



*Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte
"Manuel Fajardo"*

Trabajo de Diploma

En opción al Título de Licenciado en Cultura Física

*"La técnica de lanzamiento del disco por inversión en la
categoría 14 – 15 años de la EIDE Provincial de
Cienfuegos."*

Autor: Yosbel Reinaldo Morales.

Tutor: Lic. Yariel Madrazo Mora.

Cienfuegos, 2012

"Año 54 de la Revolución"

Pensamiento:

La obligación de un joven revolucionario ..., es todos los días superarse; no dejar un solo día sin que se superen un poquito los conocimientos, sin que se agregue algo en la conciencia de cada uno sin que se llegue al final de la jornada con la satisfacción de notar los avances que día a día se están realizando.

Che

Dedicatoria:

❖ *A mi abuela, quien influyó en mi educación como verdadera revolucionaria y porque estoy seguro que se sentirá orgullosa de saber que he alcanzado lo que siempre deseó.*

❖ *A mi adorada esposa, quien siempre me ha tratado con dulzura y me ha guiado por el buen camino.*

Agradecimientos:

- ❖ *Al sistema educacional de nuestra Revolución Socialista.*
- ❖ *A mi tutor Lic. Yariel Madrazo Mora por su apoyo incondicional para la realización del trabajo de diploma.*
- ❖ *A los profesores que contribuyeron a mi formación personal y profesional.*
- ❖ *A todos mis entrenadores que contribuyeron a mi formación personal y deportiva.*
- ❖ *A mis compañeros de estudios y de trabajo.*
- ❖ *A todos aquellos que de una forma u otra contribuyeron a la realización de este trabajo.*

Resumen

El trabajo de Diploma: **La técnica de lanzamiento del disco por inversión en la categoría 14 – 15 años de la EIDE Provincial de Cienfuegos.** Reconoce la importancia de los Lanzadores del Disco que están considerados como deportistas especialmente esforzados, capaces de soportar un alto grado de sufrimiento, tenaz, valeroso y están necesitados de las mejores virtudes derivadas del compañerismo para poder alcanzar sus fines personales o colectivos.

Para la realización de este trabajo se utilizó un **Diseño Pretest – postest para un solo grupo**, donde se selecciona como muestra 10 atletas de la categoría 14-15 años de la EIDE Provincial “Jorge Agustini Villasana”. Se basa en la comparación de los resultados deportivos establecidos antes y después de la utilización de la Técnica de la Inversión por estos atletas.

En el Lanzamiento con disco cienfueguero los atletas con edades entre 14 y 15 años, no tenían la posibilidad de practicar nuestro deporte con resultados merecidos, por no contar con el dominio técnico de la técnica de la inversión necesarias acorde con su edad, tamaño y peso, lo cual impedía un mejoramiento en los resultados deportivos para la categoría y limitaba la ejecución de la mayoría de los elementos, sus habilidades y destrezas.

La propuesta que se presenta, contribuye a llevar a fin, la incorporación de varios ejercicios metodológicos , que nos permita la ejecución de la técnica del lanzamiento del disco con inversión y no en doble apoyo , contribuyendo de esta forma con el cumplimiento de los objetivos de trabajo trazados y el máximo de aprovechamiento del tiempo planificado.

Fueron aplicados varios métodos de investigación científica como encuestas, observaciones y mediciones correspondientes para luego evaluarlas y ver su incidencia

a partir de la utilización de la técnica de la inversión en estos atletas. Después de aplicados los mismos y obtenido los resultados, estos nos demostraron que con la utilización de estos ejercicios metodológicos se logra una mejor ejecución y resultados en las Pruebas Técnicas y en las Pruebas Físicas.

INDICE

1	INTRODUCCION.....	1-4
1.1	Problema científico.....	2
1.2	Fundamentación del problema.....	2
1.3	Objetivos.....	3
1.4	Hipótesis.....	3
1.5	Variables.....	3
2.	DESARROLLO.....	5
2.1	Resumen Bibliográfico.....	5-17
2.2	Metodología del trabajo.....	17
2.2.1	Selección de sujetos.....	17
2.2.2	Métodos.....	17
2.2.3	Análisis de los Resultados.....	19
3.1	CONCLUSIONES.....	26
3.2	RECOMENDACIONES.....	27
4.	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Actualmente el deporte de Atletismo exige un trabajo tenaz y continuo, encaminado al desarrollo de las cualidades físicas, al dominio de diversas técnicas de ejecución de los ejercicios y a la educación de una psicología estable.

Por regla general, los atletas que practican sistemáticamente este deporte, desde edades tempranas hasta la madurez, son los que más altos resultados consiguen a través de su carrera deportiva, si para ello se dispone de un sistema científicamente argumentado.

Una de las manifestaciones que en los últimos años ha cobrado gran valor es la ciencia e innovación tecnológica, que ha logrado crear, recuperar, modernizar equipos y otros medios para la exitosa práctica deportiva.

Este nuevo paradigma tecnológico conectado con el proceso de globalización que tiene lugar en el mundo plantea retos extraordinarios a los países del Sur. Sin duda el poderío científico-tecnológico está teniendo un activo papel en esos procesos de polarización de las riquezas y poder.

De ahí la construcción de una capacidad tecnológica autónoma que se ve afectada por una diversidad de factores sociales, ejemplo, la dependencia cultural, según la cual toda tecnología extranjera es mejor por ser extranjera. De manera que la sociedad ha determinado el curso del desarrollo científico y tecnológico y para ello se ha servido de políticas destinadas a este fin, las cuales han ido evolucionando a lo largo de este siglo y han pasado por tres fases principales:

Política científica

Política para ciencia y tecnología

Política de innovación o sistemas racionales de innovación.

El lanzamiento del disco es una de las disciplinas del atletismo, que más se ha beneficiado por los avances científico-técnicos a través de su desarrollo histórico, es una especialidad que se diferencia de los demás lanzamientos, ya que el lanzador debe alcanzar la máxima velocidad dentro del círculo sosteniendo el implemento con su propia mano, y el implemento se queda hacia abajo. Este ha evolucionado a través de los años: de bronce, aluminio, madera y plásticos, alcanzándose los mejores resultados

con los de madera. En las mujeres Grabiele Reinsch de Alemania Oriental el 9 de Julio de 1988. En los hombres Jurgen Shult de Alemania Oriental el 6 de Junio de 1986.

