

---

---

## EDITORIAL

# LA EDUCACIÓN OLÍMPICA: UN RETO PARA LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

Germán Anzola Montero

Rector

En el marco de la 11 Sesión Conjunta Internacional para Presidentes o Directores de Academias Olímpicas Nacionales, evento que se llevó a cabo en Olimpia, Grecia, en mayo de 2012, tuve la oportunidad, como Vicepresidente de la Academia Olímpica Colombiana y como Rector de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, de expresar y dar a conocer criterios y juicios sobre la relevancia que tienen las Academias Olímpicas y su articulación con las Universidades, en el empeño de implementar acciones educativas y culturales alrededor del olimpismo y actividades relacionadas con el ejercicio y el deporte, a favor de la niñez y de la juventud.

Esta intervención tuvo como preámbulo, una breve síntesis sobre la influencia de Pierre de Fredey, Barón de Coubertin, desde que lideró la creación del Comité Olímpico Internacional, en la Universidad de Sorbona, en París, el 23 de junio de 1894, un hito en la historia del deporte mundial, particularmente, porque su génesis fue en el seno de una Universidad. Desde ese momento, este ilustre pedagogo y pensador francés, como buen visionario, encontró en estos parainfos un excelente escenario para discutir y para difundir la filosofía del Olimpismo, como un medio privilegiado para la formación de la juventud.

Por lo anterior y fieles a los ideales de Coubertin, la Academia Olímpica Colombiana ha asumido el reto de vincular a las Instituciones de Educación Superior del país, comprometiéndolas con el propósito de educar a los jóvenes, a través de experiencias pedagógicas para su formación integral, es decir, para la Universidad colombiana resulta crucial, en los procesos de enseñanza de sus estudiantes, abordar el tema del olimpismo y del deporte, desde una perspectiva filosófica e histórica. Adicionalmente, la Universidad deberá divulgar el olimpismo, como un estado de equilibrio, entre el cuerpo y el alma, entre el espíritu y la materia, entendiendo que el olimpismo va más allá del deporte, puesto que es inseparable de la educación y ha encontrado en la difusión del juego limpio, su mejor sendero y ello, es hoy, una realidad.

Para avanzar en este proceso de formación, señalé que habíamos partido de la siguiente premisa: que el olimpismo, en un alto porcentaje, es desconocido en su evolución socio-histórica y cultural y, que además, lo han aprovechado y disfrutado quienes están inmersos en el mundo de la actividad física y en las organizaciones *ad latere*, que conforman este círculo y enfatice que era aun más ignorado por una gran población, principalmente, por las nuevas generaciones. No es preciso olvidar que el deporte tiene amplias y profundas justificaciones: en lo social, como fenómeno de masas; en lo humano, por su invaluable aporte al desarrollo integral del individuo; en lo político, como medio de integración de comunidades, modelo de organización y gobernabilidad; en lo económico, por la generación de empleo y movilización de recursos; en lo económico, por su formación en valores; en lo ambiental, por hacer del hombre un individuo más resistente a las condiciones del medio; en la salud, por la prevención de enfermedades; en lo laboral, por aumentar la capacidad de trabajo del hombre y en lo estético, por la expresión de belleza, armonía y verdad. Todo esto constituye la base para la formación de una auténtica cultura deportiva.

Como modelo de esta alianza expuse la primera experiencia exitosa de la Academia Olímpica Colombiana en el ofrecimiento de la Cátedra de Estudios Olímpicos y del Deporte, la cual, se ha oficializado en varias universidades y cuyo propósito es estimular la formación de una cultura de paz, por medio de los estudios del olimpismo y del deporte. Representa un oportuno medio para fomentar valores, con el fin de asegurar la convivencia pacífica, la vigencia del orden justo, el respeto de los derechos humanos y el medio ambiente, como preceptos fundamentales de la Constitución Política Nacional.

Los rectores de las Universidades que venimos liderando esta iniciativa tenemos la plena convicción que el deporte y la filosofía olímpica refleja un medio que favorece la construcción de una cultura nacional. En este sentido, la Universidad, como generadora de conocimiento, deberá estar comprometida con estos ideales, los que permiten el

diálogo racional con la sociedad. Así mismo, en Colombia estamos luchando incesantemente por alcanzar la paz, por tal motivo, todas estas acciones coadyuvan para que los niños y los jóvenes colombianos puedan convivir en armonía, en oposición al arraigado individualismos que impera en las comunidades deportivas y educativas, es decir, una correcta formación, cuyo eje es la participación, mas no la competición.

Indiqué, también, que la Academia Olímpica Colombiana, desde 1993, con el apoyo de algunas Instituciones de Educación Superior, entre ellas, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, ha liderado otra iniciativa educativa y cultural, de la cual, ya se han visto sus primeros resultados. Hago referencia a las Tertulias Olímpicas, espacios que se han convertido en discusión, en análisis y en difusión cultural, en la esfera nacional e internacional.

Las Tertulias, a pesar de caracterizarse como ambiente informal y que no hace parte de un proceso educativo sistemático, se ha convertido en un espacio de reflexión, favoreciendo la construcción de una cultura olímpica. Es así, como a través de la historia, la sociología, la filosofía, la filatelia, la antropología, la política, la ética, la religión, la administración y la educación física, entre otras disciplinas, se ha abordado el movimiento olímpico, no como una organización sino como una forma de vida.

Concluí esta presentación, manifestando que un sector de la Universidad colombiana ha creído que, apostarle al movimiento olímpico desde un trabajo sinérgico y armónico con la Academia Olímpica, permitirá avanzar y profundizar en él, como una filosofía que hay que preservar y cimentar en nuestros niños y jóvenes, en quienes debemos forjar valores ciudadanos, para que favorezcan la sana y la solidaria convivencia entre las Naciones.

# LONDRES 2012 AÑO OLÍMPICO INVITA A PREGUNTAR: ¿POR QUÉ UNA CÁTEDRA OLÍMPICA?

## LONDON 2012 OLIMPIC YEAR INVITES TO ASK: WHY AN OLIMPIC CHAIR?

José Antonio García Forero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Licenciado en Educación Física, Deportes, Salud y Recreación. Profesional Especializado en Atletismo, Teoría del Entrenamiento. Director Cátedra de Estudios Olímpicos-CEO-Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Fac. Ciencias del Deporte. Calle 222 No. No. 54-37, Bogotá D.C. E- mail: jogarfor@gmail.com.

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 5 - 11, 2012

### RESUMEN

La realización de los Juegos Olímpicos (J.J.O.O.) de Londres 2012 invita a estudiar la historia del olimpismo, a lo que se dedica, someramente, este artículo. En la antigüedad, como en la época moderna, los juegos se celebran cada cuatro años. En la época antigua, se prohibían las guerras para celebrar los juegos, mientras que en la actualidad, se suspendieron los juegos para perpetrar las guerras. Para mantener vivo el espíritu olímpico, el Comité Olímpico Internacional (COI) creó la Academia Olímpica Internacional (AOI) y ésta, a las Academias Olímpicas Nacionales (AON) que, a su vez, crearon las Cátedras de Estudios Olímpicos (CEO), que abarcan en detalle los acontecimientos olímpicos y se detienen en la definición clásica de los J.J.O.O., que corresponde a una convocatoria para competir en deportes aprobados, a nivel internacional. La Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, como líder de las CEO en Colombia, orienta y profundiza en el olimpismo con la filosofía de sus creadores.

Palabras clave: Olimpismo, deportes aprobados, Pierre de Coubertain, cátedra olímpica.

### SUMMARY

The carrying out of the Olympic Games London 2012 invites to study the history of the Olympics, to which this article is, basically, dedicated. In the olden as well in the modern days Olympic Games are celebrated every four years. In the ancient times wars were prohibited while celebrating the games. In the modern times the games were suspended to be

at war. To maintain the Olympic Spirit the COI (International Olympic Committee) created the AOI (International Olympic Academy) and this one the I.O.A. (The International Olympic Academy) which, at the same time created the CEO (The Olympic Studies Professorship); the last ones include, with details the Olympic happenings and maintain the classic definition of the games which corresponds to the summon to compete within internationally approved sports. The University of Applied and Environmental Sciences U.D.C.A, as leader of the CEO in Colombia, guides and deepens into the Olympics with the philosophy of its creators.

Key words: Olympics, approved sports, Pierre de Coubertain, Olympic Studies Professorship.

### INTRODUCCIÓN

El Comité Olímpico Español (COE), en su página web AO Internacional (s.f.) registra el deseo del Barón Pierre de Coubertain, quien manifestó: "Creo que la apertura, con carácter permanente, de un centro de estudios dedicado al Olimpismo, sería más productivo que cualquier otra iniciativa, para lograr mantener mi trabajo, ayudarlo a progresar y protegerlo de influencias peligrosas".

En la misma página, se detalla que un año después de su muerte, Carl Diem (1966), a quien se le conoce como escritor de historia de los deportes y Ioannis, quien se desempeñaba como presidente del Comité Olímpico de Grecia (1938), inició el proceso para hacer realidad el deseo de Coubertain, presentando la propuesta al Comité Olímpico Internacional (COI), que solo hasta 1961 y después de muchos estudios, inauguró la Academia Olímpica Internacional

(I.O.A., 2012), con un objetivo específico: “La creación de un centro intelectual, donde una élite de la juventud universitaria de todo el mundo, se reúna y sea educada en los ideales Olímpicos, bajo la dirección de reconocidas autoridades y expertos en la materia”.

Dentro de las gestiones del nuevo ente, I.O.A., está el difundir por el mundo el olimpismo, para lo cual, por intermedio del COI, ordena a todos los Comités Olímpicos Nacionales acreditados crear la Academia Olímpica Nacional, en sus respectivos países (Quiroga, 2000).

Creada la Academia Olímpica Colombiana, en 1992, establece dentro de sus programas las llamadas “Tertulias Olímpicas”, que se llevan a cabo cada mes, a las cuales, asisten los estudiantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la U.D.C.A., quienes solicitaron descentralizar los estudios olímpicos para responder al sueño del Barón de Coubertain, al objetivo de la creación de la AOI. Esta aspiración fue concretada por la AOC, una vez comprobados los requisitos: reconocimiento oficial de la Universidad; aprobación de los estudios; acreditación de la facultad de Ciencias del Deporte; visión y misión, entre otros muchos. A la U.D.C.A, le fue otorgada la responsabilidad de ser la primera Universidad en Colombia en institucionalizar la CÁTEDRA OLÍMPICA, con la denominación de “ESTUDIOS OLÍMPICOS Y DEL DEPORTE” (nombre original, posteriormente denominada CEO, Centro de Estudios Olímpicos).

Con esta responsabilidad fue inaugurada la Cátedra, el 28 de octubre de 2009, en acto especial, con la asistencia de las directivas de la Universidad, del COC, de la AOC, de representantes de varias universidades de Bogotá y del estudiantado, directivas, docentes de Ciencias del Deporte y otras facultades.

## CÁTEDRA OLÍMPICA

En reunión del COC, la AOC y la U.D.C.A, con su facultad de Ciencias del Deporte, se establecieron los contenidos de la cátedra, en seis extensos nodos, tratando de abarcar el profundo universo del Olimpismo, con un objetivo especial: “Abordar en el seno de la Universidad, a través de la cátedra de estudios olímpicos y del deporte, aspectos relevantes y pertinentes a la academia, con el fin de divulgar los valores y los principios del deporte, contribuyendo así, a la formación integral de los estudiantes de la facultad, en especial, los entes universitarios y todos los entornos, mediante el análisis de problemáticas de los deportes”.

La temática propuesta abarca títulos de inmenso contenido, como son: Cultura Helénica; Juegos Panhelénicos; Juegos de la antigüedad; Pierre de Frédy, Baron de Coubertain;

Restauración de los Juegos Olímpicos; Juan Antonio Samaranch; Amenazas contra el Olimpismo; Mujer y deporte; Jaques Rougge; Juegos Olímpicos de la Juventud; Justificación del deporte; Deporte y desarrollo social; Sistema Nacional del Deporte en Colombia; Comité Olímpico Colombiano; Relación del deporte con el sector público y privado, cada uno con extensos ítems.

Así mismo, se estableció un propósito: “Coadyuvar en el estamento Universitario y Deportivo en la formación de una cultura de Paz, a través del Olimpismo y el estudio de los deportes y la actividad física, como un medio privilegiado para cultivar valores: La convivencia pacífica, la vigencia del orden justo, el respeto por la dignidad humana, el respeto y cuidado del medio ambiente, el análisis y divulgación de los valores y principios del deporte desde todos los puntos de vista, contribuir a la formación integral de los ciudadanos colombianos y extranjeros que asistan a la U.D.C.A, teniendo como parámetros PENSAR, IMAGINAR, CREAR, INTERPRETAR, CONCEPTUALIZAR Y PROPONER, en sesiones donde prima el debate”.

Con motivo del año olímpico, se ha profundizado el estudio y el análisis de acontecimientos de la actividad física, hasta encontrar momentos de competitividad organizada. Salgado (2009), apoyado en investigaciones arqueológicas, en observación y en referencias de diferentes fuentes, manifiesta, en su conferencia, la evolución de las comunidades primitivas, elementos, como identidad social, adaptación y cuantificación-mínima, en las antiguas y, máxima, en las actuales.

## ALGO DE HISTORIA

### Época antigua

Naranjo (2010a), de manera folclórica, presenta a un *Homo neanderthalensis* (Figura 1), designándole el honor de haber sido el primer deportista de la historia. Le da el nombre de Gronk, al hombre que vivió alrededor de 200 a 250 mil años antes que nosotros.

En la conferencia dictada por el profesor Manuel Salgado (2009), en marzo 30 del 2009, en la cátedra de Deporte y Sociedad de la facultad de Ciencias del Deporte de la U.D.C.A, el conferenciante hizo énfasis en que el deporte no solo se debe estudiar en Grecia sino que es necesario encontrar otros orígenes y, para ello, refirió cómo dentro de las competencias deportivas aparece la sociedad primitiva australiana, de hace 25.000 años, donde sus habitantes lanzaban una caña, como jabalina y luchaban por la posesión de una vara, en un juego denominado Mungan-mungan. Además, practicaban juegos con semillas o frutas, golpeadas con estacas y el PRUN que eran batallas entre grupos (García, 2006).



Figura 1. Primer deportista de la historia, llamado GRONK. Tomado de Naranjo (2010a).

De acuerdo con Hernández (2010), mucho más reciente en Mesopotamia, 3.400 años a.C., se registran carreras de carros tirados por caballos, boxeo, natación, carreras y lucha. Así mismo, en Egipto, 3.000 años a.C., por referencias visuales (paredes, tumbas, esculturas), escritos y otros elementos históricos, describen carros (Tutankhamon), arcos (madera), venablos de madera, arpones y anzuelos para la pesca (Figura 2).

Ya en la cuna del olimpismo, se encuentra como referencia la isla de Creta, 1.500 años a.C., donde se registran carreras y saltos, juegos con toros, pugilato, danzas y caza.

Al estudiar la Iliada (Homero, 1998), pensamos encontrar las competencias organizadas en el canto 23 con los "Juegos en Honor a Patroclo", pero vemos que el anciano Néstor, quien compitió en las cuadrigas llegando en quinto lugar, fue



Figura 2. Del deporte antiguo - Orígenes del deporte. Publicado por Valen Naranjo 2010b. Disponible desde Internet en: <http://teoriaehistoriadeldesportevalennaranjo.blogspot.com/> (con acceso 10/01/12).

premiado por Aquiles y el galardonado comentó que “Había participados en anteriores Juegos”.

El colombiano Hugo Ángel Jaramillo (1970), en su libro “Los deportes: Orígenes, evolución y etapa olímpica”, registra con lujo de detalles la cronología de los Juegos olímpicos antiguos, desde 776 a.C., hasta los 194 Juegos Olímpicos Antiguos, cuatro años a.C., completando 197 Juegos, nueve años d.C.

La historia nos presenta, como Juegos olímpicos antiguos, los Ístmicos, en honor a Poseidón; los Nemeos, a Hércules; los Píticos, en honor a Apolo y los Panhelénicos, a Zeus” (Durantez, 1975).

En el libro “De Cero al Gesto”, de García (2006), encontramos referencia de los orígenes remotos del atletismo. Durantez (2010) registra acontecimientos de la época antigua del olimpismo, en magistral conferencia, dictada en la Academia de la Lengua, con motivo de la quincuagésima tertulia olímpica de la AOC.

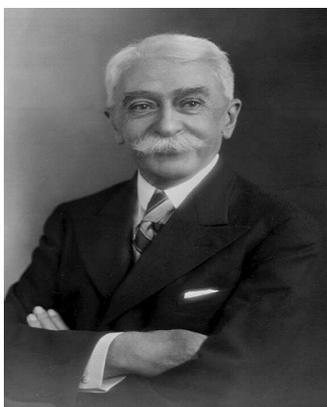
No podemos, en el estudio, dejar por fuera a imperios como Roma, su invasión a Grecia y la migración de cultura, incluyendo el deporte. Allí llegó la decadencia y fue precisamente el emperador Romano, Teodosio I, quien puso fin a los Juegos, en 392 d.C.

### Época moderna

El griego Evangelus Zapas quiso revivir los Juegos olímpicos antiguos y convocó, para su primera realización, en noviembre de 1859; tuvo poca asistencia, pero siguió insistiendo, para noviembre de 1870 y, posteriormente, para mayo de 1875 y, en la misma fecha, en 1889, pero su fracaso fue total; todo su interés y su capital lo donó al Barón de Coubertain, quien para esa fecha ya estructuraba el proyecto de renovación de los juegos, congregando a países que personalmente visitó, para crear en junio de 1894, el COI (2009), que tomó como tarea realizar los Juegos Olímpicos modernos.

Es de anotar que desde esa época hasta la fecha, el COI solo ha tenido ocho presidentes: Demetrius Vikelas, griego, 1894-1896; Barón Pierre de Coubertain, francés, 1896-1925; Henry de Baillet Latour, belga, 1925-1947; Sigfrid Edstrom, sueco, 1947-1952; Avery Brundage, USA, 1952-1972; Lord Killanin, Irlandés, 1973-1980; Juan Antonio Samaranch, español, 1980-2001 y Jaques Rogge, belga, 2001 a la fecha. Todos han realizado excelente gestión, pero en el desarrollo de la cátedra, se destacan tres que merecen mención, por su trascendencia en el desarrollo de los Juegos.

**Pierre de Frédy, Barón de Coubertain** (Figura 3). Educador, filósofo, humanista y líder, tiene como mérito la creación del COI y la restitución de los juegos olímpicos modernos, exclusivos para aficionados, con la consigna de “...lo importante no es ganar sino participar”; intervenían varones aficionados y no estaba de acuerdo con la participación femenina.



a



b



c

Figura 3. Presidentes del Comité Olímpico Internacional: a) Pierre de Frédy, Barón de Coubertain; b) Juan Antonio Samaranch y c) Jaques Rogge. Tomado respectivamente de:

<http://www.atletismomdq.com.ar/OLIMPIADAS/renacimiento%20y%20misiones.pdf>; <http://www.rtve.es/mediateca/fotos/20100421/juan-antonio-samaranch-vida-dedicada-olimpismo/50396.shtm>; [http://es.wikipedia.org/wiki/Jacques\\_Rogge](http://es.wikipedia.org/wiki/Jacques_Rogge) (con acceso a todos 22/02/2012).

