



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y  
LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y  
DEPORTES**

**TÍTULO:**

**“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100  
METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE  
EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”**

*Tesis previa a la obtención del Título de  
Licenciado en Ciencias de la Educación,  
mención: Cultura Física y Deportes.*

**AUTOR:**

*Marcelino Danny Versosa Loor*

**DIRECTOR:**

*Ledo. José Gregorio Picoíta Zuezada.*

**LOJA - ECUADOR  
2016**

## CERTIFICACIÓN

Lic. José Gregorio Picoíta Quezada.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### CERTIFICA:

Que la presente tesis titulada **“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”**, desarrollada por el Sr. Marcelino Danny Versosa Loor, ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instructivos.

Por ello autorizo su presentación y sustentación.

Loja, Noviembre de 2016

Lic. José Gregorio Picoíta Quezada

**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

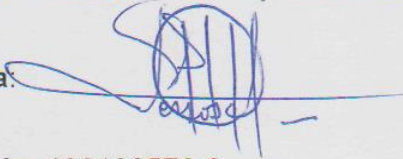
### AUTORÍA

Yo, Marcelino Danny Versosa Loor, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

**AUTOR:** Marcelino Danny Versosa Loor

**Firma:**



**Cédula:** 120192576-3

**Fecha:** Loja, Noviembre del 2016.

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR,  
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y  
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Marcelino Danny Versosa Loor, declaro ser el autor de la tesis titulada **“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”**, como requisito para obtener el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Cultura Física y Deportes; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días del mes de Noviembre del 2016, firma el autor.

**Firma:**

**Autor:** Marcelino Danny Versosa Loor

**Cédula:** 120192576-3

**Dirección:** Provincia de Orellana – El Coca; Calles Castillo y Amazonas

**Teléfono:** 0968978157

**Correo electrónico:** dannyversosa@hotmail.com

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de tesis** : Lic. José Gregorio Picoíta Quezada

**TRIBUNAL DE GRADO**

**Presidente** : Dr. Milton Mejía Balcázar, Mg. Sc.

**Miembro del tribunal:** Lic. José Macao Naula, Mg. Sc.

**Miembro del tribunal:** PhD Danilo Charçabal Pérez

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos porque siempre han creído en mí y me han ayudado a salir adelante, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida; espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Danny Versosa Loor

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi eterno agradecimiento a Dios, quien bajo su infinita bondad me ha permitido culminar un capítulo más de mi aprendizaje en esta vida.

A mis padres por brindarme todo su amor, confianza y apoyo.

A mi esposa e hijos, por confiar en mí para desarrollarme como profesional y permitirme cada día ganar más experiencia.

Al grupo de compañeros, amigos, a los deportistas que fueron muestra de esta investigación, quienes son motivo de admiración por demostrarnos que nunca es tarde para mejorar como seres humanos, y a los profesores que de forma desinteresada colaboraron para que esta investigación se llevara a cabo.

A todos quienes de una u otra forma contribuyeron a la culminación de este trabajo.

Gracias a todos por su apoyo incondicional y su aliento en todo momento.

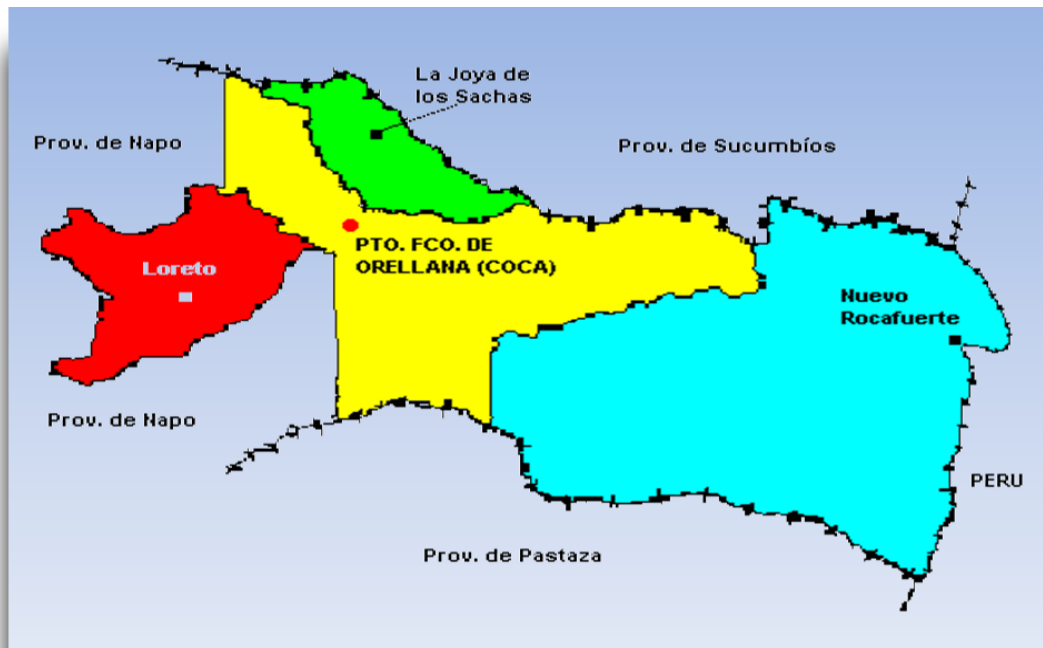
Danny Versosa Loor

## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR /NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						Otras desagregaciones	Notas /observaciones
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO		
TESIS	<b>Marcelino Danny Versosa Loor</b> /Enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad. Propuesta de una guía metodológica.	UNL	2016	Ecuador	Zona 2	Orellana	Francisco de Orellana	Puerto Francisco de Orellana	27 de Octubre	CD	Licenciado en ciencias de la educación. Mención: cultura física y deportes.

## UBICACIÓN MAPA GEOGRÁFICO



## CROQUIS





## **ESQUEMA DE TESIS**

PORTADA

CERTIFICACIÓN

AUTORÍA

CARTA DE AUTORIZACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

UBICACIÓN MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

ESQUEMA DE TESIS

**a.** TÍTULO

**b.** RESUMEN

ABSTRACT

**c.** INTRODUCCIÓN

**d.** REVISIÓN DE LITERATURA

**e.** MATERIALES Y MÉTODOS

**f.** RESULTADOS

**g.** DISCUSIÓN

**h.** CONCLUSIONES

**i.** RECOMENDACIONES

**j.** BIBLIOGRAFÍA

**k.** ANEXOS

INDICE

**a. TÍTULO**

**“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”**

## **b. RESUMEN**

El objetivo de la presente investigación es: Elaborar una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, a los deportistas de 15 y 16 años de edad, que practican el atletismo en la F.D.P.O. La metodología empleada permitió orientar y guiar todo el proceso educativo, por medio de los métodos: científico, deductivo, inductivo y estadísticos. Se utilizaron técnicas e instrumentos como fueron la encuesta a entrenadores con su respectivo cuestionario y el test a los deportistas practicantes. La población estuvo constituida por 2 docentes y 17 deportistas que pertenecen al área de atletismo. Entre los resultados más relevantes se encontraron los siguientes: los métodos y procedimientos utilizados para la enseñanza de la carrera de los 100 metros planos, por los docentes son insuficientes y carecen de fundamentos metodológicos, existe desconocimiento en el proceso de enseñanza de las técnicas para la carrera de los 100 metros lo cual incide en los resultados deportivos, no existe una adecuada planificación, control y evaluación del proceso pedagógico en estas edades que de señal al cumplimiento de los objetivos propuestos.

**Palabras clave:** Guía metodológica, técnica, enseñanza, planificación, evaluación.

## **ABSTRACT**

The objective of the present investigation is: To elaborate a methodological guide for the teaching of the technique of the 100 meters flat race, to the athletes of 15 and 16 years of age, who practice athletics in the F.D.P.O. The methodology used allowed guiding and guiding the whole educational process, through the methods: scientific, deductive, inductive and statistical. Techniques and instruments were used, such as the survey of coaches with their respective questionnaire and the test of practicing athletes. The population was constituted by 2 teachers and 17 athletes who belong to the area of athletics. Among the most relevant results were the following: the methods and procedures used for the teaching of the career of the 100 meters flat, by the teachers are insufficient and lack methodological foundations, there is a lack of knowledge in the process of teaching techniques For the 100 meters race, which affects sports results, there is no adequate planning, control and evaluation of the pedagogical process in these ages that signal the fulfillment of the proposed objectives.

Key words: Methodological guide, technique, teaching, planning, evaluation

### **c. INTRODUCCIÓN.**

El atletismo comprende una serie de especialidades motrices tales como caminar, correr, saltar y lanzar que aparecieron con el hombre y que condicionaron su supervivencia a un mundo que le resultaba demasiado hostil, implicó por lo tanto: actividades naturales mediante las cuales el ser humano pudo mantener su preeminencia sobre los demás animales. En el devenir histórico del desarrollo de la humanidad, aparecieron los individuos con mayor desarrollo de sus capacidades, aparecieron entonces los fuertes, los menos fuertes y los débiles, siendo los primeros los que hicieron sucumbir a los otros a su poder, de esta manera precisamente a la condición del desarrollo de su poder y fortaleza física.

En el tema de nuestra investigación titulado: “Enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad. Propuesta de una guía metodológica”, nos planteamos el siguiente problema central ¿Cuáles son los componentes que se deben tener en cuenta en la elaboración de una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad?

El objetivo General de la investigación fue elaborar una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, a los deportistas de 15 y 16 años de edad, que practican el atletismo en la F.D.P.O. y como objetivos específicos tenemos: Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad. Diagnosticar el estado actual del nivel técnico que poseen los atletas investigados. Diseñar y proponer una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos.

Los métodos utilizados durante todo el proceso investigativo facilitaron las formas y procedimientos para cada aplicación ya sea del diagnóstico realizado o para generar teorías, entre ellos se destacan: el científico que nos permitió valorar las teorías de diferentes autores y sus aportes a nuestra investigación, los métodos inductivos y deductivos, nos dieron las vías para tratar todos los resultados desde el punto de vista general y particular de los procesos investigativos, el estadístico, nos permitió valorar los resultados y a través de ellos elaborar la propuesta alternativa. Se aplicaron técnicas de encuesta a los 2 entrenadores y test a los 17 deportistas investigados.

La revisión de la literatura se basa en dos categorías, la primera: enseñanza sobre la técnica de la carrera de 100 metros planos, modelo de enseñanza deportiva técnico o tradicional, la enseñanza de la técnica de las carreras en la etapa de iniciación. La segunda categoría trata sobre la técnica de la carrera de los 100 metros planos, historia del atletismo la técnica deportiva en general componentes de la técnica de la carrera de los 100 metros planos la técnica de la carrera de velocidad 100 m planos.

Como conclusión tenemos que los entrenadores carecen de una metodología técnica que facilite el aprendizaje de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, para perfeccionar la arrancada y los procedimientos desde diferentes posiciones y además desconocen los procesos de una guía metodológica para la planificación de la enseñanza aprendizaje del atletismo y en especial de los 100 metros planos, y se recomienda como alternativa la Guía metodológica de enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad.

## d. REVISIÓN DE LITERATURA

### PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

#### **Modelo de enseñanza deportiva técnico o tradicional**

El principal sustento del modelo técnico es el desarrollo de técnicas deportivas fundamentales como paso previo al aprendizaje de aspectos tácticos y a la práctica de juego en situación real.

(Méndez G, 2008). “El aprendizaje de dichas técnicas se hace a través de *series de secuencias que llevan al alumno de forma progresiva al alcance de la meta prevista*”(p.11).

Según Contreras, (2006). Se fundamenta este posicionamiento en la corriente extendida a lo largo del siglo XX de la necesidad de que todo tipo de práctica sea auspiciada por unos conocimientos científicos, lo cual, en el campo de la Educación Física y el deporte, propició el pensamiento tecnológico predominante, aunque el mismo constituyera un entramado descontextualizado de la práctica deportiva como tal. (p.56)

Estos mismos autores señalan que lo anterior da lugar a un modelo de enseñanza por objetivos mensurables y operativos, determinando de manera bastante hierática los medios didácticos a emplear y la manera de emplearlos. Estos medios, los recursos y la forma de utilizarlos, así como la elección de los objetivos, contenidos y tareas de enseñanza son elegidos únicamente por el entrenador, dando lugar a un sistema de comunicación unidireccional en que los intereses y motivaciones de los jugadores no son tenidos en cuenta (Sánchez Bañuelos, 2008).

Méndez G, (2005). Afirma que estos posicionamientos que son los predominantes en la actualidad, abogan por una iniciación deportiva desde la consideración del aprendiz como un sujeto pasivo que registra

mecánicamente las informaciones y aprendizajes que le son suministrados. Se trata, por tanto, de una enseñanza centrada en el profesor, masiva y analítica, en la que se proporciona directamente la información al alumnado, y en la que se relega a una posición poco relevante la comprensión de la esencia del juego y la práctica del mismo, la cual se otorga como premio a un buen entrenamiento o como medio de catarsis, pero sin una conexión clara con los objetivos marcados (p.77).

El fundamento en que se basa este modelo es en la adquisición de las destrezas básicas del deporte en que nos encontremos, partiendo del aprendizaje de los modelos técnicos, considerados como ideales, los cuales han sido conseguidos a través de la práctica o de una larga experiencia. Por tanto, se trabaja en base a un orden secuencial en que se prioriza sobre la adquisición de las habilidades básicas del deporte que nos ocupe, para una vez asimiladas y dominadas se vayan incluyendo en situaciones donde se traten aspectos de carácter táctico.

En este sentido, Sánchez Bañuelos (2008) y Contreras (2006) muestran las fases en que se basa el modelo de enseñanza técnico o tradicional.

El aprendizaje en este modelo se basa en la repetición mecánica de los gestos, los cuales se descomponen en partes más sencillas para realizar una progresión en dificultad hasta ensamblarlas en la ejecución completa de la técnica a aprender. Esta progresión no se basa en las características de los alumnos o en sus diferentes niveles, sino en una progresión más o menos estandarizada que persigue un modelo de ejecución que se considera una solución eficaz. Se busca con este modelo reducir al nivel mínimo el error de los jugadores en el proceso de aprendizaje de las habilidades, hecho por el cual se descompone en partes el gesto a aprender (Contreras, 2006). Por lo tanto, aunque se pueden utilizar otras estrategias en la práctica, la que caracteriza primordialmente este modelo es la analítica.



Según Castejón, F.J. (2010). “Por su parte, la técnica de enseñanza que define estos modelos de enseñanza es la instrucción directa, *donde el alumno o alumna depende totalmente del profesor o profesora o, en nuestro caso, entrenador o entrenadora*” (p44).

Por tanto, como ya planteamos anteriormente estamos dentro de una comunicación unidireccional donde toda la responsabilidad recae en la figura del profesor. En este sentido son muy interesantes las aportaciones de los últimos autores nombrados cuando señalan que en las últimas fases de enseñanza de la progresión que antes hemos referido se podría utilizar otra técnica de enseñanza, más basada en la búsqueda o indagación, pero que quizás sería contraproducente pues crearía un gran desconcierto en los alumnos, pues acostumbrados a no tener relevancia en la toma de decisiones del proceso de enseñanza-aprendizaje, este cambio podría acarrearles algún conflicto.

Los estilos de enseñanza propios de este modelo de enseñanza serían cercanos al mando directo y la asignación de tareas, donde el alumno o jugador se limita a hacer o reproducir las instrucciones del entrenador.

Otro de los aspectos que queremos incluir dentro del tratamiento de los modelos de enseñanza deportiva es el tipo de entrenador que se puede encontrar en cada uno de ellos, pues, como afirma (Gallego y Salvador, 2008) el profesor, maestro o entrenador en nuestro caso, es el que en última instancia tiene la responsabilidad de posicionarse en uno u otro entramado metodológico, concediendo, por ende mayor o menor responsabilidad a sus alumnos. (p33).

Según Castejón, F.J. y Cols. (2013). En este sentido, partiendo de la adaptación al campo de la Educación Física que de ella hace Romero (2005), podemos hablar de diferentes tipos de docentes en función de sus ideas, posicionamientos o, en resumidas cuentas, de sus teorías

implícitas. Aunque este apartado se desarrollará con mayor detenimiento en el específico del cuestionario de teorías implícitas, pretendemos en este momento realizar una breve introducción al mismo. Como decíamos, nos podemos encontrar con diferentes tipos de docentes, que en base a lo que argumenta Ibáñez (2006), podemos y debemos trasladarlo al campo de los entrenadores deportivos, los cuales serán:

**Entrenador tradicional**, ubicado dentro de planteamientos propios de la teoría dependiente. Este entrenador concibe la enseñanza como guiada y dirigida por él. Mantiene una actitud distante respecto a los alumnos, los cuales han de llevar todo el mismo ritmo de aprendizaje, que además considera que no pueden aprender por sí solos.

**Entrenador productivo-técnico**, ubicado dentro de la teoría productiva. Se busca por encima de todo, la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje, trabajando en base a objetivos operativos.

**Entrenador práctico o procesual**, encuadrado en las ideas de la teoría expresiva. Este tipo de entrenador se caracteriza por querer que los alumnos estén siempre practicando y experimentando en todas las situaciones enseñanza-aprendizaje que puedan ubicarse dentro de la sesión de trabajo o entrenamiento.

**Entrenador constructivista**, conforme a los presupuestos de la teoría interpretativa. Aquí el entrenador se centra en las necesidades, posibilidades y limitaciones de los jugadores, intentándolos implicar activamente en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se basa en el principio de la comprensión, en el aprendizaje significativo y constructivo.

**Entrenador emancipatorio o sociocrítico**, que será aquel que se muestre identificado con los planteamientos de la teoría sociocrítica. Es

una postura, la del entrenador de esta tipología, que busca objetivos que van mucho más allá de la mera enseñanza del atletismo y que trata de encuadrar su práctica dentro del marco sociocultural en que se encuentra. Su enseñanza tiene índole crítico e intencionalidad emancipatoria.

Pues bien, dentro del modelo de enseñanza deportiva técnico o tradicional podemos identificar primordialmente los entrenadores dependientes y técnicos o productivos, pues, en ambos casos el modelo de entrenador que se busca es un técnico experto en el deporte que enseña y donde esa pericia viene dada, mayormente por sus años de práctica deportiva y por las experiencias vividas en ella, la cual, no es la más adecuada para las fases de enseñanza y edades en que nos movemos.

En última instancia, hemos de decir que el modelo técnico ha sido de comprobada validez para sistemas basados en la competición y en la obtención de resultados a corto plazo (Sánchez Bañuelos, 2008). Pero estos autores encuentran una serie de insuficiencias en su aplicación desde un punto de vista más globalizador o integrado.

Estas insuficiencias las podemos resumir, a través de las aportaciones de los anteriores autores en las siguientes:

No tener en cuenta las diferencias individuales de los adolescentes que aprenden.

Por basarse en el aprendizaje repetitivo, no prestan atención a la motivación, el cual se torna imprescindible, como hemos visto en el apartado dedicado a los procesos cognitivos en el atletismo, para un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje.

Toda la responsabilidad recae en el entrenador deportivo, con lo cual los deportistas asumen un papel pasivo en el que se limitan a reproducir las órdenes del entrenador y son totalmente dependientes de las decisiones de éste, tanto en el entrenamiento como en las competencias, lo cual, bajo el análisis que hemos hecho, así como con el conocimiento de los procesos cognitivos que se precisan en los deportes de las características del atletismo, no llevan consigo un marco idóneo para la asunción de responsabilidades y el fomento de la creatividad en los corredores.

### **La enseñanza de la técnica de las carreras en la etapa de iniciación.**

El proceso de enseñanza de la técnica de las pruebas de atletismo es complejo, debido a que se lleva a cabo durante todo el período de vida atlética, a consecuencia de que el adolescente está continuamente adquiriendo nuevos hábitos motores y sistemáticamente está incorporando nuevas experiencias de movimientos. Es por ello, que se precisa sentar las bases de aquellos aspectos, que en el sentido de la formación de los hábitos motores básicos, deben ser considerados por los especialistas, no como algo acabado, sino como un procedimiento para lograr el perfeccionamiento técnico (arrancada, pasos transitorios, pasos normales y pasos finales).

Romero F, E y Takahashi, Kiyoshi. (2011) Afirman: Porque siendo el atletismo el más natural de todos los deportes, por sus orígenes y por las características de sus ejercicios, corresponde a la carrera también el hábito más natural, pues el hombre lo adquiere desde los primeros años de vida. Ya sea por una causa o por otra, lamentablemente el hábito formado desde la niñez no es el más adecuado y los especialistas de carreras, ya sea de velocidad o de fondo, tienen que emplear mucho tiempo en corregir algo que está fuertemente formado.

El entrenador debe partir de un hecho consumado: "todos los atletas principiantes saben correr" y no pueden olvidar que esta es una habilidad natural y el principiante corre desde los primeros años de vida, cuando abandonó el gateo y transformó su desplazamiento en cuadrupedia a la forma bípeda, sin embargo, probablemente corra de una forma no económica y poco racional y la tarea del entrenador es transformar un hábito que, de forma natural, ha estado mal formado. (p.89).

La metodología de enseñanza de la técnica de las carreras planas, tanto las cortas como las de medio fondo debe regirse por el principio de "transformar lo natural en racional". El profesor no puede emplear esquemas rígidos para lograr tal transformación, ni debe aplicar procedimientos artificiales, que alejen las habilidades naturales del principiante de su raíz biológica.

Cuando se profundiza en cómo comenzar a enseñar la técnica de las carreras planas, siempre el análisis concluye que los principiantes "saben correr", pero emplea para ello, de forma innecesaria, muchos grupos musculares.

Según Verjoshanski, (2001).No puede completarse ningún movimiento sin cierto gasto de energía. Cuanto más intenso y prolongado sea el esfuerzo y cuanto mayor sea la cantidad de grupos musculares que participan en la actividad, más energía se necesitará (p. 202).

En la etapa de iniciación no se deben utilizar explicaciones largas y profundas, donde se argumenten los fundamentos precisos de la técnica, pues en estas edades el dominio que ellos tienen de la física es excesivamente bajo y la verbalización en torno a ella, para justificar por qué las palancas trabajan de una u otra forma es inútil y a ese tema ellos le prestan muy poca atención.

El objetivo central de la metodología de enseñanza de la técnica estará dirigido a que el principiante sea capaz de transformar, a un nivel superior, la habilidad de correr de forma natural, realizando adecuadamente la estructura general de los movimientos que intervienen en la técnica de la carrera. Así, en sentido genérico, puede considerarse entonces, que el hábito motor de la carrera no se enseña, pues ya el adolescente sabe correr, pero se perfecciona, y el entrenador se fundamenta en el nivel técnico que posee el atleta, para lograr un estado de realización superior. Hay que transformar un hábito mal formado en otro nuevo. Esto da lugar a que en el proceso de perfeccionamiento de la técnica, la capacidad de extrapolación del atleta sea sumamente importante.

En la preparación técnica, el futuro corredor, cuando transita por la etapa de iniciación, necesita dominar una gran escuela de hábitos motores y desarrollar una movilidad articular tal, que le permita tener un gran diapasón de sus movimientos, en el trabajo muscular, para evitarle las desagradables lesiones y facilitarle la efectividad de los movimientos pendulares que ejecuta en la carrera. Este procedimiento tiene una influencia efectiva sobre el desarrollo de la plasticidad del sistema nervioso y permite que el hábito motor en formación sea más móvil, logrando así una mayor transferencia positiva de los hábitos y los movimientos que los componen. Hay partes muy particulares de la carrera que son de nuevo aprendizaje, como es el caso de la salida desde los tacos y la aceleración, el mantenimiento de la velocidad, en el cual la propia técnica de la zancada está fuertemente arraigado en el dominio técnico.

Por una simple observación, si usted dedica unos minutos a ver cómo corren los niños, las personas en la calle, para alcanzar un ómnibus que se va y en otras situaciones, se percatará que sin excepción, la mayoría realiza la carrera ejecutando el primer contacto con el talón del pie, con la

cadera baja y una gran flexión en las rodillas. Pero ese procedimiento de la técnica de la carrera es la antítesis de la forma más racional de ejecución, de la técnica patrón o estándar.

