

CARACTERIZACION DEL FITNESS CARDIORRESPIRATORIO DEL EQUIPO DE ATLETISMO EN LA MODALIDAD DE MEDIO FONDO, EN LA LIGA VALLECAUCANA DE LIMITADOS VISUALES DE INDERVALLE, EN EL PERIODO 02 DEL 2006 Y 01 DEL 2007 EN SANTIAGO DE CALI

CHARACTERIZATION OF THE FITNESS CARDIORRESPIRATORIO OF THE TEAM OF ATHLETICS IN THE MODALITY OF HALF BOTTOM, IN THE LEAGUE VALLECAUCANA OF LIMITED VISUAL DE INDERVALLE, IN THE PERIOD 02 OF THE 2006 AND 01 OF THE 2007 IN SANTIAGO DE CALI

Fundación Universitaria Maria Cano
Facultad de Ciencias de la Salud
Programa de Fisioterapia

Ricardo Antonio Agredo Zúñiga
Víctor Eduardo Hernández García
Estudiantes X Semestre

RESUMEN

Introducción: La actividad física se define como cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto energético¹, los beneficios que trae consigo su práctica son innumerables, cuando se cuenta con una adecuada asesoría para su desarrollo. Hoy en día, cualquier persona que realice actividad física de forma regular, necesita una evaluación continuada de los cambios fisiológicos que el deporte o su actividad originan en su organismo y precisa información directa de cómo poder beneficiarse, tanto a nivel de salud como a nivel de rendimiento deportivo, de dichos cambios.

La necesidad de mantener un óptimo estado de salud en los deportistas, así como de valorar los progresos provocados por el entrenamiento, hace imprescindible la realización de exámenes médico-

deportivos periódicos y mas aun cuando los deportistas se encuentran, como es el caso, en situación de discapacidad visual.

Para lograr valorar la capacidad cardiovascular o fitness cardiorrespiratorio, se puede realizar mediante las denominadas pruebas de esfuerzo, ya sea en tapiz rodante (Banda Sin Fin o Ergométrica) o en bicicleta estática (Cicloergómetro), o bien, en el lugar de entrenamiento del deportista (test de campo).

A si pues, este trabajo pretende valorar el Fitness Cardiorrespiratorio de un grupo de atletas que pertenecen a la Liga Vallecaucana de Atletismo en Discapacidad Visual mediante una prueba de laboratorio, utilizando como instrumento de medida el Cicloergómetro.

Material y Métodos: Teniendo en cuenta que un estudio descriptivo es aquel que nos permite como su nombre lo indica describir situaciones u objetos, decir como es, como se manifiesta determinado fenómeno; y que busca especificar

¹ Howley, Edward T., Franks B. Don, Manual Del Técnico En Salud Y Fitness, Edit. Paidotribo, Pág 410.

las características más importantes de personas, grupos o comunidades que sean sometidas a un análisis, permitiendo la evaluación y medición de diversos aspectos o componentes del fenómeno a investigar, se define que el tipo de investigación de este trabajo es de carácter "Descriptivo", donde se pretende describir las características de la población más no buscamos sus causas ó una explicación a las mismas.

La muestra de estudio corresponde a 10 Atletas que pertenecen a la modalidad de Medio Fondo en la Liga Vallecaucana de Limitados Visuales de INDEVALLE, los cuales cumplieron con todos los criterios de inclusión del presente proyecto, en el periodo 02 del 2006 y 01 del 2007 en Santiago de Cali.

Resultados: El 100% de los atletas evaluados pertenecen al género masculino, lo que demuestra una gran falta de interés por parte del género opuesto que presenta algún tipo de lesión o limitación visual, en participar de las actividades que se programan en pro de su salud y su bienestar, desde el ámbito deportivo, en la ciudad de Santiago de Cali. También nos demuestra una pobre y preocupante participación de las personas en general, que se encuentran en situación de discapacidad visual, si tenemos en cuenta que es el tercer tipo de discapacidad de mayor incidencia en esta ciudad.