**Juan Antonio Samaranch** (Figura 3). Político, dirigente deportivo. Su mérito se debe a la apertura de los juegos a deportistas profesionales, dando término a la filosofía del Barón Pierre de Coubertain. Con la financiación de los juegos olímpicos por los patrocinadores y las ventas, se dota a todos los entes de la estructura olímpica, con cantidades de dinero para capacitación, preparación, desplazamientos y actuación en los eventos deportivos. Esto, ha generado unos macro juegos con grandes inversiones y derroche de lujo en las instalaciones, dotaciones, ceremonias de inauguración y clausura, especialmente, lo que solo pueden realizar las ciudades con grandes capitales.

**Jaques Rougge** (Figura 3). Dirige actualmente el COI, su gestión es conducida, en especial, a la reserva deportiva; ha creado los juegos olímpicos de la juventud, donde participan jóvenes, damas y varones, entre 14 y 18 años. Los primeros, se celebraron con éxito en Singapur, 2010 y los próximos están programados para 2014, en Nanjin-China. Para el 2018

está por concederse la sede. Medellín, Colombia aspira, con lujo de razones, a ser centro de estos juegos.

## JUEGOS OLÍMPICOS DE LONDRES

Existe infinidad de información sobre estos juegos. En la Cátedra de Estudios Olímpicos, los estudiantes leen, para luego debatir y discutir sobre ello; además, se realizó un foro especial, contando con la presencia de la eminente filóloga griega, Georgia Kalsidou (2010), radicada en Colombia, quien forma parte de la AOC, como miembro activo y colabora con el CEO de la U.D.C.A. Actualmente, se desempeña en el Instituto Caro y Cuervo. La filóloga presentó una magnífica y extensa conferencia sobre Grecia y los juegos de Londres, referenciando, en especial, el logo (Figura 4) y la mascota (Figura 5), con la concepción de un mensaje que no es precisamente el que se considera debe ser enviado a las nuevas generaciones. Expuso un símil gráfico, parangonando la figura de Lucifer con la de la mascota de



Figura 4. Logo de los Juegos Olímpicos, Londres 2012. Tomado de <http://www.london2012.com/games/> (con acceso 22/02/2012).

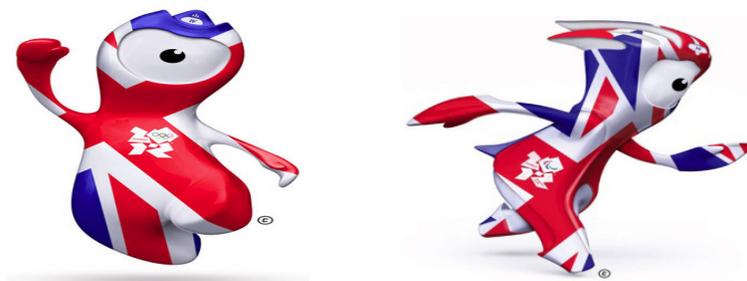


Figura 5. Mascota de los Juegos Olímpicos, Londres 2012. Tomado de: <http://www.london2012.com/games/> (con acceso 22/02/2012).

los J.J.O.O. de Londres. Destacó sus enormes coincidencias y manifestó que se trataba de "...un mensaje subliminal que incide en las nuevas generaciones y, por tanto, no debe ser aceptado sino que debemos manifestarnos en contra de ella".

Londres celebra los J.J.O.O. modernos por tercera vez; Atenas, los ha celebrado dos veces. En los Juegos Olímpicos de Atenas, de 1896, participaron 241 deportistas, hombres y ninguna mujer, oficialmente, 14 países y nueve deportes, en 43 competencias. La premiación fue: al primero: medalla de plata, ramo de olivos y diploma y, al segundo: medalla de cobre, corona de laurel y diploma. No se sabe por qué al primero no se otorgaba oro.

En Londres participarán más de 100 países, con alrededor de 10.000 deportistas, 26 deportes, 39 disciplinas, 302 competencias en 640 sesiones, del 27 de julio al 12 de agosto de 2012. La premiación consiste en medallas de oro, de plata y de bronce, ramos de flores y reconocimiento especial.

Colombia, esta vez con aceptable financiación, ha venido desarrollando un proceso con base científica, que ha empezado a dar resultado en los diferentes compromisos deportivos: Juegos Nacionales; Bolivarianos; Suramericanos; Centroamericanos y del Caribe; Panamericanos; Olímpicos Juveniles; Juegos Olímpicos de Invierno y Paralímpicos, lo anterior, con la esperanza de participar con éxito en los juegos mundiales, que se realizarán en la ciudad de Cali, Colombia, del 25 de julio al 4 de Agosto de 2013.

El COC enfrentará el compromiso, este año en Londres, con cerca de 100 atletas, en deportes que están con más opción al pódium, entre otros: atletismo, pesas, boxeo, tiro, arquería, ciclismo, judo, lucha, gimnasia y natación, especialmente, los deportes individuales. Todo el país respalda, acompaña y desea la mejor de las victorias, a nuestros representantes en estos juegos.

La cátedra de estudios olímpicos, con su comité de élite conformado por especialistas en filosofía, en bellas artes, en políticas deportivas, en economía, en sociología y en historia, liderados por el Rector de la U.D.C.A, orienta, profundiza y difunde el olimpismo y, por ello, durante todo el 2012, lo celebraremos, como "Año Olímpico", con diferentes actividades, de forma permanente dentro y fuera de la Universidad, así: Alfabetización Olímpica en las facultades de la Universidad y en los colegios e instituciones educativas del entorno, celebraremos dos foros olímpicos: uno en cada semestre del año; así mismo, tendremos permanente información sobre los J.J.O.O. por medio de videos, de carteleras y de boletines de prensa y celebraremos un símil de la inauguración, en la

misma semana de los Juegos, justificando así el "Por qué de una Cátedra Olímpica".

**Agradecimientos:** A la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, por fomentar la Cátedra Olímpica.

**Conflicto de intereses:** El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de la información presentada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. COMITÉ OLÍMPICO ESPAÑOL COE. AO INTERNACIONAL. s.f. Historia. Disponible desde internet en: [www.coe.es](http://www.coe.es) (con acceso 21/02/2012).
2. COMITÉ OLÍMPICO INTERNACIONAL COI. 2009. Juegos Olímpicos 2012. Disponible desde Internet en: [www.olimpicos.biz/2009/11/comite-olimpico-internacional-coi.html](http://www.olimpicos.biz/2009/11/comite-olimpico-internacional-coi.html) (con acceso 22/02/2012).
3. DIEM, C. 1966. Historia de los deportes. De Cabalat, L.(ed).Registro 1626-66 España. Tomos I y II, España, respectivamente, 479 y 431p.
4. DURANTEZ, C. 2010. Filosofía del Olimpismo. Conferencia dictada con motivo de la quincuagésima tertulia de la AOC.- Academia de la Lengua. Bogotá, junio de 2010.
5. DURANTEZ, C. 1975. OLIMPIA y los Juegos Olímpicos Antiguos. Tomo I y II. Madrid: Delegación Nacional de Educación Física y Deportes. 298p.
6. GARCÍA, J.A. 2006. De Cero a Gesto. Sección Olimpismo. Ed. Kinesis. 126p.
7. HERNÁNDEZ VÁSQUEZ, M. 2010. El Juego Deportivo en la Prehistoria. Disponible desde Internet en: [http://www.museodeljuego.org/\\_xmedia/menus/0000000054/docu1.pdf](http://www.museodeljuego.org/_xmedia/menus/0000000054/docu1.pdf) (con acceso 105/12/2011).
8. HOMERO. 1998. La Ilíada. Ed. Universales, Bogotá.- Canto 23. p.223-233.
9. INTERNATIONAL OLYMPIC ACADEMY I.O.A. 2012. History. Disponible desde Internet en: <http://ioa.org.gr/en/ioa-information/history> (con acceso 22/02/2012).
10. JARAMILLO, H.A. 1970. Los deportes. Orígenes, Evolución y Etapa Olímpica. Cronología. Ed. Tercer Mundo. 228p.

11. KALSIDOU, G. 2011. Conferencia dictada en el 5º FORO del CEO- U.D.C.A. 27/10/2011.
12. NARANJO, V. 2010a. El primer deportista de la historia. Disponible desde Internet en: <http://teoriaehistoriadeldeportevalennaranjo.blogspot.com/2010/05/el-primer-deportista-de-la-historia.html> (con acceso 05/12/2011/).
13. NARANJO, V. 2010b. Del deporte antiguo - Orígenes del deporte. Disponible desde Internet en: <http://teoriaehistoriadeldeportevalennaranjo.blogspot.com/> (con acceso 10/01/12).
14. QUIROGA, S.R. 2000. Educación olímpica: La Academia Olímpica Internacional. Revista digital. 5(20):2. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/> revista digital (con acceso 23/02/2012).
15. SALGADO, M. 2009. Breve reseña histórica. Conferencia ofrecida a estudiantes del programa "Técnicos en entrenamiento deportivo", U.D.C.A, Marzo 30/2009.

Recibido: Diciembre 16 de 2011

Aceptado: Marzo 1 de 2012

# LOS JUEGOS OLÍMPICOS, PROGRAMA PARA UN ANÁLISIS. “EL ESPECTÁCULO MÁS DIFUNDIDO POR LA TELEVISIÓN EN EL MUNDO”

## THE OLYMPIC GAMES, PROGRAM FOR AN ANALYSIS. THE MOST BROADCASTED SHOW ON T.V. AROUND THE WORLD

Luz Stella Ramírez Alarcón<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Profesional en Deporte y Actividad Física. Especialista en Dirección y Gestión Deportiva. c. Magíster en Sociología. Docente Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Valle del Cauca-Santiago de Cali, Calle 9 No.34-01. comunicaciones@endeporte.edu.co, practica\_pedagogica@endeporte.edu.co

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 13 - 16, 2012

### RESUMEN

El artículo presenta una reseña crítica sobre el texto “LOS JUEGOS OLÍMPICOS, PROGRAMA PARA UN ANÁLISIS - “El espectáculo más difundido por la televisión en el mundo”, uno de los anexos del libro sobre la televisión, del francés Pierre Bourdieu. Por las características de reseña crítica permite la interpelación al autor del libro, a partir de la reflexión que se realiza sobre los Juegos Olímpicos y tal análisis se forja a la luz del autor, quien expone su planteamiento desde la perspectiva sociológica. Adicionalmente, se establece la relación entre algunas de las definiciones realizadas por el autor y las de otros, quienes abordan el deporte y permite enfrentar, de forma provocadora, la intención de los medios de comunicación masivos y la manera como éstos mercadean el deporte, como una suerte de producto comercial, para ganar audiencia masiva; todo esto en el marco del desarrollo de los Juegos Olímpicos.

Palabras clave: Juegos Olímpicos, televisión, audiencia, mercadeo.

### SUMMARY

This article presents a critical review of the text “OLYMPIC GAMES, PROGRAM FOR ANALYSIS. - “The most televised program in the world”, one of the annexes to the book “On TV” by the french author Pierre Bourdieu. The characteristics

of critical review, allows the questioning of the aforementioned book author from the reflection that takes place on the Olympic Games and that analysis is shaped in the light of the author, who presents his approach from a sociological perspective. Additionally, it establishes the relationship between some of the definitions made by the author, and those made by other authors who approach the sport and allows provocatively confront the intention of the media and the way they market the sport as a kind commercial product to gain mass audience, all in the context of the development of the Olympic Games.

Key words: Olympic Games, show, T.V, marketing.

### INTRODUCCIÓN

Actualmente, hablar sobre la relación entre la televisión y el deporte es un gran reto; sin embargo, en ese intento por comprender algunos de sus componentes principales, se presenta la reseña: “**Los Juegos Olímpicos: Programa para un análisis**, cuyo texto hace parte de una ponencia presentada en la reunión de la Sociedad Filosófica para el estudio del deporte, llevada a cabo en Berlín, el 2 de octubre de 1992, de los anexos del libro “**Sobre la Televisión**”, de Pierre Bourdieu. El libro está compuesto por dos conferencias del curso que el autor ofrecía en el Collège de France, en el que realiza todo un análisis de la televisión y en el que incluye un anexo sobre los Juegos Olímpicos (Comité Olímpico Internacional, 2001).

El autor explica los efectos que la televisión tiene sobre la sociedad en nuestros días y expone, particularmente, el resultado que tiene en el espectáculo más grande del deporte a nivel mundial: “Los Juegos Olímpicos”, cuando se graban y se difunden en un sin número de países del planeta, cada cuatro años. De esta manera, como se trata de uno de los anexos del libro, es necesario precisar que esta reseña crítica, abordará, específicamente, el tema de los Juegos Olímpicos, interpellando algunas ideas planteadas por Bourdieu.

En este orden de ideas, el texto está construido en dos partes, esencialmente. La primera, expone las ideas sustentadas por el autor en el anexo denominado “Los Juegos Olímpicos: Programa para una análisis”, donde, fundamentalmente, sustenta que los medios de comunicación masivos cada vez alcanzan mayor protagonismo en el panorama político, tanto en la esfera nacional como internacional y resaltan su activa participación como transformadores de la realidad de los televidentes, a través de la difusión de los Juegos Olímpicos, como el espectáculo más divulgado por las cadenas de difusión televisiva del mundo.

De la misma manera, se establece la relación entre algunas definiciones dadas por Bourdieu y las expuestas por otros autores, quienes abordan el mismo tópico.

La segunda parte del texto converge en una crítica provocadora sobre cómo los medios de comunicación masivos, particularmente la televisión, mercadean el deporte, como un producto comercial, con la intención de obtener audiencia masiva, sometiéndose, en última instancia, a las lógicas del mercado en forma de imposición comercial, donde los medios actúan como constructores de una representación deformada de la realidad y está en el marco de los Juegos Olímpicos.

## **CAPÍTULO I: VISIÓN DE BOURDIEU SOBRE LOS JUEGOS OLÍMPICOS**

En principio, el cuestionamiento que Bourdieu (1996) hace a los lectores “¿Qué entendemos exactamente cuando hablamos de Juegos Olímpicos?”, es casi imposible no sospechar que su intención es abrir la discusión sobre el tema, razón, por la cual, esta reseña del texto permite darle respuesta al autor, quien desde una mirada sociológica del deporte valora los Juegos Olímpicos, como un majestuoso evento universal.

De este modo y para poder entender y dimensionar los Juegos Olímpicos como espectáculo deportivo, Bourdieu (1996) propone entenderlo como:

“[...] la manifestación de un espectáculo propiamente deportivo, una confrontación entre atletas procedentes de

todo el mundo que se lleva a cabo en nombre de unos ideales universalistas, y un ritual, de marcado tono nacional, cuando no nacionalista, con desfile de los equipos de diversos países y entrega de medallas solemnizadas con banderas e himnos”. El mensaje oculto, se encuentra a través de ese conjunto de representaciones de ese espectáculo que filman y que difunden las cadenas de televisión, de los diferentes países.

Aunque para realizar el análisis de lo que aquí plantea el autor, se debe partir, en primer lugar, de otras definiciones de Juegos Olímpicos y recordar, tal como lo afirma Salvador (2009): “aquellas ceremonias religiosas, algunas tipo ritual funerario que en la antigüedad no solo tenían lugar en Olimpia, sino también en otras ciudades en las que realizaban todo tipo de festividades, y en las que se reflejaba la lucha entre dos contendientes y cuya presencia de los dioses Griegos era el punto de partida”. Así y en coherencia con lo anterior, se le atribuyó al gran dios mayor del Olimpo, Zeus, la dedicación y el culto de los Helenos, por medio de manifestaciones deportivas expresadas en competencias, llamadas Olimpiadas (Rodríguez, 2008). En la antigüedad, se le denominaba Olimpiadas al desarrollo de las competencias de los griegos, cuyo contenido es similar a las disciplinas deportivas practicadas en la actualidad y presentadas dentro del programa de los Juegos Olímpicos, en sus versiones de verano e invierno.

En este orden de ideas, los Juegos Olímpicos, a partir de su resurgimiento en la modernidad, se definieron y se instauraron como el programa de disciplinas deportivas, que reúne los jóvenes del mundo, en el evento de competición deportiva más importante del planeta. Una reciente publicación (Editorial Televisa Internacuonal, 2008), destaca la importancia de no obviar en este escrito a su precursor, el pedagogo Francés Pierre de Frédy de Coubertín, quien en 1886 y en el momento de la celebración de los primeros Juegos Olímpicos del mundo contemporáneo, en Atenas, expresó: “Espero que el renacimiento de los Juegos Olímpicos conduzca al atletismo a un alto grado de perfección y que infunda nuevos elementos de ambición a las vidas de la actual generación: iel amor por la concordia y el respeto a la vida”. Esto significa, que tales competencias son la manifestación más grande del deporte de alto rendimiento y al que sólo llegan los atletas de más alto nivel.

De ésta y en acuerdo con Bourdieu, los Juegos Olímpicos son el espectáculo deportivo más grande del planeta, en el que confluyen las disciplinas deportivas más practicadas en el mundo y donde únicamente se pueden incluir aquellas ampliamente realizadas en, al menos, 75 países, en cuatro continentes ejecutadas por hombres y, en tres continentes, por mujeres, en la versión de verano y, al menos, 25 países

y en tres continentes, para la versión de invierno. El Comité Olímpico Internacional garantiza su celebración periódica cada cuatro años, en su manifestación de verano e invierno, de acuerdo a los parámetros establecidos por el Movimiento Olímpico (conjunto de organizaciones deportivas, atletas y otras personas reconocidas por el Comité Olímpico), en torno a la competencia más exigente entre los diferentes países del mundo, representados en los cinco continentes.

Si bien, las definiciones de los Juegos Olímpicos se acercan un poco es indispensable entender el significado del deporte de altos logros, pues es a partir de éste, donde confluyen los resultados de la preparación de más alto nivel en el deporte y en el que se establecen diversas fuerzas, a veces armónicas, a veces disonantes, entretejidas en las tensiones de los diversos campos (espacio social estructurado, donde se presentan dominantes y dominados), que participan en el desarrollo de este magno evento. Y si de campos hablamos, reconocer el de los medios de comunicación resulta fundamental para indicar, cómo dichos medios terminan condenando los objetivos e intencionalidades reales de los Juegos Olímpicos, mientras que como lo afirma Bourdieu (1996), "existe otra realidad, la del espectador que está situado en alguna parte, en cualquier país y tiene la ilusión de ver el espectáculo olímpico en su verdad y a través del televisor de su casa".

## **CAPÍTULO II: INTERPELACIÓN A BOURDIEU Y CRÍTICA A LA TELEVISIÓN COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN**

Para Bourdieu, la televisión tiene un carácter internacional, pues transmite un certamen universal, pero es nacional, en el sentido que otorga el espacio al atleta participante o a una disciplina deportiva de los Juegos Olímpicos. En consecuencia, la representación televisiva de los atletas está presente como grabación del hecho deportivo y transforma, al mismo tiempo, la particularidad de la competencia, en tanto provienen de diversas partes del mundo y son vistos en toda la esfera universal, como delegados de su Nación.

