

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PLAN DE PREPARACIÓN FÍSICA PARA FÚTBOL
SALA EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL (B1)**

CARLOS FELIPE MENDIETA HERRERA

ANDRÉS FELIPE VALENCIA RAMIREZ

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

AREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

SANTIAGO DE CALI

2015

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PLAN DE PREPARACIÓN FÍSICA PARA FÚTBOL
SALA EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL (B1)**

CARLOS FELIPE MENDIETA HERRERA

ANDRÉS FELIPE VALENCIA RAMIREZ

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Licenciado en Educación Física y Deporte**

Directora:

Lic. Marina Reina Bernal

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
AREA DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE
SANTIAGO DE CALI**

2015

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1	13
1. CONCEPTO DE DISCAPACIDAD.	13
1.1. LA DEFICIENCIA VISUAL.	15
1.2. CLASIFICACIÓN DE LA DEFICIENCIA VISUAL.	16
1.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS, SOCIALES Y FÍSICO-MOTRICES DE LA PERSONA CON DEFICIENCIA VISUAL.	19
1.3.1. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS.....	19
1.3.2. CARACTERÍSTICAS SOCIALES.	20
1.3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MOTRICES.	21
1.3.3.1. ESQUEMA CORPORAL.....	21
1.3.3.2. CAPACIDADES PERCEPTIVAS.....	22
1.3.3.3. CAPACIDADES COORDINATIVAS.	23
1.3.3.4. HABILIDADES BÁSICAS.	23
1.3.3.5. CAPACIDADES FÍSICAS.	26
2. ACTIVIDAD FÍSICA ADAPTADA.	27
3. DEPORTE ADAPTADO.....	29
3.1. BENEFICIOS DEL DEPORTE ADAPTADO.....	30
3.1.1. BENEFICIOS PSICOLÓGICOS.	31
3.1.2. BENEFICIOS SOCIALES.	31
3.1.3. BENEFICIOS FÍSICOS.....	33
3.2. CLASIFICACION DEL DEPORTE ADAPTADO.	34

3.2.1. DEPORTE ADAPTADO ESCOLAR	34
3.2.2. DEPORTE ADAPTADO RECREATIVO.....	35
3.2.3. DEPORTE ADAPTADO REHABILITADOR.	35
3.2.4. DEPORTE ADAPTADO TERAPÉUTICO.....	35
3.2.5. DEPORTE ADAPTADO COMPETITIVO.....	36
3.3. DEPORTES PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD RECONOCIDOS POR LA IBSA.	38
3.3.1. DEPORTES ADAPTADOS.	38
3.3.1.1. NATACIÓN.....	39
3.3.1.2. ATLETISMO.	39
3.3.1.3. CICLISMO EN TÁNDEM.	39
3.3.1.4. ESQUÍ ALPINO.....	40
3.3.1.5. JUDO.	40
3.3.1.6. AJEDREZ.	41
3.3.1.7. DIEZ BOLOS.	41
3.3.2. DEPORTES NO ADAPTADOS.	41
3.3.2.1. GOALBALL	42
3.3.2.2. TORBALL.	42
3.3.2.3. SHOWDOWN.	42
4. CAPACIDADES CONDICIONALES Y COORDINATIVAS EN LOS DEPORTISTAS DE FÚTBOL SALA CON DEFICIENCIA VISUAL.....	43
4.1. EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES.....	44
4.1.1. FUERZA.....	44
4.1.2. VELOCIDAD.	45

4.1.2.1. VELOCIDAD DE REACCIÓN.	46
4.1.2.2. VELOCIDAD DE MOVIMIENTO CÍCLICA Y ACÍCLICA.	46
4.1.2.3. VELOCIDAD DE ACCIÓN.	47
4.1.3. RESISTENCIA.	47
4.1.4. FLEXIBILIDAD.	48
4.2. DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS.	50
4.2.1. CAPACIDAD DE DIFERENCIACIÓN.	50
4.2.2. CAPACIDAD DE ACOPLAMIENTO.	51
4.2.3. CAPACIDAD DE EQUILIBRIO.	51
4.3. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN.	53
4.3.1. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN GENERAL.	53
4.3.2. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN ESPECIAL.	54
4.3.2.1. COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL (PRINCIPALMENTE PORTEROS).	55
4.3.2.2. COORDINACIÓN OCULO-PEDESTRE (TODOS LOS JUGADORES).	55
4.4. ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD EN EL FÚTBOL SALA PARA PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL.	56
4.4.1. ORIENTACIÓN INDIVIDUAL.	58
4.4.2. ORIENTACIÓN COLECTIVA.	58
4.4.3. MOVILIDAD EN EL CAMPO DE JUEGO.	59
4.4.4. RELACIÓN FÚTBOL SALA, ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD.	60
5. ASPECTOS RELEVANTES EN EL FÚTBOL SALA.	61
5.1. TERMINOLOGÍA.	61
5.2. REGLAS DE JUEGO.	61

CAPÍTULO 2	63
1. TEMA.....	63
2. PROBLEMA.	63
3. JUSTIFICACIÓN.....	64
4. OBJETIVOS.....	66
4.1. GENERAL.	66
4.2. ESPECÍFICOS.	66
CAPÍTULO 3	67
1. CARACTERIZACIÓN DE GRUPO EVALUADO.	67
1.1. PLAN DE DOSIFICACIÓN DE LA GRÁFICA.....	70
1.1.1. MACROCICLO.....	70
1.1.2. MESOCICLO.	71
1.1.3. MICROCICLO.	71
1.1.4. SESIÓN.	71
1.2. PLAN DE PREPARACIÓN FÍSICA PARA FÚTBOL SALA EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL.....	73
1.2.1. CONTENIDOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA ESPECÍFICA.	74
1.2.1.1. CAPACIDAD DE RESISTENCIA.	74
1.2.1.2. CAPACIDAD DE LA FUERZA.	74
1.2.2. CONTENIDOS DE LA PREPARACIÓN TÉCNICA.....	74
OBJETIVOS.....	75

GENERAL.	75
ESPECÍFICOS.	76
2. TEST DE PREPARACIÓN FÍSICA.	78
2.1. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.	79
2.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.	81
2.3. TEST DE DORSALES.	82
2.4. TEST DE LEGER.	83
3. RESULTADOS INDIVIDUALES DE LOS TEST Y ANALISIS.	86
3.1. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.	88
3.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.	89
3.3. TEST DE DORSALES.	91
3.4. TEST DE LEGER.	93
4. RESULTADOS GRUPALES DE LOS TEST Y ANALISIS.	94
4.1. TEST FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.	95
4.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.	96
4.3. TEST DE DORSALES.	97
4.4. TEST DE LEGER.	98
4. CONCLUSIONES.	100

REFERENCIA.....	102
ANEXOS.....	106

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Cronograma de Actividades.</i>	76
<i>Tabla 2. Clasificación de valoración del test flexo-extensión de brazos.</i>	81
<i>Tabla 3. Clasificación de valoración del test flexo-extensión de piernas.</i>	82
<i>Tabla 4. Clasificación de valoración del test de leger.</i>	85
<i>Tabla 5. Resultados test inicial.</i>	86
<i>Tabla 6. Resultados test final.</i>	87
<i>Tabla 7. Resultado individual del test flexo-extensión de brazos.</i>	88
<i>Tabla 8. Resultado individual del test flexo-extensión de piernas.</i>	89
<i>Tabla 9. Resultado individual del test dorsales.</i>	91
<i>Tabla 10. Resultado individual del test leger.</i>	93
<i>Tabla 11. Promedio grupal del test flexo-extensión de brazos.</i>	95
<i>Tabla 12. Promedio grupal del test flexo-extensión de piernas.</i>	96
<i>Tabla 13. Promedio grupal del test de dorsales.</i>	97
<i>Tabla 14. Promedio grupal del test de leger.</i>	98

RESUMEN

El trabajo presentado es de tipo investigación experimental en el que se hace una intervención a una población de deportistas que conforman la selección Valle masculina de fútbol sala en situación de discapacidad visual. Se diseñó una propuesta de actividades adaptadas orientadas a la preparación física, en las que se tiene en cuenta las características y necesidades específicas de los deportistas, los medios y los recursos que permiten el acceso a la información, la complejidad y dificultad de las actividades de acuerdo a su situación de discapacidad visual. Finalmente, valora e identifica el nivel de variación de las capacidades físicas trabajadas, mediante la realización de unos test de evaluación al inicio y el final del proceso, lo que permite determinar el nivel de éxito logrado en la aplicación de la propuesta. Esta investigación comprende tres capítulos en los cuales; en el primer capítulo se trataron temas como concepto de discapacidad, actividad física adaptada, deporte adaptado, capacidades condicionales y coordinativas en los deportistas de fútbol sala con deficiencia visual. En el segundo capítulo se encuentra el tema del trabajo, el problema, la justificación del tema y los objetivos de la tesis; finalmente en el tercer capítulo se habla de la caracterización del grupo del seleccionado del Valle de fútbol sala, los protocolos de los test que se llevaron a cabo, los resultados, análisis de las pruebas, y la conclusión general del trabajo de investigación.

Palabras Clave: fútbol sala, deficiencia visual, plan de preparación física, deporte adaptado, test de condición física, esquema corporal, capacidades coordinativas, capacidades físicas.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto nace en el contexto del trabajo de grado de la Universidad del Valle, en el cual se realiza con la selección masculina del Valle de fútbol sala para ciegos, sus integrantes tienen entre 18 y 40 años, esta selección está vinculada a INDERVALLE siendo este el ente deportivo encargado de promover la práctica deportiva aficionada y de selecciones representativas en el departamento del Valle del Cauca. Este trabajo investigativo propone el diseño y la aplicación de un plan de preparación física para fútbol sala en personas con deficiencia visual, se pretende mejorar las capacidades físicas de los deportistas y de esta manera optimizar el rendimiento dentro de la competencia. La metodología de preparación física, está basada en los modelos tradicionales de planificación deportiva, complementados con algunas tendencias contemporáneas que incluyen los trabajos integrados tanto técnicos como físicos, logrando combinar estos componentes del rendimiento deportivo, haciendo que la preparación física sea el objetivo en principal de este proyecto. Por lo tanto, la presente propuesta se muestra como una alternativa con personas con situación de discapacidad, los deportistas que han alcanzado altos logros deportivos como selección.

A lo largo del documento, se podrán encontrar aspectos importantes como el concepto de discapacidad, su clasificación, características de personas en situación de discapacidad, beneficios del deporte adaptado y su clasificación. Además, recomendaciones para las instituciones que deseen trabajar con personas con deficiencia visual, la construcción de un entorno deportivo que favorezca la preparación física hacia la práctica del fútbol sala.

El objeto principal de este trabajo es el proceso de preparación física, donde se potencializa la

fuerza y la resistencia en tanto son consideradas como componentes primordiales que determinan el rendimiento deportivo en el fútbol sala. Es preciso resaltar que este deporte en el caso de personas con deficiencia visual requiere de algunas adaptaciones tanto en la realización de los ejercicios como en las pruebas que se utilizan para evaluar, debido a que en la actualidad no se encuentran disponibles en el medio suficientes herramientas que permitan orientar adecuadamente el proceso de entrenamiento, lo que representa una dificultad a los deportistas y que genera una limitante importante para el desarrollo deportivo, por este motivo fue asumido por los autores de este trabajo como parte primordial de investigación.

CAPÍTULO 1

1. CONCEPTO DE DISCAPACIDAD.

El concepto que ha creado la sociedad para las personas en situación de discapacidad, gira en torno a pensamientos y actitudes negativas, estigmatizadoras, discriminatorias, de rechazo y sobreprotección. Al respecto Verdugo (2002) señala que “la sociedad asigna un papel de marginación orgánico-funcional y social a las personas con discapacidad, porque las ubica en un sitio marcado, en un puesto asignado, en un lugar permanente entre los atípicos y los pobres, con el denominador común de la dependencia y el sometimiento”.

Para ello la O.M.S. propuso con carácter experimental la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM, 1980), en la cual se conceptualiza la discapacidad en relación a los términos deficiencia y minusvalía. De esta forma, la discapacidad era entendida como toda restricción o ausencia a causa de una deficiencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para cualquier ser humano. Se caracteriza por insuficiencias o excesos en el desempeño y comportamiento en una actividad rutinaria, que pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles y progresivos o regresivos.

Se clasifica en ocho grupos:

- Conducta.
- Comunicación.

- Cuidado personal.
- Locomoción.
- Disposición del cuerpo.
- Destreza, de situación.
- Determinada aptitud.
- Restricciones de la actividad.

En síntesis, las opiniones cimentadas en la literatura dirigidas a la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM, 1980), de la O.M.S, consideran que ésta genera grandes confusiones, para lo cual se sugirió realizar un necesario reajuste y renovación conceptual.

Por otra parte, desde el ámbito social se observa que los agentes sociales junto con los materiales son causantes de discapacidad en el individuo, de lo que se puede deducir y resaltar que el centro del problema de la discapacidad ya no reside en el individuo, sino el entorno y sus barreras físicas y sociales. Este tipo de barreras le generan al individuo situaciones de exclusión de los procesos y funciones sociales normales (como ir al colegio, a la piscina, estar con sus compañeros de juego, llegar al trabajo, estar con su familia) que comúnmente se llevan a cabo en la sociedad. Al respecto Valdés E. & Valdés K. (2005) dicen que “esta exclusión de los procesos sociales se acentuó en un comienzo en las familias, las que escondían a sus niños en situación de discapacidad como un “bicho raro”, de esta manera restringiendo su desarrollo con la sociedad,

permitiendo con esto que además de su discapacidad se perjudicara su autoestima, formando una persona débil, con resentimiento social y sin esperanzas de vida, a la que no se le da la oportunidad de desarrollarse e integrarse a la sociedad, con ello se perdían grandes potenciales ocultos”.

1.1. LA DEFICIENCIA VISUAL.

Con el propósito de aclarar la definición de algunos conceptos relacionados con la deficiencia sensorial, a continuación se define este concepto de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud-OMS (2002).

La deficiencia visual se define como la “Pérdida parcial o total de la vista, comprende a las personas con deficiencias visuales, a las personas sordas y a las que presentan problemas en la comunicación o lenguaje”. La deficiencia visual se presenta en aquellas personas con pérdida o disminución de la función de los órganos de los sentidos, provocando la privación de algunos estímulos provenientes del mundo exterior. Por otro lado según Posse & Verdeguer (1991) “Las percepciones del ser humano están basadas en la integración de todas las sensaciones que llegan al sistema nervioso central, por medio de los órganos de los sentidos que reciben las sensaciones o estímulos del mundo que los rodea” Siendo la percepción la base de todo aprendizaje, lo que evidentemente se ve obstaculizado cuando aparecen algunas afecciones en los canales de información sensorial por lo que es fundamental la detección precoz y la estimulación temprana.

En cuanto a la expresión deficiencia visual, según Posse & Verdeguer (1991) “el aparato de la

visión es el encargado de recibir las impresiones luminosas provenientes del exterior y transmitirlas al cerebro a través de las vías ópticas. El órgano receptor es el ojo, cuando alguna de las partes constitutivas del órgano de la visión no funciona adecuadamente e interfiere en el pasaje de las impresiones luminosas en su camino hacia el cerebro, se produce una disminución visual” en relación a esto la OMS (2002) la define como la “Pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Por tanto, una deficiencia visual se define funcionalmente, como la pérdida total o parcial del sentido de la vista”.

En relación a lo anterior para Marta Codina Mir, en el trabajo coordinado por Torralba (2004), la expresión Deficiente Visual es hoy en día utilizada, para aludir de manera general a las personas que se encuentran en situación de discapacidad visual, a consecuencia de una alteración en la estructura o en el funcionamiento del órgano de la visión, independiente de su naturaleza o de sus efectos.

1.2. CLASIFICACIÓN DE LA DEFICIENCIA VISUAL.

De acuerdo con esta clasificación se hace referencia a la funcionalidad de la persona con la deficiencia visual. En primer término, atendiendo a los parámetros de agudeza visual, se encuentra la clasificación de Picq & Vayer (1977) que incorporan tanto criterios oftalmológicos como funcionales-educativos.

- Poca afectación: la agudeza visual se sitúa entre 5/10 y 3/10, no precisando educación especial.

- Mayor afectación: la agudeza visual se sitúa entre 3/10 y 1/20, y se precisan clases especiales de educación sensorial.
- Grave afectación y amenaza de ceguera: 1/20 y 1/50 son límites de la agudeza visual, precisando de educación especial y sensorial para invidentes.
- Ceguera absoluta: recoge todas las deficiencias visuales con una deficiencia visual por debajo de 1/50, teniendo una gran dependencia de estímulos no visuales.

No obstante, Herrén y Guillemet (1982), hacen referencia a la ceguera total como la ausencia total de visión o solo percepción luminosa y parcial, como el resto visual que permite orientarse hacia la luz o la percepción de masas y también, baja visión severa siendo el resto visual que permite definir volúmenes y percibir colores, lo que posibilita la lectoescritura mediante medios de soporte específicos y moderada, la visión de cerca permite la lectoescritura con medios habituales, mediante ayudas ópticas o pedagógicas durante la escolarización. Y asocian a cada una de las categorías de agudeza visual con sus correspondientes niveles de competencia.

- Ciego total: ausencia total de visión o simple percepción luminosa.
- Ciego parcial: resto visual que permite la orientación y la percepción de masas, facilitando considerablemente el desplazamiento y la comprensión del mundo exterior. Visión de cerca insuficiente para su utilización de la vida escolar y profesional.
- Ambliope profundo: los restos visuales son mejores que los del grupo anterior. Los volúmenes están mejor definidos, se perciben bien los colores y la visión de cerca

permite la adquisición de la lectura y escritura en negro. No permite, sin embargo, seguir una escolarización exclusivamente en negro.