No es difícil apreciar que al iniciarse esta revolución tecnológica en el atletismo, nuestro país ya se encontraba sufriendo los embates de una crisis económica, producto del derrumbe del campo socialista, donde la totalidad de estos equipos provenían del mismo, por lo que a Cuba se le hacía más fácil su adquisición.

Esto produjo que la actividad atlética, específicamente en el lanzamiento del Disco decayera casi en su totalidad, a tal punto que los resultados deportivos de nuestras delegaciones en las competencias tanto nacionales como internacionales descendieran en gran medida.

En el lanzamiento del disco cienfueguero los atletas con edades entre 14 y 15 años, no tenían la posibilidad de practicar nuestro deporte con resultados meritorios por no contar con los elementos técnicos necesarios, lo cual impedía un mejoramiento en los resultados deportivos para la categoría y limitaba la ejecución de la mayoría de los elementos, sus habilidades y destrezas.

Situación problemática

La propuesta que se presenta, contribuye a llevar a fin, la incorporación de varios ejercicios, que nos permita la ejecución de la técnica del lanzamiento del disco con inversión y no en doble apoyo, contribuyendo de esta forma con el cumplimiento de los objetivos de trabajo trazados y el máximo de aprovechamiento del tiempo planificado.

1.1 Problema científico

Si se analiza lo anteriormente expuesto, se puede plantear como problema científico a resolver con la presente investigación:

¿Como incidirá la utilización de la técnica de la inversión en los resultados deportivos de la categoría 14-15 años de la EIDE provincial de Cienfuegos?

1.2 Fundamentación del problema

El presente trabajo pretende hacer un análisis comparativo de los resultados deportivos alcanzados por la categoría 14-15 años de la EIDE Provincial de Cienfuegos, antes de la utilización de la técnica de la inversión, con los resultados deportivos después de su utilización, intentando aportar una mayor base teórico práctica en la relación a esta técnica.

Campo de la investigación: Entrenamiento deportivo en el Atletismo.

Objeto: Lanzamiento del Disco.

1.3 Objetivos

Objetivo general:

- Determinar la incidencia del uso de la técnica de la inversión en los resultados deportivos de la categoría 14-15 años de la EIDE provincial de Cienfuegos.

Objetivos específicos:

- Determinar la incidencia entre los resultados deportivos antes y después de aplicada la técnica.
- Comparar los resultados deportivos antes y después de la utilización de la técnica de la inversión.
- Aplicar la propuesta de la técnica de la inversión para mejorar los resultados deportivos.

1.4 Hipótesis

Con la utilización de la técnica de la inversión se mejoran los resultados deportivos de la categoría 14 - 15 años de la EIDE provincial de Cienfuegos.

1.5 Variables

Independiente:

- Utilización de la técnica de la inversión

Dependiente:

- Resultados deportivos

Ajenas:

- Edad, sexo, talla

Definición de términos.

Definición	Ejercicios Metodológicos (Técnica de inversión)
Conceptual	Medio giro con rotación y sin rotación.
Operativa	Estado de opinión de los atletas.
Definición	Resultado deportivo

Conceptual	Se establece a partir de los principales resultados deportivos obtenidos por cada atleta en competencias nacionales.
Operativa	Es valorado por la siguiente escala: Evaluaciones en los controles realizados. Lugares y clasificación en competencias.

2. DESARROLLO

2.1 Resumen bibliográfico.

El atletismo es la forma organizada más antigua de deporte sano. Iniciado en Grecia, la primera referencia que encontramos es en el año 776 a. C., en el que se hace una lista de los ganadores, aunque se supone que ya existía anteriormente. Durante muchos años, el principal evento olímpico fue la prueba del estadio llamada (stadion), que consistía en recorrer la distancia (entre 190 y 200 m pero podía variar según la longitud del estadio) que separaban las dos líneas de mármol con las que se marcaban la partida y la llegada. Esa primera prueba fue ganada por Korebos de Elis. Años después se agregaron el 'diaulos' (competencia de ida y vuelta del estadio) y otra que consistía en recorrer 24 largos.

Llegó también el Pentatlón, que comprendía Lanzamiento 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. Durante ocho siglos no se celebraron competiciones organizadas de atletismo. Fueron 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 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. El atletismo posteriormente adquirió un gran seguimiento en Europa y América.

En 1896 se reiniciaron en Atenas los Juegos Olímpicos con modificaciones. La reinstauración fue ideada por el francés Charles Louis de Freddy. En 1913 se fundó la Federación Internacional de Atletismo Amateur, actualmente la Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo (IAAF). Con sede central de Londres, la IAAF es el organismo rector de las competiciones de atletismo a escala internacional, estableciendo las reglas y dando oficialidad a las marcas obtenidas por los atletas.

Antes en las competiciones atléticas no existían pruebas para las mujeres, pero ahora pueden competir en igualdad con los hombres, aunque las pruebas como vallas o lanzamientos están adaptadas a la tipología femenina; en las vallas, la altura es menor, los artefactos de lanzamiento pesan menos, y las puntuaciones en pruebas combinadas y por equipos son equivalentes a las de hombres, de forma que a la mejor marca mundial en una prueba de mujeres corresponde una puntuación similar a la mejor marca mundial en una prueba de hombres, pese a que pueda haber gran diferencia de medida entre ambas.

Si se fuera a Hablar de los resultados que Cuba atesora en este deporte tenemos que hasta el 2005 constaba de 32 medallas olímpicas y 36 mundiales, de esas últimas, seis ganadas en la cita del verano en Helsinki, en Osaka 2007 se obtuvieron dos medallas más. Pero la historia de esta disciplina en la Isla es mucho más que eso, inclusive la primera participación internacional es anterior a 1905, en los Juegos Olímpicos de San Luis 1904 asistió un cubano para competir en atletismo: el legendario Félix "El Andarín" Carvajal. Llegó a la ciudad nortea por sus propios medios, que eran bastante modestos, y sobre todo por el aporte monetario popular, obtuvo en esta el cuarto lugar provocado según cuentan por un dolor de estomago que sufrió durante la trayectoria. Esta hazaña de Carvajal motivó el interés por el Deporte Rey y entonces comenzaron a celebrarse las competencias atléticas, ampliadas a carreras de velocidad y saltos. Sin embargo, la vuelta de un cubano a citas estivales no aconteció hasta la edición acogida por Ámsterdam, Holanda, en 1928. Cupo el honor al velocista José "Pepe" Barrientos, conocido también como el Relámpago del Caribe, pues por esos años coqueteó con el récord mundial de los 100 metros planos. No obstante, en la ciudad holandesa fue eliminado en la segunda ronda y se fue sin medallas.