Mientras mayor es la escuela de hábitos motores que domina el atleta, mayores son sus posibilidades de extrapolación y en consecuencia, mayores también sus posibilidades de aprendizaje y perfeccionamiento técnicos. En consecuencia, una gran parte del proceso de enseñanza de la técnica debe ser dirigido al incremento de la cantidad de hábitos motores que el atleta domina. El dominio de la estructura motora de esas disciplinas, en particular sus características cinemáticas o el llamado cuadro externo del movimiento, constituye la tarea esencial de la metodología de enseñanza de la técnica en estas edades.

El atleta debe ejecutar el movimiento completo en bruto, que en el plano técnico significa la estructura motora externa. Es la parte visible del movimiento y como responde eminentemente a sus componentes cinemáticos, el entrenador debe velar por sus características espaciales, temporales y espacio-temporales. Esta tendencia, traducida a la técnica significa su dirección, su amplitud, su tiempo, su aceleración, su velocidad y su ritmo, en fin, su belleza. Porque en edades superiores hay que introducir, de forma más acusada, las características dinámicas del movimiento, donde las acciones de fuerza e inerciales comienzan a representar un papel más importante.

Lo antes mencionado, es uno de los motivos por los que junto a la demostración y explicación de los movimientos que el corredor aprende, se debe incluir paulatinamente el método de ayuda directa del entrenador, en forma de señales externas. Por ejemplo, palmadas o el sonido de un silbato para darle ritmicidad a los movimientos; marcas en la pista para indicarle el sentido de la amplitud y la longitud; obstáculos en el foso de salto de longitud para dirigirle el despegue adelante-arriba; una pelota

medicinal que cuelga para que despegue y la golpee con la cabeza, para que dirija sus movimientos en el sentido vertical; líneas hechas con tiza u otro objeto en el carril, para indicarle la longitud óptima del despegue, la caída tras la valla y la carrera entre vallas y muchos otros. Sobre la base de esas reflexiones, este trabajo pretende caracterizar algunas de las tareas, medios e indicaciones metodológicas que intervienen en la enseñanza de la técnica de las carreras de velocidad plana en la etapa de iniciación.

## **LA CARRERA DE LOS 100 METROS PLANOS**

**Concepto.-** la velocidad es la relación entre la distancia o espacio y el tiempo que se invierte en recorrerlo. Es la cualidad que posee el sujeto para realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible, pudiendo ser o no un desplazamiento. A continuación exponemos el criterio de los siguientes autores:

FREY (1977): "Capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas". (Citado por WEINECK, 1988, 223).

GROSSER (1992, 14): "Capacidad de conseguir, en base a procesos cognitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas".

100 metros planos o 100 metros llanos es una carrera de atletismo en la que se tienen que recorrer 100 metros en un suelo nivelado, libres de todo obstáculo, con la mayor rapidez posible. Se considera, en general, como la competición de carreras de velocidad más importante. Los mejores atletas la realizan en un tiempo de alrededor de 10 segundos de duración



durante los que efectúan unas 45 zancadas con una velocidad media de 37 km por hora.

En este tipo de carreras, el atleta en la salida se encuentra semi incorporado, en unos apoyos fijados a la pista denominados tacos, así los corredores traccionan empujando los pies contra los tacos de salida, diseñados especialmente para sujetar al corredor colocados detrás de la línea de salida. Al sonido del disparo del juez de salida el atleta se lanza a la pista y corre a la máxima velocidad hacia la línea de meta, siendo fundamental una salida rápida.

A diferencia de la velocidad, la rapidez de movimiento se refiere a la habilidad del atleta de realizar movimientos específicos en el menor tiempo posible. La rapidez de movimiento también involucra la capacidad del sistema nervioso para procesar y producir rápidas contracciones y relajaciones de las fibras musculares. La rapidez de movimiento de un atleta está demostrada por movimientos rápidos, explosivos de todo el cuerpo, que tienen lugar en las fases de salida y aceleración de las carreras de velocidad o por el ajuste de una parte del cuerpo para comenzar un movimiento o cambiar rápidamente de dirección.

### **Componentes de la técnica de la carrera de los 100 metros planos.**

Las carreras de velocidad corresponden a un evento cíclico es decir que el movimiento técnico primordial se repite continuamente, este elemento reiterativo corresponde a la zancada que es afín a todas las carreras.

**La zancada:** La zancada presenta dos fases, una de apoyo y otra de vuelo.

Fase de apoyo: Se caracteriza por presentar una sub-fase de apoyo anterior y una de impulso.

Apoyo anterior: El contacto con el suelo se produce sobre la zona metatarsiana.

La flexión de la rodilla es mínima.

Se produce una amortiguación y pérdida de velocidad por una desaceleración.

Las articulaciones de la rodilla y tobillo de la pierna de apoyo se encuentran totalmente extendidos en el despegue. La pierna libre se eleva rápidamente a la posición horizontal, contribuyendo con la aceleración presentada por la aplicación de fuerza, también es cuando el atleta se va de cabeza para alcanzar la mayor lejanía y así poder ganar en velocidad.

### **La técnica de la carrera de velocidad 100 m planos:**

#### **Posiciones y movimientos.**

Los 100 metros planos es la distancia representativa y de máxima expresión de las carreras de velocidad en el atletismo. Esta carrera se divide en 5 fases o momentos que son: salida, aceleración, máxima velocidad, desaceleración y llegada.

#### **La aceleración**

Esta fase es un factor muy importante para alcanzar altas velocidades y realizar una eficiente transición hacia la acción de máxima velocidad.

Romero F, Edgardo et al. (2011). La aceleración tiene como objetivo aumentar la velocidad, mediante el incremento de la longitud de la

zancada y la frecuencia de la misma. En este ciclo el atleta apoya velozmente el pie adelantado sobre el metatarso completando el primer paso. Acción seguida la frecuencia y longitud de la zancada aumentan. Las pantorrillas se mantienen paralelas al suelo. El cuerpo se endereza hasta alcanzar la normalidad de carrera con una inclinación de 25 grados aproximadamente a los 20 o 30 metros.(p106).

### **Máxima velocidad**

La acción de carrera de velocidad inicia desde el abandono de los tacos y el aumento de la frecuencia de la zancada y de la longitud de la misma. Con esta partida se permite un aumento de la velocidad. Al estabilizarse la zancada y la velocidad, se alcanza la máxima velocidad y cesa la aceleración. Esta velocidad es alcanzada aproximadamente entre los 50 y 60 m en la rama masculina y en la femenina entre los 40 y 50 m. Al término de esta distancia se presenta la máxima velocidad, que es una manifestación coordinativa de los movimientos alcanzados. La máxima velocidad tiene una duración de 15 a 20 m aproximadamente.

### **Desaceleración**

Esta fase se presenta por la disminución de la frecuencia de la zancada, producto de una fatiga neuromuscular. Aunque la longitud de la zancada se mantiene, su tendencia es a aumentar, de esta forma se produce un freno porque el contacto con el piso está por delante de la proyección del centro de gravedad.

### **Llegada**

El atleta para completar oficialmente el recorrido de la carrera debe alcanzar con una parte de su tronco el plano vertical al borde más cercano de la línea de meta, por ello el atleta realiza una mayor

inclinación del cuerpo y flexión del tronco para alcanzar la línea de llegada.

Una de las técnicas empleadas en esta fase final de la carrera consiste en producir una mayor inclinación del tronco, llevando los brazos hacia atrás y así realizar una llegada de pecho.

El atleta también podrá realizar la llegada con uno de sus hombros, realizando un giro sobre su eje longitudinal para obtener esta posición.

### **Antecedentes**

Se tomaron en consideración los siguientes antecedentes investigativos:

Tovar, Vargas (2010) Análisis de la fase de la salida baja con cinco apoyos de un corredor de 100 mts planos. En cuanto al objetivo que persiguió este trabajo tenemos: analizar biomecánicamente, todos los movimientos realizados en la fase de la salida en un corredor de 100 mts planos. (p.43).

Dentro de las conclusiones que llega este autor, se puede decir que: el atleta tarda mucho tiempo para reaccionar al estímulo, en este caso el disparo, esto quiere decir que la pérdida de contacto del bloque es desfavorable para un buen resultado en la carrera. También la extensión activa de la pierna de impulso no se ajusta a las características de corredores de elite mundial.

Otro de los aspectos fundamentales que se encontró como deficiencia fue el ángulo que hace la cadera y los hombros, el cual debe formar un ángulo adecuado para la posición en la que se encuentra, en este caso el ángulo era demasiado inclinado. Se puede decir que este trabajo investigativo presenta muchas características en común con el análisis propuesto, además de ser de gran importancia para nosotros ya que es

una guía a seguir en cuanto a los análisis que se realizaron en la fase de la salida en la carrera de 100 mts planos.

La velocidad de proyección con sus dos componentes (horizontal y vertical), no se ajusta a los encontrados en los atletas de alto rendimiento a nivel de otros países. La colocación inadecuada del pie en el bloque posterior de salida. Hubo una trayectoria del centro de gravedad del cuerpo al instante del despegue con un importante sentido vertical.

Vicente (2010) Modelo rítmico de la carrera de 100 metros planos en los campeonatos del mundo de Berlín: dicho trabajo tiene como objetivo llevar a cabo un análisis de los resultados de la prueba de 100 metros planos en hombres del Mundial de Berlín, basado en variables biomecánicas. Utilizar una metodología basada en el análisis de video de dos dimensiones que permite realizar el análisis de las diferentes carreras. Establecer hipótesis a partir del modelo rítmico de la carrera de 100 metros planos en todos sus participantes. Dicho trabajo tiene como conclusión:

El modelo rítmico hipotético se utiliza no sólo como una referencia para observar en todos los finalistas su medida técnica adecuada en la competición, sino también para controlar el desarrollo de los entrenamientos durante los diferentes meso ciclos preparatorios y específicos. A partir de la presentación del modelo rítmico de los finalistas de Berlín 2009, se pueden hacer distintas estrategias de entrenamiento, individualizando en cada caso, la fase de la carrera de 100 metros planos que pueda mejorar cada atleta.

Atendiendo a la importancia vinculante que tiene este trabajo para el propuesto decimos que, éste guarda gran relación en cuanto a los análisis biomecánicos que se les realizaron a estos corredores y a la comparación que se realizó entre cada uno de los estudios establecidos durante cada

momento de la carrera, dicha comparación es la que se quiere realizar con los atletas que se medirán en el presente trabajo.

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Materiales.**

Los materiales que se utilizaron en esta investigación fueron: computadora, impresora, hojas de papel bond, esferos, pen drive, encuestas, cámara de video, copias.

### **Métodos.**

En el desarrollo de la investigación se utilizó varios métodos, técnicas e instrumentos que facilitaron contrastar el conocimiento empírico con la importancia del conocimiento científico, haciendo más efectivo el trabajo investigativo, utilizando para ello los siguientes métodos:

#### **Método Científico:**

Permitió profundizar en los procedimientos del tratamiento de los problemas en relación al objeto de estudio, en este caso la caracterización de las fases técnicas en la carrera de los 100 metros planos en adolescentes de 15 y 16 años de edad.

#### **Método Inductivo-deductivo:**

Permitió inferir criterios y llegar a organizar la problemática general del tema de investigación partiendo de las relaciones y circunstancias individuales.

#### **Método Analítico-sintético:**

Con este método se pudo establecer las relaciones entre los distintos objetos, agrupándolos en una unidad completa; esto implicó llegar a vislumbrar la esencia del todo, conocer sus aspectos y relaciones básicas

en una perspectiva de totalidad, lo que apoyó al cumplimiento de los objetivos e inferir conclusiones finales.

### **Método Descriptivo:**

Este método facilitó el análisis e interpretación de los resultados del trabajo de campo a través del estudio realizado, y sobre todo la tabulación de datos, con la presentación de gráficos, cuadros, porcentajes los mismos que sirvieron para la interpretación cuantitativa y cualitativa, permitiendo tomar las decisiones más objetivas para contrastar la hipótesis planteada.

### **Técnicas.**

Se aplicó la encuesta como técnica de observación a los entrenadores de atletismo que atienden los adolescentes de 15 y 16 años de edad, los cuales son considerados como informantes claves, el propósito de la encuesta fue obtener información sobre los modelos de enseñanza de la carrera de los 100 metros planos.

### **Instrumentos.**

El cuestionario aplicado a los entrenadores de atletismo que atienden las categorías de 15 y 16 años de edad en Federación Deportiva Provincial de Orellana, fueron impresas en papel boom, además se utilizó el cuestionario para los entrenadores y los test para los estudiantes deportistas investigados.

### **Población**

La población a investigar, estuvo conformada por la totalidad de los entrenadores de atletismo que atienden las categorías de 15 y 16 años de edad en la Federación Deportiva de Orellana.



Muestra	
Docentes	2
Deportistas atletas	17
Total	19

Por ser el estrato de los entrenadores de atletismo muy pequeño, la población de dos (2) entrenadores que laboran en la pista de atletismo de la Federación Deportiva de Orellana, se les aplicó las encuestas y a los adolescentes de 15 y 16 años de edad, representada por 17 atletas, 5 mujeres y 12 hombres, se les diagnosticó con el test físico y técnico de la carrera de los 100 metros planos para determinar las falencias de la muestra investigada, siendo el 100% de dicha población.

Además se utilizaron 2 expertos del atletismo para la observación de los videos filmados de los diferentes tramos de la carrera de los 100 metros planos.

## f. RESULTADOS

ENCUESTA APLICADA A LOS ENTRENADORES DE ATLETISMO DE F.D.P.O.

Resultados del primer objetivo específico. Para este objetivo se elaboraron encuestas de fácil comprensión dirigidas a los entrenadores de atletismo que laboran en la F.D.P.O. y que atienden las categorías de 15 y 16 años de edad. Posteriormente se analizó, se tabuló, y se graficaron para luego interpretar los datos obtenidos.

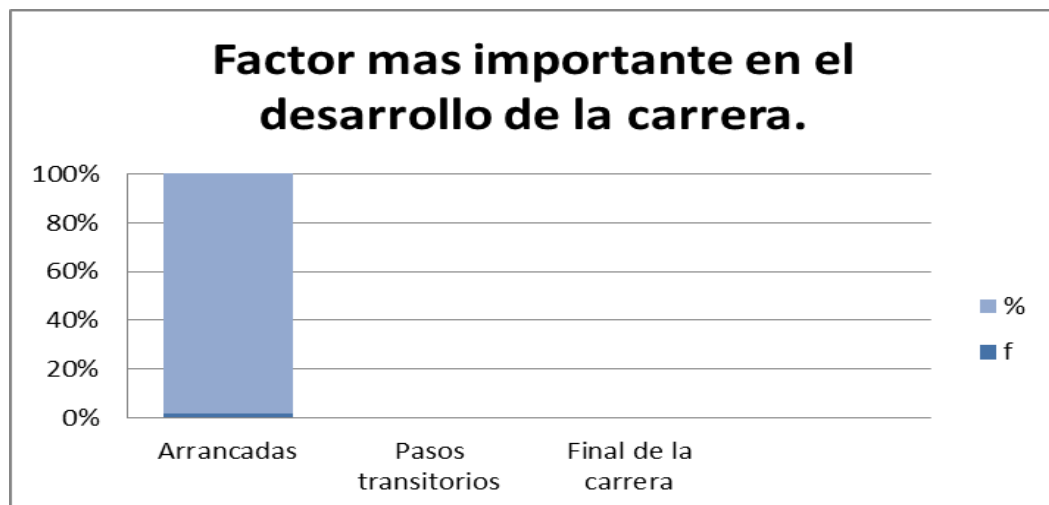
**Pregunta 1.** ¿Qué es más importante para usted como entrenador de la carrera de los 100 metros planos?

**Tabla 1.**

INDICADORES	f	%
Arrancadas	2	100
Pasos transitorios		
Final de la carrera		

**Fuente:** Encuesta a los entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
**Elaborado por:** Danny Versosa Loor (2016)

**Grafico 1.**



### Análisis:

El 100% de los entrenadores de atletismo encuestados, plantean que el componente más importante en la carrera de los 100 metros planos, es la arrancada.

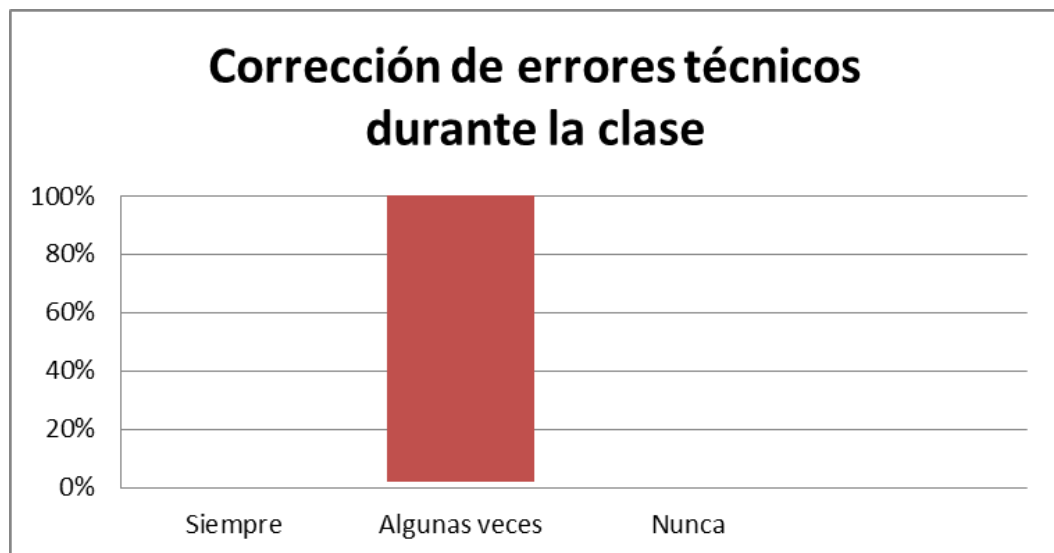
**Pregunta 2.** ¿Corrige usted los errores técnicos a los deportistas durante la clase?

**Tabla 2.**

INDICADORES	<i>f</i>	%
Siempre		
Algunas veces	2	100
Nunca		

**Fuente:** Encuesta a los Entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
**Elaborado por:** Danny Versosa Loor (2016)

**Grafico 2.**



### Análisis:

El 100% de los entrenadores de atletismo encuestados, corrigen los errores técnicos algunas veces.

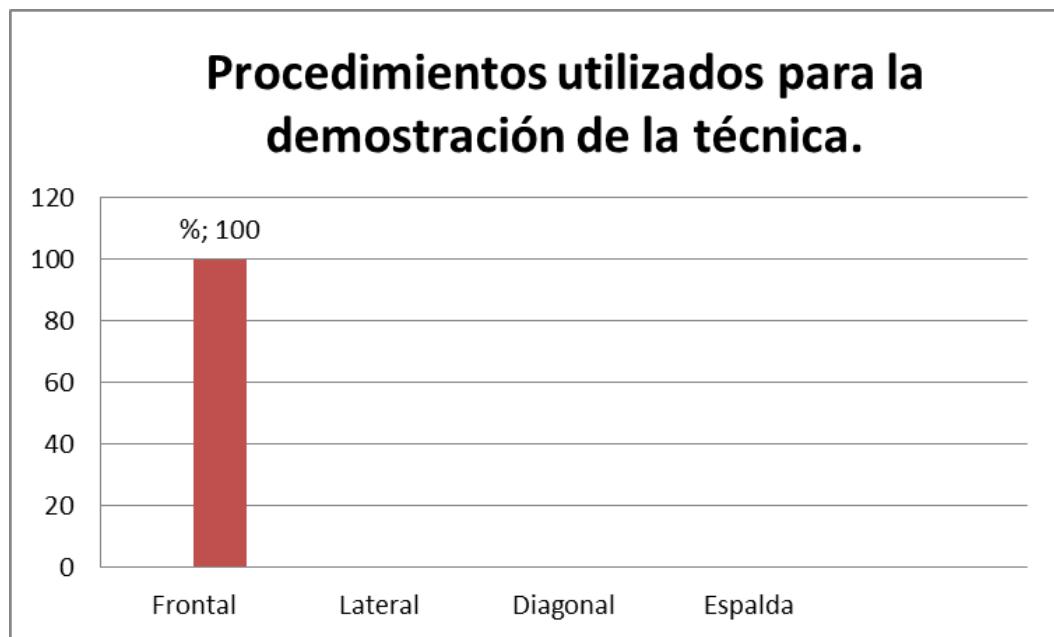
**Pregunta 3.** ¿Qué procedimientos utiliza para la demostración de la técnica de las fases de la carrera de los 100 metros planos?

**Tabla 3.**

<i>INDICADORES</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Frontal	2	100
Lateral	0	
Diagonal	0	
Espalda	0	

**Fuente:** Encuesta a entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
**Elaborado por:** Danny Versosa Loor (2016)

**Grafico No 3.**



**Análisis:** Los resultados demuestran que el 100% de los entrenadores de atletismo encuestados utilizan el procedimiento frontal.

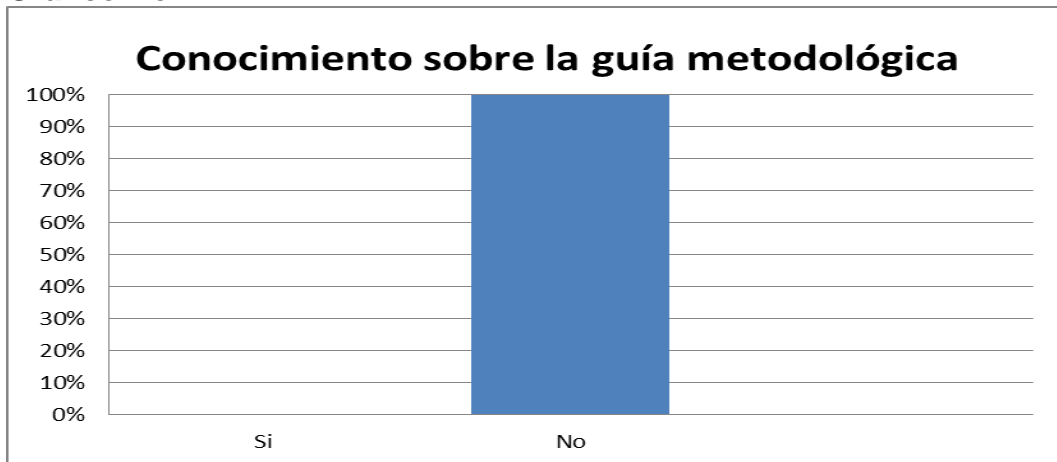
**Pregunta 4.** ¿Conoce de la existencia de alguna guía metodológica que contribuya a la enseñanza de las fases de la carrera de los 100 metros planos?

**Tabla No 4**

INDICADORES	f	%
Si	0	0
No	2	100

**Fuente:** Encuesta a entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
**Elaborado por:** Danny Versosa Loor (2016)

**Gráfico No 4.**



**Análisis:**

Los 2 entrenadores de atletismo encuestados que constituyen el 100%, de la muestra desconocen de la existencia de una guía metodológica.

## TEST APLICADOS A LOS DEPORTISTAS DE ATLETISMO DE LA F.D.P.O. CATEGORÍA 15 Y 16 AÑOS DE EDAD.

Determinar el estado actual del nivel de desarrollo técnico que poseen los atletas de la F.D.P.O. categoría 15 y 16 años de edad, en el desarrollo de la carrera de 100 metros planos.