- Ambliope propiamente dicho: se posee una visión de cerca que permite seguir en la escolarización con lectura en negro, con métodos pedagógicos particulares.
- Resumiendo las clasificaciones mencionadas anteriormente, Toro & Zarco (1998), clasifican las deficiencias visuales graves en dos niveles generales de funcionamiento.
- Ceguera: caracterizada por la ausencia total de visión o la simple percepción de luz. Estas personas no serían funcionales, desde el punto de vista educativo, para la lectoescritura funcional en tinta. Serían aquellos que participarían la moralidad deportiva que nos ocupan.
- Baja visión: se caracterizan por la capacidad, cuanto menos, para la percepción de masas, colores y formas, y por una limitación para ver de lejos, aunque con capacidad para discriminar e identificar objetivos y materiales situados en el medio próximo a una distancia de pocos centímetros o pocos metros. El resto funcional puede permitir la lectura de grandes caracteres, aunque no se dé la lectura funcional en tinta incluso con medios específicos. En personas con restos superiores, la baja visión puede ser utilizable en determinadas actividades escolares de aprendizaje, incluyendo la lectura en tinta, aunque con atención especializadas y estimulación para hacerlas. En líneas generales, las personas con baja visión tendrán dificultades para percibir aspectos visuales relacionados con los rasgos desproporcionados en el espacio, las representaciones tridimensionales, las

formas compuestas, la profundidad, el movimiento, los objetos o materiales situados sobre fondos similares, los objetos con poca luz o los detalles distintivos en las formas y dentro de las figuras.

1.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS, SOCIALES Y FÍSICO-MOTRICES DE LA PERSONA CON DEFICIENCIA VISUAL.

Una persona con deficiencia visual no solo puede ser caracterizada como aquella que se encuentra en situación de discapacidad a causa de una alteración en la estructura o en el funcionamiento del órgano de la visión, es importante reconocer que el ser humano tiene inherente múltiples dimensiones que lo complementan y la persona con deficiencia visual encuentra maneras de desarrollarlas partiendo de su situación física, a continuación se describirá tenuemente algunas características psicológicas, sociales y físico-motrices de las personas con deficiencia visual.

1.3.1. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS.

Dentro de las características psicológicas se puede destacar el ámbito cognitivo y el ámbito afectivo-emocional. Dentro de lo cognitivo cabe resaltar que la persona con discapacidad visual no presenta disminución en su capacidad intelectual sino que debido a su situación sensorial requiere para la creación de imágenes mentales de situaciones interactivas a través del tacto y del oído, lo que significa que el aprendizaje es el resultado de un proceso de interacción donde intervienen todos los sentidos, la motricidad, las relaciones sociales y los objetos que lo rodean.

En el ámbito afectivo-emocional entran en relación diferentes aspectos de la cotidianidad que se ven condicionados por las relaciones que se entretienen a lo largo de la vida. Desde esta perspectiva la persona con deficiencia visual va a tener estados emocionales que varían según las situaciones y la actitud que tengan las personas videntes hacia ella, que le harán sentirse útil o inútil, social o asocial. La persona con discapacidad visual se ve enfrentada a múltiples situaciones de frustración por el desconocimiento que tienen la sociedad frente a su condición y su manera de concebir el mundo, sin embargo, la mayoría de las características psicológicas de estas personas son propiciadas por la familia, la escuela y el entorno cercano desembocando emociones y pensamientos de manera positiva o negativa según la calidad de las situaciones.

1.3.2. CARACTERÍSTICAS SOCIALES.

La persona con deficiencia visual requiere de un entorno favorecedor que propicie espacios de interacción y participación a través de relaciones recíprocas y dependientes. Las habilidades sociales de cada persona se manifiestan según cada situación y son aprendidas a través de la interacción, la persona con deficiencia visual aprende conductas a través del aprendizaje adaptativo, en relación a ello Caballo (1993) asegura que no hay datos claros sobre el cuándo y cómo se aprenden las habilidades sociales, pero la niñez se convierte en un periodo fundamental por lo que hay que propiciar experiencias de aprendizaje social.

La persona con deficiencia visual aprende a partir de cada situación interactiva y construye las bases de su socialización siendo primordial desarrollar habilidades en contextos interpersonales que le permitan vivir en comunidad.

Dentro de las características sociales de una persona con deficiencia visual se pueden resaltar las habilidades personales y del hogar que permiten que la persona sea independiente y tenga un rol social en su familia. Es importante que las relaciones sociales que entretenga una persona con deficiencia visual estén basadas en la reciprocidad e influencia mutua generando así una interrelación donde recibe y aporta socialmente.

1.3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MOTRICES.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de las personas con deficiencia visual carece de una información más completa para percibir estímulos del entorno y adecuar su comportamiento, sus movimientos, sus acciones a las situaciones cambiantes del juego. Es necesario desarrollar características físico-motrices como el esquema corporal, la lateralidad y tono postural para facilitarle las personas con deficiencia visual un mejor desempeño tanto para la vida cotidiana como para el deporte en sí. En este apartado se presentan según Cáceres & Correa (2008) algunas características de orden motriz que tienen las personas con deficiencia visual en el ámbito físico motriz de las cuales se pueden destacar las siguientes:

1.3.3.1. ESQUEMA CORPORAL.

- Como lo define Le Boulch (1966) “El esquema corporal es la intuición de conjunto o el conocimiento inmediato que poseemos de nuestro cuerpo en situación estática o en movimiento, así como de las relaciones entre sus diferentes partes y, sobre todo, de sus relaciones con el espacio y con los objetos que nos rodean”. Partiendo con lo dicho anteriormente, en este sentido la persona con deficiencia visual debe conocer su cuerpo y

el de los otros partiendo de la información que recibe desde sus experiencias táctiles, el reconocimiento corporal de él mismo y el de los demás le favorece la interacción y su ubicación espacial. Las personas con deficiencia visual desde el nacimiento presentan mayores dificultades, ausencias o retrasos en el conocimiento de su cuerpo.

- La lateralidad consiste en la aprehensión de la idea derecha-izquierda, conocimiento que debe ser automatizado lo más tempranamente que sea posible, en este sentido la persona con deficiencia visual asimilar la lateralidad de su propio cuerpo es una tarea que le dificulta manejarlo y perfeccionarlo, además que tenga una preferencia aunque desconozca el concepto izquierda-derecha.
- Tono postural es un estado de reacción a los distintos movimientos y modificaciones posturales. Es el tono de actitud o mantenimiento que lucha contra la fuerza de la gravedad, en la persona con deficiencia visual puede verse condicionada por el control de la gravedad, disminución o falta de movimiento, debilidad muscular, los vicios posturales y la motricidad o desplazamientos de tipo vacilante o inseguros. Muchos de estos problemas se debe al no mantener una distribución adecuada del tono muscular.

1.3.3.2. CAPACIDADES PERCEPTIVAS.

Están relacionadas en el manejo del espacio y del tiempo en la persona con deficiencia visual, esto consiste en interpretar las sensaciones físicas de: tamaño, distancia, formas y sucesos, la persona con deficiencia visual percibe el espacio a través del tacto y la audición y en algunos casos usa los restos visuales que posee.

La persona con deficiencia visual requiere inicialmente la percepción de sí mismo y relacionar los espacios entre objetos y las personas que tiene a su alrededor siendo fundamental las experiencias motrices que puede ejecutar en cada entorno. Adicionalmente, en la medida que tiene una alteración en la percepción visual estas personas se caracterizan porque compensan esta ausencia desarrollando en mayor grado la percepción de los otros sentidos, por lo que estas personas desarrollan la capacidad de percibir táctilmente detalles casi indetectables para una persona vidente, de igual manera son capaces de reconocer a personas por su olor y de percibir el movimiento a través de la piel o el oído.

1.3.3.3. CAPACIDADES COORDINATIVAS.

Están referidas de manera concreta a la coordinación y al equilibrio donde la persona con deficiencia visual tiene dificultades y requiere que se le estimule desde el comienzo de su desarrollo psicomotor en actividades como: la marcha, la carrera, el salto, arrojar, recibir, trepar, empujar, etc.

En el caso de la persona con deficiencia visual adquirida, el equilibrio se pierde porque se afecta la visión, la audición y la propiocepción, mientras que la persona con deficiencia visual congénita tiene programado en su cerebro mantenerse equilibrado recibiendo estimulación desde el inicio del desarrollo locomotor lo que le genera menores dificultades en el movimiento y desplazamiento.

1.3.3.4. HABILIDADES BÁSICAS.

Son habilidades evolutivas y generalmente se logra un óptimo nivel de adquisición mediante una

adecuada estimulación a través de un trabajo constante. La persona con deficiencia visual mejora estas habilidades a través de la práctica ya que por su situación de discapacidad visual presenta momentos de inseguridad producidos por el miedo a lo desconocido o experiencias pasadas, por lo que se hace fundamental el apoyo de otras personas para adquirir la seguridad que se requiere al realizar las diferentes habilidades básicas en situaciones cotidianas y situaciones cambiantes. De tal manera la persona utiliza y compensa con otros sentidos como por ejemplo:

Por medio del oído.

- Conoce la distancia entre él y un vehículo en la calle.
- Conoce la profundidad o amplitud a través de la percepción del vacío.
- Conoce la textura de los objetivos a través del ruido.
- Por el tono de voz de las personas conoce si estado de ánimo o forma de ser.
- Conoce por el ruido de un objeto que cae, si se trata de algo grande, pequeño, pesado, redondo o cuadrado.
- Conoce la velocidad de un auto, de un tren y su dirección.

Por medio del tacto.

- Conoce el tamaño, cuanto más grande es el objeto, hay menos posibilidad de tacto, por ende, cuanto más pequeño, mayor posibilidad de reconocimiento.

- Conoce el espacio tridimensional.
- Forma y peso del objeto.
- Puede calcular la distancia: el bastón mide 1.20 metros; blanco para la persona con ceguera total; verde para el que tiene un poco visión.

Por medio del olfato.

- Reconoce a distintas personas por su perfume. Se dan cuenta si alguien se les aproxima o entra en la habitación donde se encuentran.
- Reconoce lugares como panadería, tintorería, pescadería, etc.
- Conocen los objetos por el aroma, casos como por ejemplo: frutas, café, carnes, tortas, etc.

En la calle.

- Se orientan por la sensibilidad; por la presencia del viento o remolinos, conocen si llegan a una esquina.
- Las diferencias de baldosas o pisos permiten conocer los distintos lugares o ámbitos.
- La noción de peligro la reconocen por la temperatura, el calor, el fuego, el frío, salidas o entradas de lugares.

1.3.3.5. CAPACIDADES FÍSICAS.

En la persona con deficiencia visual tiende a ganar un mayor desempeño en capacidades físicas como la fuerza y la resistencia debido a que son aspectos que le facilita a la persona desarrollarlos con total comodidad a comparación de la velocidad que se ve afectada por desplazamientos torpes y vacilantes, y la coordinación que es una de las cualidades más complicadas de acoplar y aplicar para el deportista debido a distintos factores como por ejemplo ceguera de nacimiento y ceguera por accidente o enfermedad y la falta constante de ejercicios de coordinación.

Es importante resaltar que para determinar el nivel de funcionamiento visual y a su vez el de la actividad física, se debe conocer en qué momento y a qué edad la persona pierde la visión, pues habrá diferencia desde el área funcional según la situación específica de pérdida, es decir, que difiere mucho si la persona nació ciega o fue perdiendo la visión paulatinamente o de manera súbita y el tipo de experiencias sensoriales y motoras que se han desarrollado desde ese momento. El cual estos factores son de vital importancia a la hora de realizar las capacidades físicas de tal manera el trabajo funcional va hacer con diferenciaciones para el desarrollo de las habilidades motrices del deportista.

2. ACTIVIDAD FÍSICA ADAPTADA.

Como lo indican Depauw & Sherrill (1994), citados por Doll & Tepper (1996) en su libro “Educación Física para niños y niñas con necesidades educativas especiales”, han definido la actividad física adaptada como: “Un cuerpo de conocimiento interdisciplinario dirigido hacia la identificación y la solución de problemas psicomotores a través del ciclo vital la defensa de acceso igualitario a un estilo de vida activo al ocio instrumento de educación física de alta calidad e implicación en el deporte la danza y deportes acuáticos a lo largo de toda la vida y los servicios de distribución en la comunidad escolar que apoye la integración y la inclusión.”

Por otra parte, Doll & Tepper (1996) entienden la actividad física adaptada no sólo como un término usado para describir un cuerpo de conocimiento sino también como “un marco de investigación teórico para la investigación y estrategias que proporcionan programas de actividad física”. Para ilustrar mejor lo dicho y con relación a nuestro trabajo se busca no solamente aumentar la condición física de los deportistas si no llevar a una investigación para comprobar si lo aplicado tiene buenos resultados y si no lo son, crear mayores estrategias que ayuden a este grupo de personas.

No obstante, según Cáceres & Correa (2008) “es el contexto donde pueden ser aplicables las orientaciones didácticas para las personas en situación de discapacidad visual”. Inicialmente y a manera de información, podemos indicar que la actividad física adaptada, encuentra sustento en la teoría de la adaptación. La cual plantea la idea de que cualquier actividad física o deporte puede modificarse mediante el manejo de variables, con el fin de lograr los resultados propuestos. El educador puede cambiar las diferentes actividades a realizar teniendo en cuenta

las diferentes habilidades de la población con discapacidad.

La actividad física adaptada se ocupa de modificar o adaptar las actividades, medios y métodos, para ofrecer a las personas que presentan limitaciones en el desarrollo social y personal, intervenciones específicas que viabilicen el correcto y óptimo desarrollo de las habilidades y potencialidades físicas y mentales, con el fin de satisfacer sus necesidades y garantizar su autonomía. En este sentido y de acuerdo a lo planteado por Coppenolle (2008), ésta se conceptualiza como el arte y la competencia en el manejo de los factores personales y ambientales que promueven la participación de las personas con condiciones limitadas en la actividad física.

En las conclusiones del Congreso Mundial de Actividad Física Adaptada (1998) a las que hace alusión Ríos M. (s.d), se define la actividad física adaptada como un cuerpo de conocimiento multidisciplinar que busca la identificación y la solución de las diferencias individuales en la actividad física, el profesional que realice una actividad física adaptada tiene una actitud de aceptación de las diferencias individuales, y trabaja en pro de mejorar las condiciones de accesibilidad a las personas con discapacidad promoviendo la innovación y la cooperación. La actividad física adaptada incluye, la educación física, el deporte, la recreación, la danza y las artes creativas, la nutrición, la medicina y la rehabilitación, entre otras.

Es preciso resaltar la importancia de la participación de todas las personas en condición de discapacidad en la actividad física desde todas sus formas de expresión como el ocio, el deporte, el terapéutico, el físico y el lúdico a lo largo de sus vidas, para que de esta manera se pueda suplir todas las necesidades físicas y personales, contribuyendo a un beneficio no solo integral

sino global en diferentes entornos como el familiar, las amistades y en la sociedad en general.

Finalmente es importante mencionar que la actividad física adaptada se puede aplicar en diferentes contextos entre los cuales están el ámbito educativo, el deportivo, el recreativo, el terapéutico, el preventivo y el ámbito ocupacional. Para fines del presente trabajo se tiene en cuenta el contexto educativo y el deportivo desde la educación física adaptada y el deporte adaptado.

3. DEPORTE ADAPTADO.

El deporte adaptado tiene sus inicios después de la segunda guerra mundial ya que como consecuencia de ella muchas personas quedaron en condición de discapacidad (mutilados, lesionados, etc.). El concepto hace referencia a las modificaciones que se realizan en los deportes para adaptarlos a las capacidades de las personas con discapacidad de cualquier orden, estas se hacen con el fin de lograr la accesibilidad de estas personas a la práctica deportiva, en relación a esto Rodríguez C. citado por García de Mingo (s.d) dice que el deporte adaptado se relaciona con “la especialidad deportiva que utiliza medios diferentes a los habituales para poder ser practicada por deportistas diferentes a los habituales” de igual manera este autor plantea que el deporte adaptado se caracteriza porque la persona que lo practica tiene una desventaja frente a los otros lo que le impide que compita en igualdad de condiciones lo que requiere que el deporte se adapte a las necesidades personales de cada persona y a su vez la normativa que los dirige.

Es importante resaltar que el deporte adaptado es un elemento potencializador del desarrollo

integral de la persona en situación de discapacidad, ya que la actividad deportiva favorece la práctica de valores y posibilita procesos de socialización e inclusión permitiendo la accesibilidad y eliminar barreras de participación en actividades sociales, culturales y deportivas. En relación a esto la práctica deportiva para las personas con discapacidad visual les permite mejorar su actividad física y habilidades alcanzando niveles de autonomía y participación en igualdad de condiciones que los otros deportistas.

Esto quiere decir que, los objetivos del deporte adaptado buscan brindar los medios para desarrollar totalmente las capacidades y potencialidades de las personas en situación de discapacidad, con el fin de promover su desarrollo integral, favorecer en las personas en situación de discapacidad el desarrollo de su autonomía, integración y su optimización en los contextos habituales donde se desenvuelven, como pueden ser el educativo, el laboral, el preventivo, el recreativo, el deportivo, etc., y satisfacer las necesidades y expectativas de estas personas.

3.1. BENEFICIOS DEL DEPORTE ADAPTADO.

Evidentemente la práctica deportiva en las personas con discapacidad tiene una implicación importante en la mejora de la calidad de vida y aporta en los hábitos saludables, pues de ella se desprenden factores que llevan a beneficios para la salud integral (física, psíquica y social) de los individuos.

Es preciso destacar entre los beneficios del deporte adaptado que éste fomenta las relaciones

interpersonales, mejora la autoestima, permite el aprovechamiento del tiempo libre, promueve la eficacia en el aprendizaje, evita el sedentarismo causado por la situación de discapacidad y mejora las habilidades básicas del movimiento y la condición física en general.

3.1.1. BENEFICIOS PSICOLÓGICOS.

Mediante la práctica deportiva adaptada, la persona en situación de discapacidad puede alcanzar a desarrollar en ésta área aspectos que le permitirá adquirir competencias esenciales para su vida. Es así como la práctica del deporte crea un ambiente propicio que genera en las personas una motivación individual, la cual será un beneficio para superar barreras emocionales, afectivas, cognitivas y perceptivas, para de esta manera facilitar la solución, adaptación y acomodación a los problemas y dificultades de cualquier índole que surjan en la vida cotidiana.

Entre tanto, para fortalecer este campo, el profesional en educación física debe tener en cuenta los siguientes objetivos en la planificación y programación de las prácticas deportivas adaptadas para la persona en situación de discapacidad: mejorar el auto concepto y autoestima, es decir, la aceptación de sí mismo como persona con capacidades diferentes, mejorar la capacidad de atención, memoria y concentración, promover la auto-superación y mejorar la auto-confianza.