Pasaron otros 20 años para que Cuba volviera a estar representada por un atleta en unos Juegos Olímpicos. Fue tras la II Guerra Mundial, en Londres 1948, cuando Rafael Fortún protagonizó la mejor actuación al llegar hasta las semifinales de los 100 y 200 metros lisos.

A Fortún lo acompañaron Ángel García y Raúl Mazorra, pero ambos fueron eliminados en sus primeras presentaciones, también en las pruebas de velocidad.

Estos tres corredores, además de Eutimio Planas y Samuel Anderson, tomaron parte en Helsinki (Finlandia) 1952 y nuevamente fue Fortún el más destacado, al avanzar otra vez hasta las semifinales en las dos pruebas rápidas.

La primera cubana que compitió en unos Juegos Olímpicos salió al ruedo en la edición de Melbourne (Australia) 1956, y fue precisamente una atleta. Se trata de la corredora Berta Díaz, quien llegó hasta las semifinales en los 80 metros con vallas y abrió el camino que luego se llenaría de gloria en los brazos de María Caridad Colón, Maritza Martén y Osleidis Menéndez, las únicas tres latinoamericanas que han ganado un título olímpico en atletismo.

Tras el triunfo revolucionario de 1959, Enrique Figuerola se llevó el honor de subir al podio por primera vez en la historia, cuando en Tokio (Japón) 1964 obtuvo la medalla de plata en la prueba reina. Cuatro años antes había ocupado la cuarta plaza en la misma modalidad.

De entonces acá muchas han sido las glorias obtenidas por nuestros atletas en citas cuatrienales, las más completas las de Montreal 1976 (dos de oro y una de plata), Barcelona 1992, Sydney 2000 y Atenas 2004.

Si nos vamos a las individualidades, sobresale Alberto Juantorena, único atleta del mundo que ha ganado en unos mismos Juegos las pruebas de 400 y 800 metros planos, en 1976; la Colón, primera latinoamericana en obtener un título, y con récord olímpico, y Osleidys Menéndez, a un centímetro de su marca del orbe en la justa ateniense.

Hay que hacer un paréntesis para una actuación que no tuvo como escenario una competición de tan alto nivel, pero que fue el más sonado éxito del atletismo cubano hasta ese momento, y por algunos años. Se trata del primer récord mundial implantado por un antillano, y ocurrió en los Juegos Panamericanos de Cali (Colombia) en 1971, cuando Pedro Pérez Dueñas saltó 17 metros y 40 centímetros en el triple salto.

Con posterioridad, otros oriundos de esta Isla han estampado sus nombres con letras de oro en el reducido grupo de recordistas mundiales. Son ellos Juantorena (800 metros planos), Silvio Leonard (200 metros) es importante señalar que este atleta es cienfueguero, Javier Sotomayor (salto de altura) y Osleidys (lanzamiento de la jabalina).

Los Campeonatos Mundiales comenzaron en 1983, cuando Helsinki acogió la primera cita de este tipo, que tuvo carácter cuatrienal hasta 1991. El discóbolo Luis Mariano Delís aportó las primeras preseas en estos certámenes (plata en 1983 y bronce en 1987) y el primer cetro lo consiguió el Soto en 1993.

En este tipo de líderes el cubano más destacado es el saltador Iván Pedroso, quien eslabonó una impresionante seguidilla de títulos de 1995 al 2001, que incluyó los cetros en los certámenes al aire libre de Gotemburgo (Suecia) 1995, Atenas (Grecia) 1997, Sevilla (España) 1999, y Edmonton (Canadá) 2001. Además, el "Saltamontes" ganó los Mundiales bajo techo de esos años y el de Toronto (Canadá) 1993.

No se puede olvidar tampoco lo logrado por Ana Fidelia Quirot, quien conquistó la cima planetaria en 1995, apenas dos años después de sufrir un terrible accidente doméstico que dejó quemaduras en el 70 % de su cuerpo. Para no dejar dudas, la santiaguera repitió en 1997, cuando la mayor de las Antillas completó su mejor actuación en estos torneos (cuatro medallas de oro, una de plata y una de bronce).

Cuba atesora además varias medallas en Copas del Mundo, Mundiales bajo techo, Galas Mundiales, Juegos Mundiales Universitarios y Campeonatos Mundiales juveniles, entre otros eventos del Deporte Rey, además de dominar el escenario de Centroamérica y el Caribe y escoltar a la potencia Estados Unidos en el área panamericana.

Estos resultados demuestran el gran esfuerzo, en los que el atleta cubano ha demostrado su valía, primero imponiéndose a incontables dificultades económicas y al poco apoyo institucional, y luego superando limitaciones económicas en medio de un mundo cada vez más competitivo.

Grandes eventos atléticos

Los Juegos Olímpicos es una competición internacional polideportiva que se disputa cada cuatro años, organizada por el Comité Olímpico Internacional (COI) donde el atletismo pasa por ser el deporte estrella de los juegos. Además de ser un deporte de referencia en los Juegos Olímpicos, el atletismo también tiene sus grandes campeonatos, como:

Campeonato Mundial de Atletismo, organizado por la Federación Internacional de Atletismo (IAAF) desde el año 1983. Al principio se organizaba cada cuatro años

coincidiendo con el año anterior a los Juegos Olímpicos, a partir de 1991 en que se celebró la tercera edición pasó a celebrarse de forma bianual.

La Golden League, que es un sistema de 6 encuentros de atletismo al máximo nivel que mediante un sistema de puntuación por posiciones permite optar a un premio final de un lingote de oro, valorado en un millón de dólares. Se comenzó a organizar por la IAAF en el año 1983.

La Copa del Mundo de Atletismo que es una competición de selecciones continentales por equipos.

Campeonatos continentales como el Campeonato de Europa, Campeonato de África, Campeonato de Latinoamérica, etc.

La Copa de Europa de Atletismo, competición de selecciones nacionales por equipos, con sistema de ascensos y descensos entre las diferentes divisiones.