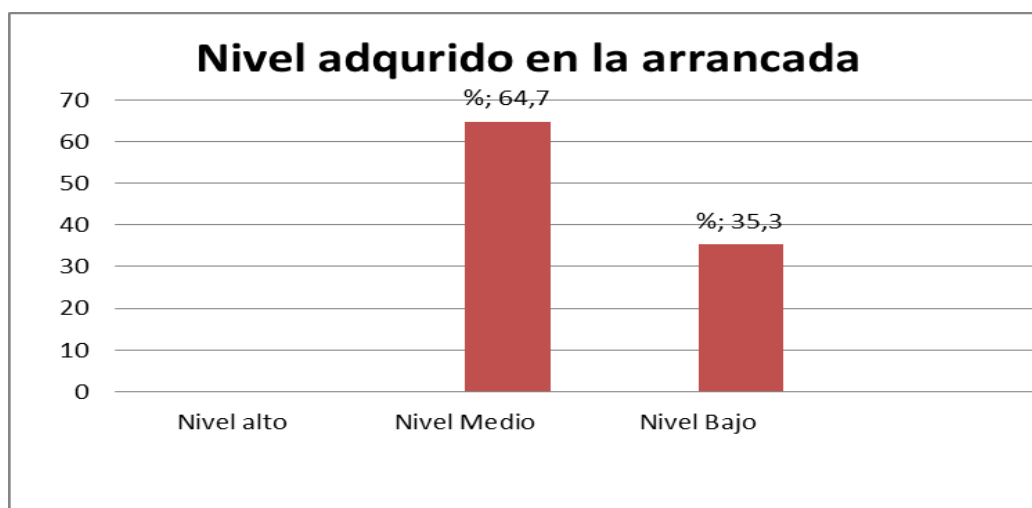
Para este objetivo se realizaron test técnicos y observaciones a través de videos realizados a los atletas de 15 y 16 años de edad, que entrenan en la pista de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, para detectar los errores técnicos cometidos en la carrera de los 100 metros planos.

**Tabla 5.** Técnica de la arrancada.

INDICADORES	f	%
Nivel alto	0	0
Nivel Medio	11	64,7
Nivel Bajo	6	35,3

Fuente: Test aplicados a los deportistas de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
Elaborado por: Danny Versosa Loor (2016)

**Grafico 5.**



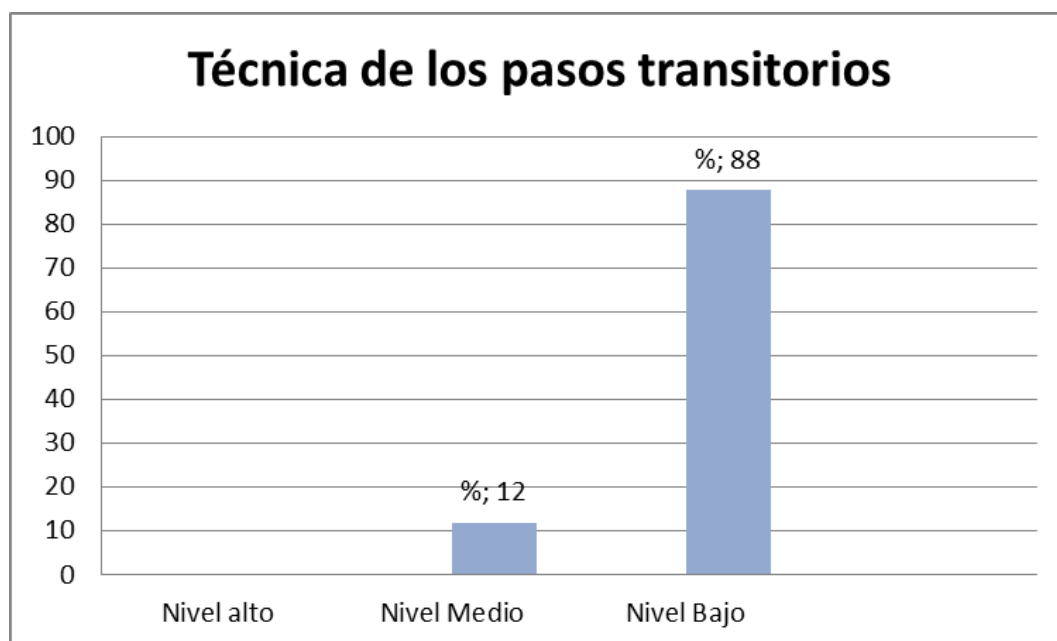
**Análisis:** Los resultados demuestran que en el nivel de desarrollo alto, no hay atletas evaluados; en el nivel medio, hay 11 equivalente al 64,7%, evaluados, en el nivel bajo hay 6 atletas para un 35,3 %.

**Tabla No 6.** Técnica de los pasos transitorios de la carrera.

INDICADORES	f	%
Nivel alto	0	0
Nivel Medio	2	12
Nivel Bajo	15	88

**Fuente:** Test aplicados a los deportistas de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
**Elaborado por:** Danny Versosa Loor (2016)

**Gráfico 6.**



**Análisis:**

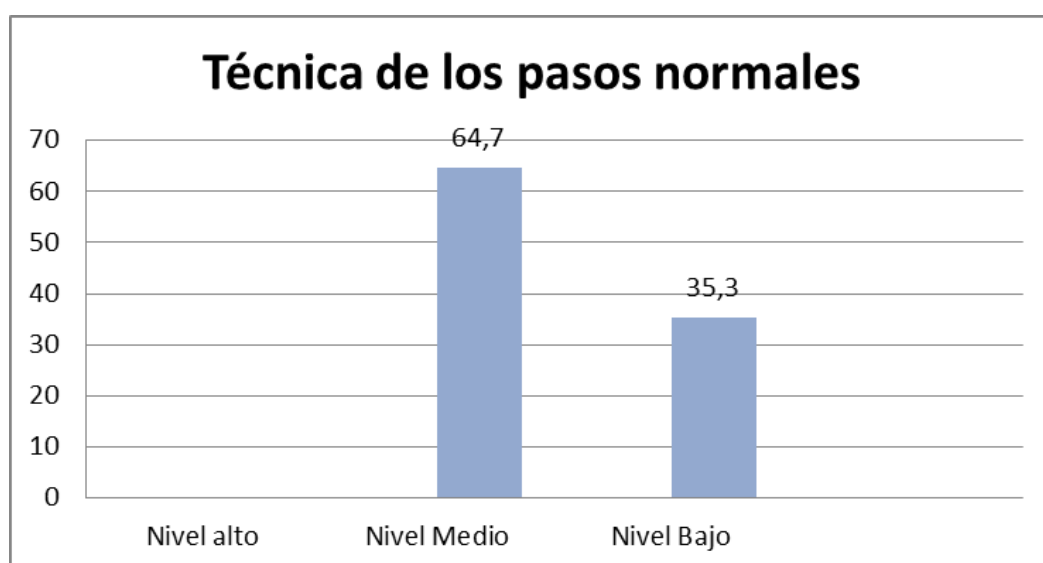
En los pasos transitorios de la carrera, en el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; en el nivel medio; hay 2 evaluados para un 12%, en el nivel bajo 15 atletas para un 88 %.

### Cuadro 7. Técnica de los pasos normales de la carrera.

INDICADORES	f	%
Nivel alto	0	0
Nivel Medio	11	64,7
Nivel Bajo	6	35,3

Fuente: Test aplicados a los Deportistas de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
Elaborado por: Danny Versosa Loor (2016)

### Gráfico 7.



### Análisis:

En los pasos normales de la carrera de 100 metros planos; en el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; en el nivel medio 11, para un 64,7 %; en el nivel bajo hay 6 atletas para un 35,3%.

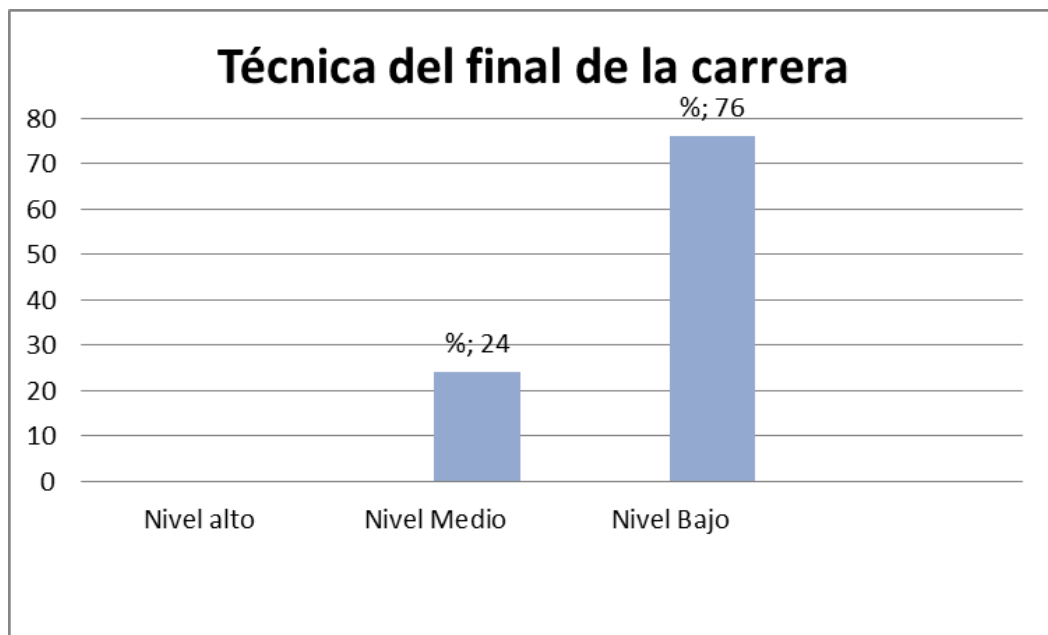


### Cuadro 8. Técnica del final de la carrera.

INDICADORES	f	%
Nivel alto	0	0
Nivel Medio	4	24
Nivel Bajo	13	76

Fuente: Test aplicados a los Deportistas de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana  
Elaborado por: Danny Versosa Loor (2016)

### Grafico No 8.



### Análisis:

En el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; evaluados en el nivel medio 4 atletas para un 24 % y evaluados en el nivel bajo 13 deportistas para un 76%.

## **g. DISCUSIÓN**

### **Primer objetivo.**

Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los entrenadores de Atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad.

### **Análisis**

Haciendo un análisis de los resultados en este primer objetivo tenemos que: el 100% de los entrenadores plantean que el componente más importante en la carrera de los 100 metros planos, es la arrancada. Además el 100% de los entrenadores manifiestan que utilizan en clases como procedimiento fundamental el frontal y sólo corrigen los errores técnicos algunas veces, el 100% plantea que no conocen la existencia de una guía metodológica para la planificación de los sistemas de enseñanza.

En tal razón el 100% de las correcciones a los errores técnicos de la clase deben hacerse siempre, desde el punto de vista pedagógico está indicado la utilización de todos ellos, ya que por la visión, más del 75% de la información llega a través de los receptores oculares, reflejando que el 100% de los entrenadores deportivos solo aplica un procedimiento pedagógico en el proceso de la enseñanza, además el no corregir errores de forma sistemática trae como consecuencia que los hábitos motrices técnicos no logren una adaptación en espiral y no se consoliden habilidades técnicas en los atletas. Entre los errores más frecuentes que se observaron anotamos: excesiva flexión de las piernas, no existe un empuje con las piernas, cadera demasiado baja, vista hacia abajo y cadera muy adelantada.

## **Interpretación**

Si tenemos en cuenta que la reacción reflejada en la arrancada, el atleta empuja los bloques al mismo tiempo que las manos y los brazos se separan de la pista, produciéndose un desequilibrio en la puesta en marcha. La pierna de atrás avanza flexionándose y accionando sobre el bloque, mientras que la delantera se extiende y empuja enérgicamente, a la vez que los brazos accionan inversamente a las piernas para equilibrar el movimiento de piernas y tronco, estas acciones desempeñan un papel muy importante con la tercera Ley de Newton. Por lo que podemos plantear que los resultados obtenidos por los atletas sometidos a estudio, no logran alcanzar los valores establecidos para esta categoría de edades.

En el proceso de interpretación de los resultados nos basaremos en encontrar las consecuencias extraídas del análisis de los datos obtenidos a través de las diferentes herramientas de recogida de datos (datos de tipo cuantitativo y cualitativo). La encuesta realizada a los entrenadores de atletismo, arrojó específicamente la falta de capacitación y actualización de los nuevos procedimientos y métodos para la enseñanza de la técnica de las carreras planas, para lograr los objetivos en la formación deportiva de la categoría con que trabajan, ya que la capacitación y actualización de los conocimientos son necesarios para el desarrollo profesional, ya que sobre ellos recae el peso de la futura formación de los talentos deportivos en la provincia, por lo que la capacitación forma parte de la motivación y desarrollo personal y del desempeño laboral.

Para poder llegar a este punto, hemos utilizado una serie de instrumentos que nos han facilitado información acerca de los aspectos que hemos nombrado. Hemos cotejado los resultados obtenidos a través de las diferentes herramientas de recogida de datos, con el fin de ver si

realmente en los aspectos nombrados con anterioridad referidos a entrenadores y en qué medida.

Randstad (2015), realizó una encuesta sobre las “Motivaciones” en entrenadores, el sondeo realizado de forma aleatoria y partiendo de una muestra de 500 entrenadores, respecto a la capacitación, todos coincidieron, que la capacitación continua es uno de los aspectos más importantes como preparadores atléticos y que debía formar parte de la idiosincrasia personal como motivación hacia la superación profesional.

La experiencia laboral adquiere con el tiempo, mayor importancia y puede llegar a ser un obstáculo tanto para aquellos profesionales que trabajan sin preocuparse en el enriquecimiento de su experiencia laboral en el campo de su interés, como para aquellos recién egresados que no aprovecharon las oportunidades que la misma vida universitaria ofrece para acumular esta experiencia (prácticas profesionales, programas de becarios, etc.). Es por lo anterior, que una práctica común de nuestros días es la necesidad de estudiar y trabajar de manera simultánea, para poder competir por un buen empleo a futuro.

Conforme discurre su vida laboral, una persona va alcanzando habilidades profesionales que le proporcionan seguridad, y magnifican sus facultades a los ojos de los demás. Simultáneamente, la apreciación que se tiene de la formación académica recibida pierde importancia con el tiempo, hasta el punto en que es la propia experiencia la que llega a ocupar el puesto más importante, no solo para los reclutadores, sino para nosotros mismos.

A la hora de interpretar la incidencia de los entrenadores en el proceso de la preparación atlética, distinguiendo entre la tarea y el resultado/rendimiento, observamos que no se encuentran aspectos de relevancia en el análisis cuantitativo. Sin embargo, es un aspecto de

marcado interés por los entrenadores en la faceta cualitativa, una mayor y mejor formación del entrenador, llevará sin lugar a dudas a un mejor aprovechamiento del proceso del entrenamiento y a la formación deportiva. Esto coincide con los resultados obtenidos por Fraile, A. (2012), sobre la metodología de la enseñanza y del entrenamiento aplicado a atletas en franca formación deportiva en la edades juveniles.

Sobre la base a las aportaciones de Blázquez (2005) entre otros, en el campo específico del atletismo, se pueden asociar los métodos tradicionales a los modelos técnicos, y los métodos activos a los modelos alternativos, pues si bien en los primeros la implicación del alumno se resume a la reproducción o ejecución de los ejercicios planteados por el entrenador, en el segundo de los casos, se busca la implicación cognitiva de los jugadores con el fin de desarrollar los conceptos y habilidades técnico-tácticas que permitan la comprensión del juego (Martínez Chaves, 2011).

### **Decisión:**

Que los entrenadores carecen de una metodología técnica que facilite el aprendizaje de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, para perfeccionar la arrancada, los procedimientos desde diferentes posiciones y además desconocen los procesos de una guía metodológica para la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje del atletismo y en especial los 100 metros planos.

Insuficiente capacitación sobre los procesos de enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, que incide en el bajo rendimiento y aprendizaje de los deportistas de la Federación Deportiva Provincial de Orellana,

## **Segundo objetivo.**

El diagnóstico del estado actual del nivel de desarrollo técnico que poseen los atletas de la F.D.P.O. categoría 15 y 16 años de edad en el desarrollo de la carrera de 100 metros planos.

### **Análisis**

Haciendo un análisis de la situación referente al objetivo numero dos podemos decir que test técnico para determinar el nivel adquirido en la arrancada, tenemos que en el nivel de desarrollo alto, no hay atletas evaluados; en el nivel medio; hay 11 equivalente al 64,7% evaluados en el nivel bajo hay 6 atletas para un 35,3 %. Para determinar el nivel adquirido en los pasos transitorios de la carrera; tenemos que, en el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; en el nivel medio; hay 2 evaluados para un 11,7%, en el nivel bajo 15 atletas para un 88,3 %. Otro tanto ocurre con el nivel adquirido en los pasos normales de la carrera; así tenemos que, en el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; en el nivel medio; 4 para un 23,5%, en el nivel bajo hay 13 atletas para un 76,5%. Así tenemos también que en el nivel adquirido en el final de la carrera de 100 metros planos, tenemos que en el nivel de desarrollo alto no hay atletas evaluados; evaluados en el nivel medio 4 atletas para un 24 % y evaluados en el nivel bajo 13 deportistas para un 76%.

### **Interpretación:**

Los sistemas de enseñanza y el entrenamiento para el alto rendimiento, han variado en las dos últimas décadas, y se han obtenido conocimientos que ayudan al diseño y desarrollo del entrenamiento deportivo, contribuyendo a que se realicen con mayor eficiencia (Romero, 2005). En ocasiones resulta más sencillo limitarse a la rutina diaria y hacer caso

omiso de las corrientes renovadoras sin ni siquiera tener en cuenta las consecuencias y los efectos inmediatos que puede tener sobre el juego (Mombaerts, 2006).

Romero (2011) señala que en las modalidades de las carreras planas del atletismo, se muestra la asociación entre las habilidades técnicas y los posibles errores técnicos, debido a las metapercepciones de los corredores que realizan durante las acciones de las habilidades en la carrera, o sea, si el entrenador aumenta los niveles de conocimientos y satisfacción de los atletas, por ende aumentará igualmente las habilidades técnicas de los mismos y con ello, logrará incidir en el mejor progreso del corredor y sus performances.

Entre las diferentes modalidades del atletismo se encuentra la carrera de cien metros planos la cual para su estudio está dividida en cuatro fases: (salida, pasos transitorios, pasos normales y llegada). En esta investigación se hizo un análisis descriptivo de la técnica de los 100 metros planos en la categoría de 15 - 16 años en la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

En esta misma línea, encontramos a Tovar Vargas (2010) en el análisis de la fase de la salida baja con cinco apoyos de un corredor de 100 mts planos. En cuanto al objetivo que persiguió este trabajo tenemos: analizar biomecánicamente, todos los movimientos realizados en las fases técnicas en un corredor de 100 mts planos.

Las propuestas de Vicente (2010) en investigaciones llevadas a cabo por Pinheiro, Costa y Sequeira (2007), encuentran una preocupación excesiva por la cantidad de errores que manifiestan las categorías juveniles por ganar una carrera en detrimento de la perfección técnica del atleta, en la cual recae sobre el entrenador como preparador físico y técnico a la vez.

Vicente (2010), hace alusión del modelo rítmico de la carrera de 100 metros planos en los campeonatos del mundo de Berlín: Dicho trabajo tiene como objetivo llevar a cabo un análisis de los resultados de la prueba de 100 metros planos en hombres del Mundial de Berlín, basado en variables biomecánicas. Utilizar una metodología basada en el análisis de video de dos dimensiones que permite realizar el análisis de las diferentes carreras. Establecer hipótesis a partir del modelo rítmico de la carrera de 100 metros planos en todos sus participantes. Así mismo dicho trabajo tuvo como conclusión:

El modelo rítmico hipotético se utiliza no sólo como una referencia para observar en todos los finalistas su medida técnica adecuada en la competición, sino también para controlar el desarrollo de los entrenamientos durante los diferentes meso ciclos preparatorios y específicos. A partir de la presentación del modelo rítmico de los finalistas de Berlín 2009, se pueden hacer distintas estrategias de entrenamiento, individualizando en cada caso, la fase de la carrera de 100 metros planos que pueda mejorar cada atleta.

Con estos datos, un entrenador que sepa manejar los diferentes parámetros de carrera (especialmente amplitud y frecuencia), puede individualizar el entrenamiento hacia una carrera rápida o una carrera amplia. Este aspecto lo trata Vittori en su hipótesis del modelo rítmico, explicando que este control del entrenamiento lo lleva a cabo en la fase de sobre compensación y le permite conocer las capacidades necesarias para desarrollar la velocidad de la carrera.

Es obvio que en la mayoría de los casos se rechaza el resultado del rendimiento deportivo o la especialización temprana, cuestión en la que concordamos, lo que depende de la acción de los entrenadores durante la orientación y organización del proceso de enseñanza.



**Decisión:**

Que los entrenadores no tienen dominio de los procesos técnicos metodológicos para enseñanza de la arrancada, los pasos transitorios, los pasos normales durante la carrera, y el remate final de la carrera de los 100 metros planos los que incide en los resultados deportivos de los deportistas de 15 y 16 años de la Federación deportiva de Orellana.

Los deportistas en los resultados de los test técnicos para valorar el tiempo de reacción a partir del disparo durante la arrancada, en la salida de tacos a partir del disparo durante la arrancada en la carrera no están contemplados en parámetros competitivos para la categoría 15 – 16 años, lo que implica el bajo rendimiento en las competencias oficiales de atletismo.

## **h. CONCLUSIONES**

Que los entrenadores carecen de una metodología técnica que facilite el aprendizaje de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, para perfeccionar la arrancada, los procedimientos desde diferentes posiciones y además desconocen los procesos de una guía metodológica para la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje del atletismo y en especial los 100 metros planos.

Insuficiente capacitación sobre los procesos de enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, que incide en el bajo rendimiento y aprendizaje de los deportistas de la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Que los entrenadores no tienen dominio de los procesos técnico metodológicos para enseñanza de la arrancada, los pasos transitorios, los pasos normales durante la carrera, y el remate final de la carrera de los 100 metros planos los que inciden en los resultados deportivos de los deportistas de 15 y 16 años de la Federación deportiva de Orellana.

Los deportistas en los resultados de los test técnico para valorar el tiempo de reacción a partir del disparo durante la arrancada, en la salida de tacos a partir del disparo durante la arrancada en la carrera no están contemplados en parámetros competitivos para la categoría 15 – 16 años, lo que implica el bajo rendimiento en las competencias oficiales de atletismo.

## **i. RECOMENDACIONES**

Que los entrenadores trabajen con ejercicios especiales aplicando la metodología adecuada que facilite el aprendizaje de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, perfeccionando la arrancada, aplicando los procedimientos desde diferentes posiciones y además interesándose sobre los procesos metodológicos existente en el mundo actual para enseñanza del atletismo y en especial de la carrera de velocidad.

A los directivos y entrenadores, diseñar un sistema de capacitación que facilite los procesos cognitivos teóricos y prácticos para la enseñanza de la carrera de los 100 metros planos, siguiendo los principios de cada una de las fases de esta modalidad así como la aplicación de los métodos e instrumentos más adecuados para su práctica que mejore el alto rendimiento y aprendizaje de los deportistas de la Federación Deportiva Provincial de Orellana,

Que los entrenadores utilicen la metodología adecuada para el desarrollo de los procesos técnico metodológicos para enseñanza de la arrancada, los pasos transitorios, los pasos normales durante la carrera, y el remate final de la carrera de los 100 metros planos, lo que implica mejorar los resultados deportivos de los deportistas de 15 y 16 años de la F. D.P. O.

Aplicar la Guía Metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, a la que se le incluyen los procesos básicos de una enseñanza científico - pedagógica, sobre la base de las características individuales de los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad, estructurada a partir de los principios didácticos que requieren estas edades, sustentados en la caracterización de las fases técnicas, con los requerimientos metodológicos establecidos, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUILA, C. y CASIMIRO, A. (2011). *Consideraciones metodológicas para la enseñanza de los deportes colectivos en edad escolar*. Edeportes, revista digital. Año 5. Nº 20. Buenos Aires. Argentina.
- ARDÁ, A. Y CASAL, C. (2013). *Metodología de la Enseñanza del Atletismo*. Barcelona: Paidotribo.
- BLÁZQUEZ, D. (2005). *Métodos de Enseñanza de la práctica deportiva*. Barcelona: Inde.
- CASTEJÓN, F.J. (1995). *Fundamentos de iniciación deportiva y actividades físicas organizadas*. Madrid: Dykinson.
- CASTEJÓN, F.J. (2012). *Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar*. Tándem: Didáctica de la Educación Física, 7. pp.42-55.
- CASTEJÓN, F.J. (2010). *La utilización del modelo integrado en la iniciación deportiva: limitaciones desde la atención y la memoria*. Revista complutense de educación, 1 (15), pp.44-46.
- CASTEJÓN, F.J. y COLS. (2013). *Concepción de la enseñanza comprensiva en el deporte: modelos, tendencias y propuestas*. Cuadernos Técnicos, 26. p. 71-83.
- CONTECHA, L. (2007). *Los Conceptos de educación Física: Una perspectiva histórica*.
- CONTRERAS, O. (2006). *Análisis crítico de la metodología comprensiva para la enseñanza de los deportes*. En Actas de XIX Congreso Nacional de Educación Física de Facultades de Educación.

