

**PRACTICA EMPRESARIAL COMO ASISTENTE TECNICO EN DE LA RAMA  
FEMENINA EN LA LIGA DE VOLEIBOL DE BOGOTA**

**Juan David Paternina Villero**

**Documento final para optar al título de  
Técnico Profesional en Entrenamiento Deportivo**

**Fundación Universitaria del Área Andina  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Programa Técnico Profesional en Entrenamiento Deportivo  
Bogotá, Abril de 2017**

**PRACTICA EMPRESARIAL COMO ASISTENTE TECNICO EN LA RAMA  
FEMENINA DE LA LIGA DE VOLEIBOL DE BOGOTA**

**Juan David Paternina Villero**

**Tutor:**

**Catalina Gutiérrez Gómez,  
Magister en Ciencias del Deporte**

**Documento final para optar al título de  
Técnico Profesional en Entrenamiento Deportivo**

**Fundación Universitaria del Área Andina  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Programa Técnico Profesional en Entrenamiento Deportivo  
Bogotá, abril de 2017**

## **Contenido**

<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>9</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>10</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>19</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>21</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>38</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>39</b>

**Resumen**

Este documento se sustenta el trabajo de grado correspondiente a mi formación académica en el programa técnico profesional entrenamiento deportivo de la fundación universitaria del Área Andina, práctica empresarial que se realizó en la liga de voleibol de Bogotá desde el febrero 1 hasta diciembre 15 de 2016, ejecutando labores de asistente técnico en la rama femenina, con miras a la preparación del equipo para los campeonatos nacionales de las categorías juvenil, menores e infantil, en dicha preparación se tuvieron en cuenta métodos de entrenamientos específicos según la cualidad del deporte, las edades de las atletas y las características fenotípicas con el fin de potenciar las capacidades para lograr los resultados esperados en la competencia.

**Palabras clave:** Metodología, formación técnica, capacidades condicionales, capacidades coordinativas.

**Abstract**

This document sustains my internship as final part of my academic formation as an technician-professional in sport training in the Area Andina university foundation, this internship was carried out in the Bogota volleyball league from February first to December 15<sup>th</sup>, executing tasks as an assistant coach for the women's team, with a view to prepare the team to compete in the juvenile, minor and infants national championships, for that preparation specific methods were aboard considering the quality of this sport, ages of the athletes and phenotypic characteristics with the purpose of empower their capacities to achieve the results expected during the competition

.

**Key words:** Methodology, technical formation, conditional capabilities, coordinating capabilities.

## INTRODUCCIÓN

Es clave en el proceso académico de un entrenador deportivo tener experiencia en el campo de entrenamiento antes de culminar dicho proceso, en esta sustentación final se mostrara el trabajo efectuado durante un año con los equipos de voleibol femenino de la ciudad de Bogotá, ser parte de un proceso de este tipo para un entrenador en formación es una experiencia con muchas garantías en el aprendizaje, ya que es lo más cercano a alto rendimiento en dicho deporte en la ciudad, siendo participe en los procesos de formación, técnicos, tácticos, condicionales y coordinativos de las atletas, etapa fundamental en las atletas teniendo en cuenta las edades en las que se encuentran, en pocas palabras, tienes participación directa en el desarrollo de las deportistas que estarán representando a la ciudad en los juegos deportivos nacionales del año 2019 y 2023. El proyecto se llevó a cabo con 30 jugadoras entre los 14 y 18 años, todas jugadoras de proyección con características importantes, algunas más fuertes en aspectos físicos, otras en aspectos técnicos y tácticos, desde esas bases se empezó en proceso de entrenamiento el día primero de febrero con miras a los torneos nacionales que ya estaban programados, se hace un proceso preparatorio general adaptativo y de acondicionamiento, luego se empieza un trabajo específico de competencia debido a que el torneo juvenil se realiza 2 meses después de iniciadas las actividades, sin ser competencia fundamental se compite con un equipo joven y se toma como competencia de chequeo para el torneo de menores a mediados de año y ajustando detalles para la competencia principal para nosotros que sería el campeonato nacional infantil.

## JUSTIFICACIÓN

Es claro que cada aspirante a entrenador deportivo tiene una tendencia profesional, basada o justificada en su experiencia deportiva, en este caso, como jugador de alto rendimiento en voleibol y con experiencia ya adquirida, he decidido cual será mi campo de acción o mi especialidad en el entrenamiento deportivo, la liga de voleibol de Bogotá me abrió las puertas para realizar mi práctica empresarial con ellos y así culminar mi proceso académico con la fundación universitaria del área andina como técnico profesional en entrenamiento deportivo. Con un enfoque más hacia el alto rendimiento se realizó esta práctica empresarial, tratando de desarrollar todos los aspectos académicos aprendidos durante el periodo de formación, con el fin de afianzar y aplicar los conceptos teóricos según se dé el caso.

La asociación nacional de universidades e instituciones de educación superior de México afirma en su libro ensayos denominado La universidad y la educación para la paz y los derechos humanos:

*“las prácticas profesionales que muchos estudiantes de educación superior deben llevar a cabo brindan una experiencia invaluable de lo que es el mundo real y de cómo funcionan las cosas. Sin embargo, las relaciones empresa-escuela no garantizan por sí mismas, como se piensa a menudo, que se están promoviendo en los alumnos las habilidades demandadas por los posibles futuros contratadores.”*

(Ruiz Morales, 2001,74)

Muchas veces llegamos a pensar que las prácticas empresariales son garantía de que todas las habilidades que deseamos adquirir se desarrollaran, realmente muchos aspectos son

expuestos y se desarrollan pero muchos otros no son igualmente evidenciados, por tal motivo aunque ya se tenga una línea de especialidad, no se deben descuidar muchos otros aspectos que fueron parte del proceso formativo, pues cuando muchos conceptos no se ponen en práctica, tienden a desaparecer dentro de la vida profesional como entrenador deportivo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Desarrollar todos los aspectos metodológicos, formativos y pedagógicos adquiridos durante el proceso de formación académica como estudiante del programa técnico profesional en entrenamiento deportivo.

### **Objetivos específicos**

Emplear conceptos de planificación deportiva en los procesos de entrenamiento a efectuar en los diferentes periodos o estadios del ciclo de entrenamiento.

Identificar métodos de enseñanza idóneos en la formación de las atletas según las capacidades coordinativas y condicionales que posean.

Enfatizar en la parte técnica los procesos de enseñanza dada la edad temprana y el proceso de formación en que se encuentran las atletas.

## MARCO TEÓRICO

### Historia

el voleibol es un deporte que ha venido tomando mucha más fuerza en el siglo 21, convirtiéndose en el segundo deporte más practicado a nivel mundial, el portal deportivo el sureño afirma que con 998 Millones de practicantes, voleibol es el tercer deporte más practicado en el mundo solo superado por la natación y el futbol, esto genera una buena expectativa de lo que podría ser el mercado laboral en el campo de este deporte de conjunto, sin embargo se hace necesario generar conceptos teóricos de lo que es la disciplina deportiva, sus orígenes y principales características.