Pruebas atléticas

Especialidades de ruta:

Media maratón

Maratón

100 km

Marcha atlética

20 km marcha

50 km marcha

Campo a través

Especialidades de campo:

Salto atlético

Salto de longitud

Salto de altura

Triple salto

Salto con garrocha o pértiga

Lanzamiento de artefactos

Lanzamiento de martillo

Lanzamiento de disco

Lanzamiento de jabalina

Lanzamiento de peso o bala

Especialidades de pista:

Carreras de velocidad

60 metros

100 metros

200 metros

400 metros

Carreras de media distancia

800 metros

1500 metros

Carreras de larga distancia

3000 metros

5000 metros

10000 metros

Carreras de vallas

100 metros vallas

110 metros vallas

400 metros vallas

2000 y 3000 metros obstáculos

Carreras de relevos

Pruebas combinadas

2.1.1 Evolución histórica del lanzamiento del disco.

La única evidencia antigua del lanzamiento de disco es dada por Homero que habla de la realización de un festival donde se lanzaría en honor a Patroclo y que era organizado por Aquiles.

El disco se lanzó con el estilo inspirado en la escultura “El Discóbolo”, de mirón. En el último cuarto del siglo XIX ya se competía en Europa con una técnica más libre.

La incorporación del lanzamiento de disco en el programa olímpico se dio en Atenas 1896. Las mujeres compiten por primera vez a nivel olímpico en 1928 en Ámsterdam.

Lanzamiento del disco

A partir del siglo V A.C. el disco era de bronce y, según parece, más pesado que el actual.

Los ejemplares que se conservan varían considerablemente y pertenecen a tipos distintos, que pesan 1,3 Kg., 2,1 Kg., 2,8 Kg. ,ó 4 Kg. ; existe uno que pesa 5,707 Kg., pero se trata quizá de un disco votivo, sin relación alguna con los que se usaban. Probablemente el tipo de disco variaba según los lugares, las épocas (los más ligeros son los más antiguos, del siglo VI A.C.) y las categorías: los niños lanzaban un disco más ligero que el de los adultos El estilo empleado parece haber sido muy distinto del que reinventaron los modernos al establecer este deporte en las primeras olimpiadas modernas en Atenas 1896. Mucho se ha discutido al respecto, tanto entre los arqueólogos como en los medios deportivos: se trataba de interpretar correctamente la significación de cierto número de monumentos figurados, vasos pintados, estatuas, el discóbolo parado de Naucidas y, sobre todo, el célebre bronce de Mirón , el cual, por no ser conocido más que a través de copias de mármol, imperfectas y a menudo restauradas burdamente, dio pie con frecuencia a hipótesis descabelladas.

La base del lanzamiento no era un círculo, como actualmente, sino un espacio limitado solo por delante y los costados, lo cual daba mayor libertad al atleta. Para ser válido, el lanzamiento debía observar una dirección determinada; se presume que la línea de partida del estadio se usaba también como límite para el lanzador. El discóbolo levantaba el disco con ambas manos hasta la altura de la cabeza y luego, reteniéndolo contra el antebrazo derecho, echaba violentamente este mismo brazo hacia abajo y atrás; el cuerpo y la cabeza acompañaban el movimiento y se volvían en la misma dirección. Todo el peso del cuerpo descansaba sobre el pie derecho, que servía de pivote, el pie y brazo izquierdos no entraban en juego sino para asegurar el equilibrio. Luego venía el impulso hacia delante: la fuerza del lanzamiento no procedía del brazo, sino del avance del muslo y de la brusca erección del cuerpo flexionado. El disco se frotaba con arena para evitar que se deslizase entre los dedos.

Mirón: (490-430 a.C.) Escultor griego nacido en Eleutera. Trabajó principalmente el bronce y se interesó por el cuerpo humano en movimiento, pero se le criticaba su incapacidad para reproducir las emociones humanas. Sus obras más famosas son el

Discóbolo y Atenea y Marsias, cuyos originales se conservan en Roma. En la primera, la innovación reside en captar el momento fugaz del lanzamiento del disco, obra que supone un estudio anatómico perfecto, aunque el rostro resulta algo inexpresivo. Para la Acrópolis de Atenas, Mirón realiza una famosa Vaca, muy celebrada en la antigüedad pero que no ha podido identificarse. Se trata de una estatua en bronce a la que, según las fuentes literarias antiguas, sólo le faltaba mugir debido a su gran realismo.

En el de cursar de los años el Lanzamiento del Disco ha sufrido grandes transformaciones gracias a los beneficios de la Ciencia y la Tecnología, pero que al mismo tiempo han hecho que la práctica del mismo se haya encarecido cada vez más, por lo que esta prueba de tan alta complejidad no figure entre las prioridades del desarrollo atlético en muchos de nuestros países. Esto ha traído como consecuencia que estemos un poco lejos también de las técnicas que se utilizan a nivel mundial.

La preparación técnica tiene sus objetivos fundamentales que se definen como:

Perfeccionar la estructura del movimiento del lanzamiento del disco.

Incrementar los niveles de las capacidades cognitivas especiales.

La técnica más eficiente es aquella que permite una mejor utilización de las condiciones físicas del atleta, aun cuando en el mundo algunos especialistas han tratado de establecer una relación rendimiento capacidades físicas, esto funciona de forma individual, atendiendo a las características de la población a valorar.

La técnica del lanzamiento del disco ha evolucionado en los últimos tiempos con la incorporación de la técnica de la inversión de piernas durante la penetración y la forma de realizar el impulso del disco.

Para una mejor comprensión de la técnica, al igual que los demás lanzamientos, el mismo se divide en fases, lo que hay que tener en cuenta que este tipo de lanzamiento se ejecuta con un implemento, por lo que estas fases en el caso específico del Lanzamiento del Disco se subdividen considerando las diferentes acciones que debe realizar el lanzador para la correcta ejecución del lanzamiento. Considerando lo antes expresado la división en fases más apropiada, para el estudio y análisis de la técnica del lanzamiento del disco es la que han descrito varios de los principales entrenadores y especialistas de esta prueba y con la cual el autor del presente trabajo concuerda, estas son las siguientes:

Agarre del implemento

Balanceo.

Giro.

Descarga .Inversión.

Recuperación.