- DEVÍS, J. (2012). *Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos*. En J. Devís y C. Peiró (coord.). *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE. 161-184.
- DEVÍS, J. y SÁNCHEZ GÓMEZ, R. (2006). *La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedente, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales*. En J.A. Moreno y P.L. Rodríguez (coord.). *Aprendizaje deportivo*. Murcia: Universidad de Murcia. pp. 159-181
- DIEMEN, C. (2011). *Historia de los deportes*. Barcelona: Luis de Caralt.
- DOMÍNGUEZ, P. y ESPESO, E. (2012). *El conocimiento metacognitivo y su influencia en el aprendizaje motor*. Rediris – Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, nº 4.
- GALLEGO, J. Y SALVADOR, F. (2008) *El diseño didáctico: objetivos y fines*. En Medina, A. y Salvador, F. (coord.) (2002). *Didáctica General*. Madrid: Prentice Hall. Colección Didáctica. (33)
- HERNÁNDEZ, M. (2008). Consideraciones teóricas-metodológicas necesarias para mejorar la evaluación del aprendizaje en el ámbito de la educación física y el deporte. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- RAMÍREZ, A. (2013). *Reflexiones sobre E.F. y deporte en la edad escolar*. (pp.105-119). Jaén: Universidad de Jaén.
- ROMERO FRÓMETA, EDGARDO (2011). *La iniciación deportiva en Atletismo en edades 10-11 años*. La Habana: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, 2003 (Manual Digital).

ROMERO FRÓMETA, EDGARDO Y TAKAHASHI, KIYOSHI. (2011). Guía metodológica de ejercicio en Atletismo. Formación Técnica y Entrenamiento. Porto Alegre, Ed: Arned.

ROMERO FRÓMETA, EDGARDO (2011). Metodología de enseñanza de las carreras de distancias cortas y relevos. Ciudad de La Habana: Unidad Impresora José A. Huelga; 106 p.

SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1986). *Bases para una didáctica de la Educación Física y el deporte*. Madrid: Gymnos.

VERKHOSHANSKY, Y. (2001). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, Ed: Paidotribo; P202.

VEGAS HARO, (2012) Metodología de enseñanza en el fútbol basada en la implicación cognitiva del jugador.

## **k. ANEXOS**

### **Anexo 1: Propuesta alternativa**

**Título:**

“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”

**Datos informativos:**

**Tiempo estimado para la ejecución:** Septiembre 2015 a febrero de 2016.

**Institución beneficiada:** Federación Deportiva Provincial Orellana.

**Ubicación:** Provincia de Orellana, Cantón Francisco de Orellana.

**Responsable:** Señor: Marcelino Danny Versosa Loor, estudiante de la UNL Sede Tena.

**Beneficiarios**

**Directos:** Entrenadores, Federación Deportiva Provincial Orellana.

**Indirectos:** Padres de familia de los atletas de la Institución.

**Introducción**

El proceso de enseñanza aprendizaje en la edad infantil juega un papel fundamental para que los adolescentes puedan alcanzar un correcto desarrollo integral. Por tal razón, es imprescindible disponer de una adecuada sistematización, en la enseñanza de los fundamentos técnicos en la etapa de formación básica del adolescente como corredor en 100 metros planos.

Por eso resulta muy importante que se realice una selección adecuada de los entrenadores de las categorías formativas, teniendo en cuenta que los mismos deben tener experiencia suficiente en el trabajo con adolescentes, así como el conocimiento suficiente en el proceso de enseñanza de los fundamentos técnicos en la etapa de formación básica del corredor.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las acciones técnicas, el entrenador es el encargado de mediar en el aprendizaje, por lo que deberá tomar decisiones sobre cómo controlar una serie de elementos que configuran este proceso. Según Coll (2008) la intervención del entrenador deberá adaptarse a las características, tanto de la actividad como del jugador y a sus dificultades y carencias, para que pueda cumplir su función y ser eficaz.

Según Hernández (2006) a finales de los años 1970, solo existía un dominio del paradigma técnico, haciendo que el objeto de estudio de los deportes con pelotas estuviera limitado. El término didáctica en esos momentos hacía referencia al cómo enseñar; entonces era definida la didáctica como “la ciencia de los métodos de enseñanza”.

Al concluir el período de formación inicial multilateral en atletismo, a los 14 años, aproximadamente, cuando ya el principiante se ha ejercitado durante aproximadamente dos años, en un conjunto de pruebas que lo han preparado multilateralmente, y que lo han dotado de una gran familiarización con este deporte, el atleta que probablemente ya comienza su vida adolescente, inicia su entrenamiento en las carreras de velocidad, los saltos, los lanzamientos, las carreras de distancias medias y largas, la marcha deportiva o las disciplinas múltiples. La determinación del área de especialización dependerá de las facultades que muestra en el programa recién vencido. Comienza para el principiante el período de formación



especial inicial multilateral en un área de atletismo, que se extenderá de los 15 a los 16 años de edad.

El resultado final de este período vencido, va a estar caracterizado por la evaluación de las facultades adquiridas por el adolescente para continuar con éxito en la práctica del atletismo. Por lo que se hace necesario definir cómo evaluar esas facultades, para determinar así hacia qué área del atletismo debe encaminarse al adolescente, de acuerdo con las características que muestra, que hacen prever, que es un posible talento para las carreras, los saltos, los lanzamientos o las pruebas múltiples.

Si los entrenadores son capaces de determinar los índices básicos, se logrará un perfil bastante aproximado a las condiciones y posibilidades reales del individuo para la práctica deportiva (Siris, P 2008).

### **Justificación**

Esta investigación es de gran importancia ya que ha sido diseñada para que en las categorías formativas de Federación Deportiva de Orellana, los entrenadores dispongan de un proceso sistematizado, lógico y adecuado en la enseñanza de los fundamentos técnicos de la carrera de los 100 metros planos con los adolescentes de las categorías desde los 15 y 16 años de edad. Para ello es necesario mejorar todos los procesos de aprendizaje, mediante los fundamentos teóricos y metodológicos de la técnica de la carrera de los 100 metros planos, sus componentes, fundamentos y alternativas, teniendo en cuenta la aplicación adecuada de métodos, principios de enseñanza y la adecuada utilización de los diferentes tipos de ejercicios, basado en estas edades, se produce el desarrollo físico e intelectual, el perfeccionamiento de las funciones de los órganos y tejidos, y el desarrollo del aparato locomotor.

Las razones que nos motivaron a este proceso de investigación y a la elaboración de la alternativa está basado en que los entrenadores actuales investigados no tienen la capacitación suficiente para enfrentar los retos de la metodología de la enseñanza de los fundamentos técnicos para la carrera de 100 metros planos, además desconocen los principios y procesos que las rigen para lograr resultados competitivos según sus categorías.

Esta investigación es factible ya que se cuenta con los procesos metodológicos, y teóricos necesarios para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los parámetros que rigen las fases de la carrera de 100 metros planos, además el apoyo de los directivos, entrenadores y estudiantes en función de mejorar estos aspectos.

El impacto del presente estudio radica en los beneficios que genera hacia los entrenadores, no sólo en el ámbito de la iniciación, sino también, en el profesional; además, para que sus deportistas que entrenan esta disciplina (atletismo), les permita desarrollar más sus habilidades tácticas y destrezas necesarias para su práctica posicional, también contribuirá en la planificación del entrenamiento del atletismo, al establecer un conjunto de parámetros porcentuales y de los diferentes vectores de la técnica por modalidades, para la dosificación de los ejercicios técnicos (condicionales y coordinativas) e intelectuales o cognoscitivos.

### **Objetivos generales y específicos**

#### **Objetivo General:**

Diseñar la propuesta de una guía metodológica para la sistematización de la enseñanza de la técnica de la carrera de los 100 metros planos en la categoría 15 y 16 años de edad.

### **Objetivos específicos:**

Realizar talleres de análisis y discusión con los entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, de las falencias encontradas, del diagnóstico de las encuestas y los test realizados a los atletas.

Desarrollar actividades donde se impliquen ejercicios con juegos similitud para la coordinación y preparación física de los atletas de la categoría 15 y 16 años de edad, que entrenan atletismo en la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

Valorar la calidad y efectividad de los talleres por parte de los entrenadores de atletismo que laboran en la Federación Deportiva de Orellana.

### **Fundamentación teórica**

Entendemos por técnica deportiva, el factor determinante del rendimiento que engloba el conjunto de movimientos racionales, que conducen al deportista de manera funcional, económica y adaptada a la obtención de óptimos resultados deportivos en el marco del reglamento competitivo vigente.

Es por esto que resulta de vital importancia para el rendimiento deportivo la ejecución de una buena técnica para exprimir al máximo las posibilidades del deportista, y de esto se encarga la biomecánica. Mediante este tipo de estudios se puede llegar a obtener resultados empíricos que detallan las distintas características de los atletas y sirven tanto a técnicos como a observadores para evaluar el nivel de sus deportistas.

## **Fases de la carrera**

A lo largo de la historia ha habido muchas clasificaciones sobre el número de fases en las que se divide la carrera de velocidad. Para la realización de este trabajo vamos a optar por la clasificación de Mero et al. (2012), la cual divide la carrera en cuatro fases:

**Arrancada:** desde el momento en el que el atleta se coloca en la posición de preparados hasta que el pie delantero se despegas del taco de salida.

**Aceleración:** desde el punto anterior hasta que el corredor se coloca en posición vertical. A lo largo de la misma se produce un aumento muy brusco de la velocidad.

**Máxima velocidad:** en esta fase el deportista alcanza su máxima velocidad (intentando mantener esos valores) hasta que se observa una disminución progresiva de la velocidad.

**Desaceleración:** desde la disminución de la velocidad hasta el final de la prueba.

Estas fases no son siempre uniformes y varían en función de factores internos como pueden ser la motivación, técnica o condición física, y de factores externos como el viento, temperatura y tipo de pista. Por lo tanto, la duración de cada una de estas fases es variable inter e intrasujeto.

## **Fases de la zancada**

La zancada es la acción motriz predominante en las carreras de velocidad y es importante comprender de qué partes está compuesta (Bergamini, 2011). La zancada es la acción comprendida entre los apoyos de ambas piernas y está compuesta por dos fases: apoyo y suspensión.

La fase de apoyo puede dividirse a su vez en tres subfases, en función de la posición del centro de gravedad (punto donde las fuerzas que aplica la gravedad sobre sus partes producen un momento nulo):

**Amortiguación:** en esta fase el centro de gravedad se sitúa detrás del apoyo para mitigar el impacto. Se considera que hay un momento de frenado, pero algunos atletas son capaces de transformarlo en energía positiva gracias a una buena técnica.

**Sustentación:** el centro de gravedad está vertical al apoyo, se trata de una fase muy corta y de transición en la que el trabajo principal pasa de los músculos flexores a los extensores.

**Impulsión:** comienza cuando el centro de gravedad sobrepasa el apoyo. Esta fase es muy importante porque es la de empuje hacia delante y arriba por acción de los músculos extensores de la pierna.

Después del apoyo aparece una fase de actividad locomotora en la que el cuerpo se encuentra sin contacto con el suelo, lo que hemos denominado fase de suspensión. De esta forma cada fase de apoyo viene precedida de una de vuelo. Por otra parte, durante esta fase interesa que el centro de gravedad presente la menor oscilación posible y no haya demasiada variación vertical, ya que de haberla se pierde mucha energía horizontal y eso requerirá un mayor tiempo para finalizar la prueba.

Cabe destacar que cuanto mayor sea la velocidad de carrera, la fase de vuelo será más larga, acortándose la de apoyo. Novacheck et al. (2011) destacaron que durante la carrera, la duración de la fase de apoyo y de vuelo está, alrededor del 40% - 60% del ciclo de paso, respectivamente, mientras que en la élite, la duración puede llegar a un 20% - 80%, respectivamente. Por lo tanto, parece claro que una buena técnica de carrera, va ligada a tiempos de vuelo largos.

## **Frecuencia y amplitud de zancada**

Como destaca Mackala (2007), la amplitud y frecuencia de zancada son dos variables muy importantes a lo largo de las carreras, ya que determinan la velocidad de desplazamiento ( $v = f \times A$ ). Una mayor frecuencia y amplitud de zancada permitirán alcanzar una mayor velocidad de carrera. Mackala (2007) analizó en las distintas fases de la carrera (aceleración, máxima velocidad y desaceleración) la velocidad, amplitud y frecuencia de un grupo de ocho velocistas de alto nivel a lo largo de una prueba de 100 m lisos para verificar la influencia de estas variables sobre las fases de la carrera y la eficiencia técnica.

## **La salida en las pruebas de velocidad**

La salida se trata del primer elemento que hay que superar en una carrera de velocidad, y su principal propósito es dar un comienzo rápido al desplazamiento del atleta en la dirección de la carrera. Se trata de un gesto complejo ya que el atleta debe pasar de realizar un movimiento acíclico (salida) a un movimiento cíclico (carrera), todo ello de forma coordinada. Su correcta ejecución es importante para el rendimiento ya que condicionará la siguiente fase de aceleración que hemos comentado previamente.

Al día de hoy, las salidas en las carreras de velocidad se hacen desde tacos. Estos tienen su origen en los pequeños montículos de arena que los atletas creaban bajo sus pies en las antiguas pistas de atletismo, lo que les permitía imprimir una mayor fuerza horizontal y no perder tanta energía vertical como la perdida en las salidas normales. Esta idea evolucionó y desde 1948 la International Association of Athletics Federations (IAAF) incluye entre sus normas el uso de los tacos de salida.

La salida está formada por tres fases. En primer lugar el juez da la orden de “A sus puestos”, en este momento los atletas se dirigen a los tacos y se colocan justo detrás de la línea de salida con las manos colocadas a una anchura cómoda e individual para cada corredor. A continuación se produce la señal “Set” con la que los atletas despegan la rodilla trasera del suelo y se incorporan hacia delante y arriba, lo que produce un desequilibrio muy provechoso para el momento de la salida. Por último, con el disparo, el atleta despegas las manos de la pista mientras empuja con las piernas contra los tacos y se despegas de ellos (Coh et al., 2009).

El objetivo de la salida en las carreras de velocidad es maximizar el empuje de las piernas sobre los tacos. En esta fase se busca romper el equilibrio estático para pasar al dinámico en el menor tiempo posible y así optimizar la fase de aceleración. La salida baja se divide en 4 fases que son:

Posición a sus marcas.

Posición de listos.

Impulso.

Aceleración.

### **Posición “a sus marcas”**

El objetivo de esta fase es adquirir una posición inicial adecuada, en esta fase se realizan las siguientes acciones:

El atleta se ubica en los tacos o partidores previamente colocados, manteniendo el pie con el que ataca la valla en el taco posterior.

Las manos deben ubicarse atrás de la línea de partida sin tocarla. Las yemas de los dedos apoyadas en el suelo en forma de "V".

Los brazos se colocan un poco más separados que el ancho de los hombros.

Los pies en contacto con el suelo y los tacos, donde los talones se encuentren retrasados ejerciendo tensión sobre los músculos de las pantorrillas.

La rodilla de la pierna más retrasada se encuentra en apoyo con el suelo.

La cabeza alineada con la espalda y la mirada hacia abajo.

### **Posición de “listos”.**

El objetivo de esta fase es adoptar una posición apropiada para el impulso de salida, en esta fase se realizan las siguientes acciones:

El atleta levanta la cadera por encima de la altura de los hombros realizando al unísono una toma de aire profunda.

Los talones se llevan hacia atrás presionando los tacos, ejerciendo tensión en los músculos de las pantorrillas.

La rodilla de la pierna adelantada queda en un ángulo aproximado de 90 grados

La rodilla de la pierna retrasada entre 120 y 140 grados aproximadamente.

El atleta debe adelantar el tronco, con los hombros ligeramente adelantados a las manos.



### **Fase de “impulso”.**

El objetivo de esta fase es abandonar los tacos y prepararse para el primer paso de la carrera, en esta fase se realizan las siguientes acciones:

Las manos abandonan el suelo en forma coordinada y dinámica, permitiendo iniciar el braceo.

Las piernas presionan lo tacos ejerciendo una acción de fuerza para que la reacción se realice en dirección de la carrera.

El tronco se endereza y eleva en la medida que los pies presionan firmemente sobre los tacos.

El empuje de la pierna retrasada es poderoso y breve.

El empuje de la pierna adelantada es más duradero pero menos poderoso.

La pierna retrasada se balancea velozmente hacia delante cuando el cuerpo está inclinado.

El tobillo y la rodilla de la pierna delantera se extienden totalmente al igual que la articulación de la cadera, de tal manera que quedan alineados por haberse realizado una trasmisión de fuerzas.

El ángulo de inclinación de la salida será de  $42^{\circ}$  a  $45^{\circ}$  con relación a la superficie de la pista.

Para el aprendizaje de la posición del tronco y el movimiento pendular frente-atrás de los brazos, es muy bueno que si el entrenador deportivo disponga de un video en cámara lenta se lo muestre a los corredores, así como fotos, secuencias, y otros, donde se magnifique la acción pendular

de los brazos, la posición del tronco, la posición de la cabeza y sobre todo, la tendencia de la caída al frente del cuerpo, para aprovechar la fuerza de gravedad.

**Aceleración:** dentro de esta fase distinguimos dos tramos:

En primer lugar, una fase de *Aceleración Inicial* durante los primeros 20 m. En ella se produce un gran incremento de la velocidad como resultado del elevado aumento de la amplitud y frecuencia. Durante los primeros 10 metros, se producen incrementos de velocidad de hasta un 70% (3.88 m/s), de frecuencia de un 20% (4.40 Hz) y de amplitud del 43% (192 cm).

Del 20 al 40 m se produce una fase de *Aceleración Extendida*, donde la velocidad se incrementa un 49% (~7.56 m/s), y la amplitud alcanza los 2.49 m. En esta fase la elevada velocidad se produce por el gran aumento de la amplitud de zancada que experimenta el deportista, lo que permite alargar la fase de vuelo, que es donde más rápido se produce el desplazamiento.

**Máxima velocidad:** se pueden distinguir otras cuatro fases:

Fase de *Inicio del Pico de Velocidad*. Ocurre entre el 40 y el 50 m, donde aún se mantiene la aceleración, aunque no con tanto incremento. La velocidad se sitúa en unos 11.55 m/s, primer pico de velocidad de la prueba, provocado por un aumento del 2% en frecuencia y amplitud de zancada.

Entre el 50 y el 60 m se produce la fase de *Regulación de la Velocidad*. En este tramo se alcanza una velocidad de 11.48 m/s, baja respecto al tramo anterior por una disminución significativa de la amplitud y tan sólo un ligero aumento de la frecuencia de zancada.

Entre el m 60 y el m 70 está la fase de *Regulación de la Velocidad II*. La velocidad aumenta de nuevo, hasta los 11.53 m/s por el motivo opuesto a la bajada del anterior tramo, aumenta la amplitud y disminuye la frecuencia. Con esto queda evidenciada la necesidad de tener una amplia fase de vuelo para tener un rápido avance.

### **Descripción de la propuesta.**

Características de los componentes de la Guía Metodológica para la asimilación de la técnica de las carreras de velocidad en los 100 metros planos.

### **Ejercicio 1. Elevación de talones a glúteos:**

El atleta adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.

El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.

La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.

Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada de 90°.

Las manos deben estar ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.

Posteriormente realizan elevaciones de talones a glúteos.

El movimiento de los brazos debe ser paralelo y se realiza alternándolo con las piernas en un movimiento pendular, de tal forma que la mano oscile con la cadera y el mentón.

## **Ejercicio 2. Ejercicio de tracción:**

El atleta adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.

El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.

La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.

Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada a 90°.

Las manos ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.

Manteniendo las piernas extendidas, el atleta flexiona la articulación coxofemoral, de tal forma que la pierna se dirige hacia adelante.

Posteriormente el atleta realiza una tracción apoyando la zona metatarsiana.

El movimiento de los brazos debe ser paralelo y se realiza alternándolo con las piernas en un movimiento pendular de tal forma que la mano oscile con la cadera y el mentón.

### **Ejercicio 3. Elevación de rodilla con extensión:**

El atleta adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.

El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.

La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.

Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada a 90°.

Las manos deben estar ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.

En este ejercicio se realiza una elevación de la rodilla flexionada formando un ángulo de 90° con el tronco.

El pie debe mantener su posición de extensión.

La rodilla se extiende para bajar la pierna y tomar contacto en la zona metatarsiana.

### **Talleres.**

Los talleres tienen como objetivo tratar varios problemas o necesidades específicas que la organización quiera resolver apoyándose en la capacitación, pero la idea principal de cualquier tipo de taller independientemente de todos los problemas que existan, la razón principal para capacitar es generar el cambio y este cambio por lo tanto lleva a una modificación tecnológica.

Todo proceso de la actividad, debe tener un estándar de calidad en cuanto a los conocimientos, para alcanzar las metodologías semejantes en un periodo determinado. A continuación detallamos los talleres realizados para la capacitación de los entrenadores y directivos objeto de investigación.

### **Primer taller de la guía metodológica de atletismo.**

**Total de Horas:** 15

**Tema:** Importancia de la rapidez para las carreras.

**Conceptualización:** Es la capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos, desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas.

**Objetivo:** Analizar la importancia que posee la rapidez para las carreras cortas.

### **Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:**

#### **Estructura tipológica de la capacidad de rapidez.**

Rapidez de reacción simple y compleja.

Rapidez de acción simple y compleja.

Corta duración.

Corta - media duración.

Corta - larga duración.

## **Factores principales que condicionan el desarrollo de la rapidez**

Factores endógenos y exógenos.

## **Medios fundamentales para educar y desarrollar la rapidez.**

Ejercicios de reacción simple y compleja.

Ejercicios de rapidez de acción simple y compleja.

Ejercicios de agilidad.

Ejercicios de carreras de velocidad (30 m a 60 m).

Ejercicios de carreras de velocidad (60m a 100m).

Ejercicios de movilidad.

Ejercicios de fuerza máxima.

## **Métodos esenciales para el desarrollo didáctico –pedagógico de la rapidez.**

Método de repetición estándar.

Método de repetición progresiva.

Método de repetición regresiva.

Método de repetición alterna.

Método de repetición combinado.

Método del juego.

**Responsable y participantes:**

Entrenadores de atletismo.

**Recursos requeridos:** Laboratorio de computación con Internet, marcadores, material didáctico, pizarra, infocus, pista de carreras.

**Segundo taller de la guía metodológica de atletismo**

**Total de Horas:** 15

**Tema:** Los juegos y su relación con la capacidad física Rapidez.

**Conceptualización:**

Un juego es una actividad que se utiliza como diversión y disfrute para su participación; en muchas ocasiones, incluso como herramienta educativa. Los juegos normalmente se diferencian de los trabajos por el objeto de su realización, pero en muchos casos estos no tienen una diferencia demasiado clara. También un juego es considerado un ejercicio recreativo sometido al concurso de reglas.

**Objetivo:**

Desarrollar en el niño la rapidez de reacción y traslación a través de los juegos.

**Contenidos y actividades a desarrollar durante el Taller:**

Caballo y Camello, Relevos, Si te Agarro te quedas, El acostado, Mar y Tierra.

**Responsable:** Entrenadores de atletismo.



**Recursos requeridos:** Laboratorio de computación con Internet, marcadores, material didáctico, pizarra, infocus, videos y pista de carreras.

### **Tercer taller de la guía metodológica de atletismo**

**Total de Horas:** 15.

**Tema:** La enseñanza de la técnica de la carrera y sus fases.

#### **Ejercicio 1: Dejarse caer y continuar corriendo**

**Objetivo:** Potenciar el movimiento rápido de las piernas a la salida y aprender a adoptar la inclinación adecuada para acelerar.

**Forma de organización:** Los atletas se organizan en la pista o el terreno seleccionado en dos hileras, uno detrás del otro.