Los resultados ubican al mayor porcentaje de los Atletas (80%), en un estado físico regular, y un 20% (2 Atletas) en un estado físico malo, lo cual indica un nivel bajo del

fitness cardiorrespiratorio y hace necesaria la integración inmediata de estos atletas a un buen programa de acondicionamiento físico, teniendo en cuenta que son atletas que compiten a nivel municipal y nacional. Con ello, alcanzar niveles óptimos del fitness, mejorando su desempeño deportivo y asegurando una participación de estos con un gran nivel y con menores riesgos de sufrir eventos cardiovasculares. Sin embargo estos resultados son los esperados, si tenemos en cuenta los hábitos de vida sedentarios a los que estas personas es situación de discapacidad visual están expuestos por su propia condición y por el temor e inseguridad que les significa realizar actividades físicas sin contar con un adecuado instructor o guía.

Conclusiones: Cuando un Atleta que se encuentra en situación de discapacidad visual inicia un entrenamiento físico y deportivo, probablemente los hábitos de vida cotidiana a los que ha estado inmerso, pueden estar marcados por un fuerte sedentarismo, lo cual tiene significado a la hora de evaluar su rendimiento deportivo, ya que seguramente no corresponderá a las exigencias que su práctica o especialidad deportiva les significa.

En este aspecto, el Fitness Cardiorrespiratorio constituye además de un determinante de salud, la base fisiológica para el adecuado funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del organismo en la realización de actividades físicas. Por tal razón, se justifica su evaluación en estos deportistas así como su inclusión en

cualquier estudio de la salud que se lleve a cabo en cualquier tipo de población, con especial atención en aquellos que se encuentran en situación de discapacidad. De igual manera, con este estudio, se establece la base para un adecuado acondicionamiento físico de estos deportistas que necesitan de una excelente preparación y entrenamiento de sus cualidades físicas, porque son Atletas que compiten a nivel municipal y nacional, representando nuestra comunidad Vallecaucana, con el fin de optimizar su rendimiento y resultados en las diferentes competiciones en las que participan.

Palabras claves: Fitness Cardiorrespiratorio, Atletismo, Discapacidad Visual.

ABSTRACT

Introduction: The physical activity is defined as any movement of the body taken place by the skeletal muscles that he/she has an energy expense as a result, the benefits that he/she brings I get its practice they are countless, when it is had an appropriate consultantship for its development. Today in day, any person that carries out physical activity in a regular way, needs a continuous evaluation of the physiologic changes that the sport or her activity originate in her organism and she specifies direct information of how to be able to benefit, so much at level of health as at level of sport yield, of this changes. The necessity to maintain a good state of health in the sportsmen, as well as of valuing the progresses caused by the training,

he/she makes indispensable the realization of exams doctor-sport newspapers and but even when the sportsmen are, like it is the case, in situation of visual discapacidad. To be able to value the cardiovascular capacity or fitness cardiorrespiratorio, it can be carried out by means of those denominated tests of effort, either in rolling tapestry (Band Without End or Ergométrica) or in static bicycle (Cicloergómetro), or, in the place of the sportsman's training (field test).

To if because, this work seeks to value the Fitness Cardiorrespiratorio of a group of athletes that belong to the League Vallecaucana of Athletics in Visual Discapacidad by means of a laboratory test, using like measure instrument the Cicloergómetro.

Material and Methods: Keeping in mind that a descriptive study is that that allows us as its name it indicates it to describe situations or objects, to say like it is, like one manifests certain phenomenon; and that it looks for to specify the characteristics but important of people, groups or communities that are subjected to an analysis, allowing the evaluation and mensuration of diverse aspects or components of the phenomenon to investigate, he/she is defined that the type of investigation of this work is of character "Descriptive", where it is sought to describe the population's characteristics more we don't look for its causes or an explanation to the same ones. The study sample corresponds 10 Athletes that belong to the modality of Half Fund in the League Vallecaucana of Limited Visual of

INDEVALLE, which fulfilled all the approaches of inclusion of the present project, in the period 02 of the 2006 and 01 of the 2007 in Santiago from Cali.

Results and selected Technical:

100% of the evaluated athletes belongs to the masculine gender, what demonstrates a great lack of interest on the part of the opposed gender that presents some lesion type or visual limitation, in participating of the activities that are programmed in pro of its health and its well-being, from the sport environment, in the city of Santiago from Cali. It also demonstrates us a poor person and people's preocupante participation in general that they are in situation of visual discapacidad, if we keep in mind that it is the third type of discapacidad of more incidence in this city. The results locate to the biggest percentage in the Athletes (80%), in a physical state to regulate, and 20% (2 Athletes) in a bad physical state, that which indicates a low level of the fitness cardiorrespiratorio and he/she makes necessary the immediate integration of these athletes to a good program of physical acondicionamiento, keeping in mind that they are athletes that compete at municipal and national level. With it, to reach good levels of the fitness, improving their sport acting and assuring a participation of these with a great level and with smaller risks of suffering cardiovascular events. However these results are the prospective ones, if we keep in mind the sedentary habits of life to those that these people are situation of visual discapacidad they are

exposed by their own condition and for the fear and insecurity that it means them to carry out physical activities without having an appropriate instructor or it guides.