No basta, entonces, con reconocer las consecuencias del hecho deportivo representado en el atleta procedente de un país; también es importante interpretar su consecuencia, al ser parte del proceso de transmutación simbólica, examinado a la luz de la construcción social del espectáculo deportivo en sí mismo y de las consecuencias que se manifiestan de forma colateral en un segundo orden, como son los actos protocolarios de inauguración del certamen, la instalación de cada torneo y la clausura de todo el evento; sin embargo, el autor propone:

"Tomar como objeto el conjunto del campo de producción de los Juegos Olímpicos en tanto que espectáculo televisado, o mejor aún, en el lenguaje del marketing, en tanto utensilio de comunicación, es decir, el conjunto de relaciones objetivas entre los agentes y las instituciones comprometidas en la competencia por la producción y la comercialización de las imágenes y los discursos sobre los juegos" (Bourdieu, 1968).

Todo lo anteriormente señalado, se inscribe en ese lenguaje cifrando entre líneas, tal vez, al que no todos quieren prestar atención, pues en su mayoría el extasío del magno evento deportivo no se los permite, pero que soterradamente ofrecen un mundo de comercialización de los deportistas. Frente a esto, Bourdieu realiza una feroz crítica a la "progresiva" empresa en la que se ha convertido, a su juicio, el Comité Olímpico Internacional, pues afirma que el millonario presupuesto con el que cuenta está dominado por su pequeño grupo de dirigentes y en coalición con las grandes empresas, como Adidas, Coca-Cola, entre otras, que controlan los derechos de retransmisión del evento, los cuales, ascienden a cifras multimillonarias. Así, pone también en consideración que: "los efectos de la intensificación de la competencia entre las naciones que la televisión ha producido a través de la planetarización del espectáculo Olímpico como la aparición de políticas deportivas estatales, orientadas hacia los éxitos internacionales, la explotación simbólica económica y las victorias de la industrialización de la producción deportiva que implica recurrir al dopaje y a formas autoritarias de entrenamiento".

Desde este enfoque, el autor toca álgidos puntos en la esfera del deporte "de élite" y es oportuno considerar que en una perspectiva socio-económica auscultada a la luz de la industrialización deportiva, se relaciona la aparición del récord deportivo, como la consecuencia del éxito en las apuestas (Brohm, 1982), lo cual, en la actualidad, es identificable con la concurrencia al dopaje, con el objetivo de mantener el monopolio económico de aquellos que solapan su interés lucrativo tras las competencias deportivas de altísimo nivel, como lo son los campeonatos mundiales o, en este caso particular, sobre el que llamamos la atención, los Juegos Olímpicos.

Entender que ese tipo de industrialización no solo es una derivación del crecimiento voraz del Comité Olímpico Internacional de esta época, sino que manifiesta la evolución misma del deporte asociado (en él se inscribe el deporte de élite), desde tiempos atrás, en la modernidad, cuando el deporte se constituyó como un modo más de producción del capitalismo, el que crece paralelamente con el desarrollo deportivo, en todos sus aspectos.

Asimismo, la concurrencia al dopaje no solo es producto de la presión ejercida por las fuerzas económicas que subyacen y que operan tras los mensajes de televisión, a través de sus actores principales (los periodistas), también es consecuencia de los adelantos tecnológicos que han permitido no solo mejorar los métodos de entrenamiento, sino optimizar las capacidades individuales de cada atleta en el mundo, de manera particular.

## CONCLUSIONES

El autor convoca a los agentes del periodismo encargados de transmitir el evento deportivo más importante del mundo a instaurar nuevas formas para su realización, a partir de la crítica propia de su profesión, pero desde una apuesta ciudadana, es decir, desde su función de información y de comunicación de una realidad histórica y con gran contenido nacionalista, evidenciada en la representación de cada país, por medio de los mejores atletas del mundo y donde su demostración se exalta al transformar dicha realidad en discurso.

En contraposición a Bourdieu, la intención del Comité Olímpico Internacional (2001), no solo es tener auestas la responsabilidad de desarrollar los Juegos Olímpicos, sino también la de contribuir con la masificación del deporte en todo el mundo, por medio de diversos programas, en todos los niveles y en todas las naciones adscritas a él, mediante uno de sus programas rectores, el de Solidaridad Olímpica, el cual, busca integrar las personas de los diversos países, a través del deporte; aunque eso lo haga paradójicamente con parte de los recursos que se capturan en las transmisiones de los Juegos olímpicos. Pareciera, entonces, que los objetivos y las disposiciones del Comité Olímpico Internacional (2001) se encuentran ocultos a los ojos de los periodistas y, por tanto, a ellos no los pueden informar o, tal vez, simplemente olvidan hacerlo, ya que quizá dichos objetivos no se convierten en índices de audiencia, cuyo desenlace sea causar sensación en el mercado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BOURDIEU, P. 1996. Sobre la Televisión, Barcelona, Ed. Anagrama S.A. p.119-124.
2. BOURDIEU, P. 1968. Structuralism and theory of sociological knowledge. *Social Res.* 35(4):681-706.
3. BROHM, J. 1982. Sociología política del deporte, Ed. FCE. p.102-107.
4. COMITÉ OLÍMPICO INTERNACIONAL. 2001. Manual de administración deportiva. McAra Printing Limited. Suiza. p.22-34
5. EDITORIAL TELEVISIA INTERNACIONAL. 2008. Gran libro de las Olimpiadas. De Atenas 1896 a Beijing 2008. 166p.
6. RODRÍGUEZ, J. 2008. Historia del Deporte. Barcelona, INDE Publicaciones. Barcelona. p.80-82.
7. SALVADOR, J.L. 2009. El deporte en occidente. Ed. Cátedra (Grupo Anaya, S.A). Madrid. p.9-13.

Recibido: Enero 9 de 2012

Aceptado: Abril 13 de 2012

# EL JUEGO DE PELOTA PREHISPÁNICO Y LOS JUEGOS OLÍMPICOS

## PREHISPANIC BALL GAME AND THE OLYMPIC GAMES

Juan Gabriel Ocampo Hurtado<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PhD. en Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad Nacional de Colombia. Calle 57 No 24 A 36 Manizales, Colombia. [jocampoh@unal.edu.co](mailto:jocampoh@unal.edu.co)

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 17 - 25, 2012

### RESUMEN

El deporte, como componente fundamental en la formación integral de personas, encuentra en la cultura su riqueza, como instrumento de valoración al sentido de lugar en todas las regiones del mundo. El juego de pelota prehispánico, con sus más de tres mil años de existencia, merece la categoría de juego olímpico histórico, a partir de su aporte cultural. Frente a dicho objetivo, la triangulación hermenéutica, como método, permite tener una interpretación sobre la relación entre deporte y cultura. Como resultado de esta investigación, la ciudad pirámide de Xochicalco, perteneciente al período Epiclásico mesoamericano, sirve de ejemplo para entender la motivación del deportista, que se dio en ese caso y en su modalidad sagrada, en la tensión entre el inframundo y la existencia en un mundo superior.

Palabras clave: Historia latinoamericana, cultura amerindia, juegos olímpicos, sitio arqueológico.

### SUMMARY

The sport like fundamental component in the integral formation of persons finds in the culture his wealth as instrument of valuation to the sense of place in all the regions of the world. The pre-Hispanic ball game, with more than three thousand years of existence, deserves the category of Olympian historical game from his cultural contribution. With this objective the hermeneutics as a method of triangulation allows an interpretation of the relationship between sport and culture. As a result of this research, the pyramid city of Xochicalco, belonging to the Mesoamerican Epiclastic period, serves as an example to understand the motivation of the athlete, who gave itself in this case and in the sacred modality, in the tension between the underworld and the existence in a higher world.

Key words: Latin American history, amerindian cultures, olympic games, archaeological sites.

### INTRODUCCIÓN

**La educación y el deporte en la formación integral:**

La educación, tantas veces maltratada, menospreciada y desatendida en Colombia, es la que permite construir estrategias para una efectiva construcción de país y para la transformación real de personas (Ruiz, 2010). Las diferencias en términos de estructuración mental entre Naciones, como Colombia y Suiza, se derivan de factores inherentes a los procesos educativos, que tienen entre sí; la disciplina es ejemplo de ello. Mientras el ciudadano suizo usualmente la posee como parte de su forma de ser, el colombiano, dentro de su idiosincrasia, se aleja, en muchos casos, de este valor. Ahora bien, si la indisciplina formara parte de la identidad de una comunidad o población sería necesario afirmar que la falta de rigor también entraría a formar parte de los elementos constitutivos que identifican a dicha comunidad. Ese tipo de lógica puede resultar como una provocación frente a la calidad del sistema educativo nacional y, de hecho, bien vale la pena motivar la discusión y la reflexión sobre el tema, ya que las universidades, los colegios, las escuelas y las demás entidades e institutos dedicados a la enseñanza, tienen el compromiso de responder a las necesidades reales del país.

El aletargamiento presente en este sector ha sido combatido, en ciertas ocasiones, por pensadores, como Rodolfo Llinás y Gabriel García Márquez, quienes lideraron en los años 90, el comité de los “diez sabios”; sin embargo, la lucha sobre la construcción de país debe involucrar no solo a los “diez sabios” sino permear de forma consciente a los diferentes sectores involucrados, con el desarrollo nacional.

La crisis en el sector educativo afecta de forma directa la estructuración mental de los estudiantes que en el futuro serán los líderes y los formadores de las siguientes generaciones. La dificultad en las búsquedas y en la construcción de estrategias educativas fomenta un fenómeno de inercia estática, en la cual, un país con la enorme riqueza en recursos de toda índole, como lo es Colombia, llegue a los problemas sociales existentes.

Pierre de Coubertin, educador francés, consciente del "agotamiento escolar", fundó en 1906, la Asociación para la Reforma de la enseñanza pública, a partir, de la cual, dedicó buena parte de su vida a la investigación y a la construcción de estrategias para un mejor e integral proceso formativo, que incluiría a la postre la educación de la inteligencia y del cuerpo.

Coubertin creó los juegos olímpicos modernos (Nielsen, 1977), como estrategia para recuperar los ideales clásicos deportivos, con tal éxito que se llegó a convertir en un referente, como proyecto de unidad global contemporánea, superando fronteras y diferencias políticas.

Los ideales clásicos que perseguía Coubertin, se encontraban en los juegos olímpicos de la antigüedad, que se realizaban en Olimpia, en honor a los dioses. El primer referente histórico, se refiere a un escrito de Hippias de Elis, que data de 776 A.C., en el cual, además de mencionar que la primera carrera de atletismo fue la prueba de 200 metros, elaboró un listado con los vencedores del certamen, realizado en aquella época (Briceño, 1990).

### Los Juegos Olímpicos en Latinoamérica:

Los Juegos Olímpicos modernos han tenido como sede diferentes países, desde que se realizaron por primera vez en Atenas, en 1896. El propósito de llevar la sede a un nuevo país en cada ocasión que se realice, responde al sentido original de unir a la humanidad por la fuerza del deporte. Coubertin logró llevar su intención pedagógica de una educación integral a todos los países del mundo.

Actualmente, existe la posibilidad, de acuerdo con el Comité Olímpico Internacional, que Colombia sea sede de este certamen. Este hecho tiene un significado profundo, puesto que México, en 1968, fue el primer y único país latinoamericano que ha tenido este honor, en la historia de los Juegos Olímpicos. En dicha ocasión, se dio un evento trágico con la muerte de más de 80 personas, luego de una manifestación estudiantil, realizada una semana antes de la inauguración. En ese caso, el sentido del deporte, como componente estructural pedagógico, perdió fuerza frente a las dificultades políticas inherentes a las discusiones sobre la inversión de recursos públicos.

El sentido original de los Juegos Olímpicos responde a una búsqueda por mejores formas pedagógicas, que incluyan la formación integral como objetivo. El conocimiento y el deporte pueden formar parte de esta estrategia. La cultura, en todas sus manifestaciones, tiene relación directa con dicho carácter integral, puesto que la praxis de cada individuo se inicia en su contacto particular con el mundo. Esto significa que todos los lugares, en su sentido profundo, afectan el conocimiento y la experiencia de las personas.

Latinoamérica, como región, ofrece su enorme diversidad multicultural, como aporte a la celebración de los juegos olímpicos. Para Colombia, la oportunidad presente puede establecer un contexto de discusión que posibilite la construcción de conocimiento frente a las reformas educativas nacionales.

Entre los temas de reflexión posibles, se encuentra la inclusión de deportes en la categoría de olímpicos. Si bien existen deportes olímpicos que no se encuentran en la programación de los Juegos Olímpicos, valdría la pena investigar en los deportes latinoamericanos tradicionales, sobre la posibilidad de su inclusión en esta categoría.

### El Juego de pelota:

En la ciudad prehispánica mesoamericana, se encuentran múltiples elementos arquitectónicos que las hacen partícipes de un conjunto de culturas provenientes de la misma raíz. Entre los elementos presentes, en la generalidad de las ciudades arqueológicas, se hallan la pirámide, la plaza y el juego de pelota. La pirámide, por su parte, señala al cielo y se ubica en lo alto de las ciudades; la plaza, a continuación de la pirámide, establece la relación entre el pueblo y el mundo superior y, por su parte, el juego de pelota, se localiza en los sectores bajos, para entrar en relación con el inframundo. De esa forma, la plaza se presenta como elemento articulador entre ambos mundos.

Si bien en lo profundo y a partir de esta lógica se encuentra el inframundo, también es cierto que la muerte da paso a la vida y es así como desde lo profundo de las cañadas nace el agua que da paso a la vida. Esta lucha entre la vida y la muerte se escenifica en el juego de pelota, en la forma de ritual de fertilidad, que se lleva a cabo en honor al dios Huitznáhuatl, en el mes de panquetzaliztli (Martínez, 2008).

Sin embargo, no solo lo sagrado tenía cabida en el juego de pelota; el carácter profano también tenía su espacio (Sahagún, 1829), a modo de juego de azar o en términos de autorización a un enemigo capturado, para morir con honor en el juego (Schele & Miller, 1986). Esta modalidad de juego de pelota se realizaba en cualquier momento del año, con objetivos lúdicos específico.

La estrecha, aunque lejana relación en el espacio-tiempo entre los juegos olímpicos y la práctica del juego de pelota prehispánico mesoamericano, enfatiza la fuerte relación existente entre el deporte y la cultura. Esta es una forma de evidenciar la relación entre naturaleza y cultura que señala la corriente de pensamiento ambiental latinoamericano (Noguera, 2004), como una ruta para proteger al planeta de los abusos cometidos por el ser humano. Los Juegos olímpicos, como forma de abordar la búsqueda de soluciones a problemas de orden global, pueden llevar a la posibilidad reflexiva sobre la importancia de la cultura, en el sentido de la existencia humana. El juego de pelota prehispánico mesoamericano es un ejemplo de actividad deportiva, que acompañaba el significado de un pueblo.

La investigación “Lógica y Arquitectura”, se plantea como ruta de búsqueda sobre el sentido del lugar. Para ello, se profundiza en las relaciones existentes entre naturaleza y cultura en sitios y situaciones que definen circunstancias de lugar. La presencia posible de los Juegos Olímpicos en Colombia, aunada a la evolución sobre la investigación de Xochicalco y más precisamente al juego de pelota, plantean a Latinoamérica como macro región, en la cual, la variedad del sentido de lugar expresa la idiosincrasia de estos pueblos. Las historias que se aprecian en Latinoamérica son ricas en discontinuidades y, es por ello, que la búsqueda de relaciones entre temas, problemas y lugares abre puertas a la construcción de nuevo conocimiento. A partir del objetivo fundamental de la investigación, que se refiere a la aplicación rigurosa de la lógica en la investigación arquitectónica basada en el uso de la percepción, se elige por su riqueza cultural, al juego de pelota prehispánico, como escenario y actividad deportiva, rica en valores históricos americanos. Al plantear, como objetivo concreto la reivindicación del juego mencionado en la categoría de deporte histórico, se atiende a la riqueza en el sentido de lugar en este continente. Se propende, así, por el fortalecimiento de la conciencia del valor que el deporte tiene en la formación de personas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El material de esta investigación ha sido obtenido de manera directa y en mayor medida en la región conocida como Mesoamérica y con más exactitud en los estados de Morelos, de México, de Yucatán, de Tabasco y de Chiapas, donde se obtuvo información directa de sitios, como Xochicalco, Teotihuacán, Chichén Itza, La Venta y Palenque, entre 2006 y 2009. Por otra parte, el apoyo de los arqueólogos mexicanos Norberto González Crespo y Silvia Garza Tarazona ha sido fundamental. A partir de dicha información, la investigación sobre el sentido del lugar ha tenido importantes resultados, como el fortalecimiento del Grupo de Trabajo Académico de Medios de Expresión y Comunicación de la Universidad Nacional de Colombia, en la

Sede Manizales, la ampliación de la red académica, mediante la articulación de este grupo, con un número significativo de universidades mexicanas que se reúnen alrededor del Doctorado en Arquitectura, Diseño y Urbanismo y la creación de la línea de investigación en poética y arquitectura. De esta forma, la relación entre pregrado y postgrado, se propone como un escenario donde la investigación y la docencia se encuentran en un mismo escenario.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entre la rica actividad deportiva latinoamericana hay una de singular importancia, en términos de cultura. Se denomina “juego de pelota” (Fotografía 1A) y tiene mayor antigüedad a los antiguos juegos olímpicos de Olimpia. Se originó, aproximadamente, en el siglo XV A.C. (Martínez, 2008) y aunque se dejaron de practicar con las reglas originales en el siglo XV D.C., existe evidencia de su práctica, bajo una modalidad contemporánea, en el sur de México.

El juego de pelota prehispánico y los Juegos Olímpicos: El juego de pelota procede de la zona conocida como Mesoamérica, que comprende parte de México, de Guatemala, de El Salvador, de Belice, de Honduras, de Nicaragua y de Costa Rica. Estos países tienen en común el origen de su cosmovisión, además de un sinnúmero de rasgos culturales, que les define como región.

Entre los documentos que enriquecen la cultura de esta región, se encuentra el Popol Vuh o libro sagrado de los mayas (Anónimo, 2003), donde los Kiche de Chichicastenango, en Guatemala, recopilaron leyendas hasta hacerse públicas, en 1701. Entre otros temas, incluida la creación del mundo, el Popol Vuh se refiere a dos gemelos divinos, conocidos como Hunahpu y Xbalanceh, quienes fueron excelentes jugadores del juego de pelota, al punto de vencer a los señores de Xibalbá, el inframundo en la mitología maya. De esta forma, se presenta una fuerte relación entre el juego de pelota y la lucha entre el inframundo o la muerte y el mundo de la vida (Fernández *et al.* 2006); no obstante, se ha encontrado evidencia que este juego servía como escenario de ritual divino, pero también para encuentros de orden terrenal y meramente humano. Otras fuentes que documentan la existencia del juego de pelota y sus características son los códices náhuatl y mayas, y las narraciones de cronistas españoles, procedentes de las épocas de conquista y de colonia.