**Metodología de aplicación:** El profesor orientará a los atletas que se apoyen en un solo pie y que deben inclinarse hacia delante, después dará la voz de salida, inmediatamente los atletas se dejarán caer al frente hasta que pierdan el equilibrio. En ese momento, deben acelerar a toda velocidad para no caerse al suelo. Y deben continuar corriendo entre 15 y 20 metros aproximadamente.

**Indicaciones metodológicas:** El profesor debe observar la posición de cada atleta dirigiendo la atención hacia: el apoyo en el metatarso del pie, a la voz de mando del profesor los atletas deben salir con la pierna suspendida combinado con un movimiento del brazo izquierdo en caso de que el atleta sea derecho y en sentido contrario en caso de que el atleta sea zurdo, la cabeza lleva una posición que le permita mirar hacia abajo en correspondencia con la posición del tronco que debe tener una inclinación de 45 grados con respecto a la posición de las rodillas, esta

posición le permite al atleta durante los primeros pasos producir un incremento de la velocidad, la mirada y el tronco se van levantando paulatinamente (no se debe adoptar una posición normal de carrera hasta los 10 o 15 primeros pasos).

**Método:** de repetición estándar.

**Dosificación:** 3 series de 6 repeticiones x 15 metros y 1 minuto de recuperación.

**Materiales utilizados:** terreno acondicionado que puede ser pista especializada o terreno blando con relieve regular.

## **Ejercicio 2: Carrera rápida**

**Objetivo:** mejorar la frecuencia y la cadencia óptima de los pasos.

**Forma de organización:** parejas, tríos y cuartetos.

**Dosificación:** 2 series de 8 x 5-25 metros, 2 minutos de descanso entre repeticiones.

**Metodología de aplicación:** el ejercicio consiste en salir desde la posición de cuatro puntos a la señal del profesor por el sonido del silbato, el atleta debe salir en carrera alternada explosiva con poca elevación de la rodilla buscando dar el primer paso bien amplio en dirección horizontal que los apoyos en el desplazamiento caigan prácticamente en la misma línea y evitar la salida en zigzag hasta los primeros cinco metros donde tienen que rebasar una pelota tirada por el profesor ante que la misma llegue a la línea final de los 30 metros, los atletas deben hacer una transferencia de carrera alternada a carrera explosiva normal.

**Indicaciones metodológicas:** Se recomienda que el profesor observe que los movimientos de los brazos sean un ciclo rápido alternativo adelante y atrás cumpliendo una función equilibradora y que el desplazamiento sea en dirección horizontal no en zigzag.

**Método.-** repeticiones intensivas con tramos cortos.

**Materiales utilizados:** balón de atletismo, silbato, pista sintética y cronómetro.

### **Ejercicio 3. Desplazamiento en una pendiente hacia arriba.**

**Objetivo:** mejorar la frecuencia de los pasos.

**Forma de organización:** dúos, individual y en ondas.

Metodología de aplicación: el corredor partirá de la posición de tres puntos a la señal del profesor realizando movimientos rápidos y explosivos de los brazos durante el desplazamiento casi en el lugar buscando velocidad de trayectoria por encima de los obstáculos a poca distancia 40-50 cm y 60 cm de altura a alta velocidad con resistencia de un tubo, con una liga elástica amarrada de la cintura donde el entender exigirá un tiempo reglamentado para vencer la pendiente a pesar de tener tobillera de plomo en su tobillos pero los movimientos de las piernas deben ser lo más rápido posible para vencer la distancia exigida.

**Indicaciones metodológicas:** el profesor debe tener en cuenta que los movimientos de los brazos sean rápidos al frente y atrás, que los atletas no eleven mucho la rodilla y que los apoyos sean firmes en el terreno, además deben desplazarse a alta velocidad con el movimiento dinámico de los brazos.

**Método:** repetición variable.

Dosificación: 3 series de 6 repeticiones x 25 m y 1 minuto de recuperación.

Materiales utilizados: cono mediano de 60 cm de altura, tubo y liga elástica, cinturón de cuero o faja, tobillera de plomo.

#### **Ejercicio 4. Carrera con pesos ligeros**

**Objetivo:** incrementar la fuerza de empuje, duración de las grandes zancadas, mejorar la extensión de cadera y la separación de las piernas para el empuje y la frecuencia óptima de los pasos.

**Forma de organización:** individual y en ondas.

**Metodología de aplicación:** el ejercicio parte desde la arrancada alta, en el mismo se realiza un agarre del disco de pesas de 5 kg con las manos, los brazos extendidos arriba y la señal del profesor mediante un silbato se desplaza hacia el frente con velocidad moderada para hacer adaptación del ejercicio ya que se realizan en circunstancia desfavorable, este debe ser realizado en una pendiente bastante pronunciada hacia arriba, y consiste en sacar la pierna de salida extendida al frente lo más rápido posible con apoyo en metatarso la vista debe ir al frente al igual que la ubicación de la cabeza.

**Indicaciones metodológicas:** hay que hacer hincapié en la cadera y la pierna extendida para que el centro de gravedad se mantenga arriba todo el tiempo.

**Método:** repeticiones.

**Dosificación:** 3 series de 4x25 metros, 2-3 minutos de recuperación; 2 series de 4x30 metros, 1 minuto de recuperación.

**Materiales utilizados:** disco de pesa de 5 kg, la pendiente, silbato, tobillera de plomo.

### **Ejercicio 5. Carrera elevando muslos entre obstáculos**

**Objetivos:** determinar la longitud de los pasos y modelar el esfuerzo de la carrera.

**Forma de organización:** individual y en ondas.

**Metodología de aplicación:** desde unos cinco metros de la línea de salida, son colocados 16-18 tablitas con un aumento gradual de la distancia de un hasta 3% de la máxima longitud de los pasos. Las últimas distancias 2-4 tablitas pueden ser de la longitud (sin incremento). El corredor desde la posición de partida de listo amarrado con una liga elástica de 10 metros por el profesor, a la señal del disparo, este debe superar el trabajo de carrera elevando muslo pasando por dentro de los palos puesto en la pista como unos marcadores a moderada y alta intensidad venciendo la resistencia que opone la liga durante los primeros 20 metros, luego es liberado del elástico el corredor debe desplazarse lo más rápido posible por tiempo reglamentado que le exige el profesor antes de llegar a la línea de los 30 metros.

**Indicaciones metodológicas:** para incrementar el esfuerzo de acelerar y ejecutar mecanismos propios de la carrera, resistencia del arrastre, debe permanecer fija a lo largo de todo el intervalo de carrera o ser soltada después que el esfuerzo de acelerar alcance su máxima magnitud.

**Método:** analítico-sintético y global.

**Dosificación:** 3 series entre 8 y 10 repeticiones x 25-30 metros.

**Materiales utilizados:** (palos de madera u objetos plásticos de (1x22x12 pulgadas), short con peso (4 libras), muñequeras con peso (1-5 libras), cinturón o faja, cronómetro y liga elástica de 10 metros.

### **Ejercicio 6. Aprendizaje del impulso**

**Objetivos:** determinar la frecuencia máxima, incrementar la fuerza de empuje, duración de las grandes zancadas, ejecutar el ciclo completo de los pasos y superar la transición de esfuerzos desde la aceleración hasta la fase de mantención.

**Forma de organización:** individual, en dúos, tríos y cuartetos.

**Metodología de aplicación:** el ejercicio consiste en realizar carreras en la cual se remarca el impulso de la pierna de contacto lo que provoca una amplitud de parábola de la cadera pero sin perder la continuidad del movimiento. Aprendizaje de recorrido de la pierna libre, primero caminando y más tarde corriendo. El pie tiene que ir más próximo a los glúteos.

**Indicaciones metodológicas:** que el trabajo de las piernas sea lo más explosivo posible con poca elevación de la rodilla con movimientos rítmicos y rápidos de los brazos.

Que los atletas obtengan buena sincronización del trabajo de los brazos y piernas, además del trabajo de los apoyos que deben ser firmes y enérgicos cuando pisen la pista.

**Método:** analítico-sintético y global.

**Dosificación:** 3-4 series x 5 repeticiones en 25-30 metros.

**Materiales utilizados:** conos, palos plásticos y liga elástica.

**Responsable y participantes:** Entrenadores de atletismo.

**Recursos requeridos:** Laboratorio de computación con internet, marcadores, material didáctico, pizarra, infocus, videos y pista de carreras.

### **Factibilidad de la propuesta**

Se considera que esta Guía Metodológica, es posible de realizar pues no se requieren de recursos materiales excepcionales, sino de la motivación de los atletas en la participación de la investigación, lo cual se logró a través de la gestión de los entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva de Orellana.

### **Factibilidad Administrativa.**

Después de haber recogido las encuestas realizadas a los entrenadores de atletismo, guías, test, todos ellos han acogido de una manera positiva el plan de enseñanza, ya que todo esto es para beneficio de los deportistas de atletismo de la Federación Deportiva de Orellana.

### **Factibilidad Social.**

Este plan de enseñanza servirá de mucha ayuda para otras federaciones, escuelas e institutos, además esta investigación es de gran ayuda para la sociedad en general, porque se está demostrando que todas las personas pueden realizar algún deporte, y que el ser humano es capaz de realizar muchas cosas sin importar algunas limitaciones ya sean físicas o psíquicas.

### **Actividades que se desarrollaron para la aplicación de la propuesta.**

Aprobación de la propuesta de la Guía Metodológica por parte de los directivos y entrenadores para desarrollar los talleres en la Federación Deportiva de Orellana.

Socialización de la propuesta a directivos y entrenadores de atletismo.

Diseño de los talleres.

Ejecución de los talleres de acuerdo a lo planificado.

Realizar seguimiento y evaluación de los talleres que a continuación presentamos:

### **Recursos financieros para la propuesta**

No	Materiales	COSTO
01	Oficina	\$ 150.00
02	Transportación	\$ 80.00
03	Refrigerio	\$ 160.00
04	Impresión del informe	\$ 100.00
	TOTAL	\$ 490.00

**Elaborado por:** Danny Versosa Loor.

El financiamiento de los gastos que demandaron el diseño, la investigación y la ejecución del proyecto, así como la elaboración del informe final de la tesis, fueron asumidos en su totalidad por el investigador.



## **Impacto y difusión de la propuesta.**

**Impacto.-** El desarrollo de la Guía Metodológica con los entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana, tuvo un impacto positivo en la aplicación de la propuesta a los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad, debido a la capacitación en los talleres realizados, mismos que repercutieron favorablemente en los resultados del mismo, con un mejor rendimiento físico, técnico y competitivo.

Después de aplicada la Guía Metodológica en el estudio de la problemática planteada, los resultados obtenidos indican que los talleres impartidos sirvieron de capacitación a los entrenadores de atletismo, teniendo un impacto significativo en el aprendizaje de las carreras cortas o planas de los 100 metros de los adolescentes muestreados sometidos a las variables objeto de estudio.

**Difusión.-** La difusión de la Guía Metodológica como propuesta se hizo sobre la base de los talleres realizados, dirigido a los entrenadores de atletismo, así como la participación de algunos directivos, padres de los atletas, directivos de escuelas, cuyo objetivo principal fue resaltar la importancia y los beneficios de los ejercicios propuestos y su influencia en la enseñanza de la carrera de los 100 metros planos a deportistas en las edades de 15 y 16 años que entrenan atletismo en la Federación Deportiva de Orellana.

**ANEXO 2: PROYECTO DE TESIS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**

**“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”**

Proyecto de Tesis previo a optar el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención: Cultura Física y Deportes.

**AUTOR:**

Marcelino Danny Versosa Loor

**REVISOR DEL PROYECTO:**

Dr. C. Andrés Briñones Fernández, PhD

**Tena - Ecuador**

**2016**

### **a. TEMA**

“ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE LA CARRERA DE 100 METROS PLANOS EN LA CATEGORÍA DE 15 Y 16 AÑOS DE EDAD. PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA”

### **b. PROBLEMÁTICA.**

#### **Contextualización.**

Las carreras han formado parte de la vida del ser humano desde sus inicios y ha ido evolucionando desde los Juegos Olímpicos en la antigua Grecia hasta los Juegos Olímpicos modernos. Durante el transcurso de los años, las carreras han llegado poco a poco a un perfeccionamiento de la técnica y su forma de entrenamiento, obteniendo resultados impresionantes.

Andar y correr son técnicas motrices complejas que se desarrollan con el tiempo con la práctica repetida, el hombre sabe correr desde hace muchos siglos, de ahí que todas las personas se apropien de esta facultad desde los primeros años de vida; sin embargo, el dominio de la técnica de la carrera y las formas motrices en este tipo de desplazamiento sólo se logra con el aprendizaje especializado.

En la velocidad, la carrera de 100m, 200m y 400m son los eventos más espectaculares del atletismo con una duración muy corta. Los 100 metros planos constituyen la competición reina del atletismo de velocidad; consiste en un sprint explosivo de alrededor de 9 a 10 segundos de duración en la que el atleta efectúa unas 45 zancadas para cruzar la meta a una velocidad media de 37 km/h.

La carrera de los 100m planos es una de las disciplinas básicas del atletismo y se caracteriza por la realización del trabajo con la máxima potencia en el tiempo más corto. El tiempo de recorrido depende ante

todo de la capacidad de reaccionar al disparo de salida, de la capacidad de la aceleración inicial después de la salida, de la velocidad mantenida sobre la distancia y de la resistencia a la velocidad.

El objetivo fundamental en la carrera es el de maximizar la velocidad promedio de desplazamiento durante el trayecto de la misma. Para alcanzar este objetivo en las carreras de velocidad el atleta se debe concentrar en lograr y mantener la velocidad máxima.

Este trabajo de investigación se realizará en la Federación Deportiva Provincial de Orellana (F.D.P.O.), institución deportiva ubicada en el cantón Francisco de Orellana, Provincia de Orellana; cuyo objetivo General es procurar el desarrollo integral del individuo, mediante la práctica del deporte y el rescate de valores; utilizando estrategias significativas que logren enrumbar el deporte de la provincia de Orellana, promoviendo permanentemente el aprendizaje y la práctica deportiva en los niños y jóvenes de la provincia, incorporando atletas a los seleccionados nacionales.

En la Federación Deportiva Provincial de Orellana no se localizaron antecedentes de investigaciones anteriores en atletas de velocidad, entonces se confirmó la necesidad de realizar la propuesta de una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad, y de esta manera contribuir a la optimización del proceso de preparación de los atletas de esta provincia.

### **Situación problemática del objeto de la investigación**

Al entrenador le corresponde el papel fundamental de hacer la síntesis de los conocimientos teóricos con la cotidiana actividad práctica, cuando lleva a efecto la preparación del deportista. Existen entrenadores que en el desarrollo de sus actividades no cuentan con el equipamiento para desarrollar las tareas de evaluación del estado funcional del deportista; se

requiere de instrumentos sencillos y de fácil uso para evaluar y controlar de manera sistemática el proceso de adaptación funcional de los deportistas.

Como resultado de estas indagaciones, se pudo precisar como situación problemática de esta investigación:

El Atletismo en la provincia de Orellana posee algunas deficiencias dentro de los componentes que lo integran y una de ellas es la falta de un documento, o una guía para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros en la categoría de 15 y 16 años de edad.

Se evidencia que las actividades que se orientan no son suficientes para complementar un adecuado entrenamiento de la carrera de los 100 metros planos.

La carencia de un programa de entrenamiento deportivo que contenga un conjunto de ejercicios para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, dirigido a la categoría de 15 y 16 años de edad.

El trabajo de investigación que se pretende realizar servirá de guía a los entrenadores deportivos de atletismo, los que con su experiencia podrán enriquecerlo.

### **Problema de investigación.**

La problemática anterior nos permite plantear el siguiente problema de investigación ¿Cuáles son los componentes que se deben tener en cuenta para la elaboración de una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad?

### **Preguntas significativas.**

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que tienen en cuenta los entrenadores deportivos de Atletismo para la enseñanza de la

técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad?

2. ¿Cuál es el nivel actual de desarrollo de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad?

3. ¿Podrá contribuir una guía metodológica de ejercicios a la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad?

### **Delimitación de la investigación.**

Temporalmente: Se desarrollará durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del año 2016.

En lo que al espacio físico se refiere, el trabajo investigativo se efectuará en la pista atlética de Federación Deportiva Provincial de Orellana.

**Las unidades de observación**, dentro de la ejecución del trabajo de titulación se involucrarán a los siguientes sujetos e instituciones:

- Deportistas de atletismo de 15 y 16 años de edad de la F.D.P.O.
- Entrenadores de atletismo de la F.D.P.O.

### **c. JUSTIFICACIÓN**

La práctica sistemática de la carrera de 100 metros exige una elevada preparación física y técnica de los atletas, pues están obligados a repetir de forma consecutiva varias veces la misma acción, lo cual es una acción técnicamente exigente y por este motivo su ejercitación y preparación es conocida universalmente como una actividad básica para la iniciación en cualquiera de las restantes disciplinas del atletismo y de preparación para otros deportes.

Dentro de esta disciplina atlética, la carrera de 100 metros planos constituye una de las pruebas más espectaculares, por la rapidez de sus acciones. A partir de ello, el avance de los resultados y el perfeccionamiento de la técnica forman parte del interés de los entrenadores e investigadores.

A partir de observaciones a los atletas que practican la carrera de 100 metros planos, en la categoría de 15 y 16 años de edad de la F.D.P.O. se podrá detectar, que los mismos presentan dificultades técnicas en el desarrollo de la carrera, lo cual se ha podido comprobar al observar los bajos resultados obtenidos en las últimas competencias. Este acontecimiento puede estar asociado a un incorrecto aprendizaje de las acciones técnicas que determinan el movimiento, la cual no permite realizar una correcta ejecución técnica de la carrera; para comprobarlo, posteriormente serán observados en las sesiones de entrenamiento dedicadas a la técnica mediante ejercicios.

Basándonos en el planteamiento anterior, esta investigación es muy importante porque se pretende ofrecer una guía metodológica para la enseñanza de las fases técnicas de la carrera de 100 metros categoría de 15 y 16 años, para lograr el máximo rendimiento de estos atletas.

#### **d. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Elaborar una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos, a los deportistas de 15 y 16 años de edad, que practican el atletismo en la F.D.P.O

##### **Objetivos específicos**

Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los entrenadores de Atletismo de la Federación Deportiva Provincial de Orellana para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad.

Diagnosticar el estado actual del nivel técnico que poseen los atletas de la categoría de 15 y 16 años de edad de la Federación Deportiva Provincial de Orellana en la carrera de 100 metros planos.

Diseñar y proponer una guía metodológica para la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 metros planos en la categoría de 15 y 16 años de edad para los deportistas que practican el atletismo en la Federación Deportiva Provincial de Orellana.

#### **e. MARCO TEÓRICO**

##### **Construcción del marco teórico**

El atletismo es la forma organizada más antigua de deporte y se viene celebrando desde hace miles de años. Las primeras reuniones organizadas de la historia fueron los Juegos Olímpicos, que iniciaron los griegos en el año 776 A.C. Durante muchos años, el principal evento Olímpico fue el Pentatlón, que comprendía lanzamientos de disco y jabalina, carreras pedestres, salto de longitud y lucha libre. Otras pruebas, como las carreras de hombres con armaduras, formaron parte más tarde del programa. Los romanos continuaron celebrando las pruebas olímpicas después de conquistar Grecia en el 146 A.C. En el año 394 de nuestra era, el emperador romano Teodosio abolió los juegos.

Tras la prohibición de Teodosio, durante ocho siglos no se celebraron competiciones organizadas de atletismo. Restauradas en Inglaterra alrededor de la mitad del siglo XIX, las pruebas atléticas se convirtieron gradualmente en el deporte favorito de los ingleses. En 1834, un grupo de entusiastas de esta nacionalidad acordaron los mínimos exigibles para competir en determinadas pruebas. También en el siglo XIX se realizaron las primeras reuniones atléticas universitarias entre las universidades de Oxford y Cambridge (1864), el primer mitin nacional en Londres (1866) y el primer mitin amateur celebrado en Estados Unidos en pista cubierta (1868).

En 1896 se iniciaron en Atenas los Juegos Olímpicos, una modificación restaurada de los antiguos juegos que los griegos celebraban en Olimpia.



Más tarde, los juegos se han celebrado en varios países a intervalos de cuatro años, excepto en tiempo de guerra (años 1916, 1940 y 1944).

El atletismo agrupa una serie de disciplinas deportivas que tienen su base en los gestos más naturales del cuerpo humano: la marcha, la carrera, los saltos y los lanzamientos. Para poder poner en práctica estas pruebas, se suele utilizar un estadio de atletismo, que podrá ser de pista cubierta o al aire libre.

La práctica del atletismo es un deporte que se trata de forma muy extensa debido a la multitud de pruebas que incluyen y los contenidos que trabaja: cualidades físicas (velocidad, fuerza, resistencia, flexibilidad), factores coordinativos, técnicos y reglamentarios, aspectos nutricionales, etc.

Entre las diferentes disciplinas del atletismo se encuentra la carrera de cien metros planos la cual para su estudio está dividida en cuatro fases (salida, pasos transitorios, pasos normales y llegada). En esta investigación se hará un análisis descriptivo de la técnica de salida de un atleta practicante de la disciplina de los cien metros planos. El estudio se centra en el análisis de la técnica de este, por medio de las herramientas que nos ofrece la biomecánica como ciencia que estudia el movimiento.

### **Modelos de la enseñanza deportiva**

En primer lugar hemos de diferenciar entre modelos de enseñanza deportiva y métodos de enseñanza deportiva. En el apartado anterior hemos intentado definir los métodos de enseñanza deportiva, como lo que nos va a permitir actuar de forma ordenada en el proceso de enseñanza aprendizaje en base a unos fundamentos psicopedagógicos determinados y mediante la administración de los recursos de que dispongamos para el cumplimiento de los objetivos planteados (Fraile, 1996). Estos métodos nos darán respuesta al cómo enseñar (Soares y Santana, 2005) y determinarán la manera en que se da protagonismo al alumno a lo largo de la adquisición de los aprendizajes (Bayer, 1979). Es más, existe una

gran confusión terminológica en torno al concepto de método, como afirman Sicilia y Delgado (2002). Estos autores hablan de método como un conjunto de momentos y técnicas, lógicamente coordinados, para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. En definitiva, media entre el profesor, el alumno y lo que se quiere enseñar (Ímbidem, 2002:24). Estos mismos autores recomiendan el uso del término método cuando nos queramos referir de forma general a la manera de conducir la enseñanza.

Por su parte los modelos de enseñanza deportiva, aunque su concreción en la práctica también alude al nivel de protagonismo del alumno en su propio proceso de aprendizaje, hacen más referencia a la manera en que nos acercamos a la enseñanza deportiva, o más bien, la progresión que se sigue en la iniciación deportiva a lo largo del período en que el jugador toma contacto con una especialidad deportiva hasta que la practica con cierta eficiencia y eficacia (Blázquez, 1995). Los modelos de enseñanza deportiva los podemos entender como la filosofía de aproximación al tratamiento de los contenidos propios de cada deporte o grupos de deportes.

Primordialmente podemos distinguir dos modelos de enseñanza deportiva, por un lado el tradicional o técnico, y por otro el alternativo o táctico (Bayer, 1979; Sánchez Bañuelos, 1992; Blázquez, 1995; Devís, 1996; Werner, Thorpe y Bunker, 1996; Graça y Olivera, 1998; Águila y Casimiro, 1999, 2000; Martínez Chaves, 2001; Méndez Giménez, 2003, 2005; López, 2004; Castejón, 2002, 2004, 2005; López Roz y Castejón, 2005; Soares y Santana, 2005). Ahora bien, aunque el posicionamiento en uno u otro modelo lleva prácticamente implícita la utilización de unos u otros métodos de enseñanza, dichos modelos no se ciñen a unos en exclusividad, sino que puede utilizarse todo el abanico ofrecido por ellos independientemente del modelo de enseñanza deportiva en que nos encontremos.

Lo que sí está claro es que uno y otro modelo se configuran bajo la cobertura de un paradigma educativo y una corriente de pensamiento, por un lado, las teorías asociacionistas sustentan el modelo tradicional, basado fundamentalmente en la enseñanza de las habilidades deportivas como paso previo al aprendizaje de los fundamentos tácticos y al desarrollo del juego en situación real; por otro lado, las teorías cognitivistas respaldan los modelos alternativos, fundamentados en la enseñanza de los principios tácticos comunes antes de abordar los aspectos técnicos (Méndez Giménez, 2003:123).