Conclusions: When an Athlete that is in situation of visual discapacidad begins a physical and sport training, probably the habits of daily life to those that inmerso has been, can be marked by a strong sedentarismo, that which has meaning when evaluating her sport yield, since surely won't correspond to the demands that her practice or sport specialty means them. In this aspect, the Fitness Cardiorrespiratorio constitutes besides a determinant of health, the physiologic base for the appropriate operation of the different organs and systems of the organism in the realization of physical activities. For such a reason, he/she is justified their evaluation in these sportsmen as well as their inclusion in any study of the health that is carried out in population's type, with special attention in those that are in discapacidad situation. In a same way, with this study, the base settles down for an appropriate physical acondicionamiento of these sportsmen that need of an excellent preparation and training of its physical qualities, because they are Athletes that compete at municipal and national level, representing our community Vallecaucana, with the purpose of optimizing its yield and results in the different competitions in those that participate.

Key words: Fitness Cardiorrespiratorio, Athletics, Visual Discapacidad.

INTRODUCCIÓN

La actividad física se define como cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto energético², los beneficios que trae consigo su práctica son innumerables, cuando se cuenta con una adecuada asesoría para su desarrollo. Hoy en día, cualquier persona que realice actividad física de forma regular, necesita una evaluación continuada de los cambios fisiológicos que el deporte o su actividad originan en su organismo y precisa información directa de cómo poder beneficiarse, tanto a nivel de salud como a nivel de rendimiento deportivo, de dichos cambios. La necesidad de mantener un óptimo estado de salud en los deportistas, así como de valorar los progresos provocados por el entrenamiento, hace imprescindible la realización de exámenes médico-deportivos periódicos y mas aun cuando los deportistas se encuentran, como es el caso, en situación de discapacidad visual. En este aspecto la Valoración Clínica tiene como objetivo principal comprobar la integridad de todos los órganos o aparatos sobre los que puede repercutir el deporte practicado o bien pueden verse afectados independientemente de la actividad física. En definitiva, valorar el estado de salud del deportista.

La actividad física impone a los diferentes sistemas del organismo unas importantes adaptaciones cualitativas y cuantitativas. El Sistema Cardiovascular debe

adaptarse para satisfacer el aumento de las necesidades de oxígeno provocadas en los músculos esqueléticos implicados en la actividad física, esta actividad requiere energía y nuestros músculos tienen dos formas fundamentales de obtenerla, a través del oxígeno ambiente durante la respiración (metabolismo aeróbico), o bien a través de las reservas energéticas que acumulan en su interior (metabolismo anaeróbico)³. De tal manera, el entrenamiento deportivo debe desarrollar estas vías energéticas para aumentar el rendimiento final del atleta. Dentro de cada metabolismo podemos trabajar la potencia y/o la capacidad, tanto aeróbica (en presencia de oxígeno) como anaeróbica (en ausencia de oxígeno).

Para lograr valorar la capacidad cardiovascular o fitness cardiorrespiratorio, se puede realizar mediante las denominadas pruebas de esfuerzo, ya sea en tapiz rodante (Banda Sin Fin o Ergométrica) o en bicicleta estática (Cicloergómetro), o bien, en el lugar de entrenamiento del deportista (test de campo).

A si pues, este trabajo pretende valorar el Fitness Cardiorrespiratorio de un grupo de atletas que pertenecen a la Liga Vallecaucana de Atletismo en Discapacidad Visual mediante una prueba de laboratorio, utilizando como instrumento de medida un Cicloergómetro.

² Howley, Edward T., Franks B. Don, Manual Del Técnico En Salud Y Fitness, Edit. Paidotribo, Pág 410.

³ Mórte Besuita, Francisco Javier, Especialista En Medicina De La Educación Física y del Deporte Federación Española de Deportes para Ciegos, On Line: www.fedc.es.

PROPUESTA METODOLOGICA

En este apartado se describe, en primer lugar, el diseño de la investigación, la muestra de participantes del proyecto, los procesos para su evaluación.