En su libro llamado fundamentos básicos del voleibol el autor Mazerosky Portillo define el voleibol:

*“El Voleibol no es más que un juego de balón ligero, que se ha popularizado, debido a que constituye un magnífico ejercicio y además entretenimiento, está exento de peligro y sus reglas son muy sencillas. Se practica al aire libre o bajo techo, en una cancha de 18 metros de largo por 9 metros de ancho. En la parte central de la cancha se alza una red semejante a la de tenis, de 2.43 metros de altura, y a cada lado de ella se colocan 6 personas, de modo que el partido reglamentario reúne 12 jugadores divididos en dos bandos. ”* (Portillo, 2009,5)

Como afirma portillo, las reglas del voleibol son bastante simples, la pelota debe mantenerse en el aire, aunque el reglamento no es complejo, la ejecución de los gestos técnicos son de alto grado de dificultad debido a que la pelota no puede ser manipulada, solo golpeada y el grado de precisión es bastante grande, por tal motivo la parte coordinativa, la fundamentación de los gestos de forma aislada, el volumen de repeticiones y la adaptación muscular son piezas fundamentales en el proceso de aprendizaje de este deporte

Este deporte de conjunto es uno de los más antiguos en la era moderna y con una larga trayectoria a nivel de campeonatos mundiales y consagrado deporte olímpico desde hace ya algunas décadas, su expansión por el mundo fue casi instantánea, Portillo, también en su libro Fundamentos básicos del voleibol afirma:

*“las reglas iniciales y los conceptos de base fueron establecidos: Mintonette, primer nombre con el que se le había bautizado, había nacido. El profesor Halstead llama la atención sobre la batida o la fase activa del lanzamiento, y propone el nombre de voleibol. Gracias al YMCA el juego de voleibol fue introducido en Canadá y en muchos países: Elwood S. Brown en las filipinas; J. Oward Crocker en china; Frank H. Brown en Japón; el doctor J.H Gray en Birmania, en china y en la India, así como por otros precursores en México, en américa del sur, en Europa, en áfrica y Asia. Los primeros campeonatos nacionales de voleibol tuvieron lugar en los estados unidos en 1922, y es en 1928 cuando se crea el USVA: United states volleyball association. En 1938 se establecieron unos contactos internacionales con Polonia y Francia”* (Portillo, 2009,6)

Dicho desarrollo se vio impactado por conflictos sociales y políticos, guerras a nivel mundial tuvieron un impacto negativo en el desarrollo voleibolístico y en otros deportes por igual, sin embargo años más tarde se creó la FIVB (Federación Internacional de Voleibol), y desde ese entonces, antes de la década de los 50, el primer campeonato mundial del deporte se llevó a cabo.

La llegada del voleibol en Latinoamérica fue bastante temprana, el deporte ha estado en la parte sur del continente por más de 100 años, en el libro Voleibol: para aprender y enseñar se hace una breve reseña de la llegada a centro y Suramérica:

*“De esta forma, se jugó vóleibol por primera vez en Cuba y en Puerto Rico en 1905 y posteriormente, en 1910 el juego hizo su estreno en las Islas Filipinas. Los primeros pasos de Uruguay en el vóleibol fueron en 1912, un año antes que China y Japón, quienes lo adoptaron a partir de 1913. México, tierra de las enchiladas y el tequila, lo adoptó oficialmente a partir de 1917.”*

Luego de un resumen sintético de la historia del deporte y de la llegada del mismo a Latinoamérica se empiezan a resaltar los aspectos específicos del voleibol, se hace necesario enfatizar en la metodología del aprendizaje, cual es el proceso idóneo, cuales son los gestos característicos, cuales son las bases en el aprendizaje y por último se resaltan los aspectos tácticos

### Aspectos Formativos

La base en la formación de cualquier deporte sin importar las características se deben fomentar desde los aspectos motrices y coordinativos, es el cimiento que puede generar la estabilidad, la longevidad y garantizar el rendimiento en los atletas en las etapas de alto rendimiento deportivo, por lo cual, tener pleno conocimiento de cómo desarrollar los aspectos motrices y motores son fundamentales a la hora de pretender incurrir en el campo de entrenamiento deportivo, sin importar cuál sea la etapa del atleta, siempre será necesario realizar trabajos de coordinación con el atleta. Uno de los expertos en el tema de las capacidades motrices y en el desarrollo motor es David Gallahue, a continuación relacionamos su modelo jerárquico de desarrollo motor.



Figura: Modelo gráfico del Desarrollo Motor. Según Gallahue (1982)

Aquí se hace una descripción breve de lo que son las fases y los estadios del desarrollo motor según el periodo cronológico del o de la atleta, las fases de interés en esta práctica profesional son la fase de habilidades motrices específicas y la fase y la fase correspondiente al estadio especializado.

Conjuntamente con los aspectos motrices se deben empezar a trabajar aspectos técnicos básicos, así relacionamos y encaminamos toda esa coordinación con gestos característicos del deporte, logrando ejecuciones fluidas y más efectivas después de cierto periodo de tiempo, aunque todos los métodos de enseñanza son válidos y útiles según el deporte, el momento de formación del atleta y la necesidad del deporte nos dan una guía de que método es idóneo, durante el año de esta práctica profesional se trabajó con grupos de 13-14 años y otro grupo de 15-16-17 años, con miras al alto rendimiento los métodos utilizados fueron: método de la práctica, método individualizado y un método divergente(resolución de problemas), de esa forma se estimula la autocorrección y la autonomía dentro del campo de juego. Debe haber relación directa entre el método de enseñanza, el tipo de aprendizaje que queremos promover en el atleta y los objetivos planteados desde el inicio, en el libro La enseñanza de la educación física Hispano-europea el autor afirma:

***“La interacción entre profesor y alumno que refleja siempre comportamientos de enseñanza y aprendizaje particulares, generalmente finaliza en la consecución de objetivos. El nexo entre enseñanza (E), aprendizaje (A) y objetivos (O), es intrincado. El E-A-O se presenta siempre como una unidad concebida dentro de la unidad pedagógica”***

Dentro de esa unidad pedagógica el éxito de cada entrenador o instructor está en su autonomía en como utiliza los métodos y cuáles son sus estrategias, con base en la teoría se debe crear un estilo propio que vaya acorde con la personalidad, la experiencia y el conocimiento del entrenador, Andrés A. en su publicación Apuntes de metodología de la educación física(2007) asegura con respecto a las estrategias pedagógicas “Son mecanismos de influencia o modos de intervención o formas de organizar la enseñanza como acciones propias e inherentes al docente, con el fin de producir actividades de aprendizaje en el alumno”

En el proceso de aprendizaje de cualquier deporte, luego de la parte motriz e introducción a los elementos técnicos característicos de cada uno, comienza el afianzamiento de los gestos completos, buscando una eficacia y una regularidad al momento de ejecutarlos, en algunos

deportes los gestos técnicos son conjuntos, es decir es difícil separar unos de otros pues son una sucesión de movimientos, en deportes como el voleibol se hace estrictamente necesario trabajar de forma aislada los elementos técnicos, por lo cual definirá y explicara cada uno de ellos como parte de la conceptualización del voleibol.

