91
6	94	88
7	109	90
8	93	89
9	95	91
10	85	90
11	99	90
12	107	89
13	94	90
14	105	88
15	108	90
16	101	89
17	105	91
18	107	88
19	98	90
20	103	89
21	96	91
22	108	89
23	99	90
24		88

Σ	2338	2147
\bar{X}	101.65	89.46
σ	8.07	1.14

Tabla 9: Atleta 5

Diego Mateo Aguirre Morejón		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	156	90
2	137	89
3	154	91
4	151	88
5	177	90
6	161	89
7	140	91
8	176	89
9	151	91
10	140	90
11	130	92
12	140	90
13	155	92
14	162	91
15	135	92
16	169	92
17	144	94
18	169	91
19	142	92
20	170	91
21	174	93
22	168	92
23		93
24		91

Σ	3401	2184
\bar{X}	154.59	91.00
σ	14.64	1.44

Tabla 10: Atleta 6

Pablo Fernando Feijó Baculima		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	88	91
2	100	90
3	121	90
4	109	89
5	116	91
6	109	88
7	134	90
8	109	89
9	134	91
10	99	89
11	131	91
12	106	90
13	131	92
14	131	90
15	113	92
16	97	91
17	98	92
18	89	90
19	124	91
20		91

Σ	2139	1808
\bar{X}	112.58	90.40
σ	15.25	1.10

Tabla 11: Atleta 7

Esteven Eduardo Delgado Jaigua
Ángulo del codo

Momentos	Inicial	Final
1	108	91
2	116	92
3	111	90
4	116	92
5	103	91
6	112	92
7	121	90
8	125	91
9	126	91
10	131	90
11	107	90
12	122	90
13	120	91
14	134	89
15	124	90
16	129	89
17	115	91
18	133	89
19	128	91
20	144	90
21	111	91
22	125	89
23		90
24		89

Σ	2661	2169
\bar{X}	120.95	90.38
σ	10.19	0.97

Tabla 12: Atleta 8

Bryam Fernando Macas García		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	138	90
2	111	90
3	121	91
4	130	89
5	123	90
6	138	89
7	124	91
8	120	89
9	120	91
10	133	90
11	118	91
12	121	89
13	121	90
14	115	91
15	118	92
16	118	90
17	126	92
18	129	91
19	140	92
20	138	90
21		91
22		91
23		90

Σ	2502	2080
\bar{X}	125.10	90.43
σ	8.53	0.95

Tabla 13: Atleta 9

David Matías Barrera Cornejo		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	99	87
2	106	91
3	94	89
4	105	90
5	108	88
6	101	90
7	105	89
8	107	91
9	98	88
10	102	90
11	96	91
12	108	87
13	99	90
14	107	89
15	95	91
16	119	90
17	95	92
18	114	91
19	94	92
20	108	89
21	93	86
22	95	89
23	85	88

Σ	2333	2058
\bar{X}	101.43	89.48
σ	7.79	1.62

Tabla 14: Atleta 10

Fabián Ismael Parapi Bermejo		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	117	92
2	103	91
3	108	92
4	117	90
5	122	91
6	113	91
7	116	90
8	124	90
9	105	90
10	114	91
11	111	89
12	105	90
13	125	89
14	101	91
15	117	89
16	112	91
17	110	90
18	113	91
19	105	89
20	119	90
21		89

Σ	2257	1896
\bar{X}	112.85	90.29
σ	6.94	0.96

Tabla 15: Atleta 11

Andrés Sebastián Mejía Bravo		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	121	92
2	117	94
3	122	91
4	129	92
5	134	91
6	133	93
7	134	92
8	123	93
9	130	91
10	112	94
11	121	92
12	127	94
13	109	92
14	117	93
15	129	91
16	127	92
17	112	91
18	126	93
19	128	91
20	129	92
21	127	90
22	131	94
23	130	92
24	119	91
25		90
26		94
27		91

Σ	2987	2486
\bar{X}	124,46	92,07
σ	7,16	1,24

Tabla 16: Atleta 12

John Fabrizio Palacios Ávila
Ángulo del codo

Momentos	Inicial	Final
1	83	89
2	86	90
3	78	88
4	89	91
5	81	89
6	87	90
7	76	90
8	82	91
9	83	90
10	86	92
11	75	89
12	89	91
13	86	90
14	82	91
15	87	89
16	84	90
17	89	88
18	81	90
19	86	90
20	65	89
21	90	91
22	80	90
23	88	
24	83	

Σ	1996	1978
\bar{X}	83.17	89.91
σ	5.64	1.02

Tabla 17: Atleta 13

Luis Alejandro Santos Pizarro		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	76	87
2	82	88
3	85	86
4	80	90
5	83	88
6	84	91
7	69	86
8	79	90
9	75	88
10	85	89
11	84	87
12	80	90
13	81	88
14	82	91
15	77	86
16	84	90
17	79	87
18	81	90
19	83	88
20		89

Σ	1529	1769
\bar{X}	80.47	88.45
σ	4.05	1.64

Tabla 18: Atleta 14

Pablo Israel Campoverde Andrade		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	85	90
2	96	90
3	94	90
4	96	89
5	86	90
6	94	89
7	77	91
8	88	90
9	77	90
10	81	88
11	77	90
12	86	90
13	80	91
14	87	90
15	82	91
16	88	90
17	85	89
18	80	90
19	85	