2.1.2 Fases del lanzamiento del disco

A continuación se presenta un análisis descriptivo de cada una de las partes en que se divide el Lanzamiento del Disco, a partir de la presentación antes mencionada.

a) Agarre del Disco

El disco se sostiene en la última articulación de los dedos.

Los dedos están distribuidos sobre el borde del disco.

La muñeca está relajada y recta.

El disco se apoya en la base de la mano.

El dedo pulgar descansa sobre el disco.

b) Balanceo.

Espalda en dirección del lanzamiento.

Las piernas separadas el ancho de hombros, rodillas separadas levemente.

El peso esta sobre los metatarsos.

El disco se balancea hacia atrás hasta la proyección vertical del talón izquierdo.

El tronco está rotado al mismo tiempo.

Brazos se mantiene casi a la altura del hombro.

Giro. (Fase 1)

Rodilla izquierda, brazo izquierdo y metatarso están girados activa y simultáneamente en dirección al lanzamiento.

Peso se traslada a la pierna izquierda flexionada.

El hombro de lanzamiento se mantiene detrás del cuerpo, disco retrazado.

Pierna derecha balacea en forma baja y amplia a través del círculo.

Giro. (Fase 2)

Pie izquierdo empuja hacia delante cuando sus dedos apuntan en dirección al lanzamiento.

El salto es plano con una incompleta extensión de la pierna de impulso.

Brazo de lanzamiento está por encima de la altura de la cadera y detrás del cuerpo.

Pie derecho apoya activamente sobre el metatarso al tiempo que gira hacia adentro.

Brazo izquierdo se mantiene cruzado adelante.

Pierna izquierda pasa junto a la rodilla derecha en su trayecto hacia el círculo.

Descarga (Fase 1)

Pierna derecha flexionada.

Pierna / Pie derecho gira inmediatamente en dirección del lanzamiento.

Brazo izquierdo apunta la parte posterior del círculo.

Disco a la altura de la cabeza.

Pierna izquierda se apoya rápidamente después de la pierna derecha.

Descarga (Fase 2)

El peso se apoya sobre la pierna derecha flexionada, talón levantado.

Eje de hombros sobre el pie derecho.

Pies en posición talón - punta.

Disco visible detrás del cuerpo (desde una vista de costado)

Descarga (Fase 3)

Pierna derecha esta rotada y extendida explosivamente.

Cadera derecha gira hacia el frente del círculo.

Costado izquierdo del cuerpo bloqueado por la extensión de la pierna izquierda y la fijación del codo izquierdo flexionado cerca del tronco.

Peso del cuerpo cambia de la pierna derecha a la izquierda.

Brazo del lanzamiento es impulsado luego que ambos pies hayan echo contacto con el suelo y la cadera haya rotado.

El disco abandona la mano un poco más debajo que la altura del hombro (eje de hombro paralelo al suelo).

Fase de recuperación.

Pierna alterna rápidamente luego de la descarga.

Pierna derecha se flexiona.

El cuerpo desciende.

Pierna izquierda balanceada hacia atrás.

El desarrollo de la técnica durante la etapa de Preparación General va dirigida a perfeccionar cada una de las fases del lanzamiento del disco por separado, utilizando para su trabajo un disco con el peso adecuado (pesado) a tal propósito además de un esfuerzo final de impulso, con un buen agarre, el volumen de las repeticiones son altas y la intensidad es valorada por la calidad de la ejecución del movimiento.

En la Preparación Especial, el objetivo es perfeccionar el movimiento completo de la técnica desde el punto de vista de las características espacios temporales del movimiento competitivo, además de establecer el ritmo y equilibrio del impulso completo con el agarre y el disco adecuado para la etapa (etapa) .

En la Etapa Competitiva, el propósito es adaptar las características técnicas del atleta a la competencia fundamental sobre la base de la distancia para clasificar, además del tiempo reglamentario para cada uno de los intentos.

Preparación psicológica

La experiencia adquirida al entrenar un grupo de lanzadores de discos femeninos y masculinos, todas con características morfológicas y psíquicas diferentes, hace que pueda escribir sobre este tema, en él se abordarán los aspectos referentes a la problemática del entrenamiento del lanzamiento del disco.

Se han escrito infinidad de artículos y algunos libros sobre la técnica y el entrenamiento del lanzamiento del disco, sin embargo quisiera exponer algunos aspectos poco divulgados por los expertos en la materia.

Quizás este aspecto del entrenamiento sea el pequeño gran secreto, que cada entrenador se reserva para si mismo, y en ello este el éxito o fracaso de sus entrenamientos. No cabe duda que al entrenar a diferentes atletas, con distintas características y sexo el entrenador jamás podrá utilizar un patrón común de entrenamiento, por lo que dentro del grupo de entrenamiento, deberá de tener el suficiente tacto como para individualizar muchos aspectos del entrenamiento conjunto. A la vista de lo expuesto, quiero dar a entender, que únicamente entrenadores con gran visión y experiencia en la materia, podrán afrontar con tesón y esfuerzo, los graves problemas, a que habrán de enfrentarse, si desean ser entrenadores de lanzamiento del disco.

Esperamos que en el futuro existan dos tipos de entrenadores de lanzamiento del disco. Entrenadores específicos para lanzadores y específicos para lanzadoras. Por qué decimos esto, porque en el caso de entrenadores que trabajan con ambos sexos el rendimiento de los varones baja. Cuando un entrenador trabaja con varones y hembras a la vez, se pierde inconscientemente la dureza del entrenamiento, porque este tiene en consideración a las hembras. Para los varones por ejemplo es más fácil coger un disco más pesado mientras en el caso de las hembras esto se convierte algunas veces en un problema. El resultado, al final se vuelve a coger el disco ligero.

Por extraño que parezca, siempre se ha abordado en los problemas del entrenamiento deportivo las cuestiones físicas y técnicas, y en pocas ocasiones las cuestiones psíquicas. La mayoría de los entrenadores al hablar de sus entrenamientos, no tratan este tema por considerarlo delicado, además de considerar que cada entrenador prefiere guardar el secreto de sus experiencias en este terreno, pues probablemente, de ello pueda radicar el éxito de algunos con respecto a otros, al afrontar exitosamente los problemas psicológicos de sus atletas en el entrenamiento cotidiano.