3.1.2. BENEFICIOS SOCIALES.

El deporte adaptado ofrece para la persona en situación de discapacidad un amplio abanico de posibilidades, entre los cuales el más considerable es, que el deporte es un elemento integrador por excelencia, ya que fomenta muchas oportunidades de relaciones interpersonales, que por lo general desencadenan una reducción en condiciones de discapacidad, promoviendo los cambios

y las igualdades sociales. Fernando Martín Vicente citado por Zucchi (2001) habla de diferentes niveles de integración de las personas con discapacidad a través del deporte, añade además, que éstos no se dan como un proceso sino que se establecen de acuerdo al carácter, los objetivos y el ámbito en el que se desarrolla el deporte adaptado.

Estos niveles son:

- La persona en situación de discapacidad, participa en el deporte exclusivamente en su ambiente con otros similares. Esta es la forma menos avanzada de integración. Por ejemplo, clubes para discapacitados, juegos paralímpicos, en donde hay una reglamentación específica que garantiza mayor igualdad de condiciones; pero son menos integradores y más competitivos.
- En paso posterior en el progreso de la integración es la forma en que por ejemplo, los Clubes Deportivos para convencionales tienen una sección de deporte adaptado, cuya ventaja se evidencia en que las personas en situación de discapacidad forman parte de un club.
- La forma más avanzada de integración es aquella en que personas con discapacidad realizan deporte junto a personas sin discapacidad. Aquí se encuentra los Deportes inclusivos. Estos nunca serán de características competitivas; pero sí tendrán un componente integrador y ayudarán a la sensibilización por la realidad del discapacitado.

Por esta razón, los objetivos a cumplir son: mejorar la socialización, respetar las normas y reglas, desarrollar actitudes de colaboración entre discapacitados y no discapacitados, ocupar el tiempo

libre y de ocio, facilitar la integración y normalización (proceso por el que se trata de hacer normal la manera de vivir de una persona con discapacidad), posibilitar la independencia y autonomía, para actuar por uno mismo sin dependencia ajena, y desarrollar la capacidad de relación (aspectos afectivo-sociales).

3.1.3. BENEFICIOS FÍSICOS.

En términos generales, no existen muchas diferencias entre los resultados provocados por el entrenamiento y la práctica deportiva adaptada, tanto en personas en situación de discapacidad como en personas sin ningún tipo de discapacidad, uno de los principales beneficios que esto debe traer es el mantenimiento de la forma física en los atletas para lograr mejorar o mantener sus funciones fisiológicas que han sido cambiadas debido a la práctica deportiva. Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, Cáceres & Correa (2008) mencionan como principales beneficios los cardiovasculares, respiratorios y los musculares (desarrollo y control muscular), y las cualidades coordinativas tales como equilibrio, autoconfianza e independencia; en síntesis ganancia de habilidades sensoriales y perceptivas.

Los objetivos a desarrollar por medio de la planificación deportiva y programación del deporte adaptado para lograr un beneficio físico, son los siguientes:

- Mejorar o compensar las alteraciones anatomo-fisiológicas.
- Estimular el crecimiento armónico, previniendo deformidades y vicios posturales.
- Desarrollar las cualidades perceptivas motrices.

- Desarrollar las habilidades motrices básicas.
- Desarrollar las cualidades físicas condicionales y coordinativas.
- Adquirir experiencias motrices para mejorar las funciones motoras, sensoriales y mentales
- Promover el deporte como estilo de vida y evitar el sedentarismo y por consiguiente la atrofia muscular generada como consecuencia de éste.

3.2. CLASIFICACION DEL DEPORTE ADAPTADO.

Existen diferentes clasificaciones de deporte adaptado las cuales buscan dividir los diferentes contextos en el que una persona puede desarrollarse. La clasificación de Cáceres & Correa (2008) señala cinco situaciones en el que se puede aplicar el deporte adaptado.

3.2.1. DEPORTE ADAPTADO ESCOLAR.

Es importante que la Educación Física en la escuela se convierta en un espacio de experimentación de manera que se creen las bases para un entrenamiento deportivo sin importar que sean las primeras experiencias motrices de su vida. El deporte adaptado se puede aplicar en el contexto de una escuela convencional o especial.

Las áreas motrices a desarrollar son las cualidades perceptivo motoras, las habilidades motoras, las cualidades condicionales y coordinativas. Los medios para poder desarrollarlas son la

psicomotricidad, la recreación, la gimnasia y los juegos pre deportivos.

3.2.2. DEPORTE ADAPTADO RECREATIVO.

Esta clase de deporte tiene como característica fundamental buscar en la persona en situación de discapacidad espacios de recreación, diversión, distracción, y el buen uso del tiempo libre. Aquí no prima la competencia ni los resultados obtenidos. Este tipo de deporte adaptado le permite a la persona en situación de discapacidad expresar el placer por la práctica y acercarse al deporte.

3.2.3. DEPORTE ADAPTADO REHABILITADOR.

Con este tipo de deporte se busca promover un proceso continuo con el fin de evitar o restablecer una capacidad disminuida. Se caracteriza por que tiene pocas posibilidades lúdicas y recreativas.

Si la deficiencia es tipo motor, el deporte adaptado rehabilitador se desarrollará mediante ejercicios correctivos. Si la deficiencia es de tipo psíquico se trata de desarrollar actividades orientadas a concienciar a las personas de sus posibilidades para contribuir a una adecuada integración social.

Por su parte, si la deficiencia es de tipo psicomotor habría que proponer actividades orientadas por ejemplo a intentar compensar la falta de coordinación, a elaborar un correcto esquema corporal.

3.2.4. DEPORTE ADAPTADO TERAPÉUTICO.

Este tipo de deporte hace parte del proceso de rehabilitación de la persona en situación de

discapacidad. Entendiendo a la rehabilitación como los procedimientos médicos, psicológicos, pedagógicos y sociales, que se hacen para mejorar el desarrollo de las capacidades de la persona y su objetivo es mejorar las cualidades físicas, psicológicas o sociales, mediante un programa de deporte terapéutico adaptado.

3.2.5. DEPORTE ADAPTADO COMPETITIVO.

El deporte adaptado competitivo se caracteriza porque promueve la superación de sí mismo y la búsqueda de resultados competitivos, lo que contribuye al desarrollo personal de la persona en situación de discapacidad a través de sus logros, la mejora de sus marcas y de alcanzar una mayor autonomía.

- El Deporte Adaptado Competitivo se caracteriza por:
- Un reglamento de juego
- Entes Internacionales y Nacionales que lo avalen
- Un sistema de competición (local, nacional e internacional).
- Un sistema de clasificación.

Para la regulación de los deportes adaptados existen organizaciones de orden internacional que rigen los deportes de competencia para personas en situación de discapacidad entre ellas se encuentran:

- CPISRA: Asociación recreativa y deportiva internacional de la parálisis cerebral.

- INAS-FID: Asociación deportiva internacional para personas con discapacidades mentales.
- ISMWSF: Federación Internacional de deporte en silla de ruedas.
- ISOD: Organización deportiva para discapacitados (Les Autres).
- IBSA: Asociación Internacional de Deportes para ciegos.

Finalmente la IBSA (Asociación Internacional de Deportes para ciegos) aporta una clasificación de la deficiencia visual, dentro de la cual se pueden distinguir tres categorías:

- Clase B1. Inexistencia de percepción de la luz en ambos ojos o percepción de la luz pero con incapacidad de reconocer la forma de una mano a cualquier distancia o en cualquier dirección.
- Clase B2. Desde la capacidad de reconocer la forma de una mano o el contorno de objetos, hasta una agudeza visual de 2/60 y/o un campo visual inferior a 5 grados.
- Clase B3. Desde una agudeza visual superior a 2/60, hasta una agudeza visual de 6/60 y/o un campo visual de más de 5 grados y menos de 20 grados.

La Educación Física y el Deporte se convierten en un espacio de desarrollo y potencializador para las personas con deficiencia visual, en este sentido la IBSA muestra un método de enseñanza deportiva a través de un libro autodidáctico en braille con ejercicios para desarrollar. Es muy importante reconocer que por la condición de la persona, todo proceso de enseñanza-

aprendizaje será particular, requerirá más tiempo y debe ser aplicado con métodos adaptados. En general, se considera que el método de mando directo es el más propicio para la enseñanza de los deportes en esta población con deficiencia visual.

3.3. DEPORTES PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD RECONOCIDOS POR LA IBSA.

Los deportes reconocidos por la IBSA engloban a todas aquellas modalidades deportivas que se adaptan a las personas con algún tipo de discapacidad, ya sea porque se han realizado una serie de adaptaciones y/o modificaciones para facilitar su desarrollo o porque la propia estructura del deporte lo permite, en los cuales aparecen los deportes adaptados y los no adaptados.

Las siguientes modalidades deportivas han sido planteadas en su descripción por Cáceres & Correa (2008) además de algunas tomadas desde la IBSA, cuyo objetivo es dar un corto planteamiento del desarrollo de cada deporte.

3.3.1. DEPORTES ADAPTADOS.

El deporte adaptado es una de las formas de expresión a la que tiene derecho todos los seres humanos. El ser humano se expresa, se comunica y se supera a través de la práctica deportiva llegando hasta los niveles excelentes que se requieren dependiendo de un deporte específico.

Es preciso resaltar algunos de los deportes del área competitiva adaptados a las personas en situación de discapacidad visual que se encuentran dentro de la IBSA.

3.3.1.1. NATACIÓN.

En esta modalidad deportiva entran a participar deportistas con deficiencia visual, discapacitados intelectuales, minusválidos físicos y paralíticos cerebrales. Los nadadores se lanzan a la piscina sin ayuda técnica, personas con alguna amputación no se les permite nadar con prótesis. Existe señalización auditiva o táctil para personas con deficiencias visuales, una de esas señalizaciones consiste en dar un pequeño golpe en la cabeza con una barra cuya punta está hecha de un material blando para avisarles que han llegado a la pared de la piscina y las modalidades varían dependiendo de la discapacidad del deportista.

3.3.1.2. ATLETISMO.

Es una modalidad deportiva donde compiten todo tipo de discapacidad que tenga el deportista, lo que le convierte en el deporte que tiene más pruebas y competidores. Los deportistas con deficiencia visual compiten junto a un guía y los brazos de ambos unidos con una cuerda. Por otro lado los atletas con sillas de ruedas y con prótesis están elaboradas con materiales muy ligeros y alta tecnología aplicada de tal manera que están especialmente diseñadas para permitirles un mejor desempeño. En atletismo se excluyen las pruebas de vallas, obstáculos, lanzamiento de martillo y salto de pértiga.

3.3.1.3. CICLISMO EN TÁNDEM.

Es un deporte específico para personas con deficiencia visual el cual comprende prácticamente las mismas reglas que el ciclismo individual. La bicicleta está diseñada de tal manera que el guía

maneja el manillar y cambio de velocidad mientras que el deportista con deficiencia visual va en la parte de atrás.

3.3.1.4. ESQUÍ ALPINO.

Esquí alpino es practicado por todas las categorías B (B1, B2 y B3). Los deportistas con deficiencia visual compiten acompañados de guías que les dirigen por la pista. Los deportistas participan en tres categorías (ciegos y deficientes visuales, discapacitados físicos de pie y discapacitados físicos sentados). Todos los esquiadores de cada uno de estas tres modalidades compiten juntos utilizando un factor de corrección, que es un porcentaje determinado por el grado de discapacidad del participante que se aplica sobre la marca que realiza.

3.3.1.5. JUDO.

El judo es un deporte muy popular para los atletas con discapacidad visual. Los Judocas están divididos en categorías de peso, mientras que todas las clases de visión B1, B2 y B3 compiten juntos. Los deportistas son guiados por los jueces hasta la zona de combate, donde realizan el saludo, tras el cual los judocas se acercarán y adoptarán una posición de agarre. Seguidamente los contendientes bajarán los brazos y el árbitro dará comienzo al combate. Durante todo el combate. Existen una zona reglamentaria que contiene una textura diferente de modo que el deportista nota la zona de peligro mediante el tacto, estas son las pocas modificaciones con respecto al deporte de videntes.

3.3.1.6. AJEDREZ.

El Ajedrez para personas con deficiencia visual es uno de los más nuevos deportes de IBSA. Probablemente por su facilidad para ser practicado de forma integrada en las competiciones con personas videntes. Cada cuadro del tablero de ajedrez tiene los cuadros negros ligeramente más altos que los blancos, para hacerlos diferenciables al tacto y poseen unos huecos donde se insertan las piezas, esto es para lograr un mejor desempeño y agilidad en el juego por parte de los deportistas.

3.3.1.7. DIEZ BOLOS.

Diez Bolos es un deporte muy popular entre los ciegos. Los jugadores de bolos B3 utilizan el reglamento WTBA (Asociación Mundial de Bowling de Diez Bolos) sin modificación, mientras que los jugadores clase B2 pueden usar un guía y los jugadores clase B1 pueden competir usando un carril guía y un guía con visión. Se trata de un juego de recreación que puede ser disfrutado por las personas con deficiencia visual. Además, se trata de estimular al discapacitado y puede ser disfrutado por personas de todas las edades.

3.3.2. DEPORTES NO ADAPTADOS.

Mientras algunos deportes han sido modificados para facilitar la práctica de las personas con discapacidad, otros han sido creados exclusivamente para ellos, con unas reglas y formas de juego específicas para cada una de las discapacidades, a continuación se presentan 3 de ellos, los cuales fueron diseñados para personas con deficiencia visual.

3.3.2.1. GOALBALL .

El Goalball es el único deporte paralímpico creado específicamente para personas con deficiencia visual, en el que participan dos equipos de tres jugadores cada uno, la pelota contiene un cascabel en su interior para que los deportistas puedan ubicarla. Los jugadores tienen que escuchar atentamente los movimientos del balón para detectar la trayectoria e interceptarlo. Se requiere una gran concentración, gran capacidad espacial y se basa principalmente del sentido auditivo del deportista para detectar la trayectoria de la pelota en juego.

3.3.2.2. TORBALL.

Es un juego con características muy similares al Goalball donde lo que cambia son las dimensiones de la zona de competencia, las dimensiones del campo de juego del Goalball son de 18m de largo por 9m de ancho. Las vallas ocupan todo el ancho del campo y tienen una altura de 1,30m mientras que las dimensiones del Torball tiene una longitud de 16 m y un ancho de 7 metros, los arcos ocupan todo el ancho de la cancha y tienen un alto de 1,30 metros. Delante de ellos se colocan tres alfombras, que constituyen el único elemento de orientación para los jugadores. Estas alfombras miden 2 m de largo por 1 metro de ancho. Y los deportistas deben hacer es lanzar la pelota al equipo contrario tratando de llevarla a la valla contraria de esta manera se obtendrá el punto.

3.3.2.3. SHOWDOWN.

Es un juego de movimientos rápidos originalmente diseñado para personas con problemas de visión. A veces equivocadamente es llamado tenis de mesa para ciegos porque es un juego de

mesa, sin embargo, no tiene marcas en la mesa. El objetivo del juego es golpear la bola a través de la mesa para introducirla en la portería pequeña del contrario. El jugador que primero consigue once puntos es el ganador. Cada jugador sirve cinco veces seguidas al igual que ocurre en el tenis de mesa. El jugador consigue dos puntos por gol y un punto cuando su oponente golpea la bola dentro de la pantalla, golpea la bola fuera de la mesa, o toca la bola con cualquier otra cosa que no sea la pala.

4. CAPACIDADES CONDICIONALES Y COORDINATIVAS EN LOS DEPORTISTAS DE FÚTBOL SALA CON DEFICIENCIA VISUAL.

Las características del fútbol sala en personas con deficiencia visual, tiene como eje la fuerza, resistencia y en ciertos momentos la velocidad, en los siguientes puntos se enuncian aspectos relacionados con cada una de estas cualidades buscando tener unas bases generales y específicas del fútbol sala. Durante el desarrollo de los encuentros, se presenta una mayor interrupción del juego provocado por distintos factores externos, lo que representa una diferencia significativa en cuanto a las exigencias físicas para los deportistas en situación de discapacidad comparándolas con las situaciones de juego cuando lo practican personas no discapacitadas.

Por otro lado, el aspecto coordinativo es de vital importancia para un excelente desarrollo y desempeño deportivo en el fútbol sala, tiene como eje la diferenciación, el acoplamiento, la orientación y el equilibrio, todos estos son factores determinantes dentro del desarrollo motor de los deportistas, un jugador coordinado tiene mayores posibilidades de desempeñarse bien

dentro del campo de juego, tendrá mejor ejecución de la técnica, tendrá mayor confianza y podrá destacarse ante los demás jugadores, por todo esto la coordinación se convierte en fuente principal dentro de este deporte.

4.1. EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CONDICIONALES.

El desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas en personas con deficiencia visual en muchos casos es limitada ya que la mayoría de estas personas asumen una actitud sedentaria al no realizar actividad física o deportiva habitual debido a las limitaciones de acceso a este tipo de actividades en razón de su limitación física. Esta situación que es por demás bastante generalizada, implica que la práctica de una disciplina deportiva específica, esté direccionada por un proceso de enseñanza, entrenamiento y adaptación de los distintos hábitos motores en el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas tal como las define Bauer (1991).

En el caso de los deportistas con deficiencia visual, se requiere enfatizar en el desarrollo de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Estas cualidades condicionales son de gran importancia para lograr un desempeño óptimo que le permita al deportista alcanzar los objetivos previstos para la temporada.

4.1.1. FUERZA.

Con respecto a la fuerza, se deben considerar los diferentes tipos que existen como son: la fuerza máxima, la fuerza explosiva y de resistencia, entre otras. Bauer (1991) define a la fuerza máxima

como “aquella que el hombre es capaz de desarrollar por voluntad propia”, para su entrenamiento se debe considerar que el objetivo es aumentar la masa muscular de los deportistas.