Diseño de investigación:

Teniendo en cuenta que un estudio descriptivo es aquel que nos permite como su nombre lo indica describir situaciones u objetos, decir como es, como se manifiesta determinado fenómeno; y que busca especificar las características mas importantes de personas, grupos o comunidades que sean sometidas a un análisis, permitiendo la evaluación y medición de diversos aspectos o componentes del fenómeno a investigar, se define que el tipo de investigación de este trabajo es de carácter "Descriptivo", donde se pretende describir las características de la población más no buscamos sus causas ó una explicación a las mismas.

Universo:

Todos los Deportistas que pertenezcan a la Liga Vallecaucana de Limitados Visuales de INDERVALLE en el periodo 02 del 2006 y 01 del 2007 (30 Deportistas).

Población:

Todos los Deportistas que pertenezcan al equipo de Atletismo en la Liga Vallecaucana de Limitados Visuales de INDERVALLE en el periodo 02 del 2006 y 01 del 2007 (14 Deportistas).

Muestra:

Todos los Deportistas que pertenezcan a la modalidad de Medio Fondo en la Liga Vallecaucana de Limitados Visuales de INDEVALLE en el periodo 02 del 2006 y 01 del 2007 que no tengan impedimentos físicos para realizar la valoración de su fitness cardiorrespiratorio (10 Deportistas).



Instrumento de Medida:

Para el desarrollo evaluativo del Fitness Cardiorrespiratorio de los Atletas mencionados, se empleará un Cicloergómetro como instrumento de medida, y se le llama así, a una bicicleta estática de una sola rueda, que tiene resistencia ajustable y se utiliza para hacer ejercicio en las pruebas de actividad o durante el acondicionamiento físico.



Los cicloergómetros son instrumentos portátiles y de precio

moderado que permiten realizar mediciones con facilidad porque la parte superior del cuerpo no se mueve excesivamente, por lo tanto representa un riesgo mínimo para los deportistas en situación de discapacidad visual, de sufrir un golpe o caída durante la prueba. El ritmo de trabajo inicial y el incremento de una etapa a la siguiente dependen de la capacidad funcional del atleta que realiza la prueba. Los pasos para medir el VO² en el cicloergómetro se escriben a continuación:

1. Llenar el formulario del estado de salud escogido por los evaluadores.
2. Preparar al participante, brindándole todas las indicaciones y recomendaciones de la prueba.
3. Ubicar la altura adecuada del sillín.
4. Tomar pulso y tensión arterial en reposo.
5. Para todo tipo de personas, sea adulto mayor, sedentarios, o deportistas, la prueba siempre se inicia ajustando la resistencia a 1 Kilopondio (kp).
6. Iniciar con pedaleo constante con baja resistencia manteniendo la velocidad entre 50 y 60 rpm.
7. Continuar con pedaleo constante mientras se incrementa la resistencia cada minuto sin disminuir la velocidad (50 rpm).
8. En caso de no poder continuar con la prueba por cualquier motivo, sea cansancio o cualquier otro

síntoma durante la prueba, dar aviso inmediatamente.

9. Tomar pulso y tensión arterial inmediatamente termina la prueba.

10. Continuar con pedaleo suave sin carga para recuperar.

11. La carga o resistencia del Cicloergómetro se aumenta cada minuto de la siguiente forma: Para adultos Mayores: 0.125 kp, Para personas Sedentarias: 0.25 kp, Para deportistas: 0.50 kp.

12. Una vez terminada la prueba, se toma el resultado (kilopondios) y se convierte en Watts (1 Kilopondio = 50 Watts), posteriormente se mide el VO₂ MAX con la siguiente formula:

$$\text{VO}_2 \text{ MAX: } \frac{(12 \times \text{Watts}) + (3.5 \times \text{PC})}{100}$$

El resultado del VO₂ MAX se divide en 1 MET (VO₂ MAX/3.5 ml.kg.min) y el resultado de esta formula expresado en METS nos indica finalmente el Estado del Fitness Cardiorrespiratorio de los deportistas, y se clasifica de la siguiente manera:

METS	CALIFICACION
0 – 4	MALO
5 – 9	REGULAR
10 – 14	BUENO
15 – 19	MUY BUENO
MAYOR DE 20	EXCELENTE (Deportistas de Alto Rendimiento)