La cancha, constituida normalmente por dos estructuras paralelas e inclinadas, paramentan un espacio horizontal central y longitudinal, que remata sus extremos por espacios transversales, para dar la forma de doble T, que le caracteriza. Si bien las canchas del juego de pelota tienen variaciones a su forma (Martínez, 2008) existen elementos que los identi-

fican como una misma unidad arquitectónica, destinada a la actividad sacra o deportiva. El objetivo fundamental de este juego era pasar de un lado al otro una pelota de caucho macizo sin emplear manos ni pies para impactar los marcadores en las paredes, que definían el espacio de la cancha.

Fray Bernardino de Sahagún (1499 – 1590) describió, a partir de las narraciones obtenidas por parte de los indígenas, el ritual que acompañaba al juego de pelota, en su libro *Historia General de las cosas de la Nueva España*; a partir de su narración, se puede hacer la siguiente síntesis:

Durante el segundo día del mes de panquetzalitli se da inicio a la danza denominada areito, que va acompañada por cantos a Huitzilopochtli. Estas fiestas duraban veinte días y se llevaban a cabo entre horas de la tarde y las diez de la noche; luego de este inicio, se procedía, en acompañamiento de música con el sacrificio, por desmembramiento en muchos casos, de cuatro esclavos en el Teotlachtlí, que es como se denominaba al patio del juego de pelota. Se finalizaba el ritual con bailes, cantos, comida y bebida, para dar paso al inicio del juego sobre la cancha que se encontraba para ese momento, embadurnada de sangre.

Al poner en contraste el juego de pelota mesoamericano con los juegos olímpicos originales, se percibe que la mayor diferencia es la de su origen geográfico, puesto que se aprecia coincidencia en algunas de las prácticas más significativas. En Grecia, por ejemplo, antes de iniciar las competencias, los competidores sacrificaban un cerdo en honor a Zeus. En Mesoamérica, por su parte, el sacrificio humano o animal, era inherente a la competencia; dicho sacrificio no se realiza en el presente ni en los juegos olímpicos ni en las versiones actuales del juego de pelota y valdría la pena profundizar en las investigaciones sobre este juego para reivindicarle, como aporte al deporte, en un sector significativo de Latinoamérica, como es Mesoamérica.

La cancha del juego de pelota se denomina, en lengua náhuatl, *tlachco* y la práctica del juego *tlachtli* (Uriarte Catañeda, 1991). Las superficies de la cancha, al igual que la generalidad de la arquitectura prehispánica mesoamericana, estaban construidas en roca, recubiertas posteriormente con cal y pintadas con minerales de colores vivos. En el piso, una franja negra o verde dividía el *tlachco* en dos sectores; en cada uno de estos sectores y en las paredes que delimitan el espacio, se ubicaban los anillos, denominados *tlachtemalcatl*, que eran los empleados como objetivo para la pelota de hule. Los jugadores vestían cinturón de cuero, casco, mandil, rodilleras, guantes y protección para los brazos.

De los seis jueces requeridos para este juego, el principal era el *Huey Tlatoani* o gobernante de la ciudad. Estos jueces

llevaban la cuenta del puntaje; para tal efecto se contaba con las siguientes reglas (Taladoire, 2000):

- El único momento en el que se puede tocar con la mano la pelota era en el saque.
- No se puede tocar la pelota con la mano, con el pie o con la cabeza.
- Se puede golpear la pelota con antebrazos, hombros, espalda y nalgas.
- Faltas: al tocar la pelota con partes del cuerpo no autorizadas, al arrojar la pelota fuera de la cancha y al tener una mala recepción de pelota.
- Para ganar el juego hay dos alternativas: pasar la pelota por cualquiera de los dos aros marcadores u obtener puntaje.
- Los equipos estaban integrados normalmente por siete jugadores, aunque este número podía variar.

La presión deportiva: El *calmécac* era el sitio donde se daba formación a los jóvenes nobles. Allí, se daba instrucción sobre el juego de pelota y su práctica sacra. La clase social elevada, a la cual, pertenecían nobles y sacerdotes, se denominaba *pipiltin*; sin embargo, hombres libres pertenecientes a la clase *macehualtin* podían participar del *calmécac*, cuando tenían condiciones físicas sobresalientes. Por otra parte, existía otro tipo de jugador, que era el que participaba en los juegos de pelota profanos.

La exigencia deportiva del juego de pelota mesoamericano era muy elevada. Los jugadores en su preparación previa al juego tenían el siguiente rito:

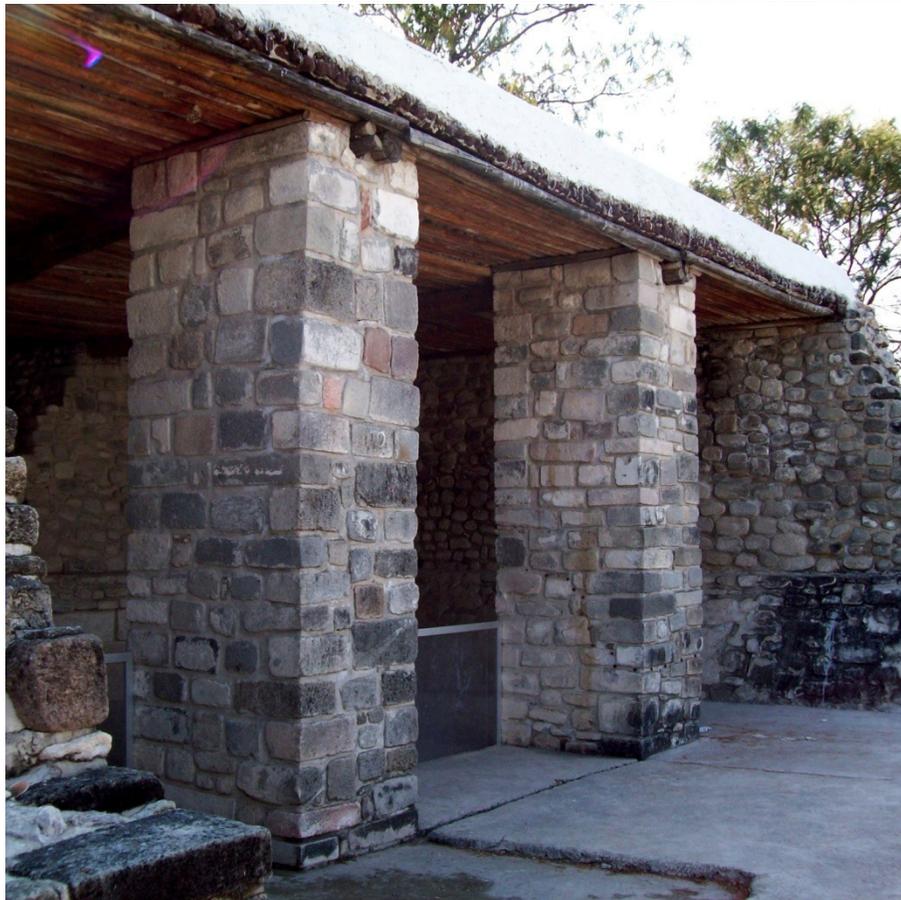
1. Ayuno a modo de purificación
2. Contacto con el *Huey Tlatoani*
3. Expulsión de los malos espíritus presente en los fieles
4. Sahumerio con copal
5. Oración
6. Sacrificio animal o humano

En Xochicalco, Morelos, existe una amplia zona de preparación para los jugadores del juego de pelota (Fotografía 1B). Entre las instalaciones que allí se aprecian, se encuentra un espacio amplio y cubierto, a modo de estancia de descanso, una estructura con las condiciones de funcionamiento de un pequeño estanque o piscina y un área abierta, previa al sendero de aproximación al *tlachco*.

Al finalizar el juego, el capitán ganador podía ser ofrendado a los dioses (Martínez, 2007); muchas cosas dependían del juego de pelota: el honor, las propiedades, la fertilidad y supervivencia de una ciudad o simplemente el entretenimiento de la nobleza y del pueblo. Seguramente, el juego de pelota prehispánico despertó las pasiones similares a las que se han vivido una y otra vez en los juegos olímpicos.



A



B

Fotografía 1. A) Juego de Pelota prehispánico. Xochicalco. B) Estructura de preparación para Juego de Pelota. Xochicalco. Fotos: Juan Gabriel Ocampo.

La pregunta sobre la pertinencia de la relación entre el juego de pelota prehispánico mesoamericano y los Juegos Olímpicos, se refiere al diálogo entre la cultura de un pueblo y la importancia del deporte, como parte de la formación de personas. Dicha relación, se pone de manifiesto y se llega a la propuesta de categoría de juego olímpico histórico.

La propuesta de dicha categoría, se hace para efectos de incentivar la búsqueda de formas pedagógicas integrales en reacción a situaciones críticas de sistemas educativos, existentes en la actualidad.

El deporte posee sentidos trascendentales, como el de colaborar en la estructuración mental de las personas. Esa es razón suficiente para que las Universidades fortalezcan no solo sus escenarios deportivos sino sus propuestas pedagógicas, en búsqueda de la formación integral. Sobre la pregunta de cómo hacer para que la relación entre el juego de pelota prehispánico y los juegos olímpicos aporten a la reflexión sobre la formación integral de estudiantes y, en general, de personas, se propone la reivindicación de valores culturales tradicionales, que se han perdido a lo largo del tiempo. La importancia de la historia es trascendental y permite, a partir de la consciencia, construir caminos para labrar un mejor futuro. Un ejemplo de ello es la formación integral que se deriva de la relación entre el *calmécac* y el juego de pelota. El conocimiento sobre el pasado revela, una y otra vez, su valor en la construcción de rutas evolutivas, en ámbitos como el educativo y el científico.

El método de la triangulación hermenéutica: La necesidad de hacer un reconocimiento al juego de pelota, como deporte susceptible de ser categorizado como juego olímpico, a partir de su preponderancia histórica en Mesoamérica, surge a partir de la investigación denominada “Lógica y Arquitectura”, que se adelanta actualmente en el Grupo de Trabajo Académico de Medios de Expresión y Comunicación, de la Universidad Nacional de Colombia, en la Sede Manizales. A partir de estas investigaciones, el sentido de lugar en la arquitectura, en los escenarios arquitectónicos y esto incluye los deportivos o en las actividades humanas, como parte de los hechos que definen el sentido de lugar, se encuentra que el sentido de los juegos olímpicos tiene una estrecha relación con ámbito cultural, que afecta la estructura de formación en las propuestas didácticas nacionales. Colombia forma parte de la región latinoamericana y, como tal, existen excelentes diversidad de deportes antiguos o modernos con fuerte raíz cultural. En este país, por ejemplo, se registra el tejo o turmequé, como deporte nacional, con una existencia aproximada de 500 años.

La triangulación hermenéutica, como método, facilita la interpretación a las relaciones entre naturaleza y cultura, que

se dan entre el ámbito deportivo, el educativo y el arquitectónico. La adquisición de información proveniente de la razón, se pone en tensión con las ideas provenientes de la percepción sensorial profunda en los juegos de pelota de diversas ciudades arqueológicas de Mesoamérica, para tener ejecución de labores de investigación en la ciudad arqueológica de Xochicalco, en Morelos, México. Allí, tres escenarios de juego de pelota presentan contraste entre sí para responder a las condiciones de esta ciudad pirámide, del período Epiclásico, 600 a 1000 D.C. (Ocampo, 2007).

La experiencia sensorial vivida en los diferentes escenarios de Xochicalco aporta un volumen considerable de datos perceptivos que, al entrar en el ejercicio de la hermenéutica, perciben la tensión con la información procedente de otras fuentes de conocimiento, en relación con el mismo objeto de estudio. Dicha tensión lleva a la construcción de nuevo conocimiento y la estructuración de nuevas rutas de investigación.

El *calmécac*, en Xochicalco, era fundamental y altamente especializado, dada la importancia que tenía esta ciudad en el saber de la época. La astronomía, la técnica constructiva, la acústica, la política, la religión y la milicia, se cuentan entre los campos del conocimiento, que se dominaban en esta ciudad. De hecho, en una de sus estructuras principales, la Pirámide de las Serpientes Emplumadas (Fotografía 2A) existe evidencia en alto relieve (Fotografía 2B), sobre una reunión de carácter “internacional”, del nivel de lo que sería equivalente a los juegos olímpicos

Las tres zonas de juego en Xochicalco, se hallan orientadas con respecto a la trayectoria solar. El del sur y el del norte cuentan con una orientación oriente-occidente, mientras que el Juego de Pelota oriente (Fotografía 3A) tiene una orientación norte-sur, con la cual, encuentra alineación entre el acceso principal a la ciudad y el eje que separa la zona de la ciudad, orientada a la mañana y la orientada a la tarde. Este eje conduce del inframundo al cielo.

En los juegos sur y norte, se dan connotaciones físicas intensas con respecto a su uso. El Juego de Pelota Sur (Fotografía 3B) es el más grande de los tres y se localiza más bajo que los otros dos. Los rasgos geográficos que lo circundan posibilitan la presencia masiva de habitantes. Caso contrario ocurre con el Juego de Pelota Norte (Fotografía 4A), que se ubica en lo más recóndito de la elevada Acrópolis, donde el dramatismo del sitio, lo privado del mismo y las instalación de preparación de los jugadores, previo a la celebración sagrada, se refieren a un tipo de juego, donde la vida y la muerte podrían haber llegado a la confrontación y al sacrificio (Fotografía 4B).



A



B

Fotografía 2. A) Pirámide de las Serpientes Emplumadas, Xochicalco. B) Alto relieve con uno de los altos dignatarios reunidos en Xochicalco. Fotos: Juan Gabriel Ocampo.

El Juego de Pelota Oriente, por su parte, acompaña las estructuras dedicadas a los dioses y aunque no posee la fuerza del Juego de Pelota Norte, tiene una ubicación, con la cual, recibe para la Acrópolis al sol del naciente.

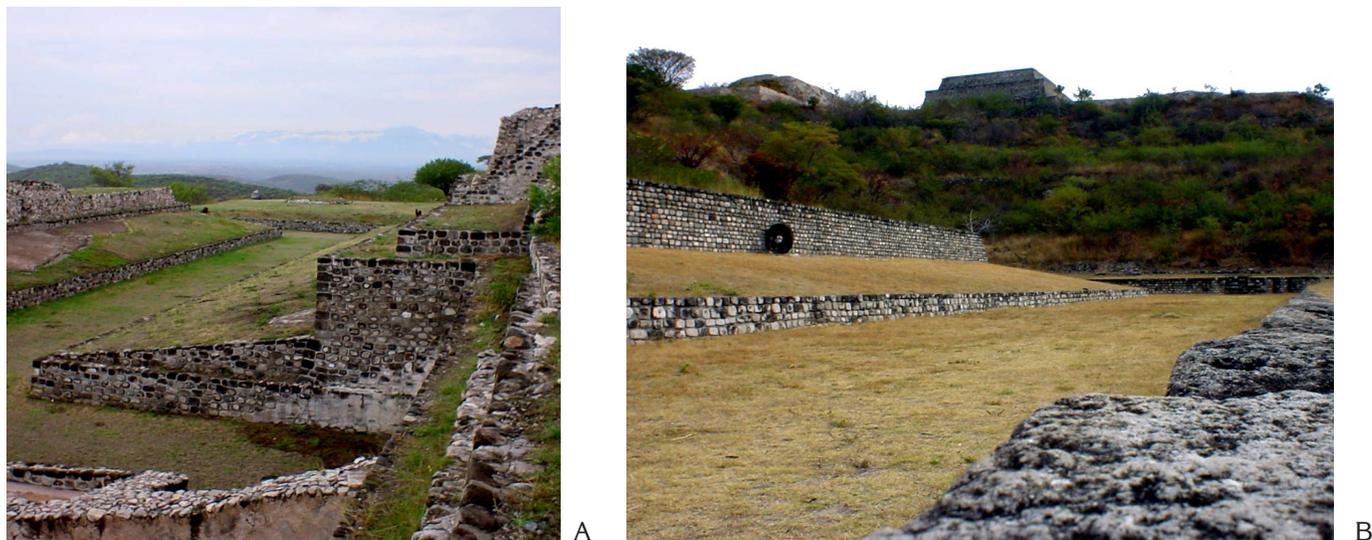
Cerca del Juego de Pelota Norte, se tiene y no de una manera fortuita, el ingreso a los sectores cavernosos y subterráneos, que llevan al observatorio astronómico. Evidencia ésta sobre la relación entre el inframundo y la existencia superior en un cielo que era leído e interpretado por los Xochicalcas hasta conseguir el conocimiento que les permitió conocer los secretos del tiempo (Ocampo, 2007).

Basado en los análisis del Juego de Pelota prehispánico mesoamericano, se podría concluir y recomendar:

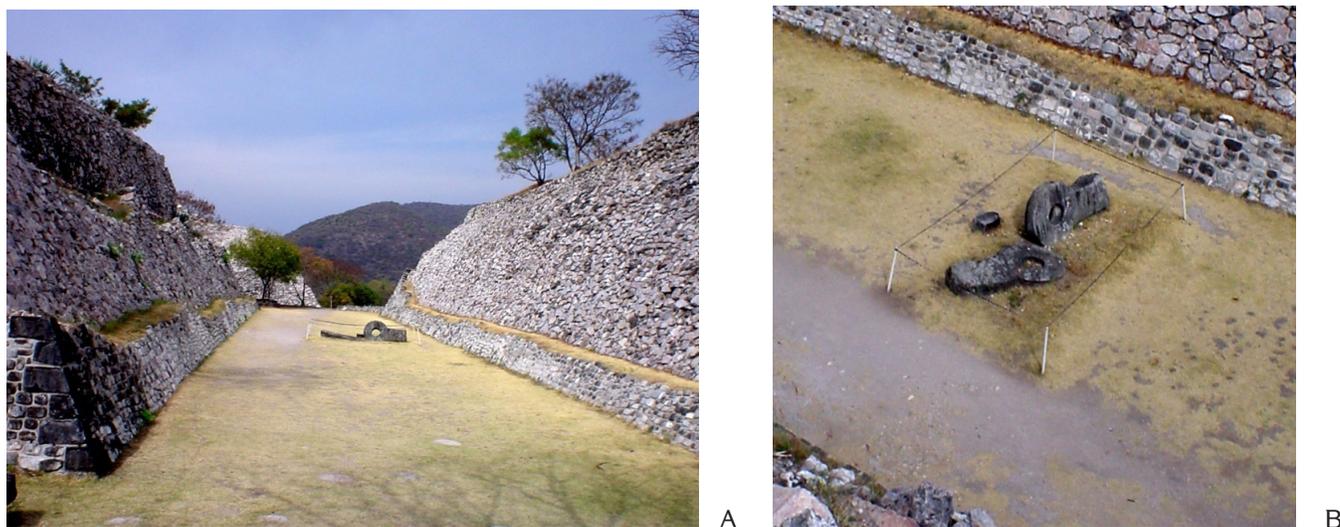
El alto rendimiento a partir de la motivación del juego de pelota.