### **Aspectos técnicos**

#### **Saque.**

Es el gesto técnico que da inicio a la acción de juego, existen varios tipos de saque, que son utilizados según la edad y el nivel de rendimiento.

- El saque bajo es ideal para los principiantes y los niños, dado que es fácil de aprender y se puede efectuar con poca fuerza y exactitud.
- El saque de tenis posibilita efectuar saques duros precisos
- La variante más moderna del saque es el saque en salto, muchas veces es impredecible el efecto por la velocidad de ejecución de este, requiere un alto grado de alerta por parte del equipo receptor.

#### **Golpe de antebrazos.**

Se utiliza para recepción de saque y defensa de ataque. El movimiento se realiza desde una posición inicial de alerta-relajada. y el jugador se concentra en el que saca y en el vuelo del balón. Es el primer contacto del balón con el jugador, después de un saque o remache; es la clave de la ofensiva. La buena ejecución depende de la armada y el ataque defensivo.

- Posición inicial: Tronco algo inclinado hacia adelante; piernas en actitud de paso, separadas y ligeramente flexionadas; brazos delante del cuerpo. Los antebrazos juntos y paralelos, con sus bordes internos dirigidos hacia arriba y adelante. El centro de gravedad se desplaza profundamente hacia abajo. La pierna adelantada debe ir en la dirección donde queramos mandar el balón.
- Momento del contacto: El jugador debe colocarse detrás del balón. Extensión completa del cuerpo en forma continuada, el balón golpear sin rebotar en el

borde interno de los antebrazos, dándole la dirección deseada por medio de un empuje de los hombros hacia adelante.

- Posición Final: Extender el cuerpo en dirección del balón y prepararse rápidamente para la próxima acción.

### **Voleo (golpe de dedos o armado)**

El voleo es el alma del voleibol. De ellos depende principalmente el éxito o fracaso del ataque. El jugador que efectúa el pase debe tener capacidades técnicas altas para ejecutar la acción desde cualquier punto del terreno hacia el jugador preparado para efectuar el ataque, el voleo requiere gran componente táctico, la decisiones de hacia que posición se efectúa el armado es vital al momento de anotar.

Dirección: Hacia adelante, Sobre la cabeza, Hacia atrás, Lateral.

Altura: Altas, Bajas.

Velocidad: Rápidas, Lentas.

Ubicación del armador: Suspensión, Caídas.

Relación a la red: Pegados, Separados, Paralelos a la red, Diagonal a la red.

Distancia del armador: Largos, Cortos.

Entre las fases del movimiento tenemos encontramos:

Posición inicial: Con un movimiento rápido, el jugador persigue el vuelo del balón desplazándose hacia la posición del golpe. Las piernas en posición de paso, el peso del cuerpo repartido en ambas piernas, que estarán flexionadas según sea el pase; brazos relajados y por delante del cuerpo, codos ligeramente hacia abajo y fuera, antebrazos hacia adelante y arriba, manos ligeramente flexionadas hacia adentro. A continuación, comienzo de una extensión simultánea y coordinada de brazos y piernas.

Posición en el momento del contacto con el balón: Las manos cubren en forma de copa la cara inferior del balón a la altura de la frente, dedos abiertos y ligeramente flexionados; el

contacto con el balón ser con las primeras falanges. Este golpe debe ser amortiguado por los dedos y las manos acompañarán el balón en el movimiento regresivo. Los brazos y piernas estarán en una flexión en el movimiento del contacto con el balón.

Posición final: Extensión de piernas, tronco y brazos después de producido el golpe.  
Errores más comunes del golpe de dedos:

- Separar demasiado los codos del cuerpo
- Falta de coordinación de piernas, tronco y brazos
- Cruzar las piernas en los desplazamientos laterales
- Trabajar con piernas extendidas.

### **Remate**

Corresponde a la acción ofensiva principal del deporte, el atleta debe despegarse del suelo, ejecutar el gesto técnico indicado y tratar de golpear la pelota por encima de la altura de la malla con el objetivo de anotar un punto lo cual si se consigue si el balón toca la superficie correspondiente al área de juego del equipo contrario.

El atacante debe tener componentes de potencia, agilidad, visión y precisión al momento de ejecutar la acción de remate.

Las etapas son las siguientes:

- Carrera de impulso
- Rechazo a dos pies
- Suspensión y posterior contacto con la pelota
- Caída

### **Bloqueo**

El bloqueo es el gesto defensivo principal en el voleibol, con las capacidades físicas actuales de los deportistas se hace indispensable un buen esquema de bloqueo, de lo contrario

detener el ataque contrario sería muy difícil, un equipo con buen bloqueo puede ganar fácilmente un encuentro.

**Tipos de bloqueo:** El bloqueo se efectúa próximo a la red por sobre esta en el campo propio, o invadiendo el campo contrario con el paso de las manos por sobre la red. El bloqueo puede ser realizado por cualquiera de los jugadores que se encuentren en la zona de ataque. Existen tres tipos de bloqueo, dependiendo del número de jugadores que participen en él:

- Bloqueo individual
- Bloqueo doble
- Bloqueo triple

### **Aspectos Tácticos**

Los aspectos tácticos del voleibol realmente son usados desde edades muy tempranas pues cada gesto técnico en el voleibol tienen una finalidad táctica, es decir, en este deporte la técnica y la táctica no pueden usarse en forma separada, la recepción siendo un gesto técnico tiene una finalidad y es buscar precisión para que el pase y el ataque sean más efectivos, de esta forma anotar, entre los esquemas más comunes en el voleibol encontramos los planteamientos defensivos, los cuales son basados en un servicio táctico dirigido, complementado con un bloqueo táctico según instrucciones y una defensa ubicada según el bloqueo planteado.

En la parte ofensiva encontramos sistemas de recepción con finalidades específicas, variaciones en el ataque, tipos de armado según las características defensivas del equipo rival, los equipos tácticamente exitosos en el voleibol son aquellos que tienen pleno dominio de la parte técnica, por esta razón son pocos los equipos a nivel mundial sobresalientes en todos los aspectos tácticos del juego, todos los jugadores deben estar técnicamente en la capacidad de ejecutar fluidamente cada uno de los gestos.

Finalizamos esta parte teórica de los aspectos tácticos resaltando al autor Jeff Lucas en su publicación, Recepción, colocación y ataque en el voleibol, en el cual dice:

*“la idea de encontrar a un equipo, incluso a uno principiante, puede resultar inquietante. El futuro entrenador encuentra en la biblioteca una descripción de las habilidades individuales que son lo bastante provechosas como para ser enseñadas. Encuentra también análisis de sistemas ofensivos y defensivos. Lo que no puede encontrar, sin embargo, es una argumentación sobre las relaciones sistemas y las habilidades del jugador o una argumentación sobre las relaciones entre los propios sistemas” (Lucas, 225,2000)*

## **METODOLOGÍA**

La metodología durante el año de prácticas tuvo un modelo de apoyo directo al jefe de entrenadores de la rama femenina de la liga de voleibol de Bogotá, cumpliendo labores de preparación física, preparación técnica y apoyo en aspectos tácticos. En la parte de preparación física se hizo énfasis en trabajos de coordinativos en la parte inicial, como proceso preparatorio y adaptativo al entrenamiento del año, posteriormente se fortaleció la parte de desplazamientos y lateralidad, luego el trabajo físico tuvo mucho énfasis en la parte de potencia, por medio de trabajos isométricos con pesos corporales como estímulo de fuerza combinados con trabajos de velocidad en la cancha, después de varios meses de trabajo se inició el trabajo de fuerza con pesos mínimos (barras de 10 Kg), con el objetivo de realizar una introducción a los movimientos olímpicos, con clara visión y enfoque en la técnica de ejecución y automatización de los movimientos olímpicos, como base al trabajo de fuerza que se realizaría en próximos años.