Procesos:

a) La realización del presente trabajo se inicia con la propuesta de este al Presidente de la Liga Vallecaucana de Limitados Visuales de INDERVALLE, el Señor Walter Bernal, quien desde un principio aceptó la oferta y demostró gran interés por participar de las actividades propuestas en el presente trabajo.

b) Las Actividades de evaluación de dichos deportistas se llevaron a cabo en el Centro de Acondicionamiento Físico "CAF" y en el Centro de Atención Integral a la Comunidad "CAIC" de la FUMC.



c) Para clasificar los deportistas según el grado de visión, se interrogó a cada uno de los participantes, el estado actual de su visión o su diagnóstico médico actual, y se clasificaron de acuerdo al reglamento internacional de IBSA, de la siguiente manera:

a) B1: Ceguera total

- Ceguera completa, sin sensibilidad alguna a la luz en ambos ojos.
- Sensibilidad a la luz sin posibilidad de reconocer objetos o contornos a cualquier distancia o dirección.

b) B2: Disminución visual severa

- Posibilidad de reconocer algún objeto y contornos con una agudeza visual inferior o igual a 2/60.
- Campo visual menor o igual a 5°.

c) B3: Disminución visual moderada

- Agudeza visual inferior a 6/60.
- Campo visual menor o igual a 20°.

d) La programación de las actividades de evaluación establecidas se organizarán de acuerdo a los horarios que tengan disponibles los deportistas para participar en ellas, ya que además de su práctica deportiva, todos tienen obligaciones personales y laborales diarias, por lo tanto no cuentan con el tiempo suficiente para realizarlas en otro horario distinto al que ellos mismos consideren pertinente.

e) Para el desarrollo de la Evaluación Fisioterapéutica seguimos el orden establecido en el formato de evaluación osteomuscular del Centro de Atención Integral a la Comunidad "CAIC" de la FUMC, de la siguiente manera:

1. Datos personales.
2. Impresión General.
3. Antecedentes.
4. Exploración Física.
5. Evaluación Postural.
6. Observaciones.
7. Evaluación de Equilibrio:

Además de los diferentes ítems de evaluación establecidos dentro del formato mencionado, se lleva a

cabo una evaluación del equilibrio en distintas posiciones.



8. Evaluación de Fuerza Muscular.

e) Para la evaluación del Fitness Cardiorrespiratorio, seguimos el orden establecido en el formato de evaluación de condición física del Centro de Acondicionamiento Físico "CAF" de la FUMC, de la siguiente manera:

- 1. Historia Clínica.**
- 2. Cuestionario PAR-Q.**
- 3. Antecedentes Personales.**
- 4. Antecedentes Familiares.**
- 5. Consentimiento Informado.**
- 6. Evaluación del Fitness Cardiorrespiratorio.**

CONCLUSIONES

1. Se logró evaluar el 71.42% de los Atletas (10 de 14 Atletas) que pertenecen al equipo de Atletismo en la modalidad de medio fondo, de la liga de Limitados Visuales de INDERVALLE, gracias a la colaboración en primer lugar, del

señor Walter Bernal, Presidente de dicha liga, ya que desde el inicio del trabajo, nos brindó los espacios suficientes y necesarios para reunir a los atletas e informarlos de las actividades que se desarrollarían en el transcurso del presente, solicitándoles de manera personal su colaboración y participación en las diferentes actividades que llevaríamos a cabo para la evaluación de su Fitness Cardiorrespiratorio. En segundo lugar, a cada uno de los Atletas evaluados, quienes debieron sacrificar horas de descanso para poder asistir a las jornadas de evaluación que se programaron en el CAF de la FUMC, cuando se contó con el permiso para estas, citas a las cuales solo podían asistir cuando el tiempo de sus jornadas laborales y responsabilidades personales diarias coincidieran con estos espacios y que además les permitiera desplazarse hasta nuestra institución para participar en ellas. Por último, a la Directora del CAF y del CAIC de la FUMC, la Fisioterapeuta egresada de nuestra universidad, Esperanza Gomes, quien en repetidas ocasiones estuvo presente en las actividades de evaluación realizadas, aun cuando su jornada laboral ya se había terminado, siendo este acto además de un bonito gesto de colaboración, un requisito para obtener el permiso de utilizar el CAF de nuestra institución y poder así realizar las evaluaciones respectivas. Los atletas demostraron entonces interés y preocupación por tener conocimiento del estado de su Fitness Cardiorrespiratorio, habiendo explicado previamente la definición de este concepto en salud y de los beneficios que traería

consigo su evaluación. Motivándolos a ser individuos participes y directos responsables de su propio cuidado, fomentando siempre la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

2. Se consideró como aptos para la evaluación del Fitness Cardiorrespiratorio, al 100% de los atletas evaluados (10 Atletas), gracias a que los interrogatorios realizados para el conocimiento de posibles riesgos a la hora de dicha evaluación en el Cicloergómetro, resultaron positivos en su totalidad. Ya que los atletas gozan de buena salud, sin antecedentes significativos clínicamente para impedir la realización de dicha prueba cardiovascular.