Para afrontar con éxito las cuestiones psíquicas, es muy importante que el entrenador haya sido atleta, y haya sentido en su propio pellejo, las tribulaciones psíquicas a las que deberá afrontarse su atleta. Considero que en el futuro, se deba prestar mucha mas importancia, a los problemas psíquicos y emotivos del entrenamiento.

Aspectos psicológicos positivos:

Decisión, arrojo, valentía, tesón, humildad, relajación mental, sentido del honor, madurez, sentido común, autocontrol, laboriosidad, compañerismo, etc.

Aspectos Psíquicos negativos:

Miedo, temor, inseguridad, manías, vagancia, falta de responsabilidad y sentido de honor, desaliento, nerviosismo, fanfarronería, etc.

A esta lista de aspectos positivos y negativos tendrá que enfrentarse el entrenador de lanzamiento del disco, solucionar cada uno de los problemas psíquicos con éxito será una labor muy ardua y difícil que únicamente entrenadores que conozcan el problema a fondo podrán llegar a solucionarlo. De ahí la importancia de que el entrenador haya sido lanzador.

Problemas psíquicos más importantes en los lanzadores de disco, su origen y sus consecuencias.

El miedo, inseguridad, el nerviosismo, serán los problemas psíquicos más importantes a los que tendrán que enfrentarse los lanzadores del disco y el entrenador, si desean que su pupilo llegue a la cúspide de los mejores discóbolos del mundo.

¿De qué siente miedo e inseguridad el lanzador del disco hasta el extremo de ponerse nervioso y excitado?

Simplemente, de caer fuera del círculo y cometer falta en uno de sus mejores envíos, hacerse daño o lesionarse muy gravemente. No cabe duda que se trata de una prueba que requiere mucha coordinación y que el atleta a la hora de realizar el cambio de pierna puede caerse. Por ello es conveniente desde el comienzo del agarre y el balanceo buscar ante todo la seguridad, utilizando ejercicios metodológicos seguros y eficaces, evitar ejercicios con peligros innecesarios.

El miedo podrá vencerse cuando el atleta tenga un autocontrol de sí mismo, siempre y cuando el lanzador del disco tenga la suficiente sangre fría para controlar la situación en cada circunstancia.

2.2 Metodología del trabajo:

Para la realización de este trabajo se utilizó un Diseño Pretest – posttest para un solo grupo, ya que se pretende describir cómo se comportan los resultados obtenidos antes y después del uso del medio de enseñanza en el período comprendido de septiembre de 2010 a abril de 2011.

2.2.1 Selección de Sujetos:

Para llevar a cabo el estudio se analizaron aquellos atletas implicados en el proceso de investigación, los 10 alumnos de la categoría 14 - 15 años de la EIDE Provincial de Cienfuegos, a partir de una selección intencional, se escogió como muestra los 10 alumnos, de ellos 4 son del sexo femenino y 6 del masculino.

2.2.2 Métodos:

Métodos teóricos:

Análisis-síntesis: El análisis se utilizará ampliamente en todos los pasos de la investigación, en la revisión bibliográfica la cual abarcará trabajos publicados en textos, tesis y artículos de revistas y que a su vez permitirán la estructuración de la

fundamentación teórica y comprensión del problema; facilitará, además, la determinación de las regularidades, características y particularidades de los documentos revisados; lo que posibilitará, a su vez, la formulación y estructuración del procedimiento como parte importante de la tesis.

La síntesis ligada directamente al análisis, estará presente a través de todo el proceso de revisión, búsqueda de información, datos, etc.; y conducirá a la selección de los aspectos significativos que conforman el cuerpo o núcleo fundamental del informe final de investigación, permitiendo así presentar al lector el resultado de un largo y complejo proceso investigativo de forma amena, comprensible y científica.

Deductivo-inductivo: se utilizará en aquellos aspectos que permitirán a partir de conceptos generales, formular los conceptos específicos con los cuales se desarrolla nuestra estrategia de trabajo. En tanto la inducción, además de propiciar las inferencias anteriores, nos permitió a partir de los elementos estudiados, que estas se integraran en una concepción general de sistema en el procedimiento propuesto.

Histórico – lógico: permitirá a partir del análisis de documentos, informes, artículos, tesis y bibliografía en general establecer las comparaciones en cuanto a la técnica utilizada a nivel mundial y la técnica utilizada en la categoría 14-15 años de la EIDE provincial de Cienfuegos.

Métodos Empíricos

Entre los métodos y/o técnicas que se usan para facilitar el desarrollo de la misma se encuentran:

Análisis de documentos: Se emplearán con el objetivo de conocer los resultados deportivos en el lanzamiento del disco.

Encuesta: Consiste en la aplicación de cuestionarios a la muestra seleccionada para ver cual es su opinión sobre la técnica por inversión en el lanzamiento del disco, como ha sido su influencia en los atletas y como manifiestan sentirse con la técnica por inversión.

Medición: Posibilitó comparar los resultados oficiales con la técnica de doble apoyo y de inversión, llegando a diferencias en cuanto al progreso de las mismas.

Observación: Nos permite obtener la información del comportamiento de nuestro objetivo de estudio de investigación tal y como se da en la realidad. La misma posibilitó tener una panorámica general de los aspectos en los que recae nuestro trabajo.

Técnica estadística:

Se utilizó el procesador estadístico SPSS para la evaluación de los datos obtenidos en la investigación.

2.2.3 Análisis de los Resultados.

Caracterización de la muestra

En la tabla 1 podemos observar la distribución de la muestra según sexo, donde se advierte que para el grupo femenino, conformado por 4 atletas, existe una media para su edad de 14.5 años, además tienen como media entre sus integrantes de 4 años en la practica deportiva.

El sexo masculino, exhibe un total de 6 deportistas. Vemos que la edad promedio es de 14.66 años, mientras que la media en la practica deportiva de los mismos es de 4 años.

Tabla 1. Caracterización de la población estudiada.

Sexo	Muestra	Edad (años)	Practica deportiva (años)
Femenino	4	14,5	4
Masculino	6	14,66	4
Total	10	14,58	4

Como se puede apreciar, esta categoría es de atletas muy jóvenes. Pero resalta el hecho que pocos casos superan los 15 años de edad y ya refieren 4 años desde su

iniciación en este deporte, por lo que se puede presumir que comenzaron la práctica deportiva a la edad de 11 años aproximadamente.