La fuerza de resistencia es la capacidad de realizar acciones que implican la utilización de fuerza, durante un periodo temporal prologado, sin que aparezcan síntomas de agotamiento. El entrenamiento de la fuerza de resistencia se basa fundamentalmente en el desarrollo de la fuerza máxima y la resistencia aeróbica. Se utiliza el siguiente método de intervalos para desarrollarla, en el cual los futbolistas con deficiencia visual trabajan esta cualidad física con intensidades de 40 a 60%. Lo que aporta un gran beneficio al deportista y ampliando cualidades físico-motrices como el tono postural el cual actúa gracias a un gran desempeño de su fuerza de resistencia.

4.1.2. VELOCIDAD.

En el caso del desarrollo de la velocidad, es importante considerar que el deportista con deficiencia visual busca sentirse más seguro en sus desplazamientos dentro del campo y en la relación con los demás jugadores presentes en el campo de juego, a través del entrenamiento se logra mejorar esta cualidad condicional concretada particularmente en la mejora de la velocidad en los recorridos que realizan con o sin balón.

En el entrenamiento de la velocidad, se debe tener en cuenta que el deportista en situación de discapacidad visual consigue desarrollar el sentido auditivo en un mayor grado a diferencia de otros sentidos, facilitando de este modo que pueda desarrollar con mayor rapidez una velocidad de reacción ante las acciones de juego.

Para que los deportistas logren una buena velocidad de reacción del terreno de juego deben entrenar varias capacidades parciales entre las que se distinguen:

4.1.2.1. VELOCIDAD DE REACCIÓN.

Representa la capacidad de nuestro sistema nervioso para recibir un estímulo sin necesidad de implicar las áreas musculares. La velocidad de reacción del deportista con deficiencia visual es menor que la del deportista no discapacitado, por lo que el trabajo de esta persona es limitante. Toma importancia dentro de la planeación del entrenamiento es importante anotar que, en tanto que el deportista con deficiencia visual ha desarrollado de manera predominante el sentido del oído, su aguda percepción de este tipo de estímulos le facilita un mayor desempeño y movilidad con el balón, de tal manera que se el sentido del oído se convierte en una gran ayuda logrando que el deportista pueda tener una mejor velocidad de reacción dentro del campo de juego.

4.1.2.2. VELOCIDAD DE MOVIMIENTO CÍCLICA Y ACÍCLICA.

Se define como la capacidad de realizar movimientos cíclicos y acíclicos sin pelota a mayor velocidad. De esta forman parte: la velocidad de salida en sprint y la capacidad de aceleración. Los desplazamientos de los deportistas en situación de discapacidad visual se interrumpen a menudo a causa de cambios de dirección y de paradas, puesto que tienen que reaccionar continuamente a diferencia de los deportistas no discapacitados. Este tipo de velocidad está determinado por los siguientes factores de rendimiento:

- Fuerza explosiva de la musculatura de estiramiento de la pierna que se basa en la fuerza

máxima y que en nuestros deportistas con discapacidad visual está poco desarrollada.

- Coordinación rápida de la secuencia de los pasos, que en invidentes es una limitante pero que puede mejorar con el entrenamiento.
- Buena capacidad de coordinación general (habilidad).
- Modelos de coordinación automatizados, para acciones de juego sin balón.

4.1.2.3. VELOCIDAD DE ACCIÓN.

Capacidad de realizar acciones específicas de juego con el balón y con un trabajo con desplazamiento, esta capacidad se basa en la velocidad de movimiento sin balón pero está ligada también al dominio de él y de las capacidades técnicas de los deportistas.

El entrenamiento de la velocidad de acción específica del fútbol sala para personas con deficiencia visual tiene, sobre todo, la tarea de alcanzar una coordinación óptima entre la velocidad de movimiento y las acciones técnico-motrices. Esto se consigue a través de los ejercicios técnicos-tácticos a máxima velocidad que pueda realizar el deportista, y a través, de forma de jugadas con reglas que provocan ciertas acciones.

4.1.3. RESISTENCIA.

La resistencia se puede definir como la capacidad de recuperar rápidamente el nivel de rendimiento después de una carga de trabajo prolongada y a la capacidad de recuperar el nivel de rendimiento después de la carga de trabajo. El entrenamiento de la resistencia se puede realizar

considerando el método continuo, basado en trabajos por más de 40 minutos de duración. De igual manera, se puede desarrollar mediante el trabajo con el método fraccionado. En el caso de considerarse la resistencia láctica se realizan varios sprints y enfrentamientos con cargas prolongadas e intensas de musculatura de las extremidades inferiores. Si se considera resistencia anaeróbica aláctica, se realizan trabajos altamente intensivos de sprints con una duración de 7 segundos. Para los deportistas con deficiencia visual la resistencia se convierte en dos maneras de aplicación desde el punto de vista anaeróbico y el muscular energético, puesto que ellos no requieren desplazarse en distancias largas ni mucho menos en velocidad máxima pero si tener un aumento de resistencia muscular que le permita al deportista tener un mayor control del tono postural y de su esquema corporal.

4.1.4. FLEXIBILIDAD.

Por último, la flexibilidad es la capacidad del deportista de poder realizar movimientos de mucha amplitud: sólo o con ayuda de fuerzas externas en una o varias articulaciones. Esta situación no sucede en personas que han perdido la vista o nacieron con esta limitación física, porque su limitación física los vuelve poco productivos en actividades deportivas. Por tal motivo, para el desarrollo de la flexibilidad, los jugadores ciegos deben realizar un entrenamiento específico a diario, considerando 10 ejercicios estándar que se ejecutan en 10 a 15 minutos al día.

En la práctica se observan tanto la flexibilidad activa, que otorga mayor amplitud de movimiento posible de una articulación que el jugador es capaz de realizar con la única ayuda de fuerza de la musculatura responsable de movimiento de esta articulación y la flexibilidad pasiva. Para su entrenamiento se realizan movimientos oscilantes, balanceantes y elásticos hasta llegar al tope de

la posición articular. En este método no se entrenan de forma igual los músculos, tendones y ligamentos como sucede por ejemplo, en el método de estiramiento pasivo. También se observa la flexibilidad pasiva, considerada como la mayor amplitud de movimiento posible de una articulación que el jugador es capaz de realizar con ayuda de fuerzas externas tales como un compañero o la pelota, estirando la musculatura opuesta de esta articulación (antagonista). El método de entrenamiento es de estiramiento pasivo. Estos estiramientos pueden ser asistidos o estáticos; el primero se basa en el estiramiento de determinados grupos musculares con ayuda, el segundo se utiliza para estirar los grupos musculares con el fin de aumentar la flexibilidad a largo plazo.

Es importante concluir que existen diferencias significativas en cuanto a las características del fútbol sala convencional, con relación a este deporte practicado por deportistas en situación de discapacidad visual, por ello se requiere que en el diseño de los planes de entrenamiento para estos deportistas se valore específicamente el papel y la preponderancia de cada una de las capacidades condicionales para orientar el trabajo en la etapa de acondicionamiento físico general o específico,

Particularmente, la velocidad de reacción se convierte, tal vez, en una de las capacidades más importantes dentro del juego del fútbol sala, ésta debe acompañarse de un excelente desarrollo de la fuerza, ya que este deporte es de mucho contacto y ante esta situación quien tenga un mejor desarrollo de la fuerza puede ser el ganador ante la situación de contacto hombre contra hombre. También la resistencia tiene un papel importante para los deportistas debido que es un deporte que no tiene tantos desplazamientos debido las características de los jugadores, de igual manera

es un deporte que en donde no se desarrolla movimientos continuos durante un partido es de mucho desgaste físico, puesto que se presentan situaciones de encuentro y contacto que en gran medida representa la exigencia para el deportista.

4.2. DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS.

En este apartado se engloba una gama de capacidades que vienen determinadas por los procesos de control y regulación del movimiento que necesariamente llevan al dominio técnico del gesto específico del futbolista. Antes de la aparición de un gesto técnico se hace necesario adquirir cierto nivel de perfeccionamiento básico de una serie de aptitudes, las cuales vienen condicionadas por el dominio de aspectos de percepción, toma de decisión y ejecución de la acción motriz. La participación de las capacidades coordinativas permite al deportista realizar los movimientos con precisión y comodidad.

Las capacidades coordinativas se dividen tal como las define García Manso y coautores (1996) en: diferenciación, acoplamiento, orientación y equilibrio.

4.2.1. CAPACIDAD DE DIFERENCIACIÓN.

Es definida como la capacidad para lograr una coordinación muy fina de fases motoras y movimientos parciales individuales. Esta cualidad se manifiesta en una gran exactitud y economía del movimiento total. Los futbolistas invidentes con trabajo y en base a una buena adaptación al elemento de su trabajo, logran altos niveles de maestría, especialmente en las

modalidades muy técnicas que expresa el fútbol sala.

La capacidad de diferenciación tiene una relación estrecha con la capacidad de acoplamiento y de orientación de los futbolistas con deficiencia visual dentro del terreno de juego que maneja el fútbol sala.

4.2.2. CAPACIDAD DE ACOPLAMIENTO.

Es la capacidad de coordinar los movimientos parciales del cuerpo entre si y en relación del movimiento total que se realiza para obtener un objetivo motor determinado.

Para los futbolistas con deficiencia visual es de mucha importancia esta cualidad porque determina las acciones de manipulación del balón paralelamente a la acción de desplazarse sorteando obstáculos con modificación de direcciones y de velocidades.

4.2.3. CAPACIDAD DE EQUILIBRIO.

Es la capacidad de mantener o recuperar la posición del cuerpo durante la ejecución de posiciones estáticas o en movimiento (dinámico). Hay que identificar los tipos de equilibrio, dinámico y estático.

Dentro del fútbol sala se encuentran muchas situaciones donde los encuentros físicos entre compañeros y adversarios van a modificar las posturas de cada persona y por consiguiente se verá afectado el equilibrio de los jugadores, logrando un desequilibrio constante en muchas acciones de juego.

El equilibrio es resultado de una buena percepción del cuerpo y un buen control postural. Para definir el término de equilibrio dinámico, podemos decir que es la capacidad de mantener el control del cuerpo estando en movimiento.

Para Mosston (1978) es la habilidad de mantener el cuerpo en posición erguida, gracias a los movimientos compensatorios que implican la motricidad global y fina que se da cuando el individuo está inmóvil (equilibrio estático) o desplazándose (dinámico). El equilibrio está influenciado por distintos factores:

- Sensoriales: órganos del oído, de visión y propioceptivos.
- Mecánicos: altura del centro de gravedad, dimensión de la base de sustentación, movilidad de la base de sustentación, masa corporal y posición del cuerpo.
- Otros: motivación y concentración.

Los factores sensoriales serán determinantes en la manifestación del equilibrio, principalmente en jugadores con ceguera adquirida, porque ven alterado el trípode de sustentación que lo mantiene (visión, audición y propiocepción) como lo menciona (Rapetti, 1999).

Los factores mecánicos serán fundamentales en la actitud postural y en el desarrollo de las habilidades específicas del fútbol sala para ciegos. Cualquier gesto técnico necesita de un equilibrio correcto determinado por la posición del cuerpo. Los factores de motivación y concentración estarán muy determinados por la inseguridad que produce el movimiento a los invidentes con escasa experiencia motriz, que afecta sobre todo al equilibrio dinámico. Por lo tanto, es fundamental el trabajo encaminado a proporcionar al jugador experiencias motrices con

diferentes posiciones, velocidades y móviles. La correcta técnica de caída nos ayudará en la consecución de este objetivo.

4.3. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN.

Cuanto más elevado sea el nivel de rendimiento del futbolista, más variados deben ser los contenidos del entrenamiento de coordinación, desde los puntos esenciales generales hasta los específicos del fútbol. Las técnicas futbolísticas van ganando en importancia, mientras que los ejercicios para la mejora de las capacidades de coordinación generales se van quedando en un segundo plano.

Por otro lado, la capacidad de coordinación del jugador del fútbol sala con deficiencia visual se desarrolla naturalmente a través del juego. Sin embargo, esta es una capacidad que deberá entrenarse tanto la capacidad de coordinación general como la especial.

4.3.1. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN GENERAL.

La capacidad de coordinación general de un jugador es tanto más alta, cuanto mayor sea su repertorio de modelos de movimiento la capacidad de aprender rápidamente nuevas técnicas, depende especialmente de la capacidad de coordinación general.

Sobre todo en personas con deficiencia visual se les debe dar la posibilidad de experimentar muchos tipos de movimientos, con el fin de que puedan grabar esa información en su memoria espacial y logren realizarlos dentro de un terreno de juego. Para ellos se pueden utilizar los

siguientes contenidos de entrenamiento.

- Todos los juegos de carrera que la persona en pueda realizar.
- Elementos de gimnasia deportiva (volteretas hacia delante, hacia atrás y laterales).
- Saltos en el puesto con una y con ambas piernas.
- Movimientos simultáneos, alternos y alternos continuos teniendo en cuenta las extremidades superiores o inferiores de manera aislada o combinada para estimular la coordinación y orientación espacial.

4.3.2. ENTRENAMIENTO DE LA COORDINACIÓN ESPECIAL.

Se le llama coordinación especial o también específica a los movimientos coordinativos de mayor relevancia dentro del juego. En este aspecto se encuentran dos componentes de coordinación de suma importancia para la práctica del fútbol sala, dividido en coordinación óculo-manual y óculo-pedal resaltando que la primera está estrictamente sujeta a los porteros de los equipos, estos son los jugadores que deben desarrollar esta habilidad ya que de esto depende su éxito en su posición.

Por otro lado, dentro de la coordinación específica también está el óculo-pedal, debido a que el contacto de los pies con el balón es herramienta primordial en la práctica deportiva, los jugadores deben desarrollar de manera perfecta esta habilidad.

4.3.2.1. COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL (PRINCIPALMENTE PORTEROS).

Óculo viene de la palabra "ocular" lo que lleva a relacionarlo con el ojo, manual viene de todo lo concerniente con las manos y también conocido como reflejos, este término se define como la respuesta automática e involuntaria que realiza un ser vivo ante un determinado estímulo, lo cual quiere decir que la coordinación óculo manual consiste en observar un objeto en movimiento y obtener una reacción automáticamente con tus manos.

Es preciso prestar atención a la coordinación ojo-mano, por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de un sin número de prácticas necesarias en la vida cotidiana.

Los ejercicios de coordinación óculo-manual y de destreza segmentaria con estímulo visual para el portero de fútbol sala se orientaran hacia disociaciones cada vez más finas. Sobre este trabajo, el lanzar y tomar al vuelo una pelota constituye un elemento de gran valor y alcance educativo. La mano depende del tronco, del cuerpo, pero no debe estar soldada a él. La independencia brazo-tronco, es el factor más importante de la precisión en la coordinación óculo-manual, la cual se buscará globalmente y también con ejercicios más localizados.

4.3.2.2. COORDINACIÓN OCULO-PEDESTRE (TODOS LOS JUGADORES).

Habilidad primordial para la práctica de este deporte, para el futbol sala, hay que recalcar que esta capacidad va completamente de la mano con la percepción, ubicación y capacidad auditiva del deportista, es obvio que dentro del discapacitado visual no hay una conexión visual con el objeto, el balón en este caso, pero si el desarrollo de los aspectos nombrados anteriormente harán

que el jugador pueda lograr tener el contacto con el balón, dominarlo, eludir rivales y realizar anotaciones dentro del juego.

A continuación se nombran algunos aspectos para tener en cuenta dentro del desarrollo de estos componentes coordinativos, en busca de lograr un mejor desempeño y optimización de los movimientos y destrezas deportivas.

- Para entrenar la capacidad de coordinación especial se emplea distintos medios, procedimientos y contenidos de entrenamiento.
- Conducción de balón con cambios de ritmo.
- Remate a la portería después de un pase desde adelante, desde la izquierda, derecha y desde atrás; con pierna hábil luego con la inhábil.
- Fintas por ambos perfiles.
- Aumentar y disminuir el espacio del juego en diferentes prácticas de partido.

4.4. ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD EN EL FÚTBOL SALA PARA PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL.

Es la capacidad de determinar la posición y los movimientos del cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación a un campo de acción definido; en nuestro caso el balón en movimiento. En una persona con deficiencia visual, este punto es fundamental para la movilidad en su vida

cotidiana. Para estos deportistas, la orientación adquiere una mayor importancia para su desarrollo, a través de ella, se permite la interacción del atleta con el espacio que lo rodea, facilitando así también su movilidad, realizando desplazamientos con mayor confianza y seguridad.

Con relación a este aspecto, se menciona que “para un futbolista ciego la orientación será básica en su desarrollo físico, técnico, táctico y psicológico debido a que el fútbol sala es el único deporte adaptado de equipo en el que los jugadores tendrán que orientarse en un espacio reducido, con múltiples referencias (guías, adversarios, compañeros, etc.) y todo ello a gran velocidad”. Coral (2012).

Los futbolistas con deficiencia visual poseen la capacidad de orientación y percepción espacio temporal, fruto del trabajo realizado en los entrenamientos. Todo lo dicho hasta ahora, explica que adquirir una buena orientación y una confianza en su movilidad será uno de los objetivos primordiales para los jugadores de fútbol sala.

Según Fitts (1975) se pueden analizar las tareas motrices en las cuales se manejan objetos a través de cuatro categorías:

- Persona y objeto inicialmente estáticos.
- Persona estática y objeto en movimiento.
- Persona en movimiento y objeto estático.
- Persona y objeto en movimiento.

En el fútbol sala adaptado se presentan las cuatro posibilidades nombradas por este autor, debido a lo inesperado que son los movimientos del balón, compañeros y adversarios. Es incuestionable que el jugador de fútbol sala deba adaptar todas sus conductas y habilidades motrices a cada una de las situaciones que el juego propone, regidas por una serie de factores externos, esto se hace por medio de la información que recibe de la visión durante el juego; en el caso del deportista con deficiencia visual, convierte el sentido del oído como la principal mecanismo de percepción para lograr su orientación y movilidad dentro del terreno del juego. El deportista, debe adaptar su oído para lograr proceder con eficacia en las cuatro situaciones nombradas anteriormente que se basan en la percepción de los elementos del entorno.

4.4.1. ORIENTACIÓN INDIVIDUAL.

Los jugadores deben tener claras las referencias de las cuales consta el espacio y también cómo utilizar dichas referencias, reconocer las distancias (sistema métrico), distinguir los sonidos del balón a diferentes distancias y velocidades. Adquirir una buena orientación individual permitirá adaptarse con mayor facilidad a la orientación dentro del juego.