La parte técnica se trabajó muy aislada, pues el entrenador principal otorgaba grupos pequeños con dificultades técnicas en común con el fin de hacer un refuerzo de aspectos específicos que se debían trabajar durante la sesión, el método de corrección común era realizar un alto volumen de repeticiones con observaciones inmediatas y muy poca intensidad en las ejecuciones.

Por último, la parte táctica se hacía en conjunto con todo el grupo y el entrenador principal, realizando función de generar el ritmo y el volumen necesario para que el grupo lograra realizar las ejecuciones que debían hacer mientras el entrenador principal realizaba las observaciones y daba instrucciones específicas de cómo, cuándo y porque se debían hacer combinaciones y que decisiones tomar según el momento del juego.

## **POBLACIÓN**

La práctica empresarial se realizó en las instalaciones de la liga de voleibol de Bogotá, ubicada en la unidad deportiva el salitre en la ciudad de Bogotá, con una población femenina entre los 14 y 18 años, las atletas atendidas durante el año fueron entre 30 y 40, la población tuvo variación durante el año de actividades, las sesiones de entrenamiento se realizaron entre las 3 pm y las 8 pm desde el primero de febrero hasta el 15 de diciembre de 2016.

## **PROCEDIMIENTO**

En el desarrollo de las practicas se emplearon diversos métodos para poder lograr los objetivos planteados al inicio de esta tarea, debido a las características del deporte, del equipo y por instrucciones directas del entrenador de cuales eran mis funciones dentro del grupo hubo la necesidad de aplicar métodos específicos según el momento del entrenamiento y según la finalidad del mismo, en la parte inicial del macrociclo y con las atletas de corta edad deportiva se utilizó en mayor proporción metodología de tipo práctica, tratando de generar aprendizaje por medio de ejecuciones constantes de los movimientos que se quieren inducir, se trata de generar memoria muscular, que el cuerpo comience a adaptar posturas, a acostumbrarse a ciertos movimientos para luego empezar a perfeccionar y a darle forma a dichas posturas y movimientos. Una vez se logra esta parte se requiere de metodología diferente, metodología más sensorial, se pretende lograr correcciones por medio del canal auditivo del atleta, que empiece a asimilar comandos y que tenga la capacidad de procesar información mientras recibe instrucciones, que tenga la capacidad de generar correcciones con solo comandos auditivos.

## **RESULTADOS**

Durante el año de actividades en la liga de voleibol de Bogotá, pude evidenciar mucha mejora en las capacidades físicas condicionales de las atletas, de igual forma los aspectos técnicos y tácticos subieron proporcionalmente a medida que sus capacidades físicas evidenciaron aumento, se realizó una batería de test pedagógicos para cuantificar la mejoría de las atletas durante la ejecución del macrociclo de entrenamiento la batería de test se aplicó en el proceso de preparación general como primera vez y justo antes de empezar el periodo de transición los dos resultados se mostraran para poder evidenciar la mejoría y el resultado del proceso de entrenamiento durante el año de competencia, los protocolos ejecutados y sus resultados fueron los siguientes:

### **TEST BURPEE**

El objetivo de este test es medir la capacidad anaeróbica del organismo, de manera sencilla y rápida. Se puede valorar esta cualidad y determinar qué tan grave o bien esta el deportista, para ello se necesita utilizar un cronometro.

Consiste en realizar la mayor cantidad de saltarín con flexión y extensión de piernas en un minuto, es decir, el test empieza en posición de pie, al dar el inicio se debe flexionar y colocar las manos en el piso (posición 1) después extendemos los pies hacia atrás (posición 2), luego recogemos los pies (posición 3) y nos colocamos de pie con un pequeño salto (posición final. se deben hacer la mayor cantidad posible pues hacemos los movimientos seguidos sin parar el gesto motor.

-Para evaluar los resultados se hace una comparación con la siguiente tabla:

Mujeres	Menos de 20	De 20 a 30	De 30 a 40	De 40 a 50	Más de 50
	Malo	Normal	Bueno	Muy bueno	Excelente

DOC. I.		TEST BURPEE 3	MEJORIA TEST BURPEE	PORCENTAJE MEJORIA BURPEE
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	36	3	9%
T.J	1000613031	36	11	38%
T.J.	1000794943	30	2	7%
T.J	1032501379	34	3	9%
T.J	1000286924	34	4	14%
T.J	1001093301	29	1	4%
T.J	1193239262	17	-2	-12%
T.J	1000257458	25	-2	-8%
T.J	1000288327	31	5	21%
T.J	1000268629	28	-2	-8%
T.J	1000588991	29	3	11%
T.J	1193149896	27	2	8%
T.J	1000613032	32	8	31%
T.J	1193223785	23	-2	-10%
T.J	1000795932	32	8	30%
T.J	1000284154	32	6	20%
T.J	1001310051	29	4	14%
T.J	1000287298	28	-1	-5%
T.J	1000943790	24	6	30%
T.J	1000242348	22	-3	-12%
T.J	1000718179	30	0	0%
T.J	1000235884	34	5	17%
T.J	1000151150	20	-6	-30%
T.J	1000285302	33	0	#DIV/0!

## TEST DE WELLS O FLEXIBILIDAD

El objetivo de este test es medir la cualidad física de flexibilidad. Se mide la elasticidad de la musculatura isquiotibial (capacidad de estiramiento).

Para iniciar el proceso se utilizó una tarima de las siguientes medidas: LARGO: 1,88 cm, ANCHO:

90cm, ALTO: 76cm. Seguidamente cada deportista se subió a la tarima teniendo los dos pies juntos sin flexionar las rodillas, después flexiono el tronco hacia adelante y descendió con las manos y los dedos debidamente extendidos (manos paralelas).

La realización de este test hace que la toma de datos se haga lentamente y sin rebotes.

-Se anotaron los cm que marque la regleta en el extremo de los dedos del deportista, pudiendo ser un resultado bueno o malo. Ya que el valor CERO se encuentra a la altura de la planta de los pies del deportista, si se consigue bajar más abajo, los cm conseguidos de este

tendrá un puntaje positivo. Si el deportista no llega hasta sus pies, los cm conseguidos tendrán un puntaje negativo.

-Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

Mujeres	> +30	+30 a +21	+20 a +11	+10 a +1	0 a -7	-8 a -14	< -15
---------	-------	-----------	-----------	----------	--------	----------	-------

DOC. I.		FLEXIBILIDAD 3	MEJORIA FLEXIB	TOTAL FLEXIBILIDAD
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	13	7	117%
T.J	1000613031	18	17	1700%
T.J.	1000794943	18	16	800%
T.J	1032501379	17	14	467%
T.J	1000286924	9	-5	-36%
T.J	1001093301	8	-3	-27%
T.J	1193239262	6	-10	-63%
T.J	1000257458	13	7	117%
T.J	1000288327	4	-14	-78%
T.J	1000268629	12	4	50%
T.J	1000588991	14	-2	-13%
T.J	1193149896	14	11	367%
T.J	1000613032	2	-6	-75%
T.J	1193223785	6	-15	-71%
T.J	1000795932	11	1	10%
T.J	1000284154	16	5	45%
T.J	1001310051	11	2	22%
T.J	1000287298	8	-1	-11%
T.J	1000943790	9	6	200%
T.J	1000242348	12	3	33%
T.J	1000718179	13	4	44%
T.J	1000235884	15	-1	-6%
T.J	1000151150	6	1	20%
T.J	1000285302	16	0	0%

## TEST DE FUERZA DE BRAZOS

Para realizar este test no se necesita de cronometro, solo se debe realizar la mayor cantidad de flexiones de brazos (de pecho) que se pueda hacer seguidos sin interrupciones por más de tres segundos y se debe anotar el resultado final.

Se realizó la prueba utilizando la tabla de spinning con las siguientes medidas: LARGO: 88 cm, ANCHO: 30 cm, ALTO: 9cm. Al comenzar la prueba el deportista debe colocar la punta de los pies en la mitad de la tabla boca abajo, colocando las

manos en el piso y a la misma distancia de los hombros, seguidamente se realiza la prueba tomando los datos a la mayor cantidad de flexiones que haya realizado.

-Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

13-14 AÑOS	M	+30	20-30	13-19	5-12	<5
	F	+20	15-20	10-14	4-9	<4
15-16 AÑOS	M	+35	25-35	15-24	5-14	<5
	F	+25	18-25	12-17	4-11	<4
17 - 20 AÑOS	M	+40	25-40	15-24	5-14	<5
	F	+30	20-30	12-19	5-11	<5

DOC. I.		FLEXIONES DE BRAZO 3	MEJORIA FLEXIONES	PORCENTAJE MEJORIA FLEXIONES
TIPO	NÚMERO			
TJ	1192818281	44	14	35%
TJ	1000613031	26	25	114%
TJ	1000794943	24	23	96%
TJ	1032501379	60	43	77%
TJ	1000286924	25	22	100%
TJ	1001093301	31	19	90%
TJ	1193239262	4	-5	-125%
TJ	1000257458	30	17	155%
TJ	1000288327	36	19	76%
TJ	1000268629	25	10	63%
TJ	1000588991	34	26	87%
TJ	1193149896	36	16	800%
TJ	1000613032	18	12	1200%
TJ	1193223785	30	30	125%
TJ	1000795932	20	16	160%
TJ	1000284154	32	32	107%
TJ	1001310051	19	18	95%
TJ	1000287298	18	14	117%
TJ	1000943790	11	11	183%
TJ	1000242348	15	7	88%
TJ	1000718179	39	-1	-3%
TJ	1000235884	25	10	67%
TJ	1000151150	20	15	75%
TJ	1000285302	40	0	#DIV/0!

## TEST DE FUERZA ABDOMINAL

El objetivo de realizar este test es mediar la fuerza abdominal. Se necesitará un cronometro ya que durante un minuto se deben hacer la mayoría de abdominales.

Para realizar este test se utilizó un balón suizo de diámetro (65 cm), ya que el deportista debe estar en posición acostado con las piernas encima del balón y al frente de una

pared, después se realizará el conteo del minuto, seguidamente se darán los resultados ya sean buenos o malos.

-Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

Excelente.....	40
Buena.....	30
Mediano.....	20
Bajo.....	15
Malo.....	8

DOC. I.		ABDOMINALES 3	MEJORIA EN ABDOMINALES	TOTAL ABDOMINALES
TIPO	NÚMERO			
TJ	1192818281	64	6	10%
TJ	1000613031	63	8	15%
TJ	1000794943	70	4	6%
TJ	1032501379	71	11	18%
TJ	1000288924	62	4	7%
TJ	1001093301	69	16	30%
TJ	1193239262	55	1	2%
TJ	1000257458	65	3	5%
TJ	1000288327	63	7	13%
TJ	1000268629	62	4	7%
TJ	1000588991	66	13	25%
TJ	1193149896	62	5	9%
TJ	1000613032	47	-1	-2%
TJ	1193223785	65	12	23%
TJ	1000795932	56	31	124%
TJ	1000284154	65	17	35%
TJ	1001310051	61	2	3%
TJ	1000287298	59	9	18%
TJ	1000943790	53	12	29%
TJ	1000242348	60	25	71%
TJ	1000718179	57	-7	-11%
TJ	1000235884	70	10	17%
TJ	1000151150	70	29	71%
TJ	1000285302	56	0	0%

### TEST BALON MEDICINAL

Para realizar este test necesitamos un balón medicinal de 4 Lb, ya que consiste en lanzar el balón lo más lejos posible con ciertas normas como la de mantener se en el mismo puesto del lanzamiento antes y después del mismo (no se impulsara con los pies para lanzarlo), se debe lanzar el balón con las dos manos impulsándolo desde la nuca únicamente (es similar a un saque lateral en futbol) , seguidamente se deberá medir la distancia desde el sitio o raya de lanzamiento hasta donde el balón toca por primera vez el suelo al lanzarlo.

Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

	MUY BUENO	BUENO	NORMAL	MALO	MUY MALO
CHICAS	+ 6,50 m	6,50 - 5 m	5 - 4 m	4 - 3 m	- 3 m

DOC. I.		BALON MEDICINAL 3	MEJORIA LANZ. BALON MED.	PORCENTAJE MEJORIA LANZ. Balon Medicinal
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	9.97	32	3%
T.J	1000613031	11.5	118	11%
T.L	1000794943	8.3	50	6%
T.J	1032501379	9.52	114	14%
T.J	1000286924	8.46	-51	-6%
T.J	1001093301	8.4	-50	-6%
T.J	1193239262	10	-8	-1%
T.J	1000257458	8.1	-39	-5%
T.J	1000288327	9.05	145	19%
T.J	1000268629	8.9	100	13%
T.J	1000588991	8.69	90	12%
T.J	1193149896	9.29	129	16%
T.J	1000613032	9.8	179	22%
T.J	1193223785	9.93	89	10%
T.J	1000795832	8.31	79	11%
T.J	1000284154	8.33	-28	-3%
T.J	1001310051	8.64	114	15%
T.J	1000287298	9.65	87	10%
T.J	1000943790	8.8	10	1%
T.J	1000242348	7.57	7	1%
T.J	1000718179	9.33	49	6%
T.J	1000235884	9.43	45	5%
T.J	1000151150	8.6	0	0%
T.J	1000285302	8	0	0%

### TEST DE SALTO ALTO SIN IMPULSO (DETÉN)

Para realizar este test se debe tener en cuenta la medición del salto vertical que pueda realizar el deportista sin impulso, se debe realizar una primera medición del alcance con dos manos sin saltar, extendiendo los dos brazos hasta donde más arriba se pueda tocar. Está se debe hacer en una pared donde se encuentra un metro, se toma la medida de cuanto alcance tiene desde el suelo hasta la punta del dedo de la mano.