Estas mismas creencias son compartidas, con diferentes matices, pero con el mismo fondo diferentes autores que hablan de la necesidad de dicha implicación y desarrollo de la creatividad (Wein, 1995; Garganta y Pinto, 1998; Morcillo y Moreno, 2000; Gréhaigne, 2001; Ardá y Casal, 2003; Romero, 2005).

Como podemos observar, las afirmaciones de Mombaerts (1998) vienen a corroborar la aclaración conceptual que hemos intentado realizar en torno a los conceptos de modelos de enseñanza deportiva y métodos de enseñanza deportiva.

Vemos como por un lado, a través de uno u otro modelo se busca el desarrollo de elementos técnicos o elementos tácticos en primer lugar para caminar hacia los otros en segundo término. Esto constituye el sustento teórico del modelo.

Asimismo, en base a las aportaciones de este último autor nombrado, así como a las de Blázquez (1995) y Méndez Giménez (2003), entre otros, en el campo genérico, o a las de Garganta y Pinto (1998), Morcillo y Moreno (2000), Gréhaigne (2001), Lago (2002), Garganta (2003), en el campo específico del atletismo, se pueden asociar los métodos tradicionales a los modelos técnicos, y los métodos activos a los modelos alternativos, pues si bien en los primeros la implicación del alumno se resume a la

reproducción o ejecución de los ejercicios planteados por el entrenador, en el segundo de los casos, se busca la implicación cognitiva de los jugadores con el fin de desarrollar los conceptos y habilidades técnico-tácticas que permitan la comprensión del juego (Martínez Chaves, 2001; López, 2004; Castejón, 2005; García López, 2006).

En relación a lo anterior, Castejón y cols. (2003) hablan de modelo técnico y modelo comprensivo. Aunque, si bien dentro del modelo técnico no hacen subdivisiones, en el modelo comprensivo incluye las siguientes aproximaciones o, podríamos llamar, submodelos diferentes, todos basados en la prioridad que se le quiere dar a la comprensión del juego por parte de los jugadores. Estos autores identifican, por tanto un mayor abanico de modelos de enseñanza deportiva, y en un trabajo muy interesante señalan la procedencia de cada uno de ellos, como recogemos en el siguiente cuadro.

<b>Modelos de Enseñanza Deportiva</b>	
Modelo técnico	Falkowsky y Enriquez, 1979; Sánchez Bañuelos, 1994.
Modelo Comprensivo Vertical	Wein, 1991 y 1995; Usero y Rubio, 1993
Modelo Comprensivo Horizontal Estructural	Bayer, 1979; Blázquez, 1986; Lasierra y Lavega, 1993; Jiménez Jiménez, 1993 y 1994.
Modelo Comprensivo Horizontal Centrado en el Juego	Thorpe, 1992; Read, 1992; Almond y Warning, 1992; Devís y Peiró, 1992; Devís, 1996; Méndez Giménez, 1998
Modelo Integrado	French y cols., 1996, Castejón y López Ros, 1997; López Ros y Castejón, 1998.
Modelo Constructivista	Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001.

Cuadro No. 1.- Modelos de enseñanza deportiva (Castejón y cols., 2003)

Por su parte, García López (2006), recoge igualmente la diferenciación entre modelo técnico y comprensivo o alternativo, entendiendo dentro de

este último los citados por los anteriores autores como comprensivo vertical, horizontal estructural y horizontal centrado en el juego.

En los siguientes apartados vamos a tratar con mayor profundidad las características de los diferentes modelos de enseñanza deportiva, haciendo la diferenciación entre modelo técnico o tradicional y alternativo, comprensivo o táctico. Igualmente, dentro del modelo que así lo requiera estableceremos las diferencias entre los posibles submodelos existentes.

Antes de entrar en esa diferenciación, y tratamiento específico de cada modelo, nos parece muy acertada la apreciación de Devís y Sánchez Gómez (1996) cuando vienen a señalar que la elección de uno u otro modelo viene determinada por los intereses del medio o contexto en que nos movamos, señalando que los modelos prioritariamente técnicos y verticales se relacionan más con los ámbitos federativos, mientras que los comprensivos encajan mejor dentro de contextos educativos, donde el rendimiento no sea el único indicador a seguir.

Igualmente, uniéndonos a los que expresan Contreras, De la Torre y Velázquez (2001), el tratamiento de ambos modelos no debe centrarse en una confrontación de las ventajas e inconvenientes de un modelo respecto al otro, sino en el análisis de la posibilidades de uno y otro en función del contexto en que nos movamos y de los objetivos que persigamos.

### **Modelo de enseñanza deportiva técnico o tradicional**

El principal sustento del modelo técnico es el desarrollo de técnicas deportivas fundamentales como paso previo al aprendizaje de aspectos tácticos y a la práctica de juego en situación real (Méndez Giménez, 1999). El aprendizaje de dichas técnicas se hace a través de series de secuencias que llevan al alumno de forma progresiva al alcance de la meta prevista (Ímbidem, 2005:27).

Este modelo se encuentra dentro de la cobertura de las corrientes inducidas por el desarrollo industrial de finales del s.XIX y comienzos del XX, dentro del pensamiento científico-técnico, la psicología conductista y los posicionamientos tecnológicos de la enseñanza (Kirk, 1990; Contreras, 1998; Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). Es por ello que, según Ruiz Pérez (1996) se sustentan en la aplicación de los principios del condicionamiento operante a la enseñanza deportiva.

Se fundamenta este posicionamiento en la corriente extendida a lo largo del siglo XX de la necesidad de que todo tipo de práctica sea auspiciada por unos conocimientos científicos, lo cual, en el campo de la Educación Física y el deporte, propició el pensamiento tecnológico predominante, aunque el mismo constituyera un entramado descontextualizado de la práctica deportiva como tal (Contreras, 1998; Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). Estos mismos autores señalan que lo anterior da lugar a un modelo de enseñanza por objetivos mensurables y operativos, determinando de manera bastante hierática los medios didácticos a emplear y la manera de emplearlos. Estos medios, los recursos y la forma de utilizarlos, así como la elección de los objetivos, contenidos y tareas de enseñanza son elegidos únicamente por el entrenador, dando lugar a un sistema de comunicación unidireccional en que los intereses y motivaciones de los jugadores no son tenidos en cuenta (Sánchez Bañuelos, 1992).

Estos posicionamientos, que, según Méndez Giménez (2003), son los predominantes en la actualidad, abogan por una iniciación deportiva desde la consideración del aprendiz como un sujeto pasivo que registra mecánicamente las informaciones y aprendizajes que le son suministrados (Contreras, 1998). Se trata, por tanto, de una enseñanza centrada en el profesor, masiva y analítica, en la que se proporciona directamente la información al alumnado (Méndez Giménez, 2005), y en la que se relega a una posición poco relevante la comprensión de la

esencia del juego y la práctica del mismo, la cual se otorga como premio a un buen entrenamiento o como medio de catarsis, pero sin una conexión clara con los objetivos marcados (Méndez Giménez, 2003).

El fundamento en que se basa este modelo es en la adquisición de las destrezas básicas del deporte en que nos encontremos, partiendo del aprendizaje de los modelos técnicos, considerados como ideales, los cuales han sido conseguidos a través de la práctica o de una larga experiencia (Sánchez Bañuelos, 1992). Por tanto, se trabaja en base a un orden secuencial en que se prioriza sobre la adquisición de las habilidades básicas del deporte que nos ocupe, para una vez asimiladas y dominadas se vayan incluyendo en situaciones donde se traten aspectos de carácter táctico. En este sentido, Sánchez Bañuelos (1992) y Contreras (1998) muestran las fases en que se basa el modelo de enseñanza técnico o tradicional.

El aprendizaje en este modelo se basa en la repetición mecánica de los gestos, los cuales se descomponen en partes más sencillas para realizar una progresión en dificultad hasta ensamblarlas en la ejecución completa de la técnica a aprender. Esta progresión no se basa en las características de los alumnos o en sus diferentes niveles, sino en una progresión más o menos estandarizada que persigue un modelo de ejecución que se considera una solución eficaz (Sánchez Bañuelos, 1992). Se busca con este modelo reducir al nivel mínimo el error de los jugadores en el proceso de aprendizaje de las habilidades, hecho por el cual se descompone en partes el gesto a aprender (Contreras, 1998). Por lo tanto, aunque se pueden utilizar otras estrategias en la práctica, la que caracteriza primordialmente este modelo es la analítica (Castejón y cols., 2003).

Por su parte, la técnica de enseñanza que define estos modelos de enseñanza es la instrucción directa, donde el alumno depende totalmente del profesor. (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001:149), o, en

nuestro caso, entrenador. Por tanto, como ya dijimos anteriormente estamos dentro de una comunicación unidireccional donde toda la responsabilidad recae en la figura del profesor. En este sentido son muy interesantes las aportaciones de los últimos autores nombrados cuando señalan que en las últimas fases de enseñanza de la progresión que antes hemos referido se podría utilizar otra técnica de enseñanza, más basada en la búsqueda o indagación, pero que quizás sería contraproducente pues crearía un gran desconcierto en los alumnos, pues acostumbrados a no tener relevancia en la toma de decisiones del proceso de enseñanza-aprendizaje, este cambio podría acarrearles algún conflicto.

Los estilos de enseñanza propios de este modelo de enseñanza serían cercanos al mando directo y la asignación de tareas, donde el alumno o jugador se limita a hacer o reproducir las instrucciones del entrenador.

Otro de los aspectos que queremos incluir dentro del tratamiento de los modelos de enseñanza deportiva es el tipo de entrenador que se puede encontrar en cada uno de ellos, pues, como afirma (Sicilia y Delgado, 2000; Gallego y Salvador, 2002) el profesor, maestro o entrenador, en nuestra caso, es el que en última instancia tiene la responsabilidad de posicionarse en uno u otro entramado metodológico, concediendo, por ende mayor o menor responsabilidad a sus alumnos. En este sentido, partiendo de la propuesta de Marrero (1988) y de la adaptación al campo de la Educación Física que de ella hace Romero (1995), podemos hablar de diferentes tipos de docente en función de sus ideas, posicionamientos o, en resumidas cuentas, de sus teorías implícitas. Aunque este apartado se desarrollará con mayor detenimiento en el específico del cuestionario de teorías implícitas, pretendemos en este momento realizar una breve introducción al mismo. Como decíamos, para los últimos autores nombrados, nos podemos encontrar con diferentes tipos de docentes, que



en base a lo que argumenta Ibáñez (1996), podemos y debemos trasladarlo al campo de los entrenadores deportivos, los cuales serán:

Entrenador tradicional, ubicado dentro de planteamientos propios de la teoría dependiente. Este entrenador concibe la enseñanza como guiada y dirigida por él. Mantiene una actitud distante respecto a los alumnos, los cuales han de llevar todos los mismos ritmos de aprendizaje, que además considera que no pueden aprender por sí solos.

Entrenador productivo-técnico, ubicado dentro de la teoría productiva. Se busca, por encima de todo, la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje, trabajando en base a objetivos operativos.

Entrenador práctico o procesual, encuadrado en las ideas de la teoría expresiva. Este tipo de entrenador se caracteriza por querer que los alumnos estén siempre practicando y experimentando en todas las situaciones enseñanza-aprendizaje que puedan ubicarse dentro de la sesión de trabajo o entrenamiento.

Entrenador constructivista, conforme a los presupuestos de la teoría interpretativa. Aquí el entrenador se centra en las necesidades, posibilidades y limitaciones de los jugadores, intentándolos implicar activamente en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se basa en el principio de la comprensión, en el aprendizaje significativo y constructivo.

Entrenador emancipatorio o socio-crítico, que será aquel que se muestre identificado con los planteamientos de la teoría sociocrítica. Es una postura, la del entrenador de esta tipología, que busca objetivos que van mucho más allá y que trata de encuadrar su práctica dentro del marco sociocultural en que se encuentra. Su enseñanza tiene índole crítico e intencionalidad emancipatoria.

Pues bien, dentro del modelo de enseñanza deportiva técnico o tradicional podemos identificar primordialmente los entrenadores dependiente y técnicos o productivos, pues, en ambos casos el modelo de entrenador que se busca es un técnico experto en el deporte que enseña y donde esa pericia viene dada, mayormente por sus años de práctica deportiva y por las experiencias vividas en ella, la cual, como afirman Romero y Vegas (2002), no es la más adecuada para las fases de enseñanza y edades en que nos movemos.

En última instancia, hemos de decir que el modelo técnico ha sido de comprobada validez para sistemas basados en la competición y en la obtención de resultados a corto plazo (Sánchez Bañuelos, 1992; Contreras, 1998, Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, Méndez Giménez, 2005). Pero, todos estos autores encuentran una serie de insuficiencias en su aplicación desde un punto de vista más globalizador o integrado, como lo viene a llamar Romero (2005).

Estas insuficiencias las podemos resumir, a través de las aportaciones de los anteriores autores en las siguientes:

- No tener en cuenta las diferencias individuales de los jugadores.
- Por basarse en el aprendizaje repetitivo no presta atención a la motivación, el cual se torna imprescindible, para un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Toda la responsabilidad recae en el entrenador, con lo cual los jugadores asumen un papel pasivo en el que se limitan a reproducir las órdenes del entrenador y son totalmente dependientes de las decisiones de éste, tanto en el entrenamiento como en los partidos, así como con el conocimiento de los procesos cognitivos no llevan consigo un marco idóneo para la asunción de responsabilidades y el fomento de la creatividad en los jugadores.

### **Modelo de enseñanza deportiva alternativo o táctico**

Los modelos alternativos de la enseñanza deportiva, están basados en la focalización de dicha enseñanza en la táctica en lugar de en la técnica que había sido el elemento central de los modelos tradicionales (Contreras, 1998:225). Este mismo autor señala que son Mahlo (1969) y Döbler y Döbler (1980) los precursores de este nuevo enfoque, empujados por la idea de la existencia de una serie de factores comunes en los deportes de equipo y cuyo aprendizaje sería de utilidad para un ulterior desarrollo de los mismos. Si bien, la importancia que se da al aprendizaje táctico es una de las grandes diferencias que se pueden establecer entre éste y el anterior modelo de enseñanza, no es la única. Una de las más destacadas es el papel activo que juega el alumno en el modelo alternativo o táctico, donde, según Morcillo y Moreno (2001:337) la principal justificación de elección de esta metodología es la de provocar la reflexión en los practicantes en los deportes abiertos y poco previsibles, reforzando de ese modo la comprensión del juego y la búsqueda de soluciones a los problemas situacionales que el juego plantea.

El modelo alternativo se sustenta en la teoría constructivista que afirma que el sujeto accede al conocimiento mediante la organización progresiva de estructuras cuyos ajustes y reajustes continuos se deben a la interacción con el medio (Méndez Giménez, 2005:28). De esta manera, el jugador avanza de lo general a lo individual, de acuerdo a las teorías de aprendizaje propugnadas por Piaget (1969) y mediante el contacto con el juego (Blázquez, 1995). Si en los 20 modelos técnicos o tradicionales el papel del alumno era pasivo y la implicación cognitiva del mismo, tanto en su propio aprendizaje, como en la búsqueda de soluciones a las situaciones en que se encuentran, bajo la cobertura de los modelos alternativos, el principal fundamento es precisamente la búsqueda de esa implicación cognitiva por parte del alumno.

En lo anteriormente explicado, es dónde radica una de las grandes diferencias que nos encontramos entre estos modelos y el tradicional o técnico, esto es, en el papel del alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Éste pasa de ser un sujeto pasivo y ejecutante de las acciones que le propone el entrenador, a un sujeto activo y reflexivo que, en base a los conocimientos y experiencia que va adquiriendo, va tomando sus propias decisiones, por lo cual es fundamental la comprensión de los componentes técnicos y la adaptación de sus propias posibilidades, necesidades y limitaciones a la situación en que se encuentre (Bayer, 1979).

Es en este aspecto donde encontramos un punto de encuentro con el conocimiento de los jugadores acerca del juego que practiquen, aspecto ya tratado dentro del capítulo dedicado a los procesos cognitivos. En este sentido, Ruiz Pérez (1994) señala la conveniencia de que los alumnos desarrollen un conocimiento sobre las acciones que conocen como elemento favorecedor de la comprensión del juego.

El modelo alternativo surge como consecuencia de las insuficiencias que muchos entrenadores e investigadores encuentran en el enfoque técnico de la enseñanza, principalmente en su descontextualización del juego y, por ende, en la falta o ausencia de motivación e implicación en los aprendices, tanto por el carácter monótono y repetitivo de las actividades de enseñanza, como por la poca o nula importancia que se le da a las opiniones o intereses de los jugadores (Wein, 1995; Martínez Chávez, 2001; Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). Con estas miras, la enseñanza se basa en juegos, formas jugadas, juegos simplificados y modificados o situaciones de entrenamiento que representen pequeñas escenas de juego; así se le brinda un lugar en el entrenamiento a los procesos cognitivos implicados en la acción (pensamiento, percepción, análisis y solución mental) y el jugador aprende por la confrontación activa y exploratoria con el entorno real de juego (Martínez Chávez, 2001:2).

Asimismo, surge como contraposición al tratamiento de los contenidos de enseñanza deportiva desde un punto de vista parcelado, primordialmente en enseñanza de la técnica y enseñanza de la táctica. Para el modelo alternativo o táctico, se percibe el aprendizaje desde un punto de vista global y no como suma de partes, y, es más, el punto de partida se fundamenta en que se aprende a jugar a través de dejar jugar (Soares y Santana, 2005).

Aunque estos modelos beben de fuentes tales como Bayer (1979), Parlebas (1981), Bunker y Thorpe (1983,1986), Thorpe, Bunker y Almond (1986a, 1986b), podemos decir que se consolidan dentro del ámbito español, primordialmente a través de los trabajos de Durán y Lasierra (1987), Devís (1990a, 1990b), Devís y Peiró (1992), Blázquez (1995), Castejón (1995), Santos, Viciano y Delgado (1996), Contreras (1998), López y Castejón (2005), Lasierra y Lavega (1993), Usero y Rubio (1993, 1996). Ahora bien, nos parecen muy interesantes las aportaciones de Devís y Peiró (1992), así como de Devís y Sánchez (1996) cuando señalan que en un principio estos modelos tuvieron mucho desarrollo teórico, pero poco práctico, principalmente por el desconocimiento de sus propuestas y por la escasa formación de los entrenadores para desarrollar metodologías y estrategias en las que la formación didáctica, pedagógica y de conocimiento de los alumnos desbordaba y desborda los impartidos en los cursos para la obtención de los títulos de entrenador (Ibáñez, 1996, 1998; Romero y Vegas, 2002; Morcillo, 2003).

En este sentido García López (2006) destaca la importancia de realizar una reflexión acerca de las verdaderas posibilidades de estos modelos en la práctica por medio de una comprobación científica de las teorías que postulan, idea ya expresada por Castejón y cols. (1997) cuando señalan que dicha comprobación ha de servir para conocer qué efectos provoca en el alumnado este tipo de acercamiento al deporte y si se consigue una formación más adecuada a las exigencias del deporte en que nos

encontremos. En este sentido, diversas investigaciones (Durán y Lasierra, 1987; Turner y Marteniuk, 1992; Mitchell, Griffin y Oslin, 1995; García Herrero, 2001) no obtienen resultados muy clarificadores, ni muy diferenciadores entre uno y otro modelo de enseñanza.

Si bien, dentro del modelo técnico, no hablábamos de subdivisiones, en el modelo táctico o alternativo si podemos hablar de diferentes aproximaciones, pero todas ellas respetando los aspectos que hemos venido señalando anteriormente. En este sentido, Contreras (1998) habla de modelo horizontal y modelo vertical.

Por su parte, Devís y Sánchez (1996) hablan de tres modelos diferentes, si bien no contradice la clasificación del primer autor señalado. Al igual que la clasificación que hemos recogido anteriormente, estos autores hablan de modelo vertical y horizontal, pero, dentro de este último, diferencia entre modelo horizontal estructural de enseñanza centrada en el juego y modelo horizontal comprensivo de enseñanza centrada en el juego.

El modelo vertical recogido por estos autores tiene las mismas características que el expresado por Contreras (1998) y señalan que aún dentro de un enfoque globalizador de la enseñanza y el entrenamiento, los elementos que configuran la progresión de enseñanza son los técnicos, ahora bien, como hemos dicho dentro de un acercamiento basado en el juego y en la comprensión del mismo. De este modo, parten de situaciones sencillas donde se adquieran las habilidades que estamos trabajando, y poco a poco se irá aumentando la complejidad de los juegos que se utilicen (García López, 2006).

Por su parte, los modelos horizontales, como ya reseñamos en la anterior clasificación parten de los elementos estructurales comunes a los diferentes tipos de deportes, en nuestro caso los colectivos, pero la diferencia radica en que bajo el modelo estructural se plantea la

necesidad de un aprendizaje básico de las habilidades a utilizar en el juego, en lo que podríamos llamar una fase técnica, pero sin alejarse de su sentido táctico, para posteriormente centrarse con mayor dedicación en el aprendizaje táctico. Por su parte, el modelo comprensivo parte de una fase inicial exclusivamente táctica, donde se prioriza sobre la comprensión del juego para después comenzar con el desarrollo técnico dentro del juego.

En base a los planteamientos recogidos en los párrafos anteriores, los estilos de enseñanza que caracterizan los modelos alternativos son aquellos que permiten la implicación de los jugadores. Por tanto estamos hablando de estilos de enseñanza cognitivos, tales como el descubrimiento guiado y la resolución de problemas (Méndez Giménez, 2005; García López, 2006). Igualmente, y en base a los planteamientos de Bayer (1979), mediante estos modelos de enseñanza se ha de fomentar la atención a las características individuales de cada jugador, teniendo en cuenta, por tanto, los diferentes niveles de avance, aprendizaje y evolución. Es por ello, que al igual que los cognitivos, los estilos de enseñanza que fomentan la individualización han de caracterizar la intervención didáctica de los entrenadores que quieran trabajar bajo este enfoque metodológico. Por último, y debido al papel activo que ha de asumir el alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje, los estilos de enseñanza creativos también ocupan un lugar importante dentro de estos modelos de enseñanza deportiva, como podemos extraer de las afirmaciones de Wein (1995), Mombaerts (1996), Garganta y Pinto (1998), Greháigne (2001), o Garganta (2003a).

En lo referente a la estrategia en la práctica, según Águila y Casimiro (2000), Aguado, Castejón y De la Calle (2002), Soares y Santana (2005) y Castejón (2005), y de acuerdo con las ya citadas teoría piagetianas de aprendizaje, que indican que la manera de aprendizaje parte de lo general a lo específico, de lo global a lo particular, la estrategia que ha de

caracterizar los procesos de enseñanza-aprendizaje bajo la metodología alternativa o táctica, ha de ser la global o, en su caso, global polarizada. Asimismo, se prevé o indica la utilización de una estrategia analítica como recurso ante dificultades de aprendizaje y siempre tras un contacto global con el juego y con los contenidos o habilidades a aprender.

En base a lo anterior, el modelo de entrenador ha de tener unos conocimientos específicos sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, una ajustada formación didáctica y un conocimiento exhaustivo sobre la manera de aprender y proceder de los alumnos en edad de iniciación. En base a esto, y en función de las características de los modelos de entrenador expresados por Romero y Vegas (2002), los más propios de estos enfoques metodológicos serán el constructivo y socio-critico.

### **Modelo Constructivo de la Enseñanza Deportiva**

Este modelo puede ser entendido como un avance realizado de los modelos alternativos o tácticos, pero donde se pretende que el papel del alumno sea más activo aún que los anteriores, y de la capacidad para organizar sus conocimiento y aprendizajes citada por Jiménez (2000), se pase a la capacidad de construir su propio aprendizaje.