4.4.2. ORIENTACIÓN COLECTIVA.

Básicamente consiste en la referencia que se debe tener con los compañeros, según el sistema de juego empleado, utilizar el espacio tácticamente diseñado por el entrenador y tener una clara comunicación con los compañeros para obtener una clara orientación de equipo, para esto es fundamental que se comuniquen entre ellos en que momento tienen o pierden el balón.

4.4.3. MOVILIDAD EN EL CAMPO DE JUEGO.

La movilidad en la práctica de fútbol sala implica realizar desplazamientos en un entorno determinado de manera autónoma y segura, estos desplazamientos exigen la capacidad de mantener la orientación en cada momento de la marcha y conocer todos los elementos que configuran el terreno de juego. Por otra parte la movilidad en fútbol sala exige un buen funcionamiento de diferentes procesos de tipo perceptivo, motor y asociativo que se manifiestan en conductas complejas en el entorno cambiante de este deporte, de igual manera la movilidad en fútbol sala implica procesos complejos de planificación de entrenamiento deportivo.

Desde la anterior perspectiva la movilidad de una persona con deficiencia visual en la práctica de fútbol sala es compleja ya que la información que recibe es incompleta, por lo que la persona debe buscar en otros recursos sensoriales equilibrar las funciones de la visión y recurrir a su memoria espacial en cada situación de juego.

Para alcanzar la orientación y movilidad necesarias para la práctica del fútbol sala el jugador ciego debe seguir una progresión en el entrenamiento lo que implica:

- Desplazamientos andando junto al guía.
- Desplazamientos en carrera junto al guía.
- Desplazamientos en carrera junto al guía con puntos de referencia auditivos (otros dos guías fijos).
- Desplazamiento individual en carrera con dos puntos de referencia auditivos.

- Desplazamiento individual en carrera con un solo punto de referencia auditivo.
- Desplazamiento individual con balón siguiendo la progresión del desplazamiento en carrera.
- Desplazamiento en juegos adaptados.
- Desplazamientos en juego real.
- Desplazamientos en competición.

En los entrenamientos es importante proporcionar al jugador distintas situaciones de movilidad con obstáculos y con desplazamientos frontales, laterales, diagonales y hacia atrás; incrementando las dificultades, con balón sonoro, con balón convencional, con adversarios, para conseguir que el deportista domine el espacio de juego.

4.4.4. RELACIÓN FÚTBOL SALA, ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD.

Partiendo de la dependencia entre orientación y movilidad, se determina como estas se relacionan con este deporte. Para ello hay que basarse en dos aspectos:

- Para practicar fútbol sala se necesitan unos requisitos mínimos de orientación y movilidad. Para ser un buen jugador se necesita ser muy orientado y tener gran capacidad de desplazamiento.
- Todo el que practica este deporte transfiere a su vida cotidiana, habilidades que le permiten desenvolverse en los distintos medios con seguridad y soltura. Un jugador

tendrá más facilidad para subir en un autobús, cruzar una calle o detectar un obstáculo, además resolverá con mayor seguridad y eficacia, situaciones imprevistas como caídas o golpes que pueda recibir.

5. ASPECTOS RELEVANTES EN EL FÚTBOL SALA.

Existen algunos aspectos que revierten gran importancia para lograr una correcta orientación de los jugadores dentro del terreno de juego. Éstos han sido referenciados por Coral (2012):

5.1. TERMINOLOGÍA.

El dominio de los conceptos generales y específicos será de gran ayuda en la orientación:

- Conceptos geométricos: recta, curva, diagonal, entro, paralelo, perpendicular, horizontal, vertical, cuadrado.
- Conceptos espaciales: arriba, abajo, al lado, atrás, frente, a la derecha, sentido, dirección.
- Conceptos específicos: utilizados en fútbol sala: cerrar, cortar, volver, pasar, solo.

5.2. REGLAS DE JUEGO.

Las adaptaciones reglamentarias favorecen en gran medida la orientación de los deportistas, principalmente:

El balón: gracias al sonido los jugadores pueden orientarse cuando se mueve en la posición

localizada por el jugador.

- Las vallas laterales: puntos de orientación a lo largo de todo el campo.
- Sistema de guía: una de las referencias fijas en las que se basa el jugador para saber dónde se encuentra.
- La utilización del “voy”: permitiendo localizar a los adversarios.
- Por otra parte, tendremos en cuenta los aspectos individuales y colectivos de la orientación, ya que son fundamentales para un buen desempeño deportivo, evitando incidentes y diferentes situaciones que se pueden dar dentro de un encuentro deportivo.

CAPÍTULO 2

1. TEMA.

Plan de preparación física en fútbol sala para personas con deficiencia visual.

2. PROBLEMA.

Desde lo deportivo se evidencian pocas herramientas, escasos aportes científicos y fundamentados para una buena preparación de entrenadores, situación que dificulta una mejor concepción de la práctica del deporte adaptado y su adecuado desarrollo deportivo, por tal motivo se presentan grados de exclusión y poca participación en las personas con deficiencia visual. Son pocos los profesionales que se sienten calificados para trabajar con personas en situación de discapacidad, lo que les representa una limitación en el momento de proponer diferentes alternativas metodológicas para su entrenamiento.

Otra situación que se evidencia como una limitante son los pocos escenarios disponibles y adecuados para la práctica deportiva de este grupo de personas, la ciudad de Cali no es ajena a esta situación, pues cuenta con pocas instalaciones adaptadas, lo que se puso en evidencia durante los juegos paralímpicos nacionales Cali 2008, donde se encontró la necesidad de adecuar temporalmente los escenarios deportivos.

Esta realidad, también se expresa en el bajo número de organizaciones deportivas que promuevan desde la actividad física y deportiva su inclusión en espacios de mayor

reconocimiento social, donde las personas logren acceder de manera más abierta a los diferentes espacios disponibles para la práctica de los deportes adaptados.

Desde la educación se ha hecho referencia a las dificultades de la persona, es decir, que existe una concepción de la persona desde su imposibilidad en el hacer, sin analizar las posibilidades y necesidades de enseñanza que giran en torno a esta población.

Con relación a las estrategias propuestas, es preciso resaltar que son varias las que existen para el entrenamiento deportivo de las personas con deficiencia visual, sin embargo, aún no han sido aplicadas por profesionales, debido posiblemente al poco interés en este campo.

3. JUSTIFICACIÓN.

En Colombia cerca de 2.632.255, un 6.4% de personas con algún tipo de discapacidad fueron censados por el DANE, de los cuales 1.143.992 que corresponde a un 43.5% presentan una limitación para ver. Lo anterior nos dice que la ceguera o la deficiencia visual es la discapacidad más frecuente que existe en Colombia.

Aunque ya existen leyes que los acogen, la sociedad no ha tenido muy en cuenta estas personas y aún falta mucho por hacer incluyendo a lo referente al fomento de la actividad física y deporte esto trae como consecuencia que las personas con limitación visual no asuman la práctica sistemática del deporte como una opción de vida.

De manera específica, el fútbol sala es un deporte que puede llegar más fácil a la población

discapacitada, debido al furor que rodea a esta práctica deportiva, esto hace que sea de mayor aceptación para estas personas, lo que hace necesario aplicar propuestas de entrenamiento para alcanzar progresos en los niveles físicos y técnicos de estos deportistas.

Con relación a lo anterior, la Educación Física y el Deporte se convierten en una oportunidad de mayor participación para esta comunidad, de manera que se puedan ofrecer espacios de intervención pedagógica para una formación física y deportiva, resaltando desde procesos educativos las capacidades de la persona para fortalecer sus habilidades y potenciar su desarrollo integral, en vez de priorizar en la carencia, o defectos de la persona, como pasa comúnmente. Verdugo (2002) planea que “la sociedad asigna un papel de marginación orgánico funcional y social a las personas con discapacidad, porque las ubica en un sitio marcado, en un puesto asignado, con plaza permanente entre los atípicos y los pobres, con el denominador común de la dependencia y el sometimiento”.

Por esta razón, la realización y ejecución de este proyecto busca fomentar e incluir a los discapacitados visuales en el deporte, fortaleciendo los aspectos principales que facilitan su participación dentro de fútbol sala, haciendo especial énfasis en al ámbito competitivo, mediante el desarrollo de las capacidades individuales para elevar sus condiciones físicas a un alto nivel y alcanzar buenos resultados después de la aplicación de la propuesta.

4. OBJETIVOS.

4.1. GENERAL.

Diseñar y aplicar un plan de preparación física para fútbol sala en personas con deficiencia visual (B1).

4.2. ESPECÍFICOS.

Aplicar el plan de entrenamiento para la preparación física a los deportistas con deficiencia visual de la selección Valle de fútbol sala.

Identificar la incidencia de los métodos y medios de entrenamiento empleados en el nivel de desarrollo de la fuerza y la resistencia.

Evaluar el plan de entrenamiento para la preparación física realizada, identificando el nivel de variación en los componentes de la fuerza y la resistencia de los deportistas con deficiencia visual.

CAPÍTULO 3

1. CARACTERIZACIÓN DE GRUPO EVALUADO.

El grupo de personas en situación de discapacidad con el cual se tuvo la intervención del plan entrenamiento para la preparación física fue el seleccionado de fútbol sala del departamento del Valle, el cual cuenta con un entrenador y un fisioterapeuta, los cuales son los encargados de preparar al equipo para las competencias. Al respecto conviene decir que es un grupo integrado con aproximadamente once deportistas donde las edades oscilan entre los 25 y 35 años. Su experiencia deportiva es muy heterogénea individualmente hablando, debido a que algunos deportistas han tenido mayor tiempo de participación como jugadores de fútbol sala, en comparación con otros deportistas, la cual su experiencia ha sido menor y se ve expresado en el nivel de desempeño técnico y físico.

Esto se ve reflejado en las reacciones que cada uno de los jugadores tiene ante los estímulos motrices y deportivos, esto varía según la experiencia deportiva y el tipo de discapacidad visual que cada persona presenta, en muchos de ellos y se ve compensada especialmente en los que tienen un recorrido deportivo más amplio, en quienes se observa un alto grado de seguridad y fluidez en los movimientos ejecutados durante los entrenamientos, esta situación cambia en el caso de las personas que tienen un menor tiempo en la práctica deportiva.

Por otro lado y como factor relevante de la seguridad y desarrollo motriz, se encuentra el tipo de discapacidad que cada jugador puede presentar, la persona cuya discapacidad es congénita tiene unos movimientos más rudimentarios, bruscos y menos fluidos. Situación completamente normal

dentro de su desarrollo motor, en el caso de las personas que tienen una limitación adquirida, se observa que han alcanzado un desarrollo motriz más avanzado debido a sus experiencias previas, sin embargo se nota un mayor grado de inseguridad en los movimientos, debido a que su situación de ceguera es nueva y no han desarrollado el nuevo sentido de percepción aptica que compensa la ausencia de la visión.

En el proceso de entrenamiento se utilizó una planificación tradicional con algunas características contemporáneas, en donde los deportistas cuentan con una variedad en los niveles de condición física, además superan los dos años de entrenamiento y participan en competencias como clasificatorios zonales y regionales, con el fin de participar en los juegos nacionales, logrando obtener resultados destacados como su constante clasificación a dichos juegos, campeones regionales y alcanzando un tercer lugar a nivel nacional.

- Periodos deportivos: el grupo desarrolló un plan de entrenamiento a lo largo de 7 meses, comprendidos entre los meses de enero y julio, donde se trabajan los periodos preparatorios y competitivos. La etapa general del periodo preparatorio está comprendida entre enero y marzo, para darle paso a la preparación especial durante los meses de abril y mayo. Posteriormente se inicia la etapa precompetitiva y competitiva desarrollada desde la última semana de mayo hasta el mes de julio, mes en el que se lleva a cabo la competencia principal, el zonal clasificatorio a juegos nacionales y además de un torneo preparatorio de la selección Colombia al cual fueron invitados finalizando el periodo competitivo.

- En el ámbito social respecto a las relaciones interpersonales sociales del grupo, sin embargo al no ser un objetivo del presente estudio se considera que es un elemento importante para el reconocimiento del equipo y se recogió información mediante la observación. El equipo muestra una gran unidad afectiva, son personas que vienen con un proceso largo, lo cual hace que su relación sea muy estrecha y propicia la creación de un ambiente ameno dentro del grupo. Son personas con gran sentido del humor, con un aprecio y respeto por lo que hacen, apasionados por el fútbol sala lo que se refleja en un gran sentido de pertenencia, en trabajar conjuntamente por un objetivo en común, la motivación y el entusiasmo que muestran en las sesiones de entrenamiento y los partidos. A pesar de existir jugadores con temperamentos fuertes han aprendido a llevar de buena manera sus emociones y formas de ser. La fortaleza del grupo se refleja en trabajar en equipo, del apoyo mutuo, luchar por el mismo objetivo, la acogida de nuevos integrantes sin importar el nivel técnico y conocimiento del deporte sea diferente al propio, muestran apoyo y acompañamiento adecuado, haciendo referencia a un nuevo integrante.

1.1. PLAN DE DOSIFICACIÓN DE LA GRÁFICA.

1.1.1. MACROCICLO.



PLANIFICACIÓN DE: SELECCIÓN VALLE-FUTBOL 5 VISUAL

Competencia: CAMPEONATO NF.5

Ciudad: CALI

Fecha del Plan: 22/01/2014 al 27/07/2014

Nombre del Entrenador: DANIEL SALAZAR ARTEAGA

1	MESES	ENERO		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO								
2	MACROCICLOS	1																												TOTAL		
3	PERIODOS	PREPARATORIO																		COMPETITIVO												
4	ETAPAS	GENERAL										ESPECIAL										COMPETITIVA										
5	N° MESOCICLOS	1		2				3				4				5				6				7								
6	TIPOS DE MESOCICLOS	BASICO DESARROLLADOR		BASICO DESARROLLADOR				BASICO DESARROLLADOR				BASICO ESTABILIZADOR				BASICO ESTABILIZADOR				COMPETITIVO				COMPETITIVO								
7	N° MICROCIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
8	TIPOS DE MICROCIOS	A	A	CH	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	CH	C	C	C	C	C	P-CO	P-CO	CO	C	C	P-CO	P-CO	CO	C		
9	FECHA DE INICIO Y FINAL DEL MICROCIOS	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28			
		26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3			
10	DÍAS W x MICROCIOS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3		
11	SESIONES x MICROCIOS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3		
12	HORAS x MICROCIOS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	8	8	8	8	8	6		
13	COMPETENCIAS FUNDAMENTALES	ZONAL CLASIFICATORIO ZONAL INVITAD																														
14	COMPETENCIAS PREPARATORIAS	AMISTOSO AMISTOSO AMISTOSO																														
15	TESTS PEDAGOGICOS	MTZ.FLX LGR.FZ.LC														MTZ.FLX LGR.FZ.LC																
16	PRUEBAS BIOMEDICAS																															
17	PRUEBAS PSICOLÓGICAS																															
18	PROMOSTICO	LOGRAR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS EN EL PERIODO PREPARATORIO Y ASI LLEGAR A LA COMPETENCIA EN ESTADO OPTIMO																														
19	V COMPONENTE(mmm)	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	360	480	480	480	480	480	360	13200		
20	PREPARACION FISICA GENERAL	%	30%	30%	70%	60%	60%	60%	50%	50%	50%	50%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	15%	15%	15%	20%	20%	CO	30%	30%	20%	20%	CO	20%	3900	
21	PREPARACION FISICA ESPECIAL	%	30%	30%	20%	15%	15%	15%	30%	30%	30%	30%	60%	60%	60%	60%	50%	50%	50%	50%	50%	20%	20%	CO	30%	30%	20%	20%	CO	20%	4236	
22	PREPARACION TECNICA	%	30%	30%	5%	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	20%	20%	20%	20%	20%	30%	30%	CO	30%	30%	30%	30%	CO	30%	2424	
23	PREPARACION TÁCTICA	%	10%	10%	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	15%	15%	15%	15%	15%	30%	30%	CO	10%	10%	30%	30%	CO	30%	1680	
24	P.TEORICA-SCOLÓGICA	min	20	20	48	24	48	48	48	48	48	48	48	24	24	24	24	72	72	72	72	72	30	30	40	20	20	30	30	40	20	640

1.1.2. MESOCICLO.

MESOCICLO	3					
TIPO	BÁSICO DESARROLLADOR					
Nº MICROCICLOS	7	8	9	10		
VOLUMEN SESION	120	120	120	120		
VOLUMEN SEMANAL	480					
FÍSICA GENERAL	50%	50%	50%	50%		
FÍSICA ESPECIAL	30%	30%	30%	30%		
TÉCNICA	10%	10%	10%	10%		
TÁCTICA	10%	10%	10%	10%		
P.TEÓRICA-SICOLÒGICA	3%	3%	3%	3%		

1.1.3. MICROCICLO.

MICROCICLO	8					
TIPO	CORRIENTE					
DIAS	L	M	MI	JU	V	S
VOLUMEN SESION		120		120		
VOLUMEN SEMANAL	240					
FÍSICA GENERAL		50%		50%		
FÍSICA ESPECIAL		30%		30%		
TÉCNICA		10%		10%		
TÁCTICA		10%		10%		
P.TEÓRICA-SICOLÒGICA		3%		3%		

1.1.4. SESIÓN.

Semana 10

FECHA: 28,30 de abril del 2014

OBJETIVO: Fuerza, velocidad, conducción, pase.