Debemos destacar que en la búsqueda bibliográfica realizada no se encontró ningún estudio que relacionara estos últimos datos.

En cuanto a la realización de los elementos evaluados en las pruebas técnicas, podemos decir que los mismos se realizaron correctamente en su totalidad y fueron calificados con la misma rigurosidad con que se hace en las competencias nacionales.

Además se les realizó una encuesta (anexo # 2) a los atletas para conocer el estado de opinión de estos sobre la técnica por inversión. En todos los casos el 100 % manifestó sentirse más seguros con la utilización de esta técnica, más cómodos en el momento de realizar las habilidades acrobáticas, los cuales han superado sus marcas personales. A continuación realizamos un análisis comparativo de los resultados alcanzados en las competencias que participaron estos atletas, primeramente haremos alusión a los eventos y resultados que participaron sin haber utilizado la técnica de inversión y luego los alcanzados después de utilizada la misma.

En el Atletismo cienfueguero los atletas pertenecientes al área de Lanzamiento del Disco de la categoría 14 – 15 años, no tenían la posibilidad de practicar nuestro evento con resultados merecidos, por no contar con los suficientes elementos metodológicos necesarios para la práctica del mismo, lo cual impedía un mejoramiento en los resultados deportivos para el equipo y limitaba la ejecución de la mayoría de los elementos, sus habilidades y destrezas tanto en las pruebas de lanzamiento como en las pruebas técnicas.

Estas pruebas técnicas consisten en la evaluación de las Fases con que cuenta el lanzamiento del disco, entre las cuales podemos mencionar, Agarre y Colocación en el círculo, Giro, Salida del implemento, Cambio de las piernas, las cuales son evaluadas por puntos.

Como podemos apreciar, los resultados alcanzados en el control realizado antes de ir para la competencia y en los propios Juegos Escolares del año 2010, cuando no se utilizaba la Técnica de Inversión, los mismos no fueron satisfactorios, aun cuando se alcanzó el 6to lugar en las pruebas técnicas y 7mo. Lugar general por provincias. (Tabla # 2 y 3)

Tabla # 2. Control realizado previo a los Juegos Escolares del 2010 antes de la utilización de la Técnica de Inversión.

ATLETA	1 3Pt 0	2 2Pt 0	3 3Pt 0	4 2Pt 0	5 3Pt 0	6 2Pt 0	7 3Pt 0	8 2Pt 0	9 20P t	10 mts
1	3	2	2	2	2	2	1.5	1.5	16	31.4
2	3	2	2	2	3	2	2	1.5	17.5	30.3
3	2	2	3	2	3	2	1	1	16	35.4
4	3	2	3	2	3	2	1	1	17	34.8
5	3	2	3	2	3	2	1	1.5	17.5	44
6	3	2	2	2	3	2	2	1.5	17.5	42
7	2	2	3	2	3	2	2	1	17	40.5
8	2	2	2	2	3	2	1.5	1.5	16	43.2
9	3	2	3	2	3	2	1.5	1	17.5	45.8
10	3	2	3	2	3	2	2	1	18	44.9

Agarre y distribución por los dedos sobre el borde del disco	3 puntos
Balanceo y Brazo casi a la altura de los hombros	2 puntos
Giro en metatarso de la pierna izquierda en dirección al lanzamiento	3 puntos
Retrazo del implemento	2 puntos
Salida del disco por el dedo índice	3 puntos
Salida del disco plano	2 puntos
Piernas alternas rápidamente	3 puntos
Balanceo de la pierna izquierda hacia atrás.	2 puntos
Total 20 puntos	
Metros Alcanzados.	

Tabla # 3. Resultados deportivos obtenidos en los Juegos Escolares del 2010 cuando no se utilizaba la Técnica de Inversión.

ATLETA	1 3pto	2 2pto	3 3pto	4 2pto	5 3pto	6 2pto	7 3pto	8 2pto	9 Ptos	10 mts
1	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	32.3
2	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	31.2
3	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	36.7
4	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	35.9
5	3	2	2	2	3	2	2	1.5	18.5	45.6
6	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	42,9
7	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	42.4
8	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	44.6
9	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	46.7
10	3	2	3	2	3	2	2	1.5	18.5	45,8

En sentido general, las mayores dificultades fueron detectadas en el balanceo de la pierna izquierda hacia atrás, y en alternar las piernas rápidamente.

A partir del momento en que nuestros atletas lograron entrenar la técnica de la inversión que reúne las características de esta categoría, hubo una mejoría de forma gradual en los resultados deportivos y pruebas técnicas desde entonces. (Tabla # 4) y (Tabla # 5)

En sentido general los atletas se sentían más seguros al ejecutar los elementos técnicos, además de lograr una correcta coordinación de los mismos en el momento de ejecutar los lanzamientos.

Tabla # 4. Control realizado antes de los juegos escolares del 2011 después de la utilización la técnica de la inversión.

ATLETA	1 3pto	2 2pto	3 3pto	4 2pto	5 3pto	6 2pto	7 3pto	8 2pto	9 Ptos	10 Mts.
1	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	34.4
2	3	2	3	2	3	2	2	2	19	33.5
3	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	38.8
4	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	37.7
5	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	47.8
6	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	44.8
7	3	2	3	2	3	2	2	2	19	44
8	3	2	3	2	3	2	2	2	19	46
9	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	48.9
10	3	2	3	2	3	2	2.5	2	19.5	47.9

Tabla # 5. Resultados deportivos obtenidos en los juegos escolares en el año 2011 después de la utilización de la técnica de la inversión.

ATLETA	1 Ptos	2 Ptos	3 Ptos	4 Ptos	5 Ptos	6 Ptos	7 Ptos	8 Ptos	9 Ptos	10 mts
1	3	2	3	2	3	2	3	2	20	36
2	3	2	3	2	3	2	3	2	20	34.7
3	3	2	3	2	3	2	3	2	20	40.3
4	3	2	3	2	3	2	3	2	20	40
5	3	2	3	2	3	2	3	2	20	50.2
6	3	2	3	2	3	2	3	2	20	47,5
7	3	2	3	2	3	2	3	2	20	46,9
8	3	2	3	2	3	2	3	2	20	49.1
9	3	2	3	2	3	2	3	2	20	53.4
10	3	2	3	2	3	2	3	2	20	51,8

Se logró alcanzar en todos los casos la mayoría de la puntuación en las pruebas técnicas y una mejor distancia en los lanzamientos alcanzados.