El juego de pelota implicaba, desde el punto de vista profano, la ganancia como juego de azar e, incluso, el posicionamiento social. Esta actividad, como tema del *calmécac*, demuestra la motivación que tiene el liderazgo del deportista exitoso.

En el ámbito sacro el juego de pelota significaba la fertilidad del pueblo, la divinidad para algunos y el poderío para el



Fotografía 3. A) Juego de Pelota Oriente, Xochicalco. B) Juego de Pelota Sur, Xochicalco.  
Foto: Juan Gabriel Ocampo.



Fotografía 4. A) Juego de Pelota Norte, Xochicalco. B) Marcadores en Juego de Pelota Norte, Xochicalco.  
Foto: Juan Gabriel Ocampo.

*Huey Tlatoani*. Encontrar la muerte para alcanzar la divinidad implicaba una relación profunda entre la actividad física y la cosmovisión.

Propuesta categórica: Juegos olímpicos históricos.

La cancha del juego de pelota no se utiliza con su forma original. Para el impedimento de su uso, Tomas de Torquemada, primer inquisidor general del Tribunal del Santo Ofi-

cio, dio las órdenes del caso. La transformación del juego, a lo largo del tiempo, alcanzó al presente con el juego de los ulama, en el estado de Sinaloa o con el juego de la pelota mixteca, en el estado de Oaxaca.

Si bien el juego de los ulama o el juego de la pelota mixteca no alcanzarían a tener las condiciones suficientes para llegar

a la categoría de juegos olímpicos, dado su carácter regional, el juego de pelota prehispánico podría caber en dicha categoría. El inconveniente insalvable es el que tiene que ver con su inexistencia actual, debida a las órdenes del Tribunal de la Inquisición. Ahora bien, un deporte que tuvo presencia por más de 3.000 años y existió en una región que comprende a varios de los países existentes en la actualidad, bien vale la pena la presentación de una propuesta sobre la creación de una categoría de "Deportes Olímpicos Históricos" que, a pesar de no ser programados o existir en actividad, tienen un nivel de impacto significativo en la cultura de una región.

**Agradecimientos:** Financiación: Este estudio fue financiado por la Universidad Nacional de Colombia, en la investigación "Lógica y Arquitectura", mediante la convocatoria nacional de investigación y de creación artística 2010-2012 (HERMES 12579). Conflicto de intereses: El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Anónimo. 2003. Popol Vuh. Fondo de Cultura Económica (México). 171p.
2. BRICEÑO JÁUREGUI, M. 1990. Los juegos olímpicos en la antigüedad. Instituto Caro y Cuervo. (Colombia) 219p.
3. FERNÁNDEZ, L.; NEGROE, G.; LACADENA, A.; YAM, M.; FERNÁNDEZ, S.; LÓPEZ, A. 2006. Historia Prehispánica y Colonial de Yucatán. Mc Graw Hill. (México). 195p.
4. MARTÍNEZ CADENA, M.I. 2007. El juego de pelota prehispánico: Un fenómeno de comunicación. Rev. D.A.D.U. (México). 2:101-112.
5. MARTÍNEZ CADENA, M.I. 2008. La arquitectura: Un sistema simbólico dentro de la totalidad de la cultura. Rev. D.A.D.U. 5:215-221.
6. NIELSEN REYES, F. 1977. El creador de los juegos olímpicos modernos, Barón Pierre de Coubertin: apóstol de la hermandad. Universidad de Texas. (Estados Unidos). 105p.
7. NOGÜERA, A.P. 2004. El reencantamiento del mundo. PNUMA. (Colombia). 206p.
8. OCAMPO HURTADO, J.G. 2007. Xochicalco, ciudad vertical prehispánica. Rev. D.A.D.U. 2:75-88.
9. RUIZ RESTREPO, C.E. 2010. Educación y humanismo en la vida universitaria. Ed. Página Maestra Editores (Colombia). 375p.
10. SAHAGÚN, B. de. 1829. Historia General de las Cosas de Nueva España. Imprenta del ciudadano Alejandro Valdés (México). 397p.
11. SCHELE, L.; MILLER, M.E. 1986. The Blood of Kings, Dynasty and Ritual in Maya Art. Kimbell Art Museum (Estados Unidos). 335p.
12. TALADOIRE, E. 2000. El juego de pelota mesoamericano. Origen y desarrollo. Rev. Arqueología. Mexicana. 8(44):20-27.
13. URIARTE CASTAÑEDA, M.T. 1991. El juego de pelota en Mesoamérica, raíces y supervivencia. Siglo XXI Editores. (México). 413p.

Recibido: Enero 11 de 2012

Aceptado: Marzo 21 de 2012

# **APORTES DE LA MUJER EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS ESTEREOTIPOS SOCIO-CULTURALES DEL DEPORTE COLOMBIANO**

## **WOMEN CONTRIBUTIONS TO THE TRANSFORMATION OF THE SOCIOCULTURAL STEREOTYPES OF COLOMBIAN SPORT**

Yanet Lucumí Balanta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Educación Física. Magister en Educación. Investigadora Mujer y Deporte. Docente-investigadora Facultad Ciencias del Deporte, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Dirección: calle 222 N° 55-30, Bogotá D.C. ylucumi@udca.edu.co.

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 27 - 35, 2012

### **RESUMEN**

La participación de la mujer en el deporte colombiano se ha visto enmarcada en diferentes estereotipos socio-culturales que, a lo largo de la historia, se han transformando, incentivando a la mujer para vincularse en los diversos roles del deporte, como en la administración, integrando equipos médico-científicos y como deportista, entre otros. La mujer, al participar en los Juegos Olímpicos, demuestra su potencialidad, su empoderamiento e interés deportivo, contradiciendo los imaginarios colectivos negativos que la señalaban como el sexo débil. Entonces, la pregunta de investigación es: ¿Qué aporta la mujer al deporte colombiano y cómo contribuye a la transformación de los estereotipos socio-culturales, con su participación en los Juegos Olímpicos? La mujer deportista olímpica colombiana aporta con su participación en los Juegos Olímpicos, demostrando con resultados deportivos que es capaz de superar todos los obstáculos que se le presenten, en la consecución de sus metas deportivas (sueños olímpicos) y, con ello, transforma los estereotipos creados, demostrando que sí está interesada en el deporte, ejecutándolo, a nivel deportivo, obteniendo medallas y ocupando posiciones significativas y en otras actividades de tipo administrativas, sociales y culturales, convirtiéndola en ejemplo a seguir.

Palabras clave: Participación, mujer, estereotipos, deporte, Juegos Olímpicos.

### **SUMMARY**

The participation of women in sport in Colombia has been framed by different socio-cultural stereotypes, which has been transformed throughout history, incentivizing women to connect in this activity from different sport roles, such as administrative tasks, integrating scientific medical teams, and as active sportswoman, among others. Women participating in the Olympics games prove their potential, empowerment and sports memorabilia, thus contradicting the negative collective imagination to it as the weaker sex. Therefore the research question is: how does a woman contribute to Colombian sports and by means of what activity, does she add to the transformation of cultural stereotypes, due to her participation in the Olympics? The Colombian Olympic sport woman contributes due to her participation in the Olympic Games, demonstrating with positive results, that she is capable to overcome all obstacles that are interposed in her goals (Olympic dreams). Therefore, she transforms the stereotypes by pointing out, that if you are interested in sport from different roles, performing them well, achieving medals or occupying significant positions, she will become an example for other women.

Key words: Participation, women, stereotypes, sport, Olympic Games.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento es una recopilación de algunos de los productos de investigación de la línea Mujer y Deporte, liderado por la autora, desde 2006. La información acopiada presenta los aportes de la mujer en la transformación de los estereotipos socio-culturales del deporte colombiano, con su participación en los Juegos Olímpicos. Se tiene como base, los resultados de las investigaciones: factores que han incidido en el posicionamiento de la mujer colombiana de altos logros en el deporte de alto rendimiento, factores asociados a la participación de la mujer bogotana en el juzgamiento deportivo y las historias de vida de aquellas que han participado en los Juegos Olímpicos, desde diferentes roles, para luego confrontarlas con el mito “Las mujeres no están interesadas en el deporte y cuando lo hacen no lo ejecutan bien, como para ser tomadas en serio”. Se espera que este artículo tenga un impacto en la comunidad del deporte colombiano, ampliando la visión sobre su participación.

Se considera como problema, a la hora de razonar sobre la participación de la mujer en el deporte que, históricamente, se le negó su participación, como lo menciona Durántez (2001), “bajo pena de muerte”, puesto que el instaurador de los Juegos Olímpicos Modernos, el Barón Pierre de Coubertin, así lo estableció, en 1986 y si se atrevían a incumplir dicho mandato serían arrojadas desde el Monte Típeo. Esta situación cambia 24 años después, cuando la Francesa Alice Millat, en el apoyo de un sinnúmero de colaboradores y colaboradoras, realiza los Primeros Juegos Olímpicos Femeninos, en París, 1922; en Goteborg, 1926 y en Praga, 1930; estos movimientos permitieron la participación femenina en los Juegos Olímpicos de Los Ángeles, en 1932, en pocas disciplinas deportivas, entre ellas, el atletismo. A pesar de esta iniciación, históricamente se ha evidenciado una realidad socio-cultural internacional estereotipada que ha marcado la participación de la mujer en el deporte y, Colombia, no ha estado ajena a dicha situación.

La pregunta de investigación: ¿Qué aporta la mujer al deporte colombiano y cómo contribuye a la transformación de los estereotipos socio-culturales, con su participación en los Juegos Olímpicos?

El objetivo general de la investigación fue, justamente, describir estos aportes y como llevan a pensar, de manera diferente, cuando participan en los Juegos Olímpicos. El estudio, se apoyó en otros fundamentos, como la determinación del deporte de mayor continuidad participativa en Juegos Olímpicos, desde México, 1968 hasta Beijing, 2008 y la descripción de los aportes socio-culturales de las mujeres entrenadoras e integrantes del equipo médico-científico, participantes en Juegos Olímpicos.

Una revisión documental sobre los aportes socio-culturales que hace la mujer en deporte frente a los estereotipos culturales, indica que son escasas las investigaciones ejecutadas al respecto y las existentes, tienen como eje temático su participación en actividad física, a nivel escolar y deportivo, desde otros eventos del ciclo olímpico. Llevar a cabo esta investigación permite vindicar su posición dentro de la sociedad colombiana, contribuyendo a la erradicación de todas las formas de discriminación, como lo menciona las metas del milenio y la declaración de Brighton.

**Participación de la mujer colombiana de altos logros en el deporte de alto rendimiento:** Se entiende como participación de la mujer en el deporte, como “todas aquellas actividades físicas que buscan a través de la competencia, reglamentada y socialmente reconocida, mejorar un rendimiento y obtener un éxito” (Silva, 2002). Es preciso también indicar que, en términos culturales, su participación ha estado respaldada por diferentes mitos que, de alguna manera, ha afectado su vinculación, como lo señalan Gallo *et al.* (2002): “a) la actividad deportiva-atlética masculiniza a las mujeres. b) La práctica deportiva es peligrosa para la salud de las mujeres. c) Las mujeres no están interesadas en el deporte y cuando lo hacen no lo ejecutan bien como para ser tomadas en serio”; estos razonamientos surgieron a partir de la participación de la mujer en el deporte Olímpico.

De igual forma, Lucumí *et al.* (2006), retoman los autores anteriores y mencionan que “la mitología griega asociaba a los dioses con cualidades masculinas, como la fuerza, el vigor y la actividad, mientras que a las diosas, las caracterizaban con rasgos de belleza, de sensualidad y de pasividad. Por tal motivo, las mujeres eran tratadas como porcelanas y desempeñaban un rol de “adorno” pasivo en el deporte, puesto que su fragilidad le impedía desarrollar actividades en las que las capacidades físicas, como la fuerza, la velocidad o la resistencia tenían que ser desarrolladas única y exclusivamente por el hombre –el “sexo fuerte”–, en tanto que la mujer debía conservar su condición de feminidad otorgada por la sociedad”.

Marcén (2007) menciona que los niños y los jóvenes deportistas de México tienen la percepción de baja participación de las mujeres y que las causas son: sus padres no las dejan practicar ciertos deportes, en casa no las apoyan, en Educación Física no se les motiva a practicar, les da flojera, les da pena que las vean esforzarse, no se pueden costear los deportes de su interés o prefieren estar en casa. Registró, además, que para los deportistas, el fútbol americano y los deportes de combate son considerados como masculinos y la gimnasia junto con el tenis, como femeninos; los deportes individuales de tiempo y marca presentan una menor estereotipia. También afirma que hombres y mujeres tienen

capacidades y habilidades diferentes; sin embargo, la mayoría consideran la fuerza “capacidad física que determina el grado de rendimiento deportivo y puede estar influida por el entrenamiento” (Vrijens, 2006) y la agresividad, como propios de hombres y la belleza, la flexibilidad y la sensibilidad, propios de las mujeres.

En Colombia, la participación femenina en el deporte no ha estado alejada de esa realidad mítica cultural internacional. Las mujeres iniciaron su intervención, a nivel competitivo, según el Comité Olímpico Colombiano, en 1938, con la atleta Cecilia Navarrete, en los Juegos Bolivarianos y, en el ámbito Olímpico, en México, 1968, con las nadadoras Carmen Gómez, Olga Lucía de Angulo y Martha Manzano, resaltando que la primera participación colombiana en Juegos Olímpicos fue en Los Ángeles, 1932, con el único deportista, el atleta Jorge “el Perry” Villate.

Esta temática ha sido poco abordada desde las instituciones vinculadas al deporte. Es así como Lucumí & Jiménez (2009) presentaron como problema que “la práctica del juzgamiento y el arbitraje femenino en Colombia es un fenómeno que culturalmente resulta poco familiar para la hinchada porque tradicionalmente ha sido desarrollado por el género masculino”. Los autores identificaron y describieron los factores asociados a la participación de la mujer bogotana en el juzgamiento deportivo: factores personales, del entorno, creencias y capacidad, y determinaron si los factores demográficos tienen relación con los factores asociados. Concluyeron, que en los jueces aún existe la creencia que el desempeño del hombre como juez es diferente al de las mujeres, porque las mujeres involucran sus sentimientos a la hora de tomar decisiones, mientras que los hombres son más parciales; sin embargo, existe una postura diferente y positiva con relación a su desempeño laboral. Los autores también indicaron que las relaciones personales entre jueces y deportistas son cordiales, respetuosas, son vistas como autoridad, a pesar que algunas de ellas se sientan inseguras a la hora de tomar decisiones, en especial, si son jóvenes; además perciben algún tipo de influencia dependiendo si se es hombre o mujer, a la hora de ejercer su labor, fundamentalmente, en algunas disciplinas deportivas en las que debe expresar, de manera verbal, cualquier decisión.

Por otra parte, el Instituto Colombiano del Deporte (COL-DEPORTES), en convenio con la Universidad Santo Tomás adelantaron una investigación titulada “Posicionamiento de la mujer colombiana de altos logros en el deporte de alto rendimiento”, cuyo objetivo era identificar los factores que habían incidido en el posicionamiento de la mujer colombiana de altos logros en el deporte de alto rendimiento, desde 1992 hasta 2006, los cuales, según Lucumí *et al.* (2006) fueron: “apoyo incondicional de la familia, fogueo internacional,

patrocinio del Estado a través de programas deportivos, patrocinio de la empresa privada, factor socio-cultural, características individuales, condición fisiológica, entrenamiento con los hombres y edad deportiva”, lo que pone en tela de juicio dichos mitos o imaginarios colectivos inmersos en la sociedad colombiana, en especial, el que dice “Las mujeres no están interesadas en el deporte y cuando lo hacen no lo ejecutan bien como para ser tomadas en serio”. Los resultados de dicha investigación en el factor socio-cultural concluyen que las mujeres colombianas han venido aumentando su participación y resultados deportivos, en términos de medallas, en los eventos del ciclo Olímpico y, principalmente, en Juegos Olímpicos, contribuyendo en la transformación de los estereotipos socio-culturales, a nivel deportivo, pues en palabras del Consejo Superior de Deportes (2001), “la participación de la mujer en el deporte ha ido cambiando a medida que ha ido cambiando su rol social”.

Al hacer referencia a los estereotipos es preciso aclarar la existencia de prejuicios, que Worchel *et al.* (2002) definen como “actitudes y opiniones, por lo general negativas respecto de los miembros de un grupo. Son la evaluación de alguien basada únicamente en raza, sexo, religión o a que forma parte de otro grupo”. Por otro lado, continúan mencionando los autores que desde los factores motivacionales de los prejuicios, éstos “son el resultado de tensiones, emociones, miedos y necesidades elementales del sujeto. En particular, los prejuicios y la discriminación sirven para reducir estados emocionales negativos o satisfacer necesidades básicas”. Los prejuicios junto con los estereotipos “dan lugar a la discriminación, la conducta dirigida a alguien únicamente por pertenecer a determinado grupo”, por lo tanto, la discriminación hace que exista favoritismo o discriminación positiva. Mencionan los mismos autores, que la discriminación, se puede observar a través de los actos manifiestos de las personas hacia los miembros de los grupos y que cuando la discriminación se basa en los prejuicios, desde el sexo, se llama sexismo y se califica de sexista a quien la evidencia. Lucumí & Ortiz (2010) definen los prejuicios como “aquellas actitudes cargadas de emociones negativas hacia un grupo determinado de personas, en donde junto con los estereotipos dan lugar a la discriminación positiva, es decir, al favoritismo, en donde se aprueba todo a las personas que pertenecen al grupo de quien discrimina y negativa al ser actos que dañan a los demás”.

Para Worchel *et al.* (2002), las teorizaciones han identificado un grupo de factores motivacionales acerca de los prejuicios y señalan que los prejuicios, desde este referente “son el resultado de tensiones, emociones, miedos y necesidades elementales del sujeto. En particular, los prejuicios y la discriminación sirven para reducir estados negativos o satisfacer necesidades básicas”. De igual forma, es importante con-

ceptualizar los estereotipos y según el mismo autor, el primer proceso que lleva a los estereotipos es el acto perceptual puro de la categorización. Categorizar significa, entonces, colocar en un grupo a un objeto, a una persona, a un animal, identificar lo que es, es decir, identificar a qué categoría pertenece. La categorización es un proceso cognoscitivo básico y automático que cumple una enorme función de adaptación en nuestros esfuerzos por enfrentar un mundo complicado. Al categorizar los objetos, estamos en posición de hacer suposiciones acerca de cómo serán los estímulos.

Así como se categorizan los objetos, también se categorizan las personas en grupos: por género, por raza, por profesión, por ocupación, por deporte, por edad, por región, entre otros y se hacen también suposiciones frente a los comportamientos o características de cada uno de ellos. Afirman Worchel *et al.* (2002) que: “La categorización de las personas en grupos tiene algunas consecuencias cognoscitivas inmediatas e importantes. Una es que magnificamos o acentuamos las diferencias entre los miembros de grupos diversos. Por eso nos parece que las personas de dos grupos son muy diferentes. Segunda, minimizamos las diferencias entre los individuos que forman parte del mismo grupo; sin embargo, la medida en que lo hagamos depende del tipo de grupo. Nuestras percepciones de los grupos a los que pertenecemos —nuestros grupos— son menos homogéneas (más diversas) que nuestras impresiones de los grupos que no son los nuestros —los ajenos—”.