Σ	1624	1618
\bar{X}	85.47	89.89
σ	6.19	0.76

Tabla 19: Atleta 15

Henry Mauricio Jarama Jarama		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	118	91
2	98	93
3	107	91
4	103	92
5	116	90
6	102	94
7	99	92
8	95	91
9	96	90
10	103	94
11	100	91
12	98	93
13	107	91
14	102	94
15	114	92
16	101	95
17	101	93
18	95	
19	96	
20	105	

Σ	2056	1567
\bar{X}	102.80	92.18
σ	6.73	1.51

Tabla 20: Atleta 16

Luis Enrique Sotamba Cuenca		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	96	90
2	109	88
3	112	91
4	92	86
5	102	90
6	102	87
7	109	90
8	101	88
9	115	89
10	99	87
11	104	88
12	97	86
13	106	90
14	109	88
15	112	91
16	99	86
17	104	89
18	98	

Σ	1866	1504
\bar{X}	103.67	88.47
σ	6.35	1.70

Tabla 21: Atleta 17

Luis Ángel Sotamba Cuenca		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	76	87
2	93	88
3	85	86
4	89	90
5	80	88
6	80	91
7	83	86
8	89	89
9	83	87
10	83	88
11	84	86
12	86	90
13	84	88
14	83	91
15	85	86
16	82	89
17	85	89
18	84	88
19	84	91
20	83	86
21	87	89
22	84	90
23		88

Σ	1852	2031
\bar{X}	84.18	88.30
σ	3.46	1.69

Tabla 22: Atleta 18

Santiago Patricio Torres Seminario		
Ángulo del codo		

Momentos	Inicial	Final
1	97	92
2	105	91
3	104	93
4	113	90
5	97	92
6	114	91
7	105	92
8	119	91
9	94	93
10	113	90
11	94	92
12	112	90
13	96	92
14	106	91
15		93
16		91
17		92

Σ	1469	1556
\bar{X}	104.93	91.53
σ	8.35	1.01

Tabla 23: Atleta 19

Camila Alejandra Portillo Sigüenza
Ángulo del codo

Momentos	Inicial	Final
1	133	91
2	130	92
3	135	91
4	119	93
5	136	90
6	131	93
7	142	91
8	129	92
9	133	91
10	101	93
11	118	91
12	106	93
13	123	91
14	106	92
15	140	90
16	111	91
17	127	93
18	127	92
19	109	90
20	126	91
21	113	90
22	127	92

Σ	2722	2013
\bar{X}	123.73	91.50
σ	11.75	1.06

Tabla 24: Atleta 20

Kassandra Sofía Torres Correa
Ángulo del codo

Momentos	Inicial	Final
1	118	91
2	99	92
3	116	90
4	118	93
5	120	91
6	113	92
7	127	92
8	125	93
9	127	90
10	114	92
11	117	91
12	130	93
13	116	91
14	125	92
15	112	90
16	119	92
17	109	
18	118	

Σ	2123	1465
\bar{X}	117.94	91.56
σ	7.42	1.03

Apéndice E

Fotografías de intervención.



Fotografía 1. Alumnos de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi.



Fotografía 2. Alumnos, previo a la intervención del programa de enseñanza de la técnica del baceo.



Fotografía 3. Niños y niñas en formación de semicírculo.



Fotografía 4. Braceo desde la posición bípeda.



Fotografía 5. Braceo desde la posición de arrodillados.



Fotografía 6. Braceo desde la posición de semi arrodillado.



Fotografía 7. Braceo desde la posición de sentados.



Fotografía 8. Secuencia de cambio de posiciones.



Fotografía 9. Trabajo con pesas pedagógicas (botellas con agua).



Fotografía 10. Formación en fila.



Fotografía 11. Desarrollo del skipping.



Fotografía 12. Ejercicios técnicos básicos con pesas pedagógicas en las manos.



Fotografía 13. Técnica de la carrera en subida.



Fotografía 14. Vallitas pedagógicas.



Fotografía 15. Técnica sobre vallitas.



Fotografía 16. Técnica y coordinación sobre escalera de coordinación.



Fotografía 17. Técnica y tertulia sobre vallas.



Fotografía 18. Técnica y fuerza reactiva.



Fotografía 19. Movilidad articular dinámica.



Fotografía 20. Entrenamiento de fuerza con balones medicinales.



Fotografía 21. Atletas durante el nivel **Grueso**.



Fotografía 22. Atletas durante el nivel **Semipulido**.



Fotografía 23. Atleta durante el nivel **Pulido**.



Fotografía 24. Niñas y niños intervenidos.



Fotografía 25. Niños y niñas de la U.E.T.S. en el VIII Festival de Mini Atletismo Alemán.



Fotografía 26. Atletas U.E.T.S. en el Campeonato Nacional de Mini Atletismo, Guayaquil 2016.



Fotografía 27. David Barrera en el salto con garrocha pedagógica, Campeonato Nacional de Mini Atletismo, Guayaquil 2016.



Fotografía 28. Pablo Feijó en el salto largo, Campeonato Nacional de Mini Atletismo, Guayaquil 2016.



Fotografía 29. Equipo U.E.T.S. campeón en la competencia atlética “Guillermo Mensi 5K”.



Fotografía 30. Atletas junto al Campeón Olímpico Jefferson Pérez.



Fotografía 31. Niños y niñas de la Unidad Educativa Técnico Salesiano, campus Escuela Carlos Crespi, en el Circuito Internacional de la Cruz del Vado.



Fotografía 32. Preparación de la zona de evaluación.