Son Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) los autores que argumentan este modelo de enseñanza y los definen como un enfoque didáctico de la enseñanza deportiva caracterizado por pretender la participación activa del alumnado en la realización de aprendizajes significativos y funcionales (Ibidem, 2001:164). Asimismo, y en base a los planteamientos de estos autores, se ha de buscar aún con más hincapié la adaptación de la complejidad y dificultad de los juegos utilizados para la consecución de los objetivos y el desarrollo de los contenidos y habilidades planteadas, no apoyándonos sólo en la utilización de juegos modificados, sino a través de todo tipo de juegos y actividades que contengan elementos característicos de las prácticas deportivas estandarizadas que se pretenden enseñar (...). El enfoque



constructivista de iniciación deportiva parte de la necesidad e importancia de que el alumno o alumna comprenda, en términos generales, la naturaleza, las características y los objetivos de la actividad deportiva en la que va a ser iniciado y, en términos particulares, el significado y sentido de los aprendizajes que debe realizar en cada momento a través de las diversas actividades que se le propongan para ello (Imbidem, 2001:165).

Al igual que ocurría dentro de los modelos alternativos, comprensivos o tácticos de la enseñanza deportiva, en este caso, el modelo constructivista también puede plantearse desde un punto de vista vertical y horizontal, siendo las diferencias entre uno y otro las mismas que las planteadas entre esos dos enfoques en el apartado anterior. Esto es, mediante al modelo vertical se persigue la iniciación deportiva a una sola especialidad y, por medio del modelo horizontal se promueve una iniciación, que podríamos llamar multideportiva, y que se haga en función de las características estructurales, técnico-tácticas y estratégicas a modalidades deportivas similares, tales como los deportes colectivos.

En lo referente a la intervención didáctica, tanto lo estilos de enseñanza, la técnica de enseñanza, así como la estrategia en la práctica son similares a los modelos comprensivos de la enseñanza deportiva, enfatizando, como hemos dicho anteriormente en la capacidad del sujeto para construir sus propios aprendizajes.

Dentro del abanico de los modelos de entrenador referidos por Romero y Vegas (2002), podemos encuadrar en el modelo constructivista de enseñanza deportiva el técnico constructivista, evidentemente, así como el socio-crítico, ambos con más cabida dentro de este enfoque que en los anteriormente nombrados.

En última instancia, y apoyándonos nuevamente en las aportaciones de Jiménez (2000), las situaciones de enseñanza que se buscan, además de lo nombrado anteriormente, en referencia todo tipo de actividades y

juegos adaptados a las características de los alumnos y que lo pongan en contacto en algún modo con la práctica estandarizada del deporte o modalidad deportiva elegida, éstas han de estar dotadas de significado y sentido, y en su realización debe asegurarse la implicación activa de los alumnos y alumnas para llevar a cabo el aprendizaje de los nuevos conocimientos o el desarrollo de las capacidades (Imbidem, 2000:39).

### **Modelo Integrado de enseñanza técnico-táctica.**

Este modelo se encuentra dentro de los enfoques comprensivos de la enseñanza deportiva y, parte de una posición intermedia entre aquellos modelos que defienden el comienzo de la enseñanza deportiva por la táctica, y aquellos otros que hacen lo propio desde los fundamentos técnicos (López Ros y Castejón, 2005).

El fundamento de este modelo se encuentra, primordialmente, en los resultados encontrados por investigaciones en que se compara la idoneidad de la enseñanza que comience por la técnica y la de la enseñanza que comience por la táctica.

Dichos resultados son, cuando menos, poco clarificadores en muchos aspectos, dejando lugar a grandes dudas en muchos de ellos. Dicha idoneidad vendrá condicionada por diversos aspectos, tales como características de los alumnos, teorías implícitas del entrenador, contexto donde se ubique el trabajo a desarrollar, etc. (Romero, 1995, 2000; Lyon, 2001; Torres, 2002; Farrow y Hewitt, 2002; Morcillo, 2003).

El trabajo en base a este modelo consiste en la superposición, o mejor dicho, conjunción de fases de enseñanza en que se vayan trabajando aspectos técnicos, por un lado, y aspectos tácticos, por otro, siempre con la presencia de pocos elementos del otro componente, y una fase superior en que se vayan conjugando los aprendizajes de ambas facetas del juego. La enseñanza parte de una etapa en la que se fundamenta la motricidad a través del trabajo de habilidad y destrezas básicas.

En última instancia, nos parece muy interesante la revisión que realizan Ros y Castejón (2005) sobre investigaciones que hayan intentado comprobar los efectos de la utilización de este modelo integrado en la enseñanza de los deportes. Las conclusiones en torno a ellas tampoco dejan ver grandes diferencias entre las enseñanza bajo modelos técnicos, tácticos o integrados, si bien hablan del inconveniente de que la mayoría de estas investigaciones han sido llevadas a cabo en cortos períodos de tiempo, con lo cual sería recomendable aplicarlos en etapas más largas, con el fin de obtener más datos, y más fiables, acerca de los efectos de utilización de los diferentes modelos de enseñanza deportiva.

### **Componentes de la técnica de la carrera de los 100 metros planos**

Las carreras de velocidad corresponden a un evento cíclico es decir que el movimiento técnico primordial se repite continuamente, este elemento reiterativo corresponde a la zancada que es afín a todas las carreras. LA ZANCADA La zancada presenta dos fases, una de apoyo y otra de vuelo. Fase de apoyo: Se caracteriza por presentar una sub-fase de apoyo anterior y una de impulso. Apoyo anterior: El contacto con el suelo se produce sobre la zona metatarsiana.

- La flexión de la rodilla es mínima.
- Se produce una amortiguación y pérdida de velocidad por una desaceleración. Las articulaciones de la rodilla y tobillo de la pierna de apoyo se encuentran totalmente extendidas en el despegue. La pierna libre se eleva rápidamente a la posición horizontal, contribuyendo con la aceleración presentada por la aplicación de fuerza también es cuando el atleta se va de cabeza para alcanzar la mayor lejanía y así poder ganar en velocidad.

### **La técnica de la carrera de velocidad 100 m planos**

POSICIONES Y MOVIMIENTOS.- Los 100 metros planos es la distancia representativa y de máxima expresión de las carreras de velocidad en el

atletismo. Esta carrera se divide en 5 fases o momentos que son: salida, aceleración, máxima velocidad, desaceleración y llegada.

- **LA ACELERACIÓN.**- Esta fase es un factor muy importante para alcanzar altas velocidades y realizar una eficiente transición hacia la acción de máxima velocidad. La aceleración tiene como objetivo aumentar la velocidad, mediante el incremento de la longitud de la zancada y la frecuencia de la misma. En este ciclo el atleta apoya velozmente el pie adelantado sobre el metatarso completando el primer paso. Acción seguida la frecuencia y longitud de la zancada aumentan. Las pantorrillas se mantienen paralelas al suelo. El cuerpo se endereza hasta alcanzar la normalidad de carrera con una inclinación de 25 grados aproximadamente a los 20 o 30 metros.

- **MÁXIMA VELOCIDAD.**- La acción de carrera de velocidad inicia desde el abandono de los tacos y el aumento de la frecuencia de la zancada y de la longitud de la misma. Con esta partida se permite un aumento de la velocidad. Al estabilizarse la zancada y la velocidad, se alcanza la máxima velocidad y cesa la aceleración. Esta velocidad es alcanzada aproximadamente entre los 50 y 60 m en la rama masculina y en la femenina entre los 40 y 50 m. Al término de esta distancia se presenta la máxima velocidad, que es una manifestación coordinativa de los movimientos alcanzados. La máxima velocidad tiene una duración de 15 a 20 m aproximadamente.

- **DESACELERACIÓN.**- Esta fase se presenta por la disminución de la frecuencia de la zancada, producto de una fatiga neuromuscular. Aunque la longitud de la zancada se mantiene, su tendencia es a aumentar, de esta forma se produce un freno porque el contacto con el piso está por delante de la proyección del centro de gravedad.

- **LLEGADA.**- El atleta para completar oficialmente el recorrido de la carrera debe alcanzar con una parte de su tronco el plano vertical al borde

más cercano de la línea de meta, por ello el deportista realiza una mayor inclinación del cuerpo y flexión del tronco para alcanzar la línea de llegada. Una de las técnicas empleadas en esta fase final de la carrera consiste en producir una mayor inclinación del tronco, llevando los brazos hacia atrás y así realizar una llegada de pecho. El atleta también podrá realizar la llegada con uno de sus hombros, realizando un giro sobre su eje longitudinal para obtener esta posición.

### **La enseñanza de la técnica de las carreras en la etapa de iniciación**

El proceso de enseñanza de la técnica de las disciplinas de atletismo es complejo, debido a que se lleva a cabo durante todo el período de vida atlética, a consecuencia de que el deportista está continuamente adquiriendo nuevos hábitos motores y sistemáticamente está incorporando nuevas experiencias de movimientos. Es por ello, que se precisa sentar las bases de aquellos aspectos, que en el sentido de la formación de los hábitos motores básicos, deben ser considerados por los especialistas, no como algo acabado, sino como un procedimiento para lograr el perfeccionamiento técnico. Porque siendo el atletismo el más natural de todos los deportes, por sus orígenes y por las características de sus ejercicios, corresponde a la carrera también el hábito más natural, pues el hombre lo adquiere desde los primeros años de vida. Ya sea por una causa o por otra, lamentablemente el hábito formado desde la niñez no es el más adecuado y los especialistas de carreras, ya sea de velocidad o de fondo, tienen que emplear mucho tiempo en corregir algo que está fuertemente formado. El entrenador debe partir de un hecho consumado: "todos los atletas principiantes saben correr" y no puede olvidar que esta es una habilidad natural y el principiante corre desde los primeros años de vida, cuando abandonó el gateo y transformó su desplazamiento en cuadrupedia a la forma bípeda, sin embargo, probablemente corra de una forma no económica y poco racional y la tarea del entrenador es transformar un hábito que, de forma natural, ha estado mal formado.

La metodología de enseñanza de la técnica de las carreras planas, tanto las cortas como las de medio fondo debe regirse por el principio de "**transformar lo natural en racional**". El profesor no puede emplear esquemas rígidos para lograr tal transformación, ni debe aplicar procedimientos artificiales, que alejen las habilidades naturales del principiante de su raíz biológica.

Cuando se profundiza en cómo comenzar a enseñar la técnica de las carreras planas, siempre el análisis concluye que los principiantes "saben correr", pero emplea para ello, de forma innecesaria, muchos grupos musculares.

No puede completarse ningún movimiento sin cierto gato de energía. Cuanto más intenso y prolongado sea el esfuerzo y cuanto mayor sea la cantidad de grupos musculares que participan en la actividad, más energía se necesitará (Verhoshanski, 2002).

En la etapa de iniciación no se deben utilizar explicaciones largas y profundas, donde se argumenten los fundamentos precisos de la técnica, pues en estas edades el dominio que ellos tienen de la física es excesivamente bajo y la verbalización en torno a ella, para justificar por qué las palancas trabajan de una u otra forma es inútil y a ese tema ellos le prestan muy poca atención.

El objetivo central de la metodología de enseñanza de la técnica estará dirigido a que el principiante sea capaz de transformar, a un nivel superior, la habilidad de correr de forma natural, realizando adecuadamente la estructura general de los movimientos que intervienen en la técnica de la carrera. A ese objetivo estarán supeditadas todas las tareas que debe vencer.

Así, en sentido genérico, puede considerarse entonces, que el hábito motor de la carrera no se enseña, pues ya el deportista **sabe correr**, pero se perfecciona, y el entrenador se fundamenta en el nivel técnico que

posee el deportista, para lograr un estado de realización superior. Hay que transformar un hábito mal formado en otro nuevo. Esto da lugar a que en el proceso de perfeccionamiento de la técnica, la capacidad de extrapolación del atleta sea sumamente importante.

En la preparación técnica, el futuro corredor, cuando transita por la etapa de iniciación, necesita dominar una gran escuela de hábitos motores y desarrollar una movilidad articular tal, que le permita tener un gran diapasón de sus movimientos, en el trabajo muscular, para evitarle las desagradables lesiones y facilitarle la efectividad de los movimientos pendulares que ejecuta en la carrera. Este procedimiento tiene una influencia efectiva sobre el desarrollo de la plasticidad del sistema nervioso y permite que el hábito motor en formación sea más móvil, logrando así una mayor transferencia positiva de los hábitos y los movimientos que los componen.

Hay partes muy particulares de la carrera que son de nuevo aprendizaje, como es el caso de la salida desde los tacos y la aceleración, el mantenimiento de la velocidad, en el cual la propia técnica de la zancada está fuertemente arraigado en el dominio técnico.

Por una simple observación, si usted dedica unos minutos a ver cómo corren los niños, las personas en la calle, para alcanzar un ómnibus que se va y en otras situaciones, se percatará que sin excepción, la mayoría realiza la carrera ejecutando el primer contacto con el talón del pie, con la cadera baja y una gran flexión en las rodillas. Pero ese procedimiento de la técnica de la carrera es la antítesis de la forma más racional de ejecución, de la técnica patrón o estándar.

Mientras mayor es la escuela de hábitos motores que domina el atleta, mayores son sus posibilidades de extrapolación y en consecuencia, mayores también sus posibilidades de aprendizaje y perfeccionamiento técnicos. En consecuencia, una gran parte del proceso de enseñanza de

la técnica debe ser dirigido al incremento de la cantidad de hábitos motores que el atleta domina.

El dominio de la estructura motora de esas disciplinas, constituye la tarea esencial de la metodología de enseñanza de la técnica en estas edades.

El atleta debe ejecutar el movimiento completo en bruto, que en el plano técnico significa la estructura motora externa. Es la parte visible del movimiento y como responde eminentemente a sus componentes cinemáticos, el entrenador debe velar por sus características espaciales, temporales y espacio-temporales.

Esta tendencia, traducida a la técnica significa su dirección, su amplitud, su tiempo, su aceleración, su velocidad y su ritmo, en fin, su belleza. Porque en edades superiores hay que introducir, de forma más acusada, las características dinámicas del movimiento, donde las acciones de fuerza e inerciales comienzan a representar un papel más importante. Ese es uno de los motivos por los que junto a la demostración y explicación de los movimientos que el corredor aprende, se debe incluir paulatinamente el método de ayuda directa del entrenador, en forma de señales externas. Por ejemplo, palmadas o el sonido de un silbato para darle ritmicidad a los movimientos; marcas en la pista para indicarle el sentido de la amplitud y la longitud; obstáculos en el foso de salto de longitud para dirigirle el despegue adelante-arriba; una pelota medicinal que cuelga para que despegue y la golpee con la cabeza, para dirija sus movimientos en el sentido vertical; líneas hechas con tiza u otro objeto en el carril, para indicarle la longitud óptima del despegue, la caída tras la valla y la carrera entre vallas y muchos otros.

Sobre la base de esas reflexiones, este artículo pretende caracterizar algunas de las tareas, medios e indicaciones metodológicas que intervienen en la enseñanza de la técnica de las carreras de velocidad plana en la etapa de iniciación.



En el proceso de aprendizaje de las carreras de velocidad, la primera tarea de la metodología estará dirigida a la creación en los atletas de una concepción general de la técnica de la disciplina que se trate, enunciándose esa primera tarea de la forma siguiente:

### **Tarea Nº 1:**

#### **Creación en los atletas de una concepción general acerca de la técnica de las carreras planas de velocidad.**

El cumplimiento de esta primera tarea persigue, ante todo, que el atleta que comienza la etapa de iniciación como corredor, se familiarice, de forma consciente, con la técnica de la carrera.

Aunque en las edades precedentes, en el área deportiva o en la escuela, el atleta comenzó la práctica deportiva, no es hasta los 12-13 años, que él se enfrenta, con un carácter más serio, a estas disciplinas. Para lograr esa concepción general, puede procederse de la forma siguiente:

- Demostración de la prueba en completo.
- Explicación de los aspectos técnicos más relevantes.
- Muestra de video, fotos, secuencias, donde determinado atleta ejecuta el movimiento completo.
- Conversatorio sobre los mejores exponentes de esa prueba en el país y en el mundo.
- Oportunidad de práctica
- Ejecución de algunos de los ejercicios principales que aprenderá en el futuro.

En la práctica es necesario tratar de aplicar los dos primeros aspectos de forma simultánea. Eso se logra cuando un atleta de las categorías superiores demuestra el movimiento completo a diferentes velocidades y

el entrenador va explicando los aspectos más importantes. Recuerde que en estas edades los niños-adolescentes necesitan más de la demostración que de la explicación, pues por la gran movilidad de sus procesos corticales, no pueden estar por tiempo prolongado concentrado en la explicación.

Si usted tiene la ventaja de contar en su área con atletas de las edades superiores que dominan la técnica de las pruebas que en ese momento enseña, deles la tarea de hacer unas cuantas demostraciones del movimiento completo, mientras usted explica. A continuación permita a los practicantes ejecutar el movimiento completo, pero en condiciones más sencillas, por ejemplo, la carrera de 40-50 m desde los tacos.

Como es obvio, el atleta la va a realizar incorrectamente, con una técnica inadecuada. No importa, ese primer enfrentamiento con el movimiento completo es muy importante para él: le va a ofrecer su primera experiencia motora consiente de la técnica que va aprender y lo más importante, lo va a motivar al aprendizaje del movimiento fraccionado.

Finalmente, para cumplimentar con esta tarea, invite a los atletas a realizar algunos de los ejercicios básicos de la metodología de enseñanza de la técnica que ellos precisan dominar en el futuro. Recuerde que la tarea es familiarizarlos con la técnica. Permítale disfrutar de esa primera experiencia, que para ellos es decisiva.

Una vez que el futuro corredor se ha familiarizado con la técnica de la prueba que ese día comienza a aprender en la sesión de entrenamiento, entonces pase a la segunda tarea de la metodología de la enseñanza.

En todas las pruebas de atletismo, la segunda tarea siempre será la enseñanza de la técnica de la parte más importante de la disciplina. Se cumple así la regla pedagógica del principio de accesibilidad que regula la enseñanza de lo principal a lo accesorio, de lo general a lo particular,

siendo para las carreras de velocidad planas, la enseñanza de los pasos normales o técnica de la zancada.

Estas son partes, las que para su dominio requieren muchos días de entrenamiento, pero siguiendo la regla de lo fácil a lo difícil, de lo sencillo a lo complejo, es común que esa segunda tarea pueda ser dividida en 2 ó 3 sub tareas. Pero no se desespere. En las primeras repeticiones de cualquier ejercicio nuevo, no les corrija errores a los atletas, pues perderá el tiempo. Se están adaptando al nuevo ejercicio y las primeras repeticiones son de familiarización. En ese momento la facultad de diferenciación es ínfima.

## **Tarea Nº 2:**

### **Transformación de la técnica de ejecución de los pasos normales de la carrera en recta**

Esta tarea se inscribe en las reflexiones más arriba realizadas, relacionadas con el hecho de que los principiantes saben correr, en consecuencia, la tarea central tiene que estar dirigida a transformar hacia un nivel óptimo, la estructura de la carrera que ya "**dominan.**"

Para el desarrollo de esta tarea son ampliamente utilizados los ejercicios siguientes, en una distancia que varía entre los 4-5 X 40-80 m.

1. Pasos cortos relajados y continuar corriendo:
2. Carrera elevando muslos y continuar corriendo.
3. Carrera elevando muslos con golpeo de los glúteos y continuar corriendo.
4. Saltos alternos y continuar corriendo.
5. Carreras progresivas y pasar a carrera a velocidad constante.
6. Carrera con extensión de pie-rodilla y continuar en carrera normal;

7. Carrera con extensión de pie-rodilla y giro de cadera en eje vertical, continuando en carrera normal, con muslo alto.
8. Carrera sobre una línea y pasar a carrera normal.
9. Carrera cruzando los pies sobre una línea y pasar a carrera normal.
10. Carrera en recta a velocidad uniforme.
11. Carreras progresivas y pasar a carrera a velocidad constante;
12. Carrera con subida y bajada del régimen de velocidad.
13. Carrera con cambio de velocidad
14. Carreras volantes a nivel 90-100 % de velocidad.
15. Carrera probando la máxima velocidad.

Los ejercicios que se combinan con carrera serán ejecutados primeramente de forma simple, por ejemplo, pasos cortos relajados, luego carrera elevando muslos y poco a poco combinarlos con la carrera. De forma similar hay que proceder a ejecutarlos con diferentes posiciones de los brazos, por ejemplo, carrera elevando muslos con brazos laterales, con brazos arriba, con manos entrelazadas a la espalda, con brazos al frente, con giro al frente de un brazo, luego de los dos hasta continuarlos también con el empleo de un bastón o palo de escoba o algo parecido, que el corredor colocará en sus hombros, en la espalda, con brazos arriba, al frente y otros, pero siempre pensando que el atleta está aprendiendo a correr y el ejercicio principal es la carrera natural, por eso se combinan todos esos ejercicios con carrera, para que el corredor transfiera la acción pendular y de contacto y empuje que generan esos ejercicios, a la propia carrera que es la que aprende.

Se indica como elemento imprescindible, que cuando él corredor principiante ejecuta la transferencia del ejercicio a la carrera, en ella utilice una técnica elegante, con una gran amplitud, con una postura correcta y

en particular, dirigiendo la acción pendular de las piernas al frente, a la altura de la cadera.

Por lo general, cuando el principiante ejecuta esas combinaciones de ejercicios, presta mucha más atención a la parte analítica del movimiento (el ejercicio) y no a la sintética (la carrera), aun cuando la atención es por igual para ambas, pues en última instancia la carrera es lo que él aprende.

De ese procedimiento resulta que en el ejercicio carrera elevando muslos y continuar en carrera normal a la distancia de 60 m, en los primeros 30 m de la parte de carrera elevando muslo, se esmera en ejecutar el ejercicio con gran amplitud, con movimiento activo del pie sobre el piso y elevación de la pierna pendular a nivel de la cintura, sin embargo, cuando pasa a los siguientes 30 m, donde debe transferir ese efecto a la carrera normal, lo que hace es un trote, perdiéndose así el efecto que persigue el ejercicio. El entrenador tiene que estar muy pendiente de eso y uno de los procedimientos que puede utilizar, es situarse algunas veces en el centro de ejecución de la distancia, trasladándose hacia la segunda mitad, insistiendo en la amplitud y elevación de las piernas.

Otra indicación importante que debe ser de extremo cumplimiento, es aquella que norma, que todos los ejercicios para la enseñanza de la zancada dentro de los pasos normales ya referidos, deben utilizar una posición inicial en puntillas, con el cuerpo híper extendido. Con esto se logra que el corredor principiante sienta que esa es la posición que primará en todos los ejercicios de carrera que ejecute y en la propia carrera, evitando así la caída de la cadera, que origina flexiones incorrectas de las piernas en el empuje. Esto es aplicable para la enseñanza de todas las disciplinas que el corredor aprende, dígame saltos, carreras con vallas y de relevos.

Se trata de dirigir inicialmente la atención al trabajo de las piernas y paulatinamente incorporarle el trabajo de los brazos. Esta es una tarea que para solucionarla quizás el entrenador necesite más de 2-3 meses.

Para el aprendizaje de la posición del tronco y el movimiento pendular al frente-atrás de los brazos, es muy bueno que si el entrenador dispone de un video en cámara lenta se lo muestre a los corredores, así como fotos, secuencias, y otros, donde se magnifique la acción pendular de los brazos, la posición del tronco, la posición de la cabeza y sobre todo, la tendencia de la caída al frente del cuerpo, para aprovechar la fuerza de gravedad.

### **Concepción de la guía metodológica de ejercicios**

La guía metodológica, es una guía de estudios, tiene la tarea de orientar a los entrenadores deportivos hacia un aprendizaje eficaz, explicándoles ciertos contenidos, ayudándolos a identificar el material de estudio, enseñándoles técnicas de aprendizaje y evacuándoles sus dudas.

En el Atletismo las acciones de la carrera en 100 metros, la técnica de pateo por su gran variedad, dependen para su ejecución de casi todas las partes del cuerpo de una forma o de otra, principalmente de la amplitud del movimiento, la fortaleza de las piernas y de la coordinación que se establece entre la articulación del pie de apoyo y de la pierna que realiza el movimiento, también depende de la articulación coxo-femoral y la cintura pélvica así como del impulso que da la cintura escapular y los brazos en la terminación del movimiento.

Ahora bien, debido al papel preponderante de las técnicas de salida y llegada, con sus características muy particulares en la actividad deportiva, consideramos que el proceso de enseñanza de estas técnicas debe jugar un papel definitorio para el futuro desempeño técnico y táctico del corredor.