Estos mismos autores mencionan que los estereotipos y las convicciones sobre las características de los miembros de los grupos propios y ajenos, se originan en las familias, gracias al ejemplo, la enseñanza de los padres y de las instituciones, son considerados como las fuentes socio-culturales. Así pues, es en la familia donde se fortalece lo masculino y lo femenino. Cajiao Restrepo (1997) manifiesta que “a lo largo de la historia las diferentes culturas humanas han dado un nivel de significación particular al sexo, asignando funciones y comportamientos altamente diferenciados para hombres y mujeres”, con el objetivo de asegurar la supervivencia del grupo, además esta actividad es transmitida de generación a generación.

En cuanto a la participación de la mujer en otros roles distintos al deporte, Sarmiento & Vargas (2002) señalan las percepciones de las mujeres sobre los cambios en el trabajo, manifestando que “la crisis ha llevado a las mujeres a buscar nuevos espacios de actuación, darse cuenta que sí pueden realizar acciones en el ámbito productivo y valorar su capacidad de aporte económico, por lo que han elevado su autoestima y autonomía”. Del mismo modo, señalan que “las mujeres jóvenes de estratos socio-económicos medios y altos perciben una mejor situación laboral respecto a

generaciones anteriores”, pero, finalmente, “se requiere de una mayor conciencia social” y, en especial, de los hombres, para valorar más y de manera equitativa todas las actividades que tienen que desarrollar a nivel laboral y familiar.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Es un ensayo descriptivo que, bajo la percepción de Hernández *et al.* (2007) “busca especificar las características” de los aportes que la mujer deportista colombiana ha hecho frente a los estereotipos socio-culturales, desde su participación en Juegos Olímpicos. El enfoque es cualitativo, porque presupone una realidad dinámica dentro del deporte colombiano. Se utilizó la entrevista, como Instrumento de investigación. La población corresponde a las deportistas, administrativas deportivas e integrantes del equipo médico-científico deportivo, que han participado en Juegos Olímpicos, desde 1968 hasta 2008. La muestra correspondió a 15 deportistas, cuatro Fisioterapeutas, asistentes a Juegos Olímpicos y una entrenadora deportiva de alto rendimiento olímpico. Los criterios de inclusión, se centraron en haber participado o sido entrenadora de deportistas olímpicas en Juegos Olímpicos, desde 1968 hasta 2008.

En los criterios de exclusión estaba el no haber participado o sido entrenadora de deportistas en Juegos Olímpicos, desde 1968 hasta 2008. A las mujeres integrantes de la muestra se les informó sobre el proyecto y, de manera voluntaria, decidieron hacer parte de éste, por ello, se continuó con la fase de aplicación de la entrevista.

Por otro lado, se revisaron los archivos del Comité Olímpico Colombiano frente a la participación de la mujer deportista en Juegos Olímpicos, para hacer el diagnóstico participativo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las 15 deportistas entrevistadas participantes en Juegos Olímpicos tenían como objetivo ser selección Colombia en este evento; para ello tuvieron que trabajar muy fuerte soportando, según Suay (2003) dobles “cargas de entrenamiento” diarias, divididas en dos jornadas; algunas, se vieron obligadas a vivir en ciudades lejos de sus sitios de origen, separándose de sus familias, para poder contar con un mejor entorno de entrenamiento y así mejorar sus resultados deportivos. A pesar de los obstáculos deportivos, emocionales y motivacionales (intrínsecos y extrínsecos) que se les presentaron, siempre contaron con personas cercanas a ellas, quienes les ayudaron a cumplir con sus metas deportivas.

El hecho de participar en los Juegos Olímpicos reflejó en ellas un sentimiento de felicidad, por cumplir su sueño de

portivo, además, que se convencieron que el talento deportivo, la disciplina y el esfuerzo, rodeados de un entorno de entrenamiento y de unas condiciones básicas de vida suplidas, son fundamentales para participar en los Juegos Olímpicos y que no es un imposible para los deportistas colombianos. Esto confirma que el deporte es una “fuente de superación” como lo señala el Comité Olímpico Español (s.f.).

En los datos revisados en el Comité Olímpico Colombiano (2000) frente a la participación de la mujer deportista en Juegos Olímpicos, se halló que ha aumentado de manera progresiva, de 3 a 22 participantes (Cuadro 1). De manera similar, frente a los logros deportivos de las mujeres en Juegos Olímpicos, pasaron de medalla de bronce, en 1992, a medalla de oro, en el 2000, en un rango de ocho y tres medallas más de bronce, en los dos siguientes Juegos Olímpicos: Atenas 2004 y Beijing 2008, en deportes considerados para hombres (Levantamiento de Pesas, Ciclismo y Judo) (Cuadro 2).

Si se retoma el imaginario colectivo, “las mujeres no están interesadas en el deporte y cuando lo hacen no lo ejecutan bien como para ser tomadas en serio”, se cae de peso, puesto que las mujeres colombianas sí están interesadas en el deporte; ello se demuestra en los Juegos Olímpicos de México 1968, donde participaron tres deportistas en la disciplina de natación. En el tiempo recorrido entre éstos juegos y los realizados en Atlanta 1996, las disciplinas deportivas con asistencia fueron atletismo, natación, ciclismo y tiro. A partir de los Juegos Olímpicos de Sydney 2000, aumentan los deportes de participación femenina por Colombia, pasando de una disciplina deportiva, en la década de los 90, a once disciplinas deportivas y 22 deportistas en el nuevo siglo, lo cual, se podría interpretar: primero, como un cambio cultural en las nuevas generaciones frente a los estereotipos socio-culturales y, segundo, como fruto de un modelo a seguir de aquellas deportistas que abrieron la brecha dentro del deporte colombiano, como María Isabel Urrutia, Eucaris Caicedo, Amparo Caicedo, Luz Mery Tristán, entre otras.

Cuadro 1. Participación de la mujer colombiana en Juegos Olímpicos, desde México 1968 hasta Beijing 2008.

Nº PARTICIPACIÓN	OLIMPIADA	DEPORTE	PARTICIPANTES
1	México 1968	Natación	Olga Lucía de Angulo, Carmen Gómez, Martha Manzano.
2	Munich 1972	Atletismo	Juana Mosquera, Elsy Rivas.
3	Los Ángeles 1984	Tiro	Alejandra Hoyos, Gloria López, Elvira Carrasquilla.
4	Barcelona 1992	Atletismo Tiro	Amparo Caicedo, Norfalia Carabalí. Olga Escalante, Isabel Urrutia, Ximena Restrepo. María V. Echavarría.
5	Atlanta 1996	Atletismo Ciclismo contra reloj Natación	Mirtha Broock Forbes, Sandra Borrero, Patricia Rodríguez Orejuela, Felipa Alicia Palacios Hinestroza, Ximena Restrepo Gaviria, Zuleima Aramendiz Mejía. Maritza Corredor. Isabel Cristina Ceballos Rojas.
6	Sydney 2000	Atletismo Ciclismo Ciclo-montañismo Clavados Esgrima Natación Levantamiento de pesas	Digna Luz Murillo Rivas, Felipa Alicia Palacios Hinestroza, Mirtha Brock Forbes, Ximena Restrepo Gaviria, Yanet Lucumí Balanta, Norma González Camilde, Sabina Moya Rivas, Igladini González Pardo. María Luisa Calle Williams Marina Delgadillo Ruíz Diana Isabel Pineda Zuleta Ángela María Espinosa Toro Isabel Cristina Ceballos Rojas Carmenza Delgado Castillo, María Isabel Urrutia Ocoró.

Continuación cuadro 1.

Nº PARTICIPACIÓN	OLIMPIADA	DEPORTE	PARTICIPANTES
7	Atenas 2004	Atletismo Ciclismo Esgrima Judo Levantamiento de pesas Natación carreras Taekwondo Tenis campo Tiro Triatlón	Melissa Murillo Rivas, Felipa Alicia Palacios Hinestroza, Digna Luz Murillo Rivas, Norma González Camilde, Zuleima Aramendiz Mejía, Katherine Ibargüen, Sandra Patricia Zapata Portela, Darlenis Obregón Mulato. María Luisa Calle Williams. Ángela María Espinosa Toro. Lisset Johana Orozco. Mabel Mosquera Mena Ubaldina Valoyes Cuesta, Ángela Medina. Paola Duguet Durán. Gladys Alicia Mora Romero. Fabiola Zuluaga Amado. Amanda Mondol Cuellar. Fiorella D´Croz Brusatin.
8	Beijing 2008	Arquería Atletismo Ciclismo de pista Gimnasia Levantamiento de pesas Lucha Natación carreras Clavados Taekwondo Tenis de mesa	Ana María Rendón Martínez, Natalia Sánchez Echeverri. Bertha Oliva Sánchez, Eli Johana Moreno, Darlenis Obregón Mulato, Rosibel García Mena, Yomara Hinestroza Murillo, Sandra Patricia Zapata Portela, Zuleima Aramendiz Mejía. María Luisa Calle Williams. Natalia Sánchez Cárdenas. Leidy Yesenia Solis Arboleda, Mercedes Isabel Pérez Tigres, Tulia Ángela Medina Alcalde, Ubaldina Valoyes Cuesta. Jacqueline Rentería Castillo. Erika Layn Steward, Carolina Colorado Henao. Diana Isabel Pineda Zuleta Gladys Alicia Mora Romero, Doris Esmid Patiño Marín. Paula Andrea Medina.

Cuadro 2. Medallería olímpica femenina.

MEDALLISTAS OLÍMPICAS	OLIMPIADA	DEPORTE	MEDALLA
Ximena Restrepo Gaviria	Barcelona	Atletismo	Bronce
María Isabel Urrutia Ocoró	Sydney	Levantamiento de pesas	Oro
Mabel Mosquera Mena	Atenas	Levantamiento de pesas	Bronce
María Luisa Calle Williams	Atenas	Ciclismo	Bronce
Jacqueline Rentería Castillo	Beijing	Lucha	Bronce

A continuación, se presentan dos respuestas de la entrevista realizada a las deportistas olímpicas: “entendí que si había escogido el atletismo como profesión era porque soy una

persona privilegiada, con un regalo hermoso, el talento deportivo y al saber que sí podía hacerlo, me dediqué a él por completo. Quise practicar Atletismo, porque quería ser y

seguir el ejemplo de atletas nortecaucanas, como Norfalia Carabalí, Yanet Lucumí y Norma González”. Otra respuesta: “...ahí inicia mi historia, en la clase de atletismo realizaron unas competencias y quedé de segunda y alguien me dijo que la niña que ganó entrenaba ahí todo los días, eso me motivó a iniciarme también como deportista y empecé a entrenar con el profesor Julio César Abadía, en octubre de 1989”.

El aumento participativo femenino deportivo en Colombia, a partir de Sydney, se refleja a nivel internacional, pues fueron definidos, según el Consejo Superior de Deportes (2001), como “los Juegos de la mujeres”, por pasar de una participación de cero, en 1896, entre un total de 280 y ascender a 4.028, entre un total de competidores de 10.626. Del mismo modo, la Comisión de Mujer y Deporte del Comité Olímpico Español manifiesta el aumento participativo de sus deportistas, en donde pasan de 22, de un total de 997 competidores, en la primera participación femenina, celebrada en París 1900, a 4.069, de un total de 10.651 competidores seleccionados para los Juegos Olímpicos de Sydney 2000. Al extender la participación hasta Beijing 2008, se observa que participaron 4.746 españolas, de un total de 11.196 seleccionados. Este aumento, se ve reflejado también a nivel laboral en el trabajo de las mujeres en Colombia (Sarmiento & Vargas, 2002) aunque en estos roles se ve más marcado el machismo por una “cultura patriarcal”.

De lo expuesto, se concluye que a lo largo de los 40 años de participación femenina colombiana en los Juegos Olímpicos, se podría decir que se han transformado los estereotipos socio-culturales y, en especial, porque se evidencia el aumento progresivo de la mujer dentro del deporte y su interés en diferentes disciplinas deportivas, incluso, en aquellas que eran consideradas sólo para hombres, como tiro, esgrima, levantamiento de pesas y deportes de combate.

Es importante recordar que el levantamiento de pesas inició su primera participación como disciplina deportiva en los Juegos Olímpicos de Sydney 2000, en donde se obtuvo la primera medalla de oro colombiana, la que fue merecida por la deportista María Isabel Urrutia Ocoró; este deporte tuvo continuidad en posiciones de medallería en los Juegos Olímpicos de Atenas 2004, con Mábel Mosquera, quien fue premiada en el pódium con la medalla de Bronce, al igual que María Luisa Calle Williams, en ciclismo, una disciplina deportiva en la que ha tenido que luchar contra la inequidad y no visibilidad, según Lucumí *et al.* (2006).

De igual forma, la Lucha Olímpica, otra disciplina deportiva considerada para hombres, adiciona el aporte femenino para la transformación de estereotipos en el deporte colombiano, con la deportista Jacqueline Rentería, quien es medallista de

Bronce en los Juegos Olímpicos de Beijing 2008, demostrando una vez más con sus resultados deportivos que el deporte no tiene género y que las capacidades condicionales de fuerza y de resistencia, asignadas de manera exclusiva para los hombres, desde la mitología Griega, se encuentran presentes en ambos géneros y que de igual forma pueden llegar a maximizarse los resultados deportivos.

Algunas de las respuestas de las deportistas entrevistadas que evidencian la presencia de estereotipos y aportes de éstas son: a) “...además una de las cosas que más me impulsó a hacerlo es que en Cali escuché el siguiente comentario “tan ilusa pensar que llegaría a asistir a Juegos Olímpicos”; b) ¿Qué obstáculos se presentaron? “...todos, desde el desprestigio por ser una mujer de 35 años de edad... ¡si la edad no es la que compite!; recuerdo que me lesioné el año anterior a los Juegos Olímpicos, en ese momento me di cuenta que en el deporte sí existe la discriminación por edad y rendimiento, lo más duro es que no te dan la oportunidad para demostrar que eres bueno y que la edad es lo de menos”. c) “...Ser campeona Olímpica me ha permitido ser parte del Congreso de la República y desarrollar competencias administrativas sumadas a la experiencia deportiva y desde allí aportar en la reforma a la ley 181, en lo relacionado con los Incentivos Deportivos, pues la realidad de los deportistas colombianos es que no todos van a tener la dicha de ganar una medalla Olímpica, como los que hemos llegado a tan grande logro deportivo; mi legado es que ahora los deportistas campeones Centroamericanos, Panamericanos, Mundiales y Olímpicos, inmediatamente sean campeones pueden recibir su incentivo económico y no tendrán que esperar a cumplir los 50 años para disfrutar de ello”.

Se concluye, también, que el atletismo ha sido el deporte de mayor continuidad en Juegos Olímpicos, pues de las ocho olimpiadas de participación femenina (México 1968, Munich 1972, Los Ángeles 1984, Seúl 1988, Barcelona 1992, Atlanta 1996, Sydney 2000, Atenas 2004 y Beijing 2008), ésta disciplina ha hecho parte de la selección Colombia en siete ocasiones, de lo que se podría decir que es una disciplina de alto interés para las mujeres colombianas por la facilidad de acceso, pues los recursos que se requieren para la práctica de la misma son poco costosos. Otro factor es el reconocimiento deportivo que tienen las atletas colombianas, pues sus logros deportivos motivan a otras a seguir esta actividad. Por otro lado, la mujer colombiana hoy se ha vinculado al deporte en diferentes roles, como administradora deportiva, juez, entrenadora con deportistas Olímpicos, haciendo parte del equipo médico-científico, como fisioterapeutas, sicólogas y nutricionistas, desmintiendo así los estereotipos alusivos frente a su participación en el deporte y para ellas, en especial, para estas profesionales, es un triunfo significativo, porque han venido posicionándose altamente, demostrando

con su trabajo que son importantes para el bienestar físico y emocional de los deportistas, ya que se encargan de la recuperación deportiva, minimizando las dolencias musculares de los participantes y tratando las lesiones presentes en ellos (recuperación), en palabras de Silva (2002), "el proceso por medio del cual se busca restablecer la capacidad físico – atlética y psicológica, luego de un esfuerzo".

El papel que juegan las Sicólogas permite que los deportistas conserven su confianza y motivación; lamentablemente, tienen que demostrar ante entrenadores, médicos y directivos del deporte, que su labor no es fácil y mucho más por ser mujer. En el caso de las Entrenadoras Deportivas Olímpicas, "persona experta que motiva, entrena y dirige en competencias un deportista o equipo deportivo. A su formación en Educación Física debe sumarse los conocimientos en un deporte específico y conocimientos en teoría del entrenamiento deportivo" (Silva, 2002), ha sufrido tratos de discriminación, pues los imaginarios sociales enmarcaban estas actividades como exclusivas para los hombres, pero, en Colombia, la mujer entrenadora, también ha llevado deportistas a Juegos Olímpicos, aunque su trabajo ha sido opacado por la cultura machista.

Finalmente, frente a la pregunta: ¿Qué aporta la mujer al deporte colombiano y cómo contribuye a la transformación de los estereotipos socio-culturales, con su participación en los Juegos Olímpicos?, se concluye que sus logros deportivos no son solo en términos de medallería sino también a nivel participativo como deportista, como entrenadora y como integrante del equipo médico-científico; son un ejemplo a seguir para las generaciones y, que tanto hombres como mujeres, las admiran, las respetan y valoran su trabajo, porque han demostrado que no se trata de género sino de capacidad volitiva (voluntad) y capacidad de cambio en el pensamiento de sí mismas y en los otros, generando transformaciones generacionales en la cultura deportiva colombiana.

Se han venido transformando los estereotipos deportivos en Colombia, porque son más las mujeres que hoy participan en el deporte olímpico, en 1968 fueron tres deportistas, en Beijing 2008 fueron 22 y seis entre administrativas, delegadas deportivas e integrantes del equipo médico-científico. Se espera que para la participación femenina olímpica por Colombia, número 44, a celebrarse en Londres 2012, se superen estas cifras de asistencia y que exista igualdad de oportunidades para ambos géneros.