Tabla # 6 Resultados de la pruebas técnicas antes y después de la utilización de la técnica de la inversión.

	1	2	3	4	5	6	7	8	Total	Lanz.
	3	2	3	2	3	2	3	2	Ptos	
	Ptos	Ptos	Ptos	Ptos	Ptos	Ptos	Ptos	Ptos		Mts.
2010										
Control	2.7	2	2.6	2	2.9	2	1.35	1.25	17	39.23
2010										
Competencia	3	2	3	2	3	2	3	1.5	18.5	40.41
2011										
Control	3	2	3	2	3	2	2.35	2	19.35	42.38
2011										
Competencia	3	2	3	2	3	2	3	2	20	44.99

En todos los eventos, tanto de las pruebas técnicas como en los lanzamientos se aprecian mejorías en las puntuaciones ante la realización de la técnica de inversión ,lo que antes de la utilización de la dicha técnica se alcanzaba una media general de puntuación de 17 y 18.5 puntos ,después de la utilización de la inversión los resultados mejoraron considerablemente , 19.35 y 20 puntos respectivamente .Durante el control y la competencia del 2010 se apreciaba una media de 39.23 mts y 40 .41 mts .Luego de la incorporación de la técnica de la inversión en el curso 2011 en el control y la competencia los resultados fueron positivos , 42.38 mts y 44.99 mts .Esto nos da la medida que entre el control del 2010 con la técnica de doble apoyo tuvo una media de 39.23 mts y la competencia del 2011 ya con la técnica de inversión la media fue de 44.99 mts lo que da la medida de la mejoría de 5.76 mts entre una técnica y la otra .

CONCLUSIONES:

- La no existencia de los ejercicios para trabajar en esta categoría, la técnica del lanzamiento del disco por inversión, impide en gran medida la obtención de buenos resultados.
- A partir de la utilización de la técnica de la inversión los atletas mejoran considerablemente sus resultados deportivos.

RECOMENDACIONES:

- Extender los resultados alcanzados en la investigación a todas las categorías del lanzamiento del disco.

BIBLIOGRAFÍA

- Forteza, A. Entrenamiento deportivo. Ciencia e innovación tecnológica. /
A. Forteza.--- La Habana: Editorial Científico técnica., 2000.---532p.
- García Manso, J.M. Planificación del entrenamiento deportivo. / J.M.
García Manso, col. --- Madrid: Editorial Gymnos., 1996.---342p
- Grosser, M. Alto Rendimiento Deportivo. Planificación y Desarrollo/. M.
Grosser, col.--- México: Editorial Martínez Roca., 1990.---545p
- Grosser, M. Técnicas de entrenamiento. / M. Grosser, Neumaier. ---
Barcelona: Editorial Martínez Roca., 1990.----282p
- Matveev, L.P. Fundamentos del entrenamiento deportivo. /L.P. Matveev.
---- Moscú: Editorial Ráduga, 1983---483p
- Mestre Sancho, J.A. Planificación Deportiva: Teoría y práctica. / J.A
Mestre Sancho.---- Barcelona: Editorial INDE, 1997. (II ed).---425p.
- Ozolin, N. G. Atletismo. / N. G Ozolin, D. Markov. --- La Habana:
Editorial científico-técnica, 1991. T. II
- Ozolin, N.G. Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. / N.G.
Ozolin.--- La Habana: Editorial Científico -técnica, 1983.---348p.
- Platonov, V. La adaptación en el deporte. / V Platonov.--- España:
Editorial Paidotribo, 1991.---423p.
- Powen, S. Fisiología de ejercicio. / S. Powen, Howley.--- Sao
Paulo: Editorial Monole, 2000 .3era ed.--- 324p.
- Rius Sant, Joan. Metodología del atletismo. / Joan Rius Sant.---- Madrid:
Editorial Paidotribo, 2000. 5ta ed.--- 454p.
- Verjoshanski, J. El entrenamiento deportivo. Planificación y
Programación. / J. Verjoshanski.--- Barcelona: Editorial Martínez
Roca., 1990.--- 284p..
- Yagodin V, Kurbatow W, Volkov J. . El sistema de preparación del
Lanzador de disco . Liogkaja atletika; No. 9. 1978. traducido en
Atletica Studi; No. 7 p 8-9, 1980.
- Zasiorski V. M. Metrología Deportiva. / V Zasiorski.--- Moscú: Editorial
Planeta, 1989.-- 283p.

Anexos # 1

Guía de observación:

Lugar _____ Hora _____ Fecha _____

Profesor: _____

Hora de inicio: _____. Hora de culminación: _____.

Total de participantes _____. Masculino: _____. Femenino: _____.

Objetivo: Recoger información a través de los entrenamientos realizados a partir de la utilización de la técnica de la inversión del Lanzamiento del disco en los atletas de la categoría 14-15 años de la EIDE Provincial de Cienfuegos.

Indicadores:

¿Como son los entrenamientos con los ejercicios metodológicos?

Efectivos _____. inefectivos _____.

Realización de la Técnica de inversión.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Realización del Agarre del disco.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Realización del desplazamiento.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Realización del cambio de pierna.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Realización del despegue.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Realización del giro.

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

¿Desempeño de los atletas con la Técnica de la inversión?

Bien _____. Regular _____. Mal _____.

Firma del Profesor

Anexo # 2

ENCUESTA

De las siguientes preguntas que a continuación le hacemos, responda con la mayor sinceridad:

Sexo: _____. Edad: _____.

Años de Experiencia en el deporte _____.

¿Cómo te sientes con la utilización de la Técnica de la inversión ?

Seguro _____. Inseguro _____.

En el momento de realizar los elementos técnicos, te sientes:

Cómodo _____. Incomodo _____.

¿Has logrado superar tus marcas personales?

Si _____. No _____.

¿Crees que influye en la obtención de buenos resultados la utilización de una Técnica más moderna?

Si _____. No _____.

Anexo # 3

Pase de la pierna izquierda por encima del neumático



Anexo #4

Posición de esfuerzo final con rotación de la cadera y pase de la pierna izquierda por encima del neumático



Anexo # 5

Pase de la pierna izquierda por encima del neumático, después del lanzamiento