3. El 100% de las evaluaciones Fisioterapéuticas realizadas resultaron positivas, no se encontraron alteraciones significativas clínicamente. Aunque los atletas en su mayoría presentan alteraciones posturales similares, estas equivalen o resultan de los ajustes posturales que realiza el cuerpo por la mala higiene postural que presentan cada uno de ellos, sin que estas repercutan en la ejecución de sus actividades diarias. Sin embargo se deben educar en este sentido para optimizar su funcionamiento y su desempeño físico tanto laboral como deportivo. Por lo tanto podemos afirmar que los atletas evaluados gozan de las condiciones osteomusculares y neurológicas suficientes o necesarias para lograr desempeñarse individualmente en las actividades diarias en las que participan actualmente.

4. El 80% (8 Atletas) de los deportistas evaluados presentan un estado de Fitness Cardiorrespiratorio regular y el 20% (2 Atletas) restante un Fitness Cardiorrespiratorio Malo. Este bajo nivel de fitness nos representa una clara necesidad de integrar estos deportistas a un buen programa de acondicionamiento físico, ya que el Fitness Cardiorrespiratorio constituye la base fisiológica para el adecuado funcionamiento de los distintos órganos y sistemas del organismo en el ser humano, por lo tanto debemos desarrollar un nivel alto de fitness para obtener mejores resultados en el desempeño deportivo de estos Atletas y minimizar los riesgos de sufrir eventos o alteraciones cardiovasculares en la realización de práctica deportiva, además del gozo de todos los beneficios físicos y mentales que trae consigo el entrenamiento y mejora de este determinante de la salud.

Por lo tanto este tipo de programas puede y debe estar liderado por un Fisioterapeuta, profesional de la salud el cual tiene las herramientas y conocimientos teórico prácticos suficientes y necesarios para ser formadores y líderes de programas que estimulen y desarrollen una optima condición física en cualquier tipo de población, con especial atención en deportistas y sobre todo en aquellos casos donde quienes integran estos programas son personas que se encuentran en una situación de discapacidad, porque además de gozar de los mismos derechos que una persona del común, tienen la necesidad de un guía que promueva el cuidado de su salud, la prevención de la

enfermedad, y que tenga en sus procesos de formación profesional, la consigna de que todos las personas deben ser líderes de su propio auto cuidado, recibiendo así la mejor asesoría para una adecuada integración social y un mejor desempeño del rol en el cual se quieran destacar dichas personas en la sociedad.

RECOMENDACIONES

1. A nuestro juicio se hace clara la necesidad de una mayor proliferación de este tipo de actividades, de tal manera que los estudiantes de Fisioterapia de la FUMC, amplíemos mucho mas nuestro campo de acción y nuestra proyección laboral, para no quedarnos en un futuro esperando en nuestro consultorio la llegada de pacientes, por el contrario, desde nuestra propia formación, liderar este tipo de actividades con enfoque comunitario, en la búsqueda de poblaciones que necesitan de nuestra ayuda profesional como Fisioterapeutas y agentes de salud en la comunidad Vallecaucana y de Colombia entera.

2. Utilizar las estrategias necesarias de motivación para que las personas que se encuentran en situación de discapacidad participen de las actividades y programas que se organizan en pro de su bienestar físico, mental y social dentro de nuestra comunidad, de igual manera, para que a través de este tipo de actividades se hagan visibles dentro y fuera de nuestra Ciudad.