**Conflicto de intereses:** La autora declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de la información presentada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CAJIAO RESTREPO, F.A. 1997. La piel del alma. Cuerpo, educación y cultura, Magisterio. Bogotá. p.363.
2. COMITÉ OLÍMPICO COLOMBIANO. 2000. 100 años de la mujer en los Juegos Olímpicos. Sydney 2000. No. 3. p.33.
3. COMITÉ OLÍMPICO ESPAÑOL. s.f. Manual técnico y colegios pdf. Campaña de difusión de los Juegos Olímpicos. Oficina de atención al deportista. (España). 3p. disponible desde internet en [http://www.oad.es/oad/gesOAD.nsf/0/C9F777F5C584F7CEC12573FA004009CB/\\$File/manual%20tecnico%20y%20colegios.pdf](http://www.oad.es/oad/gesOAD.nsf/0/C9F777F5C584F7CEC12573FA004009CB/$File/manual%20tecnico%20y%20colegios.pdf) (con acceso 15/01/ 2012).
4. COMITÉ OLÍMPICO ESPAÑOL. s.f. Participación femenina Española en Juegos Olímpicos. Disponible desde internet en [http://www.mujerydeporte.org/org/jjoo/jjoo\\_verano.asp](http://www.mujerydeporte.org/org/jjoo/jjoo_verano.asp) (con acceso 09/02/2012).
5. DURÁNTEZ, C. 2001. Historia y filosofía del olimpismo, Comité Olímpico Español. Academia Olímpica Española.
6. GALLO, L.; CASTRO, J.; OCHOA, V.; MONSALVE, O. 2002. Mujer y Deporte en Medellín y su Área Metropolitana. Rev. Des-Encuentros 1(5):5-13.
7. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LÚCIO, P. 2007. Fundamentos de metodología de la investigación. McGraw-Hill (España). 60p.
8. LUCUMÍ, Y.; CASALLAS, P.; PARRA, F. 2006. Posicionamiento de la mujer colombiana de altos logros en el deporte de alto rendimiento desde 1992 hasta el año 2006. U. Santo Tomás. Coldeportes. p.8-9.
9. LUCUMÍ, Y.; JIMÉNEZ H. 2009. Factores asociados a la participación de la mujer bogotana en el Juzgamiento deportivo. U. Santo Tomás. p.37, 53.
10. LUCUMÍ, Y.; ORTÍZ, R. 2010. Comprensión de los componentes educativos en equidad de género en el ciclo básico del campo físico deportivo de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación sede Bogotá. Magistro. U. Santo Tomás - Vicerrectoría de Universidad Abierta a Distancia. (Bogotá).

11. MARCÉN MUÑÍO, C. 2007. El Deporte un Nuevo León. Un estudio sociológico desde una perspectiva de género. Disponible desde Internet en: [www.efdeportes.com/efd117/EldeporteunNuevoLeon.pdf](http://www.efdeportes.com/efd117/EldeporteunNuevoLeon.pdf). (con acceso el 02/04/2010).
12. SARMIENTO, L.; VARGAS, H. 2002. El trabajo de las mujeres en Colombia. Corporación viva la ciudadanía. (Colombia). p.101-104.
13. SILVA CAMARGO, G. 2002. Diccionario básico del Deporte y la Educación Física. Kinesis. (Colombia). 267p.
14. SUAY I LERMA, F. 2003. El síndrome de sobreentrenamiento desde la psicología del deporte. Paidotribo. (España). 16p.
15. VRIJENS, J. 2006. Entrenamiento razonado del deportista. INDE. Barcelona (España). 499p.
16. WORCHEL, S.; COOPER, J.; GOETHALS, G.R.; OLSON, J.M. 2002. Prejuicios y estereotipos, Psicología social. Thompson Learning.
17. CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES. 2001. Las mujeres en la alta competencia deportiva. Estudios sobre ciencias del deporte. (España), 13 p.

Recibido: Enero 18 de 2012

Aceptado: Mayo 3 de 2012

# RÉCORDS OLÍMPICOS: HUMANOS VS INSECTOS

## OLYMPIC RECORDS: HUMAN VS INSECTS

Ingeborg Zenner de Polanía<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I.A., M.Sc., Ph.D. Entomóloga. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Calle 222 No.55-37, Bogotá, D.C. [izenner@udca.edu.co](mailto:izenner@udca.edu.co)

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 37 - 45, 2012

### RESUMEN

Basado en observaciones, en mediciones y en literatura acerca de las habilidades deportivas de los insectos, en los tres deportes reconocidos de los Juegos Olímpicos de Verano, el atletismo, la gimnasia y la natación, se comparan algunas marcas deportivas, recientemente establecidas por hombres y por mujeres con aquellos que, determinados insectos, sostienen desde hace millones de años. Estos artrópodos, si compitiesen con los humanos, ganarían en la mayoría de las justas, en las que, por sus características, podrían participar, ya sea a nivel mundial o en juegos olímpicos. En el levantamiento de pesas, en cualquiera de las modalidades, compiten los escarabajos peloteros y las hormigas con los insectos; ganarían los cucarrones, reconocidos también como los insectos sagrados de los antiguos egipcios. Disputa con ellos la medalla, el escarabajo hércules o rinoceronte, *Dynastes hercules*, cucarrón emblemático de las selvas tropicales de Suramérica, incluyendo a Colombia. Las chinches acuáticas de las familias Notonectidae y Corixidae son nadadores por excelencia de dos estilos, espalda y pecho y no es la pulga, que se pensaba sostenía el récord mundial de salto alto y largo, sino un insecto salivazo o mión (Cercopidae), plaga de alfalfa. Igualmente, y como ocurre casi siempre en los juegos olímpicos, donde alguien le quita el récord a un atleta, hace poco, otro insecto le quitó la marca de corredor más rápido a la cucaracha americana. Afortunadamente, los humanos no compiten en deportes con los insectos, pero sí luchan con algunos de ellos, con éxito limitado, principalmente, por alimentos.

Palabras clave: Competencias deportivas, olimpiadas de verano, marcas, cucaracha, pulga.

### SUMMARY

Based on observations, measurements and literature on the sport abilities of insects within the three recognized catego-

ries of the Olympic Summer Games, athletics, gymnastics and swimming, some sporting marks, recently established by men and women, are compared with those, which specific insects sustain since millions of years. If these arthropods would compete with athletes, they would gain all competences, in which their characteristics would permit their participation, in both world and Olympic Game. In weight lifting, within any category, dung beetles and ants would compete, winning the gold medals the first group, to which the sacred dung beetles of the ancient Egyptians belong. They will be challenged by the rhinoceros beetle, *Dynastes hercules*, emblematic scarab of the South-American rainforests, including Colombia. The aquatic bugs of the families Notonectidae and Corixidae are swimmers by excellence of both styles, back and breast and, it is not the flea which sustains the world record of high and large jumps, but a spittlebug or froghopper (Cercopidae), an insect pest of alfalfa. Equally, and as it happens during the Olympic Games, where somebody takes a record away from an athlete, another insect beats the score of the American cockroach as fastest runner. Fortunately, humans do not compete in games with insects, but do so, although with limited extent, with some of them for food.

Key words: Sport competence, summer Olympic Games, scores, cockroach, flea.

### INTRODUCCIÓN

Desde la edad de piedra, los humanos se tenían que mover corriendo, saltando o nadando, escapando de las fieras salvajes, persiguiéndolas para lograr el alimento y las pieles para sus vestidos, compitiendo entre sí y con los animales. Menciona McComb (1999), que las competencias atléticas pueden ser tan viejas como los humanos mismos y que, a través del tiempo, las contiendas han tenido influencias positivas y negativas en, prácticamente, todas las facetas de la

vida. Igualmente, indica que debemos diferenciar entre los deportes profesionales y amateurs. ¿A cuál de las dos modalidades pertenecen los insectos?

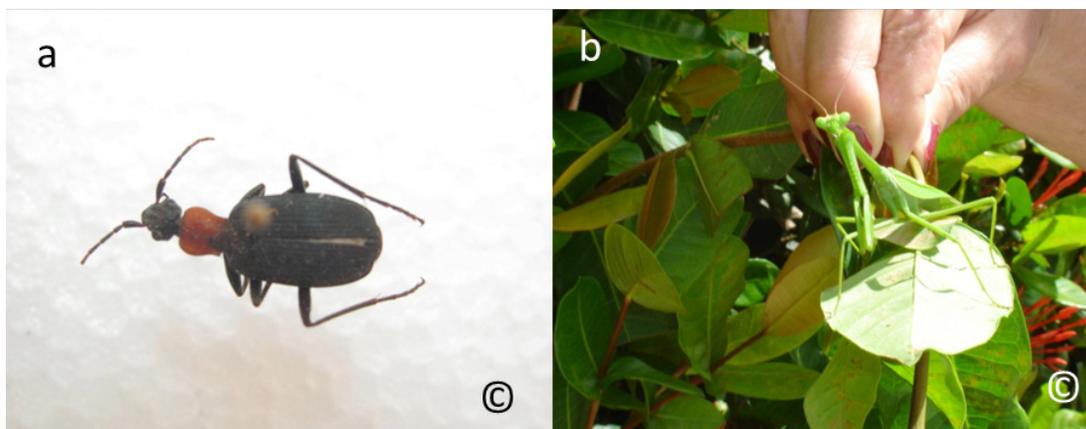
Se puede sugerir que el deporte nació en las diferentes civilizaciones, primero, por demostrar las habilidades en la caza y en el combate; posteriormente, hombres y mujeres, por su vida cada vez más sedentaria, buscaban actividades al aire libre, originalmente para su diversión y, después para competir y ganar o perder. En cambio, los insectos, que aparecieron mucho antes que el *Homo sapiens*, se tienen vestigios de su existencia desde el carbonífero, es decir, hace más de 400 millones de años, era de la cual se conocen fósiles de insectos (Engel & Grimaldi, 2004), ya practicaban el salto largo, corrían y nadaban y ejercían otras actividades para defenderse, para sobrevivir o para alcanzar su presa.

Previo a los juegos olímpicos antiguos (776 a.C.), no tanto como sana competencia y diversión, sino más bien como eventos rituales, antes y después de sacrificios humanos, los mayas y los aztecas practicaban los juegos de pelota, durante más de tres mil años de la prehistoria precolombina mesoamericana. Estos juegos están bien documentados (Taladoire, 2000) y muestran entre sus símbolos a mariposas (Insecta: Lepidoptera), que son un motivo frecuente en el Tlalocan de los murales de Tepantitla, como lo sostiene Uriarte (2000).

El lanzamiento de jabalina, actualmente deporte olímpico, fue practicado por los chinos y los egipcios, por el año 4000 a.C., como se puede observar en pinturas y en otros hallazgos arqueológicos; aparentemente, se ejerció lanzando la jabalina a un blanco colocado a variadas distancias (Wikilibro, s.f.); sin embargo, fue más bien un arma de guerra y su uso un mecanismo de defensa y de supervivencia para procurar la alimentación, que consistía en venados y en peces.

Aunque no se puede comparar de manera exacta, algunos insectos de la familia Carabidae (Coleoptera), los escarabajos bombarderos o escopeteros, podrían combatir con los humanos. No usan artefactos, sino glándulas en que almacenan sustancias que, al ser amenazados o molestados, disparan una sustancia caliente (Eisner *et al.* 2000), que se podría comparar con una jabalina, bala u honda. Estos insectos solo miden entre 2 y 30mm y pueden apuntar hacia su enemigo, un posible depredador o su presa, que puede ser hasta un pequeño sapo, a una distancia hasta de 20cm, con alta precisión en segundos (Softpedia, 2011; Armitage & Mullisen, 2003). Dean *et al.* (1990) al estudiar este mecanismo de defensa determinaron la velocidad que lograba el cucarrón escopetero y encontraron que la rociada o chorro estaba entre los 325 a 1950cm/s. Analizando la equivalencia de tamaño, de distancia y de velocidad, ningún ser humano podría disparar una jabalina o una flecha para ganarle al pequeño insecto (Fotografía 1a). El récord del hombre, de estatura de 1,85m, corresponde a una distancia de 90,17m (Jan Zelezny, Sydney 2000), mientras que el insecto que mide hasta 30mm, alcanza los 20cm de distancia.

Otro insecto que se caracteriza por la rapidez y por los movimientos que ejecuta, aunque no compite con los humanos por la captura de presas, es la rezandera *Mantis religiosa* L. 1758 (Mantodea: Mantidae) (Fotografía 1b). Esta actividad ya no se incluye en los juegos olímpicos, por fortuna, pero en la era romana los gladiadores tenían un arma en forma de red que les permitía capturar al oponente y, con el cual, se podría comparar a la mantis. Ésta aguarda una víctima, apoyada en sus patas intermedias y traseras, con las patas delanteras levantadas, con las que atrapa sus presas; otros insectos voladores, como por ejemplo, una mosca, con tal rapidez que, sólo se puede observar antes de que la agarra y, luego, cuando el insecto ya está apresado (Anónimo, 1997).



Fotografía 1: a) Escarabajo bombardero o escopetero, *Brachinus* sp. (Coleoptera: Carabidae). Fotografía: Ing. Agr. Héctor William Duarte; b) Rezandera *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae) (fotografía: autora).

Los insectos no solamente podrían rivalizar con los humanos en competencias deportivas, sino también servir como modelo para estilos deportivos de combate. Tal vez, el ejemplo más conocido, basado en una fábula, hace referencia, precisamente, a la *M. religiosa* y las artes marciales, que celebran sus propias "Olimpiadas de Artes Marciales". Cuenta la leyenda que un día, el Sr. Wang Lang, un artista marcial, contempló el combate entre una rezandera y una chicharra, siendo la ganadora la primera. El artista, se fijó detenidamente en los movimientos de ataque y de defensa de la ganadora, pensando en la posibilidad de crear un estilo que imitaría la actividad del insecto. Capturó el animalito y lo hizo pelear con otros insectos, siguiendo con sus observaciones y "así fue copiando y desarrollándolo con el agregado de técnicas de agarre, ataques explosivos, cortes, deslizamientos e inmovilizaciones un estilo de lucha, que llegaría a convertirse en el famoso Boxeo de la Mantis o "Tanglangquan" (Arnedo, s.f.).

Los estudios científicos acerca de los insectos y sus habilidades, como corredores, saltadores, nadadores, luchadores y posibles practicantes de otros deportes olímpicos son escasos, lo que obliga a recurrir a la literatura gris que, no necesariamente, se basa en experimentos. Este hecho motivó la realización de una revisión de literatura sobre las destrezas deportivas de determinados insectos, presentes o con parientes en nuestro medio y a la ejecución de unos pocos ensayos, para medir, precisamente, sus capacidades deportivas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Basado en los conocimientos acerca de la biología y los hábitos de algunos insectos, su comportamiento como plaga o benéfico, observaciones de campo y la literatura revisada acerca de sus habilidades de supervivencia o los comentarios escuchados o películas vistas en televisión, se escogieron la natación, el atletismo, el levantamiento de pesas y la lucha libre, como puntos focales de comparación en este estudio.

Como nadadores, se eligieron a dos chinches acuáticos hemipteros, de las familias Notonectidae y Corixidae, comunes en estanques, lagunas u otros depósitos de agua dulce, prácticamente, en todos los pisos térmicos del país. En un estanque de agua lluvias, con crecimiento de algas y larvas de mosquitos y otros insectos, de 2m de ancho, 3m de largo y 1,50m de profundidad, se observaron y se tomaron el tiempo y la distancia nadada, con cronómetro y metro, en varias ocasiones, de la rapidez de desplazamiento, estilo espalda, de 20 adultos de *Notonecta* sp. (Hemiptera: Notonectidae). Los individuos de esta especie permanecen quietos en el agua, con las patas más o menos extendidas, nadando sobre la espalda rápidamente cuando son molestados o cuando

perciben una presa; esta conducta permitió tomar el tiempo de deslizamiento con cierta exactitud.

El nadador escogido, estilo pecho o brazo, fue otra chinche acuática de la familia Corixidae, género cerca a *Neosigara*, habitante del mismo estanque, insectos parecidos, a simple vista, a los notonéctidos, pero con el cuerpo más aplanado y el hábito de nadar sobre el pecho y no en línea recta, sino en forma de zigzag, lo que dificultó notablemente la toma de datos y medir sus destrezas. Igualmente, se trató de calcular la distancia recorrida y el tiempo gastado, de 20 individuos de cada especie.

Atletismo: no se dispone datos propios, ni se realizaron observaciones de determinados insectos, solamente, se tomaron de la literatura las mediciones de algunos artrópodos que sí existen en el país. Se procura entusiasmar a entomólogos a verificar, científicamente, los datos encontrados, ante todo, aquellos detallados en la literatura gris. Se encontraron mediciones del chapulín o saltamontes (Orthoptera: Tettigoniidae), de pulgas y de un Cercopidae (Hemiptera).

Levantamiento de pesas: Para fines de comparación con datos de artículos publicados, se tomó como ejemplo a la hormiga cortadora de hojas u hormiga arriera, *Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae, Myrmicinae). Para conocer la carga aproximada que las obreras podrían soportar desde el sitio donde cortaban los pedazos de hoja hasta el nido, se pesaron, de cítricos 44 y de *Eugenia* sp. (Myrtaceae) 45 pedazos de hoja, con una balanza de precisión Ohaus, modelo Adventurer. El peso de las obreras, se obtuvo de la literatura.

Lucha libre: Aunque no se puede comparar este estilo deportivo de los humanos con la realización de lucha entre los diversos insectos, se detalla la lucha de dos géneros de hormigas, basado en observaciones de campo.

Los récords logrados por los campeones olímpicos humanos se consiguieron, para fines de comparación, de páginas de internet (Natación, 2008; Marca (Deporte), 2009; Récords Olímpicos, 2004).

Las fotografías que acompañan el texto, se obtuvieron de insectos existentes en la Colección Entomológica de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A o en el hábitat natural de estos artrópodos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Natación: En la tabla 1, se consignan los resultados de las mediciones logradas, tanto para *Notonecta* sp. (Fotografía 2a) como para pos. *Neosigara*. Los datos no deben ser

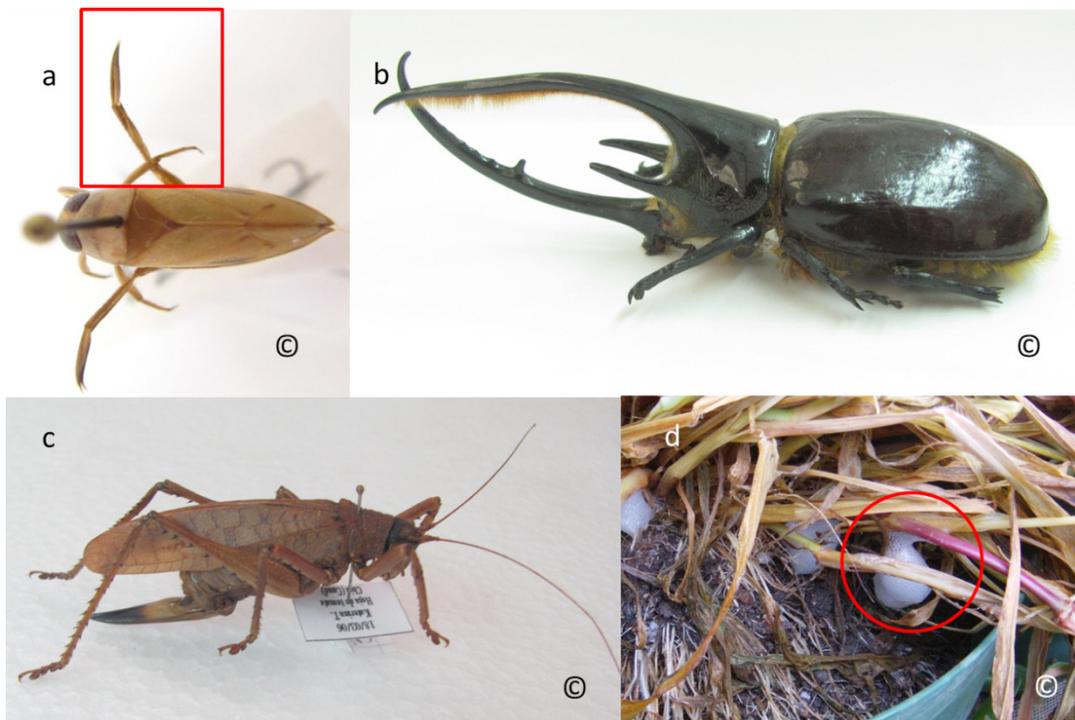
considerados definitivos sino de referencia, ya que los movimientos erráticos de ambos insectos dificultan cronometrar el tiempo gastado en recorrer determinada distancia, pero muestran marcas asombrosas.