Se coloca una tarima donde se sube el testeador y con una varilla de fibra de vidrio a una distancia de un metro y medio se empiezan a tomar medidas, tomando en cuenta el alcance de la primera medida más un aproximado de 40 cm, ese es el punto de partida y se va subiendo de acuerdo al alcance que va presentando cada deportista, cuando ya no puedan tocar la varilla se toma el valor inmediatamente anterior, son máximo 6 intentos para los deportistas.

-Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

CATEGORÍA	DIS TANCIA MUJERES
EXCELENTE	Mayor a 55 cm.
BUENO	De 41 a 55 cm.
MEDIANO	De 33 a 40 cm.
BAJO	De 26 a 32 cm.
POBRE	Menor de 25 cm.

Atleta	DE TEN INICIAL	DE TEN FINAL	MEJORIA DE TEN	PORCENTAJE EN LA MEJORIA
atleta 1	51	56	5	10%
atleta 2	52	57	5	10%
atleta 3	50	48	-2	-4%
atleta 4	44	48	4	9%
atleta 5	48	50	2	4%
atleta 6	49	51	2	4%
atleta 7	45	49	4	9%
atleta 8	48	56	8	17%
atleta 9	45	46	1	2%
atleta 10	46	44	-2	-4%
atleta 11	41	46	5	12%
atleta 12	60	50	-10	-17%
atleta 13	48	47	-1	-2%
atleta 14	46	51	5	11%
atleta 15	41	41	0	0%
atleta 16	44	42	-2	-5%
atleta 17	40	52	12	30%
atleta 18	29	30	1	3%
atleta 19	46	50	4	9%
atleta 20	45	46	1	2%
atleta 21	41	45	4	10%
atleta 22	47	47	0	0%
atleta 23	39	46	7	18%
atleta 24	48	43	-5	-10%

## TEST DE SALTO LARGO

Para este test se debe realizar un salto sin impulso en dos pies, desde un punto inicial y caer en los mismos dos pies (sin arrastrarlos o moverlos) y medir la distancia desde el talón que quede más cercano al punto de partida, ese es el resultado.

-Para evaluar los resultados obtenidos, se hace una comparación con la siguiente tabla:

Tabla de Valoración – Salto Largo						
Edad	G	Muy bueno	Bueno	Normal	Bajo	Muy Bajo
13-14	F	+1.80	1.70-1.80	1.60-1.70	1.50-1.60	-1.50
15-16	F	+1.80	1.70-1.80	1.60-1.70	1.50-1.60	-1.50
17-20	F	+1.90	1.80-1.90	1.70-1.80	1.60-1.70	-1.60

DOC. I.		SALTO LARGO SIN IMPULSO 3	MEJORIA SALTO LARGO SIN IMPULSO	PORCENT MEJORIA Salto Largo
TIPO	NÚMERO			
TJ	1192818281	2.48	8	0%
TJ	1000613031	2.24	-13	0%
T.L	1000794943	1.9	21	0%
TJ	1032501379	2.04	0	0%
TJ	1000286924	2.05	-13	0%
TJ	1001093301	2.24	14	0%
TJ	1193239262	2.15	11	-1%
TJ	1000257458	2.06	30	-1%
TJ	1000288327	2.14	14	0%
TJ	1000268629	2	10	0%
TJ	1000588991	2.04	-11	0%
TJ	1193149896	2.22	20	0%
TJ	1000613032	2	-15	0%
TJ	1193223785	2.2	4	0%
TJ	1000795932	2.05	6	0%
TJ	1000284154	2.05	5	0%
TJ	1001310051	2	6	0%
TJ	1000287298	1.72	-24	0%
TJ	1000943790	2.07	26	3%
TJ	1000242348	2.34	-3	0%
TJ	1000718179	1.99	11	0%
TJ	1000235884	1.85	5	0%
TJ	1000151150	2.19	0	0%
TJ	1000285302	1.98	0	0%

## **TEST DE RUFFIER**

Los objetivos de este test es medir la resistencia cardiaca al esfuerzo y por tanto el nivel de forma física, se le dice a la persona que efectúe 30 flexiones de rodillas (sentadillas) en un tiempo máximo de 45 segundos.

Se toma el pulso antes de la prueba, en reposo (P1). Se vuelve a tomar el pulso justo al finalizar las flexiones (P2), y finalmente se toma el pulso después de un minuto de haber realizado las flexiones (P3).

**La fórmula de cálculo es:**

$$I = ((P1 + P2 + P3) - 200) / 10$$

Sólo se debe hallar estos tres pulsos, para ello se debe utilizar un cronometro y tomar el pulso radial, o temporal, o carotideo.

La valoración es:

\*De 1 a 5: RESISTENCIA BUENA

\*De 5 a 10: RESISTENCIA MEDIA

\*De 10 a 20: RESISTENCIA MALA

-Seguidamente se obtienen los resultados de las deportistas:

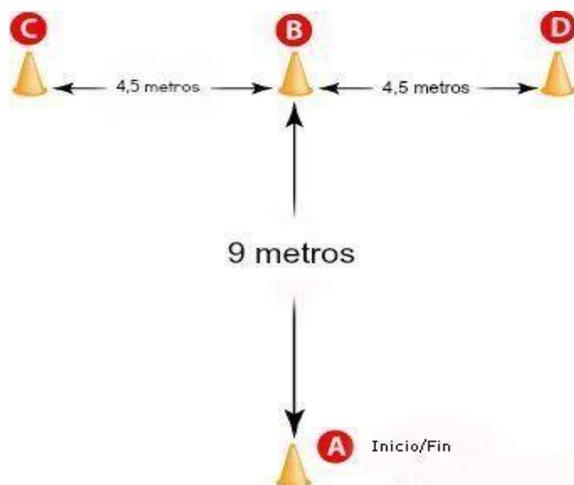
F.C DESP. DE FLEXIONES	F.C 1 MIN DESPUES FLEX	CALCULO RUIFFER INICIAL	CALCULO RUIFFER FINAL	MEJORIA Test Ruffier	PORCENTAJE T. Ruffier
150	107	13	10.7	2.3	18%
156	142	11.1	15.7	-4.6	-41%
148	132	13.8	13.7	0.1	1%
139	103	12.1	10.1	2	17%
159	144	15.8	16.3	-0.5	-3%
132	140	15.9	13.2	2.7	17%
83	105	15	6.8	8.2	55%
150	139	9	17.1	-8.1	-90%
147	118	13.9	12.8	1.1	8%
136	100	18.2	9.6	8.6	47%
149	116	12	11.4	0.6	5%
147	126	15.9	12.1	3.8	24%
176	144	14.5	18.1	-3.6	-25%
152	107	12.4	11.1	1.3	10%
150	114	14.3	13.4	0.9	6%
162	151	10.4	18.9	-8.5	-82%
150	114	10.4	13.6	-3.2	-31%
166	129	15.7	16	-0.3	-2%
147	90	15.4	9.7	5.7	37%
157	112	14.7	15	-0.3	-2%
156	119	12.7	16.1	-3.4	-27%
157	90	10	10.4	-0.4	-4%
146	118	14.5	15.5	-1	-7%
134	120	11.8	11.8	0	0%

## TEST DE VELOCIDAD Y

### AGILIDAD

Para poder probarlo, no necesitarás elementos complicados, ya que bastará con que se tenga 4 y un cronómetro.