	Martes	Jueves
INICIAL	Movimiento articular estática y coordinación activa. En el puesto se realizan diferentes movimientos coordinativos como títeres, tijeras, combinación de títeres y tijeras, taloneo adelante y atrás, combinación del taloneo, elevación de rodillas. Después se realiza en movimientos cortos desplazamientos adelante atrás, laterales.	Movimiento articular estática y coordinación activa. En el puesto se realizan diferentes movimientos coordinativos como títeres, tijeras, combinación de títeres y tijeras, taloneo adelante y atrás, combinación del taloneo, elevación de rodillas. Después se realiza en movimientos cortos desplazamientos adelante atrás, laterales.
CENTRAL	En un trabajo de auto carga, en parejas se trabajará sentadillas, al terminarlas sale en velocidad. 15 y 12 repeticiones de 4 series. Abdominales abriendo y cerrando las piernas. Repeticiones (25, 30, 15). En un trabajo de auto carga realizarán saltos y balanceo talón-punta, donde el primer trabajo se harán 5 repeticiones con 4 series y el segundo trabajo 25 repeticiones con 4 series.	Individualmente cada jugador realizará movimientos de coordinación en el puesto y al oír el sonido del silbato saldrá en velocidad máxima. El jugador conducirá hasta el otro lado de la cancha ahí se gira y realiza un pase al guía, éste le regresa el balón y el jugador debe percibirlo, dominarlo y conducir hasta rematar a la portería.
FINAL	Estiramiento.	Estiramiento.

1.2. PLAN DE PREPARACIÓN FÍSICA PARA FÚTBOL SALA EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL.

A continuación, podremos encontrar lo concerniente con los objetivos del plan de entrenamiento y formas de ejecución de lo que se realizó durante las sesiones, teniendo en cuenta el volumen, la frecuencia de los entrenamientos y las capacidades físicas entrenadas y evaluadas.

En consecuencia de lo anterior, el trabajo de preparación general durante el macrociclo planteado en los 7 meses fue realizado con un total de volumen 13.200 minutos, repartidos de la siguiente manera:

- Preparación Física General con un total de 3900 minutos de trabajo.
- Preparación Física Especial con un total 4236 minutos de volúmenes de carga.
- Preparación Técnica con un total 2424 minutos de volúmenes de trabajo.
- Preparación Táctica con un total de 1680 minutos de trabajo.
- Preparación Teórica-Psicológica con un total 640 minutos de trabajo.

Cabe resaltar que todos estos aspectos se desarrollaron en este proceso ya que son la base importante para la preparación general del fútbol sala, sin olvidar que el componente importante del trabajo va enfocado en la preparación física.

En principio, el objetivo es lograr por medio del entrenamiento físico y las cargas direccionadas, un desarrollo óptimo y significativo para la práctica del futbol sala, teniendo como bases del

entrenamiento las capacidades de la fuerza y la resistencia.

1.2.1. CONTENIDOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA ESPECÍFICA.

1.2.1.1. CAPACIDAD DE RESISTENCIA.

- Anaeróbico.
- Anaeróbico.
- Intermitente (mixta).

1.2.1.2. CAPACIDAD DE LA FUERZA.

- Fuerza Rápida.
- Fuerza Resistencia.
- Fuerza Anatómica.
- Fuerza Secuencial.

1.2.2. CONTENIDOS DE LA PREPARACIÓN TÉCNICA.

- Conducción.
- Pase y Recepción.
- Remate.

Estas dos capacidades físicas son las que mayor énfasis tuvieron durante este proceso, acompañadas de la velocidad, la coordinación, orientación y el componente técnico, que se tuvo en cuenta, debido a la importancia del deporte, y respetando el principio de uno de los métodos empleado, el Método Integrado que hace énfasis en lograr la preparación física y técnica al mismo tiempo.

El plan de entrenamiento tuvo una duración de 14 semanas, comprendidas entre finales de febrero hasta finales de mayo, con un volumen de trabajo de 2 sesiones por semana, espacio en el que se hacía especial énfasis en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas. Dentro de todas las sesiones y para mayor estimulación coordinativa, de resistencia y refuerzo de la confianza adquirida, se trabajaron los movimientos coordinativos básicos descritos en las sesiones presentadas posteriormente, con el grupo unido, realizando desplazamientos frontales y laterales buscando el manejo del espacio, la comunicación entre ellos y demás factores que se necesitaran fortalecer.

Cabe resaltar que la elaboración de las sesiones, microciclos y mesociclos fueron basados y adaptados del macrociclo utilizado por el entrenador de la selección Valle. En los anexos se muestra el macro, aclarando que la intervención de este entrenamiento se ejecutó durando dos sesiones semanales durante todo el proceso.

OBJETIVOS.

GENERAL.

Desarrollar las capacidades físicas más importantes para la práctica del fútbol sala en personas

con deficiencia visual.

ESPECÍFICOS.

Mejorar la resistencia como capacidad fundamental dentro de la práctica del fútbol sala.

Optimizar el desarrollo de la fuerza en miembro superior e inferior como componente básico dentro del desarrollo deportivo.

DURACIÓN: Cuatro meses.

ETAPA: Preparación general y preparación específica (precompetitivo).

FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO: Dos días (cuatro horas) por semana.

METODO: El método Integrado el cual hace énfasis en lograr la preparación física y técnica al mismo tiempo.

Tabla 1. Cronograma de Actividades.

ACTIVIDADES	FECHA
TEST INICIAL	FEBRERO 25-27 DEL 2014
ADAPTACIÓN FÍSICA	MARZO 04-20 DEL 2014
PREPARACIÓN GENERAL	MARZO 25- ABRIL 16 DEL 2014
PREPARACIÓN ESPECÍFICA	ABRIL 22- MAYO 22 DEL 2014
TEST FINAL	MAYO 27-29 DEL 2014
COMPETENCIAS	JUNIO 13-16 DEL 2014

En cuanto a los métodos del trabajo, se buscó variar en cuanto a la metodología de las capacidades físicas, en el caso de la fuerza, hubo manejo de auto cargas en muchos de los momentos de las sesiones y a medida que se logró formar una base de resistencia mayor, se fueron implementando los elementos de cargas externas, en su mayoría con los compañeros de entrenamiento, ya que los recursos eran escasos para utilizar otro tipo de pesos externos, (balones medicinales, pesas, etc.). El componente aeróbico se basó en el método FARTLEK, método que se caracteriza por los cambios de ritmo, donde hay muy poco descanso, los momentos de recuperación se dan cuando el ritmo disminuye, es en ese momento donde aparece el restablecimiento físico.

Otro de los componentes físicos de los cuales se trabajaron fue la velocidad de reacción, trabajando estímulos auditivos con el sonido del balón y con otros tipos de sonido, intentando estimular en ellos la velocidad para reaccionar ante diferentes incitaciones para las situaciones de juego real, consideramos que este aspecto también es de vital importancia durante los encuentros y las competencias del fútbol sala, este concepto fue algo que fuimos descubriendo a medida que pasaron las sesiones y notábamos su importancia.

Todo lo anteriormente nombrado fue la base del trabajo durante la ejecución del plan de entrenamiento, y como se nombró anteriormente, todo esto rodeado del componente coordinativo, de orientación y técnico dentro del fútbol sala.

2. TEST DE PREPARACIÓN FÍSICA.

Se evaluaron aspectos físicos como la resistencia y fuerza, las pruebas aplicadas fueron flexo-extensión de brazo, flexo-extensión de piernas, dorsales y test Leger. Las pruebas se realizaron al inicio de la temporada y al final en la etapa precompetitiva. En la etapa general de ajuste se realizó el test inicial, y en la etapa precompetitiva se realizó la prueba final. Estos test están diseñados para personas que no presentan ningún tipo de discapacidad.

Dentro del protocolo de cada una de las pruebas realizadas fue necesario que se hicieran algunas modificaciones en la ejecución de los test, esto debido a la discapacidad presentada por los deportistas, además de las posibilidades de movimientos que cada uno de ellos presenta, esto hace que se convierta en algo imposible cumplir a cabalidad con el protocolo de cada uno de los test. Por este motivo se hicieron algunas adaptaciones dentro de las pruebas.

Para la realización de los test y manera de explicación para cada uno de los deportistas, y teniendo en cuenta que por discapacidad no es posible usar la demostración visual para el entendimiento de los movimientos, se usaron como forma de enseñanza el medio auditivo, explicación verbal de test, y el medio cenestésico, es decir, movimiento y conocimiento del propio cuerpo, para que ellos por medio de la ejecución del movimiento logaran entender y adaptar lo que debían hacer, conocer el grado de inclinación, punto de agarre y otras pautas necesarias, aunque a pesar de estos medios hubo grandes inconvenientes para la adaptación y ejecución del movimiento debido a la información que cada uno tiene, su experiencia en la práctica deportiva y el hábito motor que ya tienen establecido complicó la adquisición del movimiento.

A continuación se mencionarán de acuerdo a cada prueba; los objetivos, protocolos, tablas de calificación, recomendaciones y adaptaciones a seguir según las limitaciones de dichos deportistas.

2.1. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.

El objetivo de este test es de medir la capacidad de contracción isométrica de la musculatura flexor de brazos, el cual se ven comprometidos grupos musculares como bíceps braquial, braquial anterior, supinador largo, supinador corto. La prueba debe ser modificada para las personas con discapacidad.

El protocolo para dicha prueba a realizar es el propuesto por Martínez (2002), la realización de esta prueba, cada deportista debe ubicar en posición paralela a una superficie plana (suelo). Los hombres deben usar como punto de apoyo las manos y los pies. La distancia entre las manos es la misma que existe entre los hombros. Se deben realizar la mayor cantidad de flexo extensión de brazo, en 60 segundos, formando con los codos un ángulo de 90° y manteniendo el cuerpo recto. La prueba termina cuando el tiempo termine, el deportista no pueda continuar o no sea capaz de realizar las repeticiones completas correctamente. Cada repetición consta de dos movimientos, flexión y extensión, es decir, al descenso y ascenso del cuerpo. La persona logra descender y subir completamente, realiza una repetición completa. Fue necesario hacer algunas adaptaciones en relación al tipo de discapacidad de acuerdo a sus posibilidades individuales de cada deportista.

Las instrucciones se dieron de manera auditiva antes de iniciar la prueba, accediendo a una o dos

repeticiones a modo de familiarización para comprobar que se ejecutaba el movimiento correctamente al cual se obtuvo una adecuada comprensión de dicha prueba.

Los resultados estandarizados para esta prueba realizada en hombres que no se encuentran en situación de discapacidad se mostraran en siguiente tabla:

Tabla 2. Clasificación de valoración del test flexo-extensión de brazos.

Edades	Excelente	Bien	Promedio	Regular	Pobre
20-29	>54	45-54	35-44	20-34	<20
30-39	>44	35-44	25-34	15-24	<15
40-49	>39	30-39	20-29	12-19	<12
50-59	>34	25-34	20-30	8-14	<8
60+	>29	20-29	10-19	5-9	<5

Tomado de test funcionales Alba (2005)

2.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.

El objetivo de este test es determinar la fortaleza y tolerancia muscular de los músculos abdominales y cuádriceps. Evaluar la movilidad bilateral, simétrica y funcional de las caderas, rodillas y tobillos. La prueba debe ser modificada para las personas con discapacidad.

El protocolo para dicha prueba a realizar según lo establece la Alianza Americana de Salud, Educación Física, Recreación, y Baile (AAHPERD, siglas en inglés). Las rodillas se flexionan, con los talones de los pies ubicados entre 12 y 18 pulgadas de los glúteos y pies sobre el suelo, Los brazos deben cruzar el tórax (pecho), el deportista debe elevar su tronco, después debe bajar hasta que la persona haya bajado un ángulo de 90°. Luego, el deportista regresa hacia arriba tomando una posición recta y los codos hayan toca los muslos, se repetirá el mayor número de sentadillas ejecutadas correctamente durante un 60 segundos. Fue necesario hacer algunas adaptaciones en relación al tipo de discapacidad de acuerdo a sus posibilidades individuales, una posible influencia en los resultados fue la variación de los rangos de movimientos que dificultaron la determinación exacta de los 90° de las piernas para realizar la prueba a causa de poca percepción cinestésica.

Las instrucciones se dieron de manera auditiva antes de iniciar la prueba, permitiéndose una o dos repeticiones a modo de familiarización para comprobar que se ejecutaba el movimiento correctamente al cual se obtuvo una adecuada comprensión de dicha prueba.

Los resultados estandarizados para esta prueba realizada en hombres que no se encuentran en situación de discapacidad se mostraran en siguiente tabla:

Tabla 3. Clasificación de valoración del test flexo-extensión de piernas.

Edad	Excelente	Bueno	Promedio	Regular	Pobre
20-29	>48	43-47	37-42	33-36	<32
30-39	>40	35-39	29-34	25-28	<24
40-49	>35	30-34	24-29	20-23	<19

Tomado de AAHPERD, pp. 16-20, (1988)

2.3. TEST DE DORSALES.

El objetivo de este test es medir la capacidad de contracción isométrica de la musculatura extensora del raquis. El cual se ven comprometidos grupos musculares como músculos espinales, iliocostal dorsal, iliocostal lumbar, dorsal largo, espinoso dorsal y cuadrado de los lomos. La prueba debe ser modificada para las personas con discapacidad.

El protocolo a seguir para dicha prueba a realizar el deportista se ubicará sobre el suelo situándose en el centro de los muslos, tórax y abdomen de tal manera que el tronco, brazos y las rodillas queden fuera del suelo, manos en el cuello dedos entrelazados detrás de la cabeza. De esta manera, la persona debe ejecutar la mayor cantidad de repeticiones en un periodo de 30 segundos ejerciendo un movimiento de subida y bajada en zonas como lumbar y de miembros

inferiores. Es de vital importancia hacer adaptaciones en relación al tipo de discapacidad de acuerdo a sus posibilidades individuales de cada deportista.

Las instrucciones se dieron de manera auditiva antes de iniciar la prueba, permitiéndose una o dos repeticiones a modo de familiarización para comprobar que se ejecutaba el movimiento correctamente al cual se obtuvo una adecuada comprensión de dicha prueba.

2.4. TEST DE LEGER.

El objetivo de este test es de estimar la capacidad aeróbica (potencia aeróbica máxima, PAM), expresada en VO₂ máx. (Ml/kg/min.)

El protocolo a seguir para dicha prueba es el propuesto y adaptado en su versión original por la Batería Eurofit (1988), Este test se maneja de manera colectiva lo cual no necesita mucho espacio el suelo plano y no resbaloso, los individuos se desplazan entre líneas siguiendo sonidos de una grabación los cuales indican la partida entre líneas. Para este se exige llegar a la línea contraria antes o justo del siguiente sonido, cada etapa dura un minuto, la velocidad inicial de desplazamiento es 8.5 Km/h aumentando 0.5 Km/h entre etapas, los examinados se retiran de la prueba cuando se retrasan 3 veces seguidas a los sonidos. La etapa que será válida para la evaluación, será aquella que sea terminada en su totalidad. Para su ejecución, su metodología El sujeto a evaluación realizará un recorrido de ida y vuelta sobre una distancia de 20 mts. Determinada por dos líneas paralelas separadas a dicha distancia. Es suficiente una precisión de ± 1 ó 2 metros.

La grabación proporciona dos tipos de sonido, el BEEP único determina cuando ha de producirse

la llegada a una de las líneas de 20 mts el doble BEEP determina llegada y un incremento en la velocidad, así pues, se trata de un Test progresivo, fácil al principio y difícil al final. Cuanto más tiempo se soporte la prueba a la velocidad impuesta mejor forma física. La prueba finaliza cuando el sujeto no es capaz de mantener el ritmo impuesto o cuando no pueda finalizar la fase en curso. La duración de la prueba es variable a mejor forma física mayor duración del test, la velocidad aumenta progresivamente cada minuto. La prueba finalizara cuando el sujeto no es capaz de mantener el ritmo impuesto o cuando no pueda finalizar la fase en curso, se dará por terminada cuando el examinado no complete la repetición y no llegue a la línea 3 veces. La etapa que será válida para la evaluación, será aquella que sea terminada en su totalidad, es decir, si empieza en la etapa (4) y queda faltando la media de esta (4 y 1/2), para culminarla, (3) será la tomada en cuenta para su evaluación. Fue importante hacer algunas adaptaciones en relación al tipo de discapacidad de acuerdo a sus posibilidades individuales, teniendo en cuenta que la percepción espacial de cada deportista no es desarrollada de la misma manera y esto dificultó a la hora de aplicar el test leger.

Las instrucciones se dieron de manera auditiva antes de iniciar la prueba, permitiéndose una o dos repeticiones a modo de familiarización para comprobar que se ejecutaba el movimiento correctamente al cual se obtuvo una adecuada comprensión de dicha prueba, ubicando dos guías en cada extremo que indicaban el punto de llegada (20m) y punto de salida por cada recorrido.

Los resultados estandarizados para esta prueba realizada en hombres que no se encuentran en situación de discapacidad se mostraran en siguiente tabla:

Tabla 4. Clasificación de valoración del test de leger.

Etapas	Velocidad (Km/h.)	Tiempo Acomulado (min.)	Tiempo por cada 20 m. (entre sonidos) (seg.)	Cantidad de sonidos	Distancia acumulada (m.)
1	8.5	1	8.47	7	140
2	9.0	2	8.00	7	280
3	9.5	3	7.58	8	440
4	10.0	4	7.20	8	600
5	10.5	5	6.86	8	760
6	11.0	6	6.54	9	940
7	11.5	7	6.26	9	1120
8	12.0	8	6.00	10	1320
9	12.5	9	5.76	10	1520
10	13.0	10	5.54	11	1740
11	13.5	11	5.33	11	1960
12	14.0	12	5.14	11	2180
13	14.5	13	4.96	12	2420
14	15.0	14	4.80	12	2660
15	15.5	15	4.64	13	2920
16	16.0	16	4.50	13	3180
17	16.5	17	4.36	14	3460
18	17.0	18	4.23	14	3740
19	17.5	19	4.11	14	4020
20	18.0	20	4.00	15	4320

Test Europeo de Aptitud Física. (1988)

3. RESULTADOS INDIVIDUALES DE LOS TEST Y ANALISIS.

A continuación se mostraran los resultados iniciales y finales de los test realizado al seleccionado de Valle de Cauca de fútbol sala, dichas pruebas fueron tomadas al inicio de temporada (preparación general) y al final de la temporada (etapa precompetitiva), es decir, los test iniciales en el mes de febrero y los test finales en el mes de junio.

Tabla 5. Resultados test inicial.