3. Fomentar la salud, la amistad y el entretenimiento entre todas las comunidades de nuestra sociedad,

en especial la de personas que se encuentran en situación de discapacidad, a través de actividades lúdicas, recreativas y deportivas, de tal manera que los mantenga físicamente activos, productivos y participativos dentro de su propio proceso de rehabilitación, con el fin de lograr y defender sus derechos además de obtener las mismas oportunidades que les corresponde, así como al resto de las personas en nuestra sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Antón, E. (2004). Historia. En: Miguel Ángel Torralba, Atletismo adaptado para personas ciegas y deficientes visuales (29-47). Barcelona: Paidotribo.
- Arroyaga Crespo, M. M. y Martínez de Haro, V. "Definiciones sobre condición física" Revista Española de Educación Física y Deportes. Vol. V, Nº 3, Julio 1998, 3er trimestre, Pág. 28-34.
- Barrado, J.M. (2004). La actividad física y deportiva de las personas ciegas y deficientes visuales. En M. A. González, J. A. Sánchez y J. Gómez (Ed.).
- Blanco, A. (2004). Generalidades. En: Miguel Ángel Torralba Atletismo adaptado para personas ciegas y deficientes visuales (49-94). Barcelona: Paidotribo.
- Codina, M. (2004). Discapacidad visual. En: Miguel Ángel Torralba Atletismo adaptado para personas ciegas y deficientes

- visuales (15-27). Barcelona: Paidotribo.
- Aires - Año 9 - N° 63 - Agosto de 2003.
- Comité Paralímpico Internacional, On Line: <http://www.paralympic.org>.
 - Comité Paralímpico Español, On Line: <http://www.paralimpicos.sportec.es>.
 - Delgado Rodríguez M, Martínez González MA, Aguinaga I. Actividad física y salud. En: Gálvez R, Sierra A, Sáenz MC, Gómez LI, Fernández Crehnset J, Salleras L, et al, Editores. Piédrola Gil, Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Masson, 2001; Pág. 935-44.
 - Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Dirección de Censos y Demografía: Población con Registro para la Localización y Caracterización de las personas con Discapacidad, 2006. On Line: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/discapacidad/Dptos/VALLE06.xls>.
 - Forteza, A. y A. Ranzola. Bases Metodológicas del entrenamiento deportivo. Editorial Científico - Técnica. C. Habana. 1988.
 - García, Manso J. M.; M. Navarro, Valdivieso.; J. A. Ruiz, Caballero. Bases teóricas del Entrenamiento Deportivo. Ed. Gymnos. Madrid 1996.
 - García, Romero. Actividad física beneficiosa para la salud. Revista Digital On line www.efdeportes.com - Buenos Aires - Año 9 - N° 63 - Agosto de 2003.
 - Grosser, Manfred, Stephan Starischka y Elke Zimmermann. Principios de Entrenamiento Deportivo. Barcelona, España: Ediciones Martínez Roca, S.A., 1988. Págs. 39-48.
 - Hebbelinck, “El concepto de salud en relación con el de aptitud física” (I) y (II). Traducción de L. C. García Gallego. Revista Española de Educación Física y Deportes, N2 - 3/4, Pág. 17 – 18 y 13-16. 1985.
 - Howley, Edward T., Franks B. Don, Manual del Técnico en Salud y Fitness, Edit. Paidotribo.
 - IBSA (International Blind Sports Association): Federación Internacional de Deportes para Ciegos. www.ibsa.es.
 - Instituto del Deporte, la Educación Física y la Recreación del Valle del Cauca “**INDERVALLE**”, On Line: www.indervalle.gov.co.
 - Manno, Renato. Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, España: Editorial Paidotribo, S.A., 1994. Págs. 52-71.
 - Morate Besuita Francisco Javier, Medicina Deportiva, Especialista en Medicina de la Educación Física y del Deporte, Federación Española de Deportes para Ciegos, On Line: <http://www.fedc.es>.
 - Platonov Vladimir, Nicolaievitch. El Entrenamiento Deportivo:

Teoría y Metodología. 3ra. ED.
Barcelona, España: Editorial
Paidotribo, S.A., 1994. Págs. 40-
42, 57.

- Saavedra, C., J. of American
College of Sport Medicine,
Septiembre 1991. On line:
[http://www.fitnesskit.info/tienda/o
sm/notas](http://www.fitnesskit.info/tienda/osm/notas).
- Zucchi Daniel German, Deporte
y discapacidad: Revista Digital -
Buenos Aires - Año 7 - Nº 43 -
Diciembre de 2001 Profesor de
Educación Física, Especialista
en Educación Física Adaptada y
Deporte Especial, Coordinador
de Área – Instituto
Latinoamericano de Actividad
Física Terapéutica (Argentina),
On Line: www.efdeportes.com.