Con el siguiente gráfico, podrás observar como colocar los conos de manera adecuada para que puedas realizar el Test T:



Para iniciar el test, se deberá ubicar los conos tal como se señala en la figura e iniciará el test en el cono A y se deberá correr rápidamente hasta el cono B y tocarlo con la mano derecha. Luego deberás dirigirte al cono C, corriendo de costado, y tocarlo con la mano izquierda. Luego se dirige al cono D (corriendo de costado) para tocarlo con la mano derecha, y vuelve al cono B para tocarlo con la mano izquierda y vuelve corriendo de espaldas al cono A.

El test está mal realizado si: cuando se corre de costado (de B a C, de C a D, de D a B) si pasa un pie adelante de otro o no toca la base de los conos.

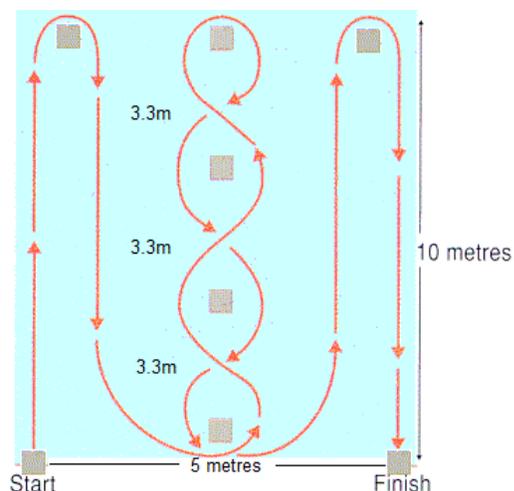
Se efectúa el test 3 veces y se anota el mejor de los 3 tiempos, se evaluará según la siguiente tabla:

	<b>Mujeres (segundos)</b>
<b>Excelente</b>	< 10.5
<b>Buena</b>	10.5 - 11.5
<b>Promedio</b>	11.5 - 12.5
<b>Pobre</b>	> 12.5

DOC. I.		TEST T 3	MEJORIA TEST T	PORCENTAJE MEJORIA TEST T
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	10	0.31	3%
T.J	1000613031	9.8	1.68	15%
T.L	1000794943	11.13	0.23	2%
T.J	1032501379	9.87	0.44	4%
T.J	1000286924	10.7	0.58	5%
T.J	1001093301	10.56	1.54	13%
T.J	1193239262	11.1	0.88	7%
T.J	1000257458	10.8	0.22	2%
T.J	1000288327	10.2	1.74	15%
T.J	1000268629	10.5	1.01	9%
T.J	1000588991	9.8	1.79	15%
T.J	1193149896	11.37	-0.88	-8%
T.J	1000613032	11.1	1.1	9%
T.J	1193223785	11.21	0.57	5%
T.J	1000795932	9.75	1.45	13%
T.J	1000284154	11.41	0.49	4%
T.J	1001310051	11.41	0.46	4%
T.J	1000287298	12.5	-0.28	-2%
T.J	1000943790	11.2	1.6	13%
T.J	1000242348	11.03	1.76	14%
T.J	1000718179	10.8	1.2	10%
T.J	1000235884	10.33	1.69	14%
T.J	1000151150	11.2	0	0%
T.J	1000285302	10.16	1.47	13%

## TEST DE AGILIDAD DE ILLINOIS

Esta es una prueba simple de realizar y únicamente se requiere de ocho conos con la siguiente orden:



Una vez ubicados como indica el gráfico, se comienza la prueba en posición acostado boca abajo con las manos en el nivel del hombro, debiendo levantarse tan rápidamente como sea posible y recorrer la trayectoria del sistema (puede ser en cualquiera de los dos sentidos- empezando en A o en D). En la vuelta B y C, deberás tocar el cono con tu mano.

La prueba es completada y el cronómetro parado cuando no hay conos excesivos golpeados y se cruza la línea de final.

Con el resultado del cronómetro, lo analizaremos de acuerdo a la siguiente tabla:

Test Agilidad (seg)	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo promedio	Pobre
Mujeres	< 17.0	17.0 -17.9	18.0 – 21.7	21.8-23.0	> 23.0

DOC. I.		TEST AGILIDAD ILLINOIS 3	DIFERENCIA	TOTAL ILLINOIS
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	16.36	0.81	5%
T.J	1000613031	16.8	1.29	7%
T.L	1000794943	17.43	0.5	3%
T.J	1032501379	16.66	0.27	2%
T.J	1000286924	16.05	1.65	9%
T.J	1001093301	17.13	0.84	5%
T.J	1193239262	18.74	-0.09	0%
T.J	1000257458	16.47	1.88	10%
T.J	1000288327	18.03	0.67	4%
T.J	1000268629	16.7	0.66	4%
T.J	1000588991	16.69	-0.45	-3%
T.J	1193149896	17.23	1.7	9%
T.J	1000613032	17.7	1.06	6%
T.J	1193223785	18.47	0.57	3%
T.J	1000795932	16.7	0.85	5%
T.J	1000284154	17.88	0.33	2%
T.J	1001310051	17.65	1.07	6%
T.J	1000287298	18.9	0.17	1%
T.J	1000943790	17.6	1.46	8%
T.J	1000242348	16.61	1.27	7%
T.J	1000718179	17.45	0.9	5%
T.J	1000235884	16.7	1.5	8%
T.J	1000151150	16.64	2.37	12%
T.J	1000285302	17.27	0	0%

### TEST DE SALTO ALTO CON IMPULSO

Para realizar este test se debe tener en cuenta la medición del salto vertical que pueda realizar el deportista con impulso de uno o dos pasos, se debe realizar una primera medición del alcance con una mano sin saltar (los diestros con la derecha y los zurdos con la izquierda), extendiendo la mano hasta donde más arriba se pueda tocar. Está se debe hacer en una pared donde se encuentra un metro, se toma la medida de cuanto alcance tiene desde el suelo hasta la punta del dedo de la mano. Se coloca una tarima donde se sube el testeador y con una varilla de fibra de vidrio a una distancia de un metro y medio se empiezan a tomar medidas, tomando en cuenta el alcance de la primera medida más un aproximado de 50 cm, ese es el punto de partida y se va subiendo de acuerdo al alcance que va presentando cada deportista, cuando ya no puedan tocar la varilla se toma el valor inmediatamente anterior, son máximo 6 intentos para los deportistas.

De acuerdo a lo anterior se tiene encuentra la siguiente tabla:

CATEGORIA	DISTANCIA MUJERES
EXCELENTE	Mayor a 65 cm.
BUENO	De 56 a 65 cm.
MEDIANO	De 41 A 55 cm.
BAJO	De 30 a 40 cm.
POBRE	Menor de 30 cm.