RESULTADOS DEL TEST INICIAL							
SUJETO	EDAD	FLEXO- EXTENSION DE BRAZOS	FLEXO- EXTENSION DE PIERNAS	DORSALE S	TEST LEGER		
					SERIES	VELOCIDAD	VO2MAX
1	26	65	52	47	8	12	33,4
2	39	15	51	53	7	11,5	10,5
3	28	51	41	48	6	11	23,0
4	31	32	67	55	7	11,5	22,3
5	29	50	62	44	8	12	29,1
6	24	19	27	35	6	11	29,2
7	40	33	57	38	4	10	-5,1
8	47	40	38	34	5	10,5	-11,8
9	42	28	44	35	4	10	-8,5
10	33	26	48	39	5	10,5	11,1
11	32	38	39	40	4	10	8,6

Tabla 6. Resultados test final.

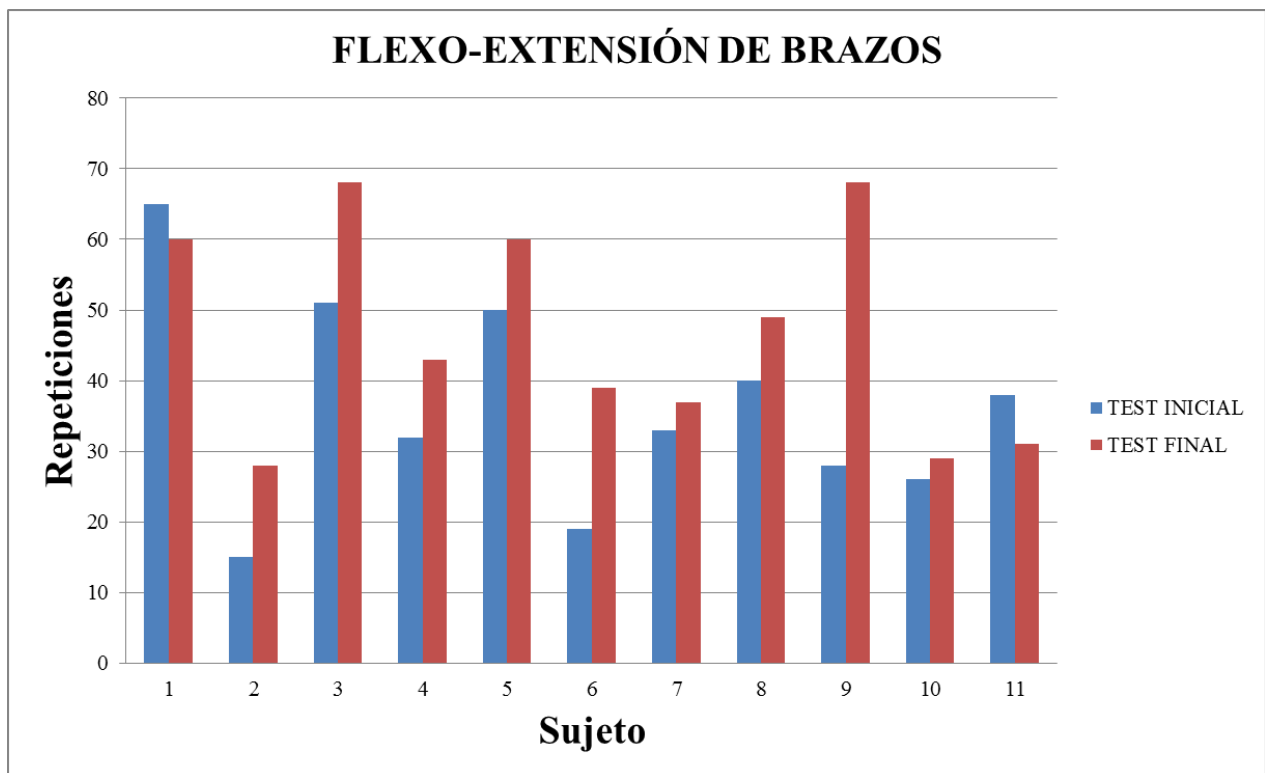
RESULTADOS DEL TEST FINAL							
SUJETO	EDAD	FLEXO- EXTENSION DE BRAZOS	FLEXO- EXTENSION DE PIERNAS	DORSALE S	TEST LEGER		
					SERIES	VELOCIDAD	VO2MAX
1	26	60	58	50	8	12	33,4
2	39	28	62	53	6	11	5,9
3	28	68	63	48	7	11,5	26,8
4	31	43	73	42	6	11	18,3
5	29	60	83	62	8	12	29,1
6	24	39	53	46	5	10,5	25,8
7	40	37	66	40	5	10,5	-0,4
8	47	49	41	29	5	10,5	-11,8
9	42	68	78	47	6	11	1,2
10	33	29	48	40	7	11,5	19,4
11	32	31	55	40	7	11,5	20,9

De igual manera se puede observar las progresiones de cada uno de los deportistas de la selección de Valle de fútbol sala en cada uno de los test.

3.1. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.

Tabla 7. Resultado individual del test flexo-extensión de brazos.

FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS						
SUJETO	TEST INICIAL		TEST FINAL		VARIACIÓN	
1	65	E	60	E	-5	-7,6%
2	15	P	28	P	13	86,6%
3	51	E	68	E	17	33,3%
4	32	R	43	R	11	34,3%
5	50	E	60	E	10	20%
6	19	P	39	R	20	105,2%
7	33	R	37	R	4	12,1%
8	40	R	49	E	9	22,5%
9	28	P	68	E	40	142,8%
10	26	P	29	R	3	11,5%
11	38	R	31	R	-7	-18,4%

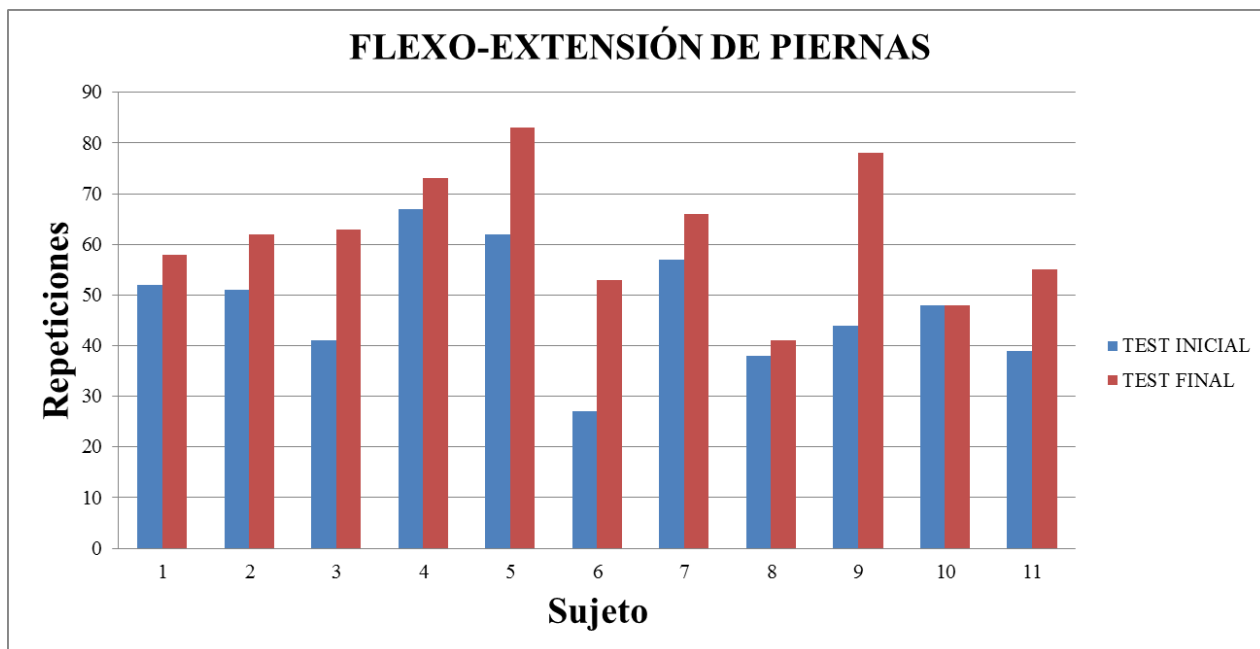


Se ven reflejados resultados similares en un pequeño grupo de sujetos en la que la variación lograda se puede considerar poco significativa, sin embargo, como se puede observar en los sujetos 6 y 9 se obtiene un considerable incremento en los resultados de la segunda prueba. La razón por la cual presumiblemente se presenta esta situación, en el momento de la realización de la primera prueba ellos regresaban de una inactividad de más de dos meses. Adicionalmente, factores como la poca masa muscular, el aumento del peso corporal y el bajo desarrollo de la motricidad presentados en estos dos sujetos, se consideran como determinantes en el bajo desempeño mostrado en el primer test. Para responder a estas necesidades, se sugirió y se aplicó un plan de refuerzo orientado hacia el trabajo motor y métodos de trabajo funcionales.

3.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.

Tabla 8. Resultado individual del test flexo-extensión de piernas.

FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS						
SUJETO	TEST INICIAL		TEST FINAL		VARIACIÓN	
1	52	E	58	E	6	11,5%
2	51	E	62	E	11	21,6%
3	41	R	63	E	22	53,6%
4	67	E	73	E	6	8,9%
5	62	E	83	E	21	33,9%
6	27	P	53	E	26	96,3%
7	57	E	66	E	9	15,8%
8	38	R	41	R	3	7,8%
9	44	R	78	E	34	77,2%
10	48	R	48	R	0	0%
11	39	R	55	E	16	41%

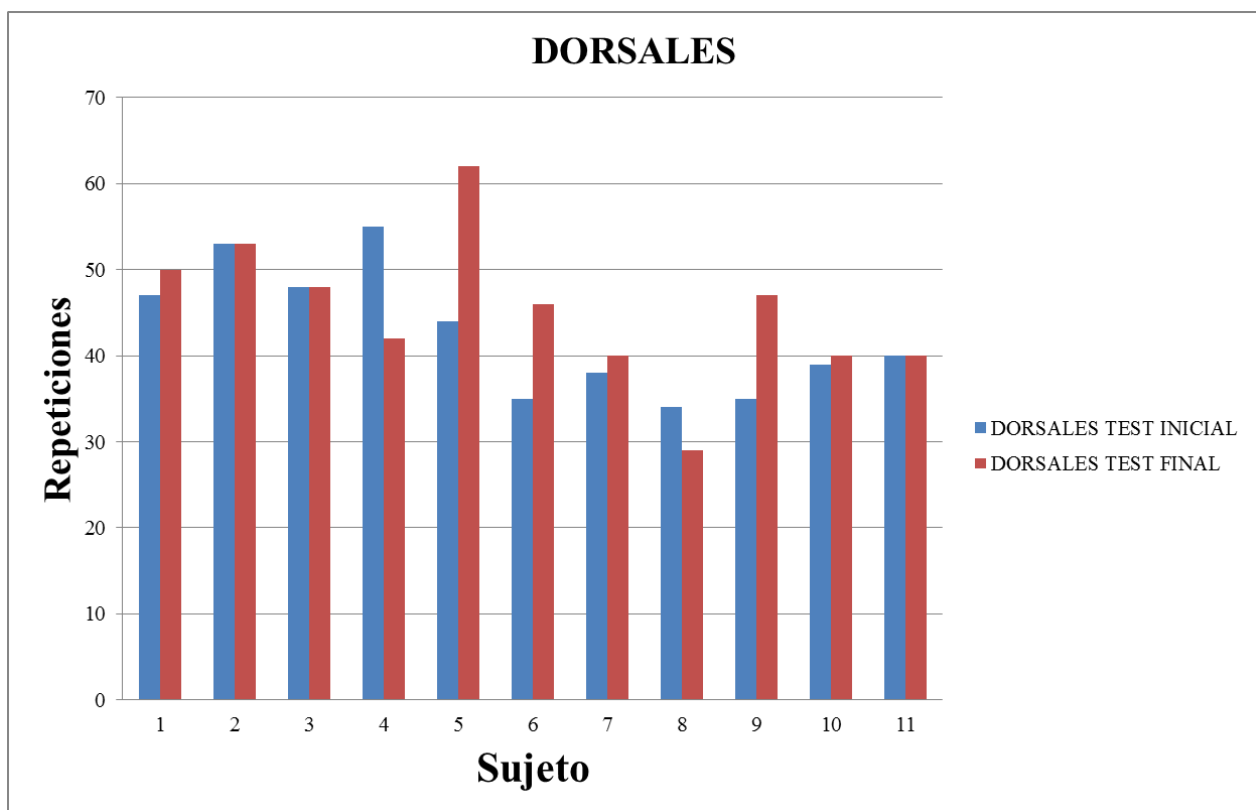


La homogeneidad se mantiene en un gran grupo de sujetos, sin embargo como se puede observar casos como el de los sujetos 3, 6, 9 y 11 que presentan un aumento por encima del 40% en el número de las repeticiones durante en el test final. Métodos como de fartlek donde se trabaja la resistencia empleando ciclos tanto aeróbicos como anaeróbicos con pausas activas, en los que producen cambios de ritmo en tiempos prolongados, se consideran factores que ayudaron para el incremento en los resultados. Como consecuencia de ello, la resistencia tuvo un papel importante en el aumento de la masa muscular, al igual que en el anterior trabajo, la realización de trabajos funcionales en los miembros inferiores de esta manera se fue ganando una mayor resistencia en la masa muscular.

3.3. TEST DE DORSALES.

Tabla 9. Resultado individual del test dorsales.

DORSALES						
SUJETO	TEST INICIAL		TEST FINAL		VARIACIÓN	
1	47	R	50	E	3	6,3%
2	53	E	53	E	0	0%
3	48	R	48	R	0	0%
4	55	E	42	R	-13	-23,6%
5	44	R	62	E	18	40,9%
6	35	R	46	R	11	31,4%
7	38	R	40	R	2	5,2%
8	34	R	29	P	-5	-44,1%
9	35	R	47	R	12	34,2%
10	39	R	40	R	1	2,5%
11	40	R	40	R	0	0%

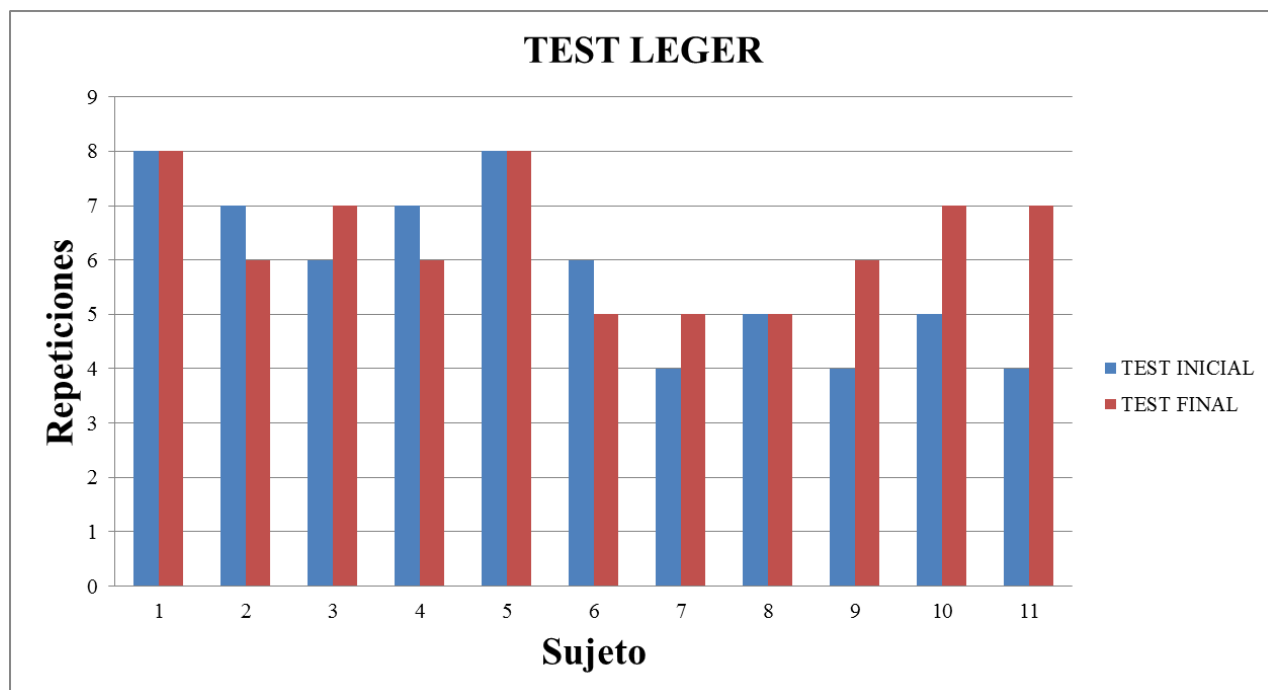


Se puede observar que un gran número de sujetos mantuvo una igualdad en los resultados, mostrando una variación entre el 6,3% y el 0%. Casos como de los sujetos 5, 6 y 9 presentando un considerable aumento de repeticiones en la segunda prueba, recordemos que son deportistas que llevan un largo tiempo entrenando. Caso contrario como se observa en el sujeto 4 que obtuvo una disminución, debido a su ceguera que es congénita presenta problemas de coordinación y esquema corporal lo que se sugiere un mayor trabajo motriz para aumentar sus capacidades perceptivas y coordinativas.

3.4. TEST DE LEGER.

Tabla 10. Resultado individual del test leger.

TEST LEGER						
SUJETO	TEST INICIAL		TEST FINAL		VARIACIÓN	
1	8	E	8	E	0	0%
2	7	E	6	R	-1	-14,2%
3	6	R	7	E	1	16,6%
4	7	E	6	R	-1	-14,2%
5	8	E	8	E	0	0%
6	6	R	5	R	1	-16,6%
7	4	R	5	R	-1	25%
8	5	R	5	R	0	0%
9	4	R	6	R	2	50%
10	5	R	7	E	2	40%
11	4	R	7	E	3	75%



Después de haber realizado la prueba se calculó el consumo máximo de oxígeno como resultado

final, aplicando la formula $VO_{2max}. (ml./kg./min.) = 31.025 + (3.238 \times V) - (3.248 \times E) + (0.1536 \times V \times E)$. En esta prueba se ve reflejado que algunos sujetos mantuvieron resultados similares dentro de los dos test pero como se puede notar con los siguientes casos, el sujeto 9 el $VO_{2M\acute{a}x}$ en el test inicial fue -8,5 y en el test final fue de 1,2; el sujeto 10 el $VO_{2M\acute{a}x}$ en el test inicial fue de 11,1 y en el test final fue 19,4 y el sujeto 11 el $VO_{2M\acute{a}x}$ en el test inicial fue 8,6 y en el test final fue de 20,9; donde presentan un considerable aumento de las reservas del $VO_{2M\acute{a}x}$ en la segunda prueba, esta persona es de la selecci3n Colombia y su trabajo es mayor a comparaci3n de los dem3s deportistas. Por otra parte, razones como el constante trabajo aer3bico-anaer3bico fue importante para aumentar la capacidad de resistencia y adem3s es primordial que los deportistas tengan un buen desarrollo del esquema corporal y percepci3n espacial, los aspectos mencionados anteriormente fueron de gran importancia en su mejoramiento de la resistencia y eso se vio reflejado en los resultados.