Con este propósito se hace necesario que los entrenadores lleven a cabo una metodología para la enseñanza fundamentada en los métodos científicos del entrenamiento deportivo, con el objetivo de lograr y asegurar una correcta ejecución de las técnicas, además de dotar a los deportistas de un sistema de conocimientos, hábitos y habilidades necesarios para obtener un alto nivel de perfección física y desarrollar rasgos positivos en la personalidad del deportista.

La enseñanza de las técnicas en el entrenamiento deportivo tiene los siguientes procesos, según definiciones de algunos autores como:

- Fetts (1964) la definió como estadio de cognoscitivo, asociativo y de automatización.
- Adams (1971) como estadio verbal y estadio motor.
- Gentile (1972) como fase de exploración y fase de fijación y diferenciación.
- Poillard (1987) como fase de elaboración de la solución al problema planteado y fase de automatización de esta solución.
- El autor P. A. Rudik (1974) en el libro Psicología del deporte, expresa que para aprender se ponen de manifiesto diferentes procesos psíquicos como son: la percepción, la atención, la memoria, la imaginación, el pensamiento y el lenguaje.

Con relación al concepto de "La técnica deportiva" se plantea que es un sistema de movimientos simultáneos y sucesivos, orientado hacia una organización racional de interacciones de fuerzas internas y externas que influyen en el atleta, con el objetivo de aprovechar total y efectivamente estas fuerzas para alcanzar altos resultados" Diachkov. V. M (p.259). El proceso de transmisión y asimilación de técnicas deportivas se denomina formación técnico-deportiva.

El nivel de base la metodología generalizada para la enseñanza de la técnica de la carrera se fundamentan en los métodos tradicionales importados por videos, revistas y bibliografías del área latinoamericana, la cual no refleja un proceso donde se tenga en cuenta los principios didácticos - metodológicos del aprendizaje, fundamentados científicamente en la actividad física deportiva.

En estas guías de enseñanza, la metodología se basa en demostraciones globales de la secuencia de la técnica y no se exponen pasos metodológicos concretos a llevar a cabo durante el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Metodología utilizada para la enseñanza de las técnicas de pateo por videos:

1. Se demuestra la técnica desde varios planos.
2. Se repite la demostración de manera lenta.
3. Aparece en primer plano las distintas fases del movimiento.

En aras de buscar la existencia de alguna guía metodológica para la enseñanza del tema en cuestión, se revisó el "Programa de preparación del deportista de Atletismo, como documento oficial por el que se rigen nuestros entrenadores y profesores encontrándose las orientaciones metodológicas siguientes:

- Se establece una frecuencia de tres veces por semana como mínimo, preferentemente en días alternos.
- El aprendizaje de los objetivos pedagógicos se realiza por separado y desde posiciones básicas simples.
- La preparación física tiene un carácter fundamentalmente general.
- El desarrollo de la movilidad es una tarea de prioridad, haciendo énfasis en la movilidad pasiva durante esta etapa.



- Para usar los medios de golpeo se debe dominar la ejecución de las técnicas al vacío.
- Trabajar para que los practicantes dominen los elementos técnicos por pasos.

Como podemos observar en este documento, como es lógico, se dan algunas indicaciones metodológicas generales, pero no se define una metodología para la enseñanza de las técnicas de pateo, ya que lo que recoge en su contenido es una organización del contenido técnico del programa de enseñanza y algunos parámetros de pruebas de carácter general fundamentalmente.

#### **Metodología utilizada por los entrenadores para la enseñanza de las técnicas de la carrera:**

- Demostración de la técnica por el profesor.
- Ejecución global de la técnica, en fila: en el lugar y en desplazamiento. En hilera: en el lugar (skipping) y en desplazamiento.
- Perfeccionamiento, en pareja con ejercicios básicos de ataque y defensa.

Como se puede observar esta metodología responde a las ya expuestas anteriormente, lo que corrobora que los entrenadores generalmente se apoyan como es lógico en los videos y bibliografías criticadas aquí.

#### **Ejercicios de asimilación de la técnica de las carreras de velocidad**

##### **Ejercicio 1.- Elevación de talones a glúteos:**

- El deportista adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.
- El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.

- La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.
- Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada de 90°.
- Las manos deben estar ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.
- Posteriormente realizan elevaciones de talones a glúteos.
- El movimiento de los brazos debe ser paralelo y se realiza alternándolo con las piernas en un movimiento pendular, de tal forma que la mano oscile con la cadera y el mentón.

#### **Ejercicio 2.- Ejercicio de tracción:**

- El deportista adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.
- El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.
- La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.
- Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada a 90°.
- Las manos ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.
- Manteniendo las piernas extendidas, el deportista flexiona la articulación coxofemoral, de tal forma que la pierna se dirige hacia adelante..
- Posteriormente el atleta realiza una tracción apoyando la zona metatarsiana.

- El movimiento de los brazos debe ser paralelo y se realiza alternándolo con las piernas en un movimiento pendular de tal forma que la mano oscile con la cadera y el mentón.

### **Ejercicio 3.- elevación de rodilla con extensión:**

- El deportista adopta la posición inicial con los pies separados al ancho de los hombros.
- El apoyo se sitúa en los metatarsos, de tal forma que los talones quedan levantados al igual que los dedos de los pies.
- La cadera se adelanta, permitiendo una pre-tensión de los músculos cuádriceps.
- Los brazos están flexionados en el codo en una angulación aproximada a 90°.
- Las manos deben estar ligeramente flexionadas con el dedo pulgar sobre el dedo índice.
- En este ejercicio se realiza una elevación de la rodilla flexionada formando un ángulo de 90° con el tronco.
- El pie debe mantener su posición de extensión.
- La rodilla se extiende para bajar la pierna y tomar contacto en la zona metatarsiana.

#### **5.1.1. La salida en las pruebas de velocidad**

El objetivo de la salida las carreras de velocidad es maximizar el empuje de las piernas sobre los tacos. En esta fase se busca romper el equilibrio estático para pasar al dinámico en el menor tiempo posible y así optimizar la fase de aceleración. La salida baja se divide en 4 fases que son:

- Posición a sus marcas.
- Posición de listos.
- Impulso.
- Aceleración.

### **Posición “a sus marcas”**

- El objetivo de esta fase es adquirir una posición inicial adecuada, en esta fase se realizan las siguientes acciones:
- El deportista se ubica en los tacos o partidores previamente colocados, manteniendo el pie con el ataca la valla en el taco posterior.
- Las manos deben ubicarse atrás de la línea de partida sin tocarla. Las yemas de los dedos apoyadas en el suelo en forma de "V".
- Los brazos se colocan un poco más separados que el ancho de los hombros.
- Los pies en contacto con el suelo y los tacos, donde los talones se encuentren retrasados ejerciendo tensión sobre los músculos de las pantorrillas.
- La rodilla de la pierna más retrasada se encuentra en apoyo con el suelo.
- La cabeza alineada con la espalda y la mirada hacia abajo.

### **Posición de “listos”**

- El objetivo de esta fase es adoptar una posición apropiada para el impulso de salida, en esta fase se realizan las siguientes acciones:
- El atleta levanta la cadera por encima de la altura de los hombros realizando al unísono una toma de aire profunda.
- Los talones se llevan hacia atrás presionando los tacos, ejerciendo tensión en los músculos de las pantorrillas.
- La rodilla de la pierna adelantada queda en un ángulo aproximado de 90 grados
- La rodilla de la pierna retrasada entre 120 y 140 grados aproximadamente,
- El atleta debe adelantar el tronco, con los hombros ligeramente adelantados a las manos.

### **Fase de impulso:**

- El objetivo de esta fase es abandonar los tacos y prepararse para el primer paso de la carrera, en esta fase se realizan las siguientes acciones:
- Las manos abandonan el suelo en forma coordinada y dinámica, permitiendo iniciar el braceo.
- Las piernas presionan lo tacos ejerciendo una acción de fuerza para que la reacción se realice en dirección de la carrera.
- El tronco se endereza y eleva en la medida que los pies presionan firmemente sobre los tacos.
- El empuje de la pierna retrasada es poderoso y breve.

- El empuje de la pierna adelantada es más duradero pero menos poderoso.
- La pierna retrasada se balancea velozmente hacia delante cuando el cuerpo está inclinado.
- El tobillo y la rodilla de la pierna delantera se extienden totalmente al igual que la articulación de la cadera, de tal manera que quedan alineados por haberse realizado una transmisión de fuerzas.
- El ángulo de inclinación de la salida será de  $42^{\circ}$  a  $45^{\circ}$  con relación a la superficie de la pista.

Para el aprendizaje de la posición del tronco y el movimiento pendular al frente-atrás de los brazos, es muy bueno que si el entrenador dispone de un video en cámara lenta se lo muestre a los corredores, así como fotos, secuencias, y otros, donde se magnifique la acción pendular de los brazos, la posición del tronco, la posición de la cabeza y sobre todo, la tendencia de la caída al frente del cuerpo, para aprovechar la fuerza de gravedad.

Los siguientes ejercicios son claves:

- Imitación del movimiento pendular de los brazos y la posición del tronco.
- Observación entre sí del movimiento pendular y la posición del tronco.
- Movimiento de los brazos con una soga que cruza la nuca, sujeta por las manos.
- Ejecución de diversos ejercicios de carrera, con caída al frente del cuerpo.
- Ejercicios de carrera frente o de costado a un espejo.

- Carreras progresivas o de otro tipo, enfatizando en el trabajo de los brazos y la posición del cuerpo y la vista.

**Cuadro No. 2.-** Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escalas</b>
Guía metodológica de ejercicios	Es un instrumento de aprendizaje sistematizadamente planificado, el cual es utilizado para mejorar la enseñanza de la carrera en 100 metros planos.	-Equilibrio -Orientación. -Aprendizaje motor	- Alto - Normal - Bajo
La carrera en 100 metros planos.	La técnica	- Postura - Flexión. - Extensión. - Pasos	- Alto - Normal - Bajo
Asistencia a las clases de la enseñanza de la carrera de los 100 metros planos.	Accesibilidad a las clases de enseñanza.	Porcentaje de asistencias a las clases de la enseñanza de la carrera de los 100 metros planos	100-90 % de asistencia.

Elaborado por: Danny Versosa

## **f. METODOLOGÍA**

La metodología que se utilizará en la investigación constituye un factor importante en el desarrollo, explicación y durante todo su proceso de ejecución, puesto que permitirá tener una visión más real y objetiva de la misma con los procedimientos pertinentes y adecuados hasta llegar hacia donde se proyectaron los objetivos e hipótesis.

### **Diseño de investigación**

La investigación se realizará bajo un enfoque cualitativo que integra en su desarrollo recursos metodológicos tanto del paradigma tradicional de investigación como de la investigación-acción y de la teoría del

positivismo, por las características de la misma tendrá una descripción cualitativa y cuantitativa.

## **Métodos, Técnicas e Instrumentos**

### **Métodos**

En el desarrollo de la investigación se utilizará varios métodos, técnicas e instrumentos que facilitan contrastar el conocimiento empírico con la importancia del conocimiento científico, haciendo más efectivo el trabajo investigativo utilizando para ello los siguientes métodos:

**Método Científico:** permitirá profundizar, señalar el procedimiento y el tratamiento de los problemas en relación a la problemática investigada.

**Método Inductivo - Deductivo:** permitirá inferir criterios y llegar a organizar la problemática general del tema de investigación partiendo de las relaciones y circunstancias individuales. El método deductivo accede extraer de principios, leyes, normas generales aplicables y sustentables a nuestra investigación, lo que se llegará a establecer las conclusiones particulares.

**Método Analítico-Sintético:** con este método se podrá establecer las relaciones entre los distintos objetos, agrupándolos en una unidad completa; esto implica llegar a vislumbrar la esencia del todo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad, lo que apoyó al cumplimiento de los objetivos e inferir conclusiones finales.

**Método Descriptivo:** este método facilitará el análisis e interpretación de los resultados del trabajo de campo a través de la propuesta y sobre todo la tabulación de datos, con la presentación de gráficos, cuadros, porcentajes los mismos que servirán para la interpretación cuantitativa y cualitativa, permitiendo tomar las decisiones más objetivas para contrastar las hipótesis planteadas.



### **Técnicas:**

Se aplicará la encuesta como técnica de observación a los entrenadores de Atletismo, considerados como informantes claves, el propósito de la técnica será obtener información sobre la aplicación de la enseñanza de la técnica de la carrera de 100 m. planos en la categoría de 15 y 16 años que practican esta prueba.

### **Instrumentos**

Instrumentos como la encuesta a los entrenadores de Atletismo y los test a los practicantes de la carrera de 100 metros planos que serán impresos en papel bond.

### **Población de Investigación**

#### **Población y muestra**

La población a investigar, estará conformada por la totalidad de los entrenadores deportivos del atletismo que atienden las carreras, en la categoría de 15 y 16 años de edad que practican las carreras de 100 metros planos en la F.D.P.O.

Por ser el estrato de los entrenadores deportivos de atletismo muy pequeño, la población de dos (2), que laboran en la F.D.O, a los cuáles se les aplicarán las encuestas y los 17 corredores de la categoría 15 - 16 años, representada por 12 varones y 12 mujeres que se les diagnosticará con el test técnico de la carrera de los 100 metros planos para la evaluación de la técnica, siendo el 100% de dicha población.

### **Proceso a seguirse para el desarrollo de la Investigación**

#### **Trabajo de gabinete.**

- Elaboración del anteproyecto.
- Elaboración de fichas para la recolección de datos.

- Revisión de la información obtenida.
- Tabulación de resultados.
- Elaboración del informe final.

#### **Trabajo de campo.**

- Delimitación del área de estudio.
- Recolección de datos mediante los diferentes métodos antes propuestos.
- Dar seguimiento para verificar la veracidad de los datos mediante las repeticiones necesarias con el fin de acercarnos más a la realidad del objeto investigado.

## g. CRONOGRAMA

**Cuadro No. 3.-** Cronograma de actividades

Tiempo/ Actividades	2016																				
	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Elaboración del perfil de proyecto			X	X																	
Presentación y aprobación del proyecto.					X	X	X														
Incorporación de recomendaciones al proyecto								X													
Revisión y reconstrucción del marco teórico.									X	X	X										
Trabajo de campo												X	X								
Procesamiento de la información														X							
Elaboración del informe de investigación															X	X					
Incorporación de recomendaciones a la tesis																		X			
Presentación del informe final y declaratoria de aptitud legal																			X	X	
Sustentación pública de la tesis																					X

Elaborado por: Danny Versosa Loor

## h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### Talento humano

El componente principal dentro del trabajo de investigación, es el recurso humano, en vista de que estará disponible para colaborar el tiempo que sea necesario.

- Investigador
- Director de Tesis.
- Personal para la recolección de datos.

### Recursos Materiales

Los materiales y equipos necesarios para el presente trabajo de investigación y elaboración del trabajo de Titulación son los siguientes:

**Materiales:** Computador, impresora, esferográficos, papel bond, cuaderno, pito, materiales de oficina, encuestas, internet, enciclopedias.

**Equipos:** laptop, cámara digital, cronómetro.

### Recursos económicos.

Cuadro No. 4.-. Presupuesto

Ítem	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computador Portátil	U	1	1.000,00	1.000,00
2	Impresora	U	1	140,00	140,00
3	Papel bond	Resma	3	5,00	15,00
4	Internet	Mes	6	22,00	132,00
5	Anillados	U	6	2,00	12,00
6	Cámara fotográfica	U	1	220,00	220,00
7	Pito	U	1	10,00	10,00
8	Cronómetro	U	1	25,00	25,00
9	Transporte	U	20	9,00	180,00
10	Alimentación	U	100	3,00	300,00
11	Hospedaje	U	20	10,00	200,00
				<b>TOTAL</b>	<b>2, 234.00</b>

Elaborado por: Danny Versosa

## Financiamiento

Los 2, 234.00 dólares presupuestados para la ejecución del proyecto y elaboración del informe final de esta investigación serán financiados por el autor.

## i. BIBLIOGRAFÍA

**Forteza** de la Rosa A. Teoría y Metodología del Entrenamiento. *Entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Científico Técnico; 1989. P40.

**Grosser**, Manfred. Principios del entrenamiento deportivo. *Entrenamiento deportivo*. Colombia: Editorial Martínez Roca; 1988.p 33

**Harre**, Diethich. Teoría y Metodología del Entrenamiento. *Entrenamiento deportivo*. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnico; 1988. P 93.

**Núñez**, Javier Jorge. Problemas de la ciencia en el deporte. *El deporte*. La Habana: Editorial Científico Técnico; 1994. P 191

**Ranzola** Rivas A. Bases metodológicas del entrenamiento deportivo. *El entrenamiento*. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnico; 1988. P 67

**Romero** Frómeta, Edgardo et al. *Manual de atletismo*. Ciudad Habana: Unidad Impresora José Antonio Huelga, 1990, 91 p.

**Romero** Frómeta, Edgardo et al. *Programa de Preparación del Deportista*. Ciudad Habana: INDER. Dirección de Alto Rendimiento, 1989. -- 126 h.1 t

**Romero** Frómeta, Edgardo y Takahashi, Kiyoshi. *Guía metodológica de ejercicio en atletismo*. Formación Técnica y Entrenamiento. Porto Alegre, Ed: Arned, 2003.

**Romero** Frómeta, Edgardo. *La iniciación deportiva en Atletismo en edades 10-11 años*. La Habana: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, 2003 (Manual Digital).

**Romero** Frómeta, Edgardo. *La transferencia de hábitos. En La preparación física como proceso único*. Ciudad de la Habana: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. Materiales bibliográficos. Universalización de la Cultura Física, Libro Digital, 2003, p741-755.

**Romero** Frómeta, Edgardo. *Metodología de enseñanza de las carreras de distancias cortas y relevos*. Ciudad de La Habana: Unidad Impresora José A. Huelga, 1987, 106 p.

**Romero** Frómeta, Edgardo. *Programa para la formación básica del velocista cubano*. Ciudad de la Habana: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. Materiales bibliográficos. Universalización de la Cultura Física, Libro Digital, 2003, 160 p.

**Thompson**, Peter. Introducción a la teoría del entrenamiento. *Entrenamiento deportivo*. Inglaterra: Editorial IAAF; 1996. P 107

**Verkhoshansky**, Y. *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona, Ed: Paidotribo, 2002

### **ANEXO 3:**

#### **Encuesta realizada a los entrenadores de atletismo de la F.D.P.O.**

Un saludo afectuoso estimados entrenadores de atletismo, esperamos que con su amabilidad, contesten las preguntas que a continuación se realizan, y que con sus respuestas podamos enrumbar esta investigación dada la temática objeto de estudio.

Muchas gracias por su colaboración.

A continuación relacionamos las preguntas a responder. Marque con una x.

1. ¿Qué es más importante para usted como entrenador de la carrera de los 100 metros planos?

La arrancada \_\_\_ Final de la carrera \_\_\_

2. ¿Usted corrige los errores técnicos a los atletas durante la clase?

Siempre \_\_\_\_, Algunas veces \_\_\_\_, Nunca\_\_\_

3. ¿Cuáles los procedimientos que utiliza para la demostración de la técnica de las fases de la carrera de los 100 metros planos?

Frontal \_\_\_\_, Diagonal \_\_\_\_, Lateral \_\_\_\_, Espalda \_\_\_

4. ¿Conoce de alguna guía metodológica que contribuya a la enseñanza de las fases de la carrera de los 100 metros planos?

SI\_\_ NO\_\_

## ANEXO 4. FICHAS DE OBSERVACIÓN

Test Técnico: Arrancada.

Fecha:

Edad:

Número del atleta:

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 1

Marque con una x según los indicadores cualitativos que tenga atleta observado.

**Objetivo:** Observar los errores en la arrancada.

**Materiales:** Cámara de Video.

Aspectos a observar	N. Alto	N. Medio	N. Bajo	Total
Excesiva flexión de las piernas				
No empuja con las piernas				
Cadera demasiado baja				
Vista hacia abajo				
Cadera muy adelantada				
<b>TOTAL</b>				

**CLAVE:** Arrancada:

- Si es evaluado de Bien en los indicadores, obtiene el nivel alto.
- Si deja de cumplir uno de los indicadores, obtiene el nivel medio.
- Si deja de cumplir con más de un indicador, obtiene el nivel bajo.



## Test Técnico: Pasos Transitorios.

Fecha:

Edad:

Número del atleta:

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 2

Marque con una x según los indicadores cualitativos que tenga el atleta observado.

**Objetivo:** Observar los errores en los pasos transitorios durante la carrera.

**Materiales:** Cámara de Video.

Aspectos a observar	N. Alto	N. Medio	N. Bajo	Total
Primer paso muy largo				
Mantiene la vista hacia abajo				
Miran hacia los lados				
Manos cerradas				
Arrancada corta				
<b>TOTAL</b>				

**CLAVE:** Pasos Transitorios:

- Si es evaluado de Bien en los indicadores, obtiene el nivel alto.
- Si deja de cumplir uno de los indicadores, obtiene el nivel medio.
- Si deja de cumplir con más de un indicador, obtiene el nivel bajo.

### Test Técnico: Pasos normales.

Fecha:

Edad:

Número del atleta:

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 3

Marque con una x según los indicadores cualitativos que tenga el atleta observado.

**Objetivo:** Observar los errores en los pasos normales durante la carrera.

**Materiales:** Cámara de Video.

Aspectos a observar	N. Alto	N. Medio	N. Bajo	Total
Pasos muy cortos				
Pérdida del ritmo de la carrera				
Disminución de la velocidad				
Mantener manos cerradas				
<b>TOTAL</b>				

**CLAVE:** Pasos normales:

- Si es evaluado de Bien en los indicadores, obtiene el nivel alto.
- Si deja de cumplir uno de los indicadores, obtiene el nivel medio.
- Si deja de cumplir con más de un indicador, obtiene el nivel bajo.

### Test Técnico: Final de la Carrera.

Fecha:

Edad:

Número del atleta:

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 4

Marque con una x según los indicadores cualitativos que tenga el atleta observado.

**Objetivo:** Observar el tipo de entrada en la final de la carrera.

**Materiales:** Cámara de Video.

Aspectos a observar	N. Alto	N. Medio	N. Bajo
Entrada atropellada			
Entrada de hombros			
Entrada Natural			
Entrada de tronco			
<b>TOTAL</b>			

**CLAVE:** final de la carrera:

- Si es evaluado de Bien en los indicadores, obtiene el nivel alto.
- Si deja de cumplir uno de los indicadores, obtiene el nivel medio.
- Si deja de cumplir con más de un indicador, obtiene el nivel bajo.

## Test Técnico: Técnica de la Carrera en los 100 metros planos.

Fecha:

Edad:

Número del atleta:

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 5

Marque con una x según los indicadores cualitativos que tenga el atleta observado.

**Objetivo:** Observar las fases de la carrera de los 100 metros planos.

**Materiales:** Cámara de Video.

Aspectos a observar	Cumple	No Cumple
Tiempo de reacción		
Salida de tacos		
Aceleración		
Máxima velocidad		
Resistencia a la velocidad		
<b>TOTAL</b>		

**CLAVE:** Fases de la carrera de los 100 metros planos:

- Si cumple con todos los indicadores, obtiene el nivel alto.
- Si deja de cumplir un indicador, obtiene el nivel medio.
- Si deja de cumplir con más de un indicador, obtiene el nivel bajo.

## ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS



Fotografía No. 1.- Realización del Test, fase de la arrancada en la carrera de 100 metros planos.



Fotografía No. 2.- Pasos transitorios.- en la realización del test.



Fotografía No. 3.- Test técnico: Tiempo de reacción después del disparo.



Fotografía No. 4.- Test Técnico: pasos normales de la carrera.



Fotografía No. 5.- Encuesta a entrenadores de atletismo.



Fotografía No. 6.- El autor junto a un grupo de atletas, antes de empezar el trabajo.

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	vii
UBICACIÓN MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS.....	viii
ESQUEMA DE TESIS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
f. RESULTADOS.....	25
g. DISCUSIÓN.....	33
h. CONCLUSIONES.....	41
i. RECOMENDACIONES.....	42
j. BIBLIOGRAFÍA.....	43
k. ANEXOS.....	46
ÍNDICE.....	135