DOC. I.		ATAQUE3	MEJORIA EN ATAQUE	PORCENTAJE ATAQUE
TIPO	NÚMERO			
T.J	1192818281	2.85	6	2%
T.J	1000613031	3	8	3%
T.L	1000794943	2.79	0	0%
T.J	1032501379	2.6	3	1%
T.J	1000286924	2.83	8	3%
T.J	1001093301	2.9	7	2%
T.J	1193239262	3.01	5	2%
T.J	1000257458	2.7	8	3%
T.J	1000288327	2.91	4	1%
T.J	1000268629	2.73	3	1%
T.J	1000588991	2.7	2	1%
T.J	1193149896	2.96	9	3%
T.J	1000613032	2.73	-2	-1%
T.J	1193223785	2.92	9	3%
T.J	1000795932	2.7	7	3%
T.J	1000284154	2.73	16	6%
T.J	1001310051	2.72	5	2%
T.J	1000287298	2.63	3	1%
T.J	1000943790	2.9	9	3%
T.J	1000242348	2.9	3	1%
T.J	1000718179	2.61	0	0%
T.J	1000235884	2.57	3	1%
T.J	1000151150	2.87	0	0%
T.J	1000285302	2.6	2	1%

## TEST LUMBARES

El objetivo de este test evaluar la fuerza lumbar de cada deportista.

Para iniciar el proceso se utilizó una tarima de las siguientes medidas:

LARGO: 1,88 cm, ANCHO:

90cm, ALTO: 76cm. Seguidamente cada deportista se sube a la tarima, boca abajo con el tronco hacia afuera hasta la cintura y las piernas en la tarima con una persona en la parte de superior teniéndole las piernas, seguidamente se necesitará un cronometro. En este test se toman cuantas lumbares hizo en un minuto.

De acuerdo a lo anterior se tiene encuentra la siguiente tabla:

Excelente.....	80
Bueno.....	65
Mediano.....	50
Bajo.....	30
Malo.....	15

DOC. I.		LUMBARES 3	MEJORIA LUMBARES	TOTAL LUMBARES	PORCEN Lumbares
TIPO	NÚMERO				
T.J	1192818281	34	3	10%	10%
T.J	1000613031	31	6	24%	24%
T.L	1000794943	36	1	3%	3%
T.J	1032501379	47	9	24%	24%
T.J	1000286924	33	4	14%	14%
T.J	1001093301	34	3	10%	10%
T.J	1193239262	33	-5	-13%	-13%
T.J	1000257458	33	-1	-3%	-3%
T.J	1000288327	38	4	12%	12%
T.J	1000268629	23	-7	-23%	-23%
T.J	1000588991	34	6	21%	21%
T.J	1193149896	37	8	28%	28%
T.J	1000613032	25	-4	-14%	-14%
T.J	1193223785	32	8	33%	33%
T.J	1000795932	34	9	36%	36%
T.J	1000284154	30	3	11%	11%
T.J	1001310051	32	2	7%	7%
T.J	1000287298	38	10	36%	36%
T.J	1000943790	37	7	23%	23%
T.J	1000242348	37	12	48%	48%
T.J	1000718179	39	5	15%	15%
T.J	1000235884	38	-3	-7%	-7%
T.J	1000151150	33	6	22%	22%
T.J	1000285302	33	2	6%	6%

En cuanto a resultados competitivos el balance anual fue muy positivo, la competencia fundamental en nuestro proceso fue el campeonato infantil, en cual se ocupó el segundo lugar, se relaciona una parte del informe presentado al IDR D con respecto a la competencia.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Como conclusión principal, en la culminación de este proceso académico al realizar mis prácticas profesionales en la liga de voleibol de Bogotá se puede evidenciar la eficiencia del trabajo cuando se planifica, se usa la metodología y se emplean los métodos de entrenamiento de forma correcta en los atletas, sin importar las condiciones físicas y/o coordinativas, un buen proceso de entrenamiento, con todos los parámetros y todas las directrices, siempre se evidenciara mejora en el proceso formativo y de perfeccionamiento del atleta, se deben seguir los planteamientos siempre teniendo en cuenta una perspectiva personal y una estrategia y metodología adaptada a lo que se quiere y al tipo de persona con la que se trabaja, seguir la teoría al pie de la letra tampoco es garantía de éxito, hay momentos en los que se debe replantear, cuestionar y tratar de mejorar lo que se ha planteado inicialmente si los resultados no son los esperados.

A pesar de los buenos resultados durante el año no fue fácil la formación de las atletas para la competencia nacional, formar un equipo con claras desventajas en de tipo fenotípicas puede ser desmotivante o te puede ayudar a esforzarse el doble e intensificar la preparación física y técnica para tratar de equilibrar cargas, aunque en las categorías inferiores la parte física no es tan relevante, a partir de los 16 o 17 años las condiciones físicas empiezan a marcar clara diferencia.

La liga de voleibol de Bogotá debe empezar un programa de masificación y empezar a seleccionar talentos, atletas con ciertas condiciones físicas y partir desde allí hacia una formación proyectada al alto rendimiento, en las categorías mayores el equipo capitalino se ve afectado por la clara desventaja en estatura y saltabilidad, comparadas con ligas como Valle y Bolívar, considero que hay que empezar a acortar esa distancia apostando un poco más en los talentos así el proceso formativo empiece desde cero.

## Referencias

Chávez Espinoza, L. Guillermo. (2011) Vóleibol: para aprender a enseñar. Santiago de Chile, CL: RIL editores,. ProQuest ebrary. Copyright © 2011. RIL editores. All rights reserved.

Portillo, Mazerovsky. (2009) Fundamentos básicos del Voleibol. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. ProQuest ebrary. Copyright © 2009. El Cid Editor | apuntes. All rights reserved.

Paz Ávila, Joel Ernesto de la.(2015) La preparación del entrenador deportivo para la realización del diagnóstico socio-psicológico de los voleibolistas escolares. Havana, CUBA: Editorial Universitaria. ProQuest ebrary. Copyright © 2015. Editorial Universitaria. All rights reserved.

Calero Morales, Santiago. (2009). Sistema de registro y procesamiento del rendimiento técnico - táctico para el voleibol de alto nivel. La Habana, CU: Editorial Universitaria, ProQuest ebrary. Copyright © 2009. Editorial Universitaria. All rights reserved.

González Ravé, José María, Navarro Valdivieso, Fernando, and Delgado Fernández, Manuel. Fundamentos del entrenamiento deportivo. Sevilla, ESPAÑA: Wanceulen Editorial, 2010. ProQuest ebrary.. Copyright © 2010. Wanceulen Editorial. All rights reserved.

Jeff Lucas (2000) Recepcion, colocacion y ataque en voleibol. Barcelona, ESPANA: Ilustraciones Stuart Moldrem.

Klaus Drauschke, Christian Kroger, Arnold Scholz, Mandred Utz, (2002) El entrenador de Voleibol Berlin, ALEMANIA, editorial paudotribo