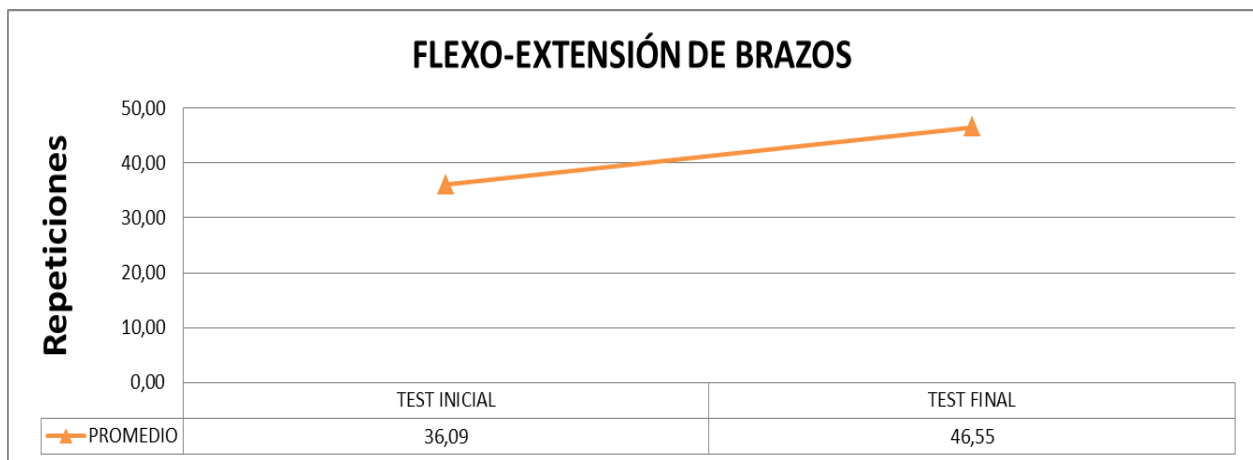
4. RESULTADOS GRUPALES DE LOS TEST Y ANALISIS.

Se realizaron unas gr3ficas que reflejan el desempe1o a nivel grupal con respecto a los test, tomando el promedio de cada una de las pruebas tanto iniciales como finales para y observar as3 c3mo lo asimilaron de manera grupal.

4.1. TEST FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS.

Tabla 11. Promedio grupal del test flexo-extensión de brazos.

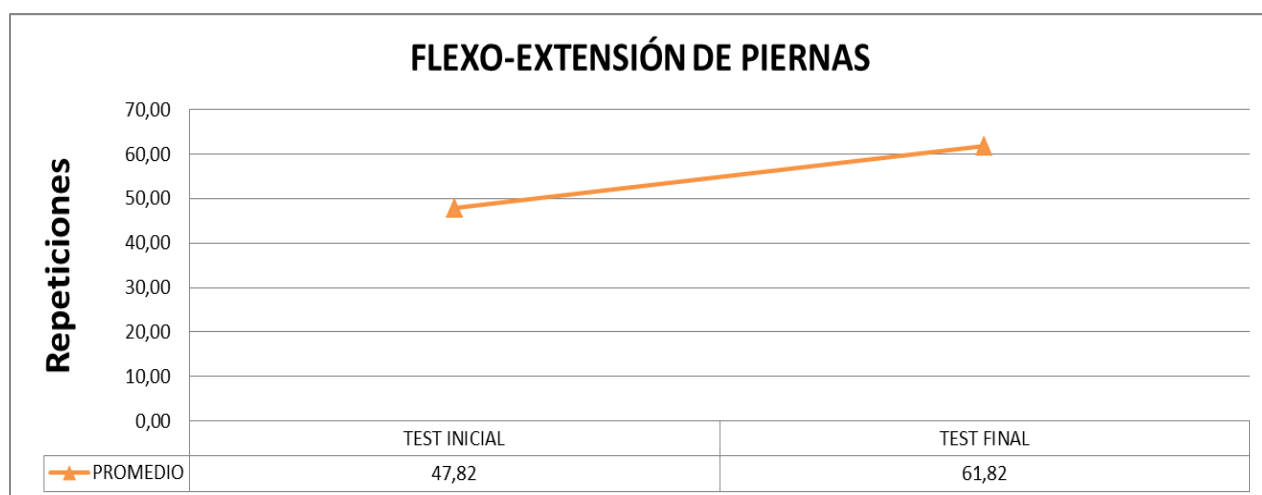
FLEXO-EXTENSIÓN DE BRAZOS		
NOMBRE	TEST INICIAL	TEST FINAL
PROMEDIO	36,09	46,55



4.2. TEST DE FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS.

Tabla 12. Promedio grupal del test flexo-extensión de piernas.

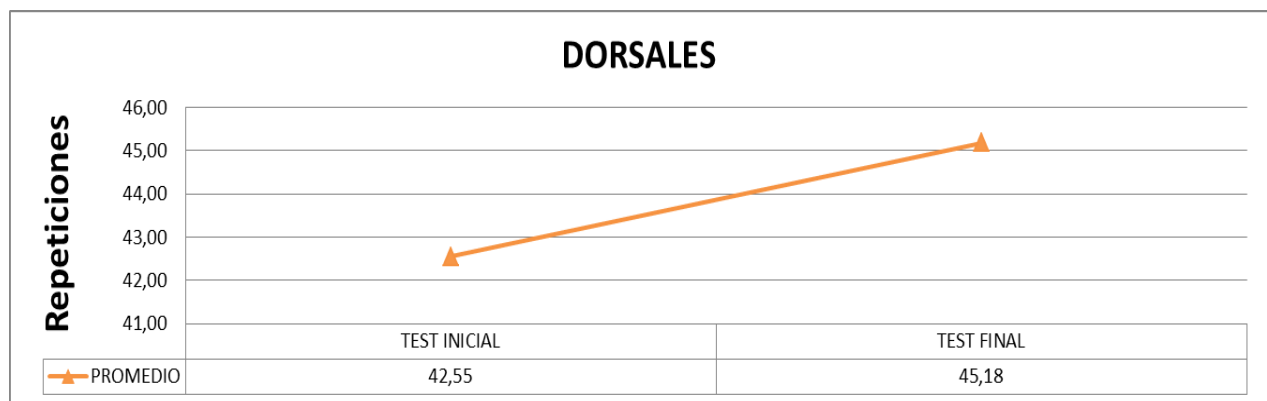
FLEXO-EXTENSIÓN DE PIERNAS		
NOMBRE	TEST INICIAL	TEST FINAL
PROMEDIO	47,82	61,82



4.3. TEST DE DORSALES.

Tabla 13. Promedio grupal del test de dorsales.

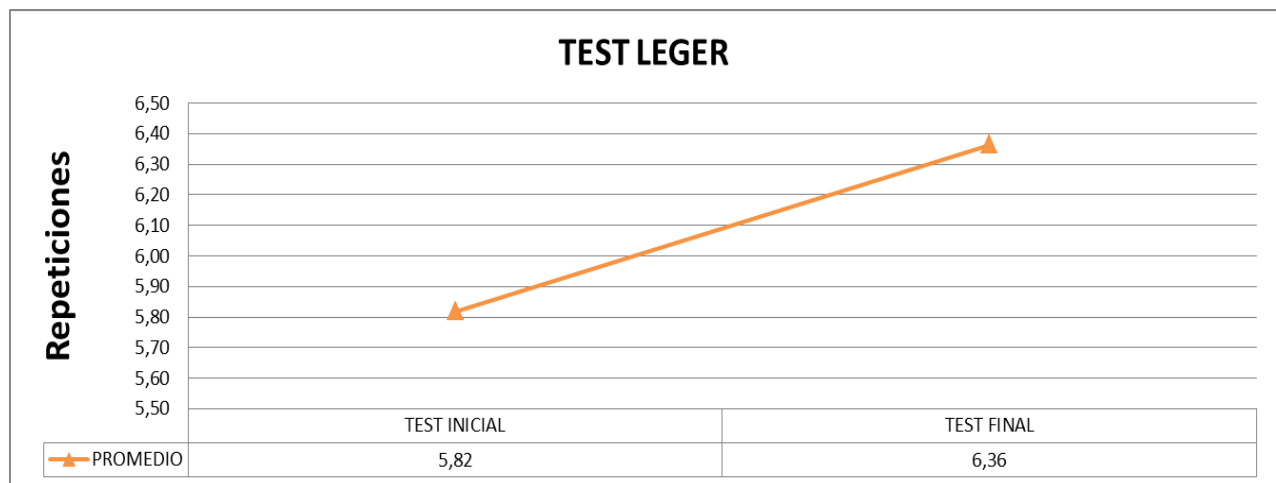
DORSALES		
NOMBRE	TEST INICIAL	TEST FINAL
PROMEDIO	42,55	45,18



4.4. TEST DE LEGER.

Tabla 14. Promedio grupal del test de leger.

TEST LEGER		
NOMBRE	TEST INICIAL	TEST FINAL
PROMEDIO	5,82	6,36



Los resultados mostrados en las anteriores gráficas indican un incremento considerable en cada una de las pruebas realizadas por los deportistas, demostrando de esta manera que sus capacidades físicas fueron desarrolladas con éxito. A nivel grupal se puede definir de una manera positiva el efecto del trabajo propuesto en el plan de preparación física sumado al resultado del trabajo realizado por los deportistas.

El caso que más resalta es la prueba flexo-extensión de piernas en la que se presentó un gran incremento en las cifras grupales reflejadas en el promedio inicial de 47,82 y el promedio final de 61,82, sin embargo, la prueba que menos diferencia presentó fue la del Leger la cual su promedio inicial fue 5,82 y la del test final 6,36.

4. CONCLUSIONES.

Los componentes en los cuales se centró el plan de preparación física fueron la resistencia aeróbica y la fuerza, ejecutados con métodos de entrenamientos tradicionales y además método integrado. Teniendo en cuenta lo anterior, con base a sus discapacidades y características individuales se hicieron adaptaciones en los ejercicios, en la manera como se entregó la información y en los protocolos para la aplicación de los test.

Se puede decir que la implementación del plan de preparación física para el seleccionado de fútbol sala del departamento del Valle fue realizado y aceptado con éxito por los deportistas. Se observa un incremento considerable en el rendimiento individual del deportista expresado en las gráficas presentadas en este trabajo de investigación, teniendo en cuenta la totalidad de las pruebas realizadas posterior a la aplicación del plan de entrenamiento. Una vez evaluados los deportistas con deficiencia visual tanto a nivel grupal como individual, se observan cambios considerables en el aumento del desempeño físico específicamente en las capacidades como la fuerza y resistencia. Arrojando como resultado que es un plan eficiente que alcanzó cambios positivos en las capacidades trabajadas, las cuales se vieron reflejadas considerablemente en estas pruebas y que son de gran importancia para alcanzar un mejor desempeño en la práctica del fútbol sala.

Dejando de lado estos resultados positivos, se recomienda intensificar la preparación aeróbica para lograr un mayor desarrollo de la resistencia, dado que en el caso del fútbol sala adaptado la

resistencia aeróbica juega un papel importante para el deportista, en cambio para ellos la resistencia anaeróbica no es muy aplicada debido a sus limitaciones como es el caso del fútbol sala convencional.

La variación de ejercicios como un elemento importante para mantener la motivación en la realización del trabajo de preparación física junto con la educación de las cualidades volitivas son fundamentales para la consecución de un óptimo rendimiento.

La adaptación de los test pueden facilitar el diagnóstico específico del deportista con deficiencia visual, ya que los protocolos de las pruebas realizadas están diseñadas para personas sin ningún tipo de discapacidad. No se debe estandarizar los test en razón en muchas ocasiones vienen añadidas otros tipos de problemas como de postura, percepción.

Toda capacidad física que posee el ser humano es importante para el desarrollo motor, pero para el deportista de fútbol sala con deficiencia visual, cualidades como la resistencia aeróbica y la fuerza son de vital importancia para un mejor desempeño individual, debido al constante desplazamiento que el deportista debe realizar dentro del campo de juego y el contacto al que se encuentra expuesto durante la práctica del deporte. De igual manera, cada una de las capacidades físicas van de la mano y son necesarias para que el deportista con deficiencia visual sea completo, de otro lado, no todas las capacidades que necesita aplicar el deportista debe de desarrollarlas por completo porque así lo exige este deporte; como es el caso de la flexibilidad y la velocidad de reacción como un medio de compensar la deficiencia visual y más específicamente la que responde a estímulos auditivos.

REFERENCIA.

Alba, A. L. (2005) Tests funcionales: cineantropometría y prescripción de entrenamiento en el deporte y la actividad física. Colombia: Kinesis.

Binolt, J. (1938). *La educación del ciego*. Barcelona: Editorial Jims.

Caballo, V. E. (1993). Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales. Madrid: Siglo XXI

Cáceres, D.C & Correa, J. (2008). Orientaciones didácticas para la actividad física adaptada (educación física y deporte adaptado) dirigida a personas en situación de discapacidad visual. Universidad Del Valle. Instituto De Educación Y Pedagogía. Área de educación física y deporte. Licenciatura en educación física y deporte. Santiago De Cali.

Coral H. F. (2012). *Metodología del entrenamiento para fútbol de ciegos*. Universidad del Valle. Instituto de educación y pedagogía. Área de educación física y deportes. Santiago De Cali.

Doll & Tepper, G. (1996). *Actividad física adaptada*. (pp.103-130). Buenos Aires. Argentina: Colección minusvalía. Editorial. Aljibe.

EUROFIT, Test Europeo de Aptitud Física. (1988). Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperada de http://idrd.gov.co/files_fck/files/PROTOCOLOSMEDICION.pdf

FEDC (Federación Española De Deportes Para Ciegos). (2014). Recuperada de <http://www.fedc.es/>

García De Mingo, J, A. (2004) *El deporte Adaptado en el Ámbito Escolar*. (10), 109-114.
Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2044637>

García M, J., Navarro V, M., Ruiz C, J. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*. Madrid, España: Gymnos Editorial.

Gordillo, A., & Velasco, M. E. (1990). *La educación física en la rehabilitación del limitado visual durante el proceso de orientación y movilidad*. (pp. 69, 82-91). Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.

Herren, H. & Guillemet, S. (1982). Estudios sobre la educación de los niños y adolescentes ciegos, ambiopes y sordo-ciegos. Barcelona.

IBSA (Asociación Internacional de Deportes para ciegos). (2013). *Clasificación*. Recuperada de <http://www.ibsa-sports.org/classification/>

Le Boulch, J. (1966). *L'education par le mouvement*. ESF. (Versión en castellano. La educación por el movimiento en la edad escolar. Buenos Aires, 1977).

Martínez, E. J. (2002). *Pruebas de aptitud física*. (1ª Edición). Barcelona, España: Paidotribo.

Moreno, M. L. (2004). *Educación física en el discapacitado: un recorrido hacia la posibilidad*. Buenos Aires, Argentina: Valeria Narvarte.

Mosston, M. (1978). *La enseñanza de la educación física*. Buenos Aires: Paidós.

Organización Mundial de la salud-OMS. (2002). *Ceguera y discapacidad visual*. Nota

descriptiva N. 282.

Pabón, L. S., & Pabón, M. C. (1990). Guía metabólica práctica para la enseñanza de la natación con personas invidentes.

Pantano, L. (1991). Discapacidad acerca de concepciones y los términos, cuadernos de psicomotricidad y educación especial. (pp. 11-12). Buenos Aires, Argentina: Elite Ediciones S.A.

Picq, L. & Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona, España.

Polanco, J. M. (2006). Propuesta metodológica de entrenamiento de fútbol-sala para personas con limitaciones visuales. Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.

Posse, F., & Verdeguer, S. (1991). *La Sexualidad de las Personas Discapacitadas, Discapacitados Sensoriales*. Buenos Aires, Argentina: Fundación Publicando Espacios.

Rapetti, M. E. (1999). Conferencia: La reeducación psicomotriz en personas con discapacidad visual. En: www.unite.edu/neurpsico/tota.html. Consultado el 1 de abril de 2008.

Ríos, M. (s.d) et al. *El juego y los alumnos con discapacidad*. 3 ed. Paidotribo. Barcelona, España: 182p

Simard, C., Caron, F., & Skrotzky, K. (2003). *Actividad física adaptada*. Zaragoza, España: Editorial INDE Publicaciones.

Toro, S., & Zarco, J. A. (1998). Educación física para niños y niñas con necesidades educativas

especiales. (pp. 136-137). Málaga, España.

Torralba, Á. M. (2004). *Atletismo adaptado para personas y deficientes visuales*. (pp. 23-27). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Urbano M, J. F., López C, V. M. & Jiménez A, M. (2008). *Fundamentos del fútbol sala para ciegos*. Madrid, España.

Valdés, E. & Valdés, K. *Educación Física para niños discapacitados*. (pp. 223) Barcelona, España: Bibliográfica Internacional, 2005. ISBN 956-8090-95-9

Van Coppenolle, H., Neerinckx, E., Vanlandewyck, Y., Simons, J. & Verwilt, M. (1994) *Máster europeo en actividades físicas adaptadas (programa Erasmus)*. (38), 110-113. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3777019>

Verdugo A, M. Á. (2002). *Personas con Discapacidad: Perspectivas psicológicas y Rehabilitadoras*. 3 ed. Madrid, España: Siglo XXI.

Zucchi, D. G. (2001). *Deporte y discapacidad*. Revista Digital EF y Deportes. Año 7, No.43-. Buenos Aires.

ANEXOS