La velocidad calculada y convertida del nadador de espalda, *Notonecta* sp. corresponde en promedio a 192seg/100m. Comparado con el récord 53,72seg/100m por el norteamericano Lenny Krayzelburg, durante los juegos olímpicos de verano, en Sydney, superado por el también norteamericano

Tabla 1. Distancia (cm) y velocidad (seg.), media de la campeona de nado, estilo espalda, *Notonecta* sp. y de la campeona de brazo, género cerca a *Neosigara* respectivamente Notonectidae y Corixidae del orden Hemiptera.

	cm ± D.S.	seg. ± D.S.	cm/seg ± D.S.
<i>Notonecta</i> sp.	49,11±8,20 (32,5-61)	0,945±0,16 (0,7-1,3)	52,16±4,63 (43,46-60)
cerca a <i>Neosigara</i>	37,15±6,31 (29-51)	0,49±6,31 (0,3-0,7)	75,72±21,19 (48,33-123,33)

Datos entre paréntesis indican el rango.



Fotografía 2: a) *Notonecta* sp., nótese las patas traseras que el insecto emplea como remos; b) *Dynastes hercules* la robustez corporal; c) *Tettigonia* sp., los agrandados fémures de las patas traseras facilitan el salto a este campeón de salto alto; d) Ninfas envueltas en espuma del salivazo o mión *Aneolamia* sp. (Fotografías a, b y c tomadas por Ing. Agr. Héctor William Duarte y d. por Laura Romero, estudiante Ing. Agronómica U.D.C.A, pasante CIAT, Palmira).

no Aaron Peirsol, quien logró 52,54seg/100m, en Pekín, 2008. El insecto aunque no sería campeón mundial, alcanza una velocidad increíble para un animal tan pequeño. Si se toman la máxima distancia nadada por segundo, 60cm alcanzado por el insecto, su velocidad se disminuye a 166seg/100m, es decir, prácticamente, el doble del mejor nadador humano; sin embargo, cálculos en el primer caso, suponiendo una altura para el campeón Lenny de 1,80m, el gastaría 0,96 segundos en desplazar su propio tamaño, mientras que suponiendo una longitud del insecto de 1,5cm, éste tardaría 0,02 segundos en desplazar su tamaño. De acuerdo a esto, el insecto es más rápido y, si el humano tuviera la morfología del insecto, podría recorrer los 100 metros en 1,11 segundos.

De acuerdo con Padilla-Gil (1994), los machos de la especie *N. melaena* Kirkaldy tienen una longitud de 8,67-15,30mm y las hembras 8,53-15,00mm. Este estudio no distinguió entre los dos sexos, así que la velocidad que muestran los adultos corresponde a cualquiera de los dos y podrían ser comparados con estaturas de 1,72 a 1,85m, de los campeones humanos.

Triplehorn & Johnson (2007) mencionan que estos depredadores de otros insectos son nadadores rápidos y que alcanzan grandes velocidades, moviendo sus patas traseras, como remos. Se alimentan chupando la hemolinfa de sus presas y, además, son capaces de morder a los humanos al ser manipulados, mordedura que se asemeja a la picadura de una abeja.

Pos. *Neosigara* es similar, en apariencia general, a *Notonecta*: nada "pecho" con las patas traseras alargadas y en forma de remo; su cuerpo es ovalado y se alimenta, por lo general, de algas y es presa de otros animales acuáticos. Como se puede observar en la tabla 1, en general, nada distancias más cortas en menos tiempo que la nadadora de espalda, pero muestra una mayor variación, tanto entre la distancia recorrida como en la velocidad lograda que *Notonecta*. Convirtiendo los datos de la tabla a un récord comparable con aquel que obtuvo el japonés Kosuke Kitajima, en el 2008, en Pekín, de 58,91seg/100m, el corixido lograría abarcar, en promedio, 100m en 132 segundos; su velocidad máxima correspondería a 89seg/100m, marca que se acerca bastante al de los humanos.

Los humanos son capaces de nadar distancias considerables, mientras que ambos insectos no requieren realizar estas faenas, pues normalmente encuentran a su alimento, otros insectos y algas, relativamente cerca. Igualmente, no compiten por medallas, pero sí por presas, como es el caso de *Notonecta*, con otros individuos de la misma especie. Además, los humanos se someten a entrenamientos rigurosos,

a menudo extenuantes, mientras que los insectos adquieren estas habilidades evolucionando para poder sobrevivir.

#### Atletismo:

En este deporte debemos distinguir entre las categorías de correr y de saltar alto y largo. En ambas disciplinas, los hombres son los perdedores si se enfrentaran, bajo las mismas circunstancias y características, a los insectos.

La cucaracha americana *Periplaneta americana* L. 1758 (Blattodea: Blattidae) ha sustentado el récord durante muchos años, en ser el corredor más rápido entre los insectos, con 1,5m/s, velocidad medida por Full & Tu (1991), quienes utilizaron, entre otros equipos, cámaras de alta velocidad para medir el tiempo y los movimientos a determinada distancia. Esta velocidad relativa correspondería a desplazarse 100m en 66,66 segundos, si se buscara una equivalencia con los humanos, récord que es sustentado por Usain Bolt (JAM), quien corría 100m lisos, en 9s 58', es decir, aunque la cucaracha americana es muy rápida no podría competir con el hombre.

Sin embargo, Kamoun & Hogenhout (1996) afirman que los cicindélidos del género *Cicindela* subgénero *Rivancindela*, denominados también "Australian tigerbeetles", específicamente el *C. hudsoni*, supera considerablemente a *P. americana*, pues puede correr a una velocidad de 2,49m/s, lo que corresponde a 40,16s/100m. El género *Cicindela* es común en Colombia: es un insecto benéfico, ya que se alimenta de insectos plagas. Requiere, precisamente, moverse con rapidez para alcanzar sus presas.

Hasta hace menos de diez años, se solía atribuir a la pulga el hecho de ser el insecto que sustenta la marca de salto. Lyon (2007) menciona que las pulgas son excelentes saltadores, capaces de saltar verticalmente hasta 18cm y horizontalmente 33cm, teniendo los adultos, de este insecto, una longitud que varía de solamente 0,16 a 0,32cm. Traduciendo estas cifras a una equivalencia para los humanos, un hombre tendría que saltar verticalmente 76m y horizontalmente 137m, aproximadamente.

Empleando una cámara de alta velocidad, Burrows (2003) determinó que un mión o salivazo, el *Phalaenus spumarius* (L. 1758) (Hemiptera: Cercopidae), un insecto de apenas 6mm de largo, es capaz de saltar más de 60cm, es decir, casi el doble del logro de la pulga; lo consigue gracias a su mayor poder de aceleración, más de 400 veces la fuerza de gravedad (400g), mientras que la pulga solamente acelera 135 veces y un ser humano, aproximadamente, 5g. Sería interesante estudiar el salto de un mión colombiano, del género *Aenolamia* (Fotografía 2d), plaga de pastos, a ver si rompe el récord. En comparación con las marcas descritas,

el hombre alcanza saltar hasta 2,45m, marca que sostiene el cubano Javier Sotomayor y en el salto de longitud 8,95m, logrado por el norteamericano Mike Powell.

Otro insecto, que de acuerdo a la literatura compite con los anteriores, es el chapulín o saltamontes, *Tettigonia viridissima* (L. 1758) (Orthoptera Tettigoniidae). Al comparar su peso y su tamaño con otros insectos, éste sobresale entre los saltadores más vigorosos del reino animal y se estima que pueden saltar más de 30 veces su tamaño corporal. Se le atribuye un salto de 3m de un solo brinco, es decir, si el chapulín mide 5cm, 60 veces su altura. Proporcionalmente, si un hombre saltara como un chapulín, se podría elevar 850m en el aire (Castillo & Hernández. 1998). Estos datos, lamentablemente, no están soportados por estudios científicos o, por lo menos, si existen, no se encontraron en la bibliografía revisada; no obstante, las observaciones de campo acerca de saltos de los saltamontes indican saltos largos de, aproximadamente, 1m de manera espontánea, al ser molestados. Sus patas traseras (Fotografía 2c), con los fémures fuertes y ensanchados, les permite realizar brincos monumentales, que dificultan ser alcanzados, ya sea por colectores de insectos o por enemigos naturales, tales como pájaros.

#### Levantamiento de pesas o Halterofilia:

Deporte que cobra especial importancia para Colombia, ya que es la única medalla de oro para el país, lograda por María Isabel Urrutia, en los Juegos Olímpicos de Sydney, Australia, al ganar en la categoría de 75kg; en su primer intento levantó 110kg y, en el segundo, 135kg. ¿Podrían los insectos competir en esta disciplina, que forma parte de las Olimpiadas desde Atenas 1896 y abolida de ellas, en 1908, para ser reivindicada en Ámsterdam 1928 (I.E.S. «García Morato, s.f.), con nuestra campeona?

Al respecto, llamaron la atención las cifras, aparentemente, exageradas y contradictorias, del peso que podrían levantar algunos insectos, entre ellos las hormigas, que muestra la literatura gris. Indica Anónimo (2009), que una hormiga, pero no dice que especie o género, puede levantar un objeto que pesa cincuenta veces más que ella; esta opinión la confirma Castro (2011) y agrega que el formicido es capaz de soportar una carga 30 veces el volumen de su cuerpo. Las obreras de las hormigas arrieras, *Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae, Myrmicinae), plagas de importancia agrícola en todo América, conocidas también como culonas, zompopos o cortadoras de hoja, se distinguen por transportar en sus mandíbulas, pedazos de hoja hasta su nido. Cada hormiga puede transportar hojas que pesan de 5 a 20 veces el peso de su cuerpo; esto es como si un hombre de 100kg transportara una carga de 2.000kg (Depto. de Biología y Ecología, 2009-2010).

Sin embargo, existen experimentos que buscan medir la capacidad de carga y sus implicaciones en el comportamiento de cortar hojas de las arrieras. Burd (2000) determinó que el tamaño del cuerpo de las obreras, expresado en masa corporal, afecta notoriamente la capacidad de carga de estas hormigas polimórficas. Logró estas conclusiones con obreras de *Atta cephalotes* de masa corporal, que varía entre 5 hasta 15mg.

Si se extrapola esta masa corporal y se aplica a los datos del peso de hojas de un cítrico y de la planta ornamental Eugenia, analizadas en la tabla 2, se deduce que, si las obreras cargan pesos de hojas de cítricos entre 0,047 y 0,193g y de Eugenia entre 0,0844 y 0,3042g, respectivamente, las obreras menos pesadas podrían cargar de 24,2 a 33,5 veces su peso corporal (basado en las medias). Las obreras más pesadas podrían cargar, entonces, solamente, entre 8,06 y 11,16 veces su masa corporal; no obstante, si se toman los máximos pesos de las hojas, la carga de las obreras menores correspondería a 38,6 veces su peso en pedazos de hojas de cítricos y 60,84 veces, si la carga correspondería a pedazos de Eugenia.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas del peso (en gramos) de los pedazos de follaje, que podrían cargar las obreras de *Atta* sp.

	Eugenia	Media
Cítrico	0,120977273	0,16742444
Desviación estándar	0,030823193	0,0486887
Rango	0,2198	
Mínimo	0,047	0,0844
Máximo	0,193	0,3042
Nivel de confianza (95,0%)	0,009371107	0,0146277

Datos muy diferentes fueron estimados por Tonhasca & Lima Bragança (2000) para *A. cephalotes*, al comparar la masa corporal de las forrajeras  $7,3 \pm 4,1$ mg con la masa de los fragmentos de hoja 21,9mg; los autores, en general, concluyeron que un aumento en la masa corporal resulta en una más alta capacidad de carga. Teniendo en cuenta estas cifras, las obreras de esta arriera solamente podrían cargar tres veces su peso, así que la incógnita sobre su fuerza real sigue en pie.

Compite con las hormigas el cucarrón rinoceronte, *Dynastes hercules* (L.). (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae) (Fotografía 2b), que en el país tiene una amplia distribución geográfica y ha sido colectado en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Boyacá, Casanare, Chocó, Cun-

dinamarca, Meta, Nariño, Putumayo, Santander y Valle. De acuerdo a Animal Corner (2012) es el más fuerte entre los animales vivientes del planeta y se le atribuye la capacidad de levantar hasta 850 veces su propio peso, equivalente a que si un ser humano de peso y altura promedio tuviese la fuerza de levantar 65t, peso inimaginable para un hombre. Experimentos con este insecto realizados por R. Kram, fisiólogo de la Universidad de California, Berkely, mostraron que aunque los cucarrones eran capaces de cargar 100 veces su propio peso, con esta carga casi no eran capaces de moverse. Concluyó el investigador que una carga justa corresponde a 50 veces el peso del *D. hercules* (Zimmer, 1996).

El récord en levantamiento de pesas lo sostiene; sin embargo, otro coleóptero, el *Onthophagus taurus* (Coleoptera: Scarabaeidae, Coprinae), comúnmente denominado mierdero o pelotero, el escarabajo sagrado de la cultura egipcia, se le atribuye la capacidad de levantar hasta 1.141 veces su propio peso. El *Onthophagus taurus* (2010) debería ser entonces apto para levantar 102,69t. El record olímpico obtenido por Hossein Rezazadeh, en Sydney, 2000, para hombres de más de 105kg - arrancada - fue de solamente 212,5kg, escasamente el doble del peso corporal del competidor; nuevamente, ganaría un insecto si estaría compitiendo bajo condiciones apropiadas para el ser humano y el artrópodo.

#### Lucha libre:

El combate entre insectos, ante todo para defender el territorio, para ocupar áreas de interés o para asegurar alimento, es muy frecuente entre los insectos, especialmente entre hormigas, ya sea de la misma especie o de otras especies, inclusive, subfamilias diferentes. Un caso de lucha a muerte, no comparable con la lucha libre que se realiza en olimpíadas específicas, todavía no incluidas en las oficiales, se detalla, brevemente (Zenner de Polanía, 2012). Aparentemente por territorio, ocurrió la pelea entre representantes de dos subfamilias de la familia Formicidae (Hymenoptera), la primera más pequeña, *Nomamyrmex* (Ecitoninae) y, la otra, *Camponotus* sp. (Formicinae) de color miel, de tamaño mayor (Fotografía 3). Contrario a los humanos, las hormigas usaron sus mandíbulas como armas. La obreras de *Camponotus* huían, perseguidas por las otras, consideradas las más agresivas. La lucha, en la cual participaban las castas obreras de las dos especies, terminaba al quedar muerta, por lo general, *Camponotus*. ¿Se podría comparar este combate con la lucha a muerte de los gladiadores romanos?

Basado en todas las comparaciones anteriores, queda sobre el tapete la pregunta: ¿serán los humanos capaces de seguir rompiendo los récords olímpicos en el futuro? No se acercarán a algunos sostenidos por insectos, lo que se po-



Fotografía 3. Lucha a muerte *Camponotus* vs. *Nomamyrmex* (tomada por la autora).

dría atribuir a que estos últimos les llevan millones de años de ventaja en su evolución. Se concluye, además, que muy probablemente existen muchos otros insectos que podría ser campeones olímpicos si compitiesen con el hombre, pero se desconocen sus habilidades “deportivas”, haciendo falta investigaciones al respecto.

**Agradecimientos:** Al Ingeniero Agrónomo Helber A. Arévalo Maldonado, por su colaboración en los análisis estadísticos; a Héctor William Duarte Gómez por la toma de fotografías.

**Conflicto de intereses:** El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ANIMAL CORNER. 2012. Rhinoceros Beetle. Disponible desde Internet en: [http://www.animalcorner.co.uk/insects/beetles/beetle\\_rhino.html](http://www.animalcorner.co.uk/insects/beetles/beetle_rhino.html) (con acceso 25/01/12).
2. ANÓNIMO. 1997. Información de la *Mantis religiosa*. Disponible desde Internet en: <http://insected.arizona.edu/espanol/mantidinfo.htm> (con acceso 14/11/10).
3. ANÓNIMO. 2009. Datos curiosos sobre insectos. Disponible desde Internet en: <http://wweespanol.forumcommunity.net/?t=23084394> (con acceso 09/12/11).
4. ARMITAGE, M.H.; MULLISEN, L. 2003. Preliminary Observations of the Pygidial Gland of the Bombardier Beetle, *Brachinus* sp. Disponible desde Internet en: <http://www.answersingenesis.org/articles/tj/v17/n1/beetle> (con acceso 09/11/11).
5. ARNEDO, J.L. s.f. Tanglangquan o boxeo de la mantis. Disponible desde Internet en: <http://www.wushulonghuquan.com.ar/Tanglangquan%20Mantis.pdf> (con acceso 30/11/11).
6. BURD M. 2000. Body size effects on locomotion and load carriage in the highly polymorphic leaf-cutting ants *Atta colombica* and *Atta cephalotes*. *Behav. Ecol.* 11:125–131.
7. BURROWS, M. 2003. Biomechanics: froghopper insects leap to new heights. *Nature.* 424:509.
8. CASTILLO C., C.; HERNÁNDEZ F., V. 1998. Chapulín. Disponible desde Internet en: [http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi\\_reinos/fauna/chapulin/chapulin1.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi_reinos/fauna/chapulin/chapulin1.htm) (con acceso 19/12/11).
9. CASTRO, B. 2011. El mundo de las hormigas. Disponible desde Internet en: <http://www.slideshare.net/brigittecastro/hormigas-7635357> con acceso 19/12/11).
10. DEAN, J.; ANESHANSLEY, D.J.; EDGERTON, H.E.; EISNER, T. 1990. Defensive spray of the Bombardier Beetle: a biological pulse jet, *Science.* 248:1219-1221.
11. DEPTO DE BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA. 2009-2010. Ciencias de la naturaleza. Disponible desde Internet en: [www.educa.madrid.org/web/ies.atenea.sansebastian/.../1eso.html](http://www.educa.madrid.org/web/ies.atenea.sansebastian/.../1eso.html) (con acceso 21/11/11).
12. EISNER, T.; ANESHANSLEY, D.J.; EISNER, M.; ATTYGALLE, A.B.; ALSOP, D.W.; MEINWALD, J. 2000. Spray mechanism of the most primitive Bombardier Beetle (*Metrius contractus*). *J. Exp. Biol.* 203:1265-1275.
13. ENGEL, M.; GRIMALDI, D. 2004. New light shed on the oldest insect. *Nature.* 427:627-630.
14. FULL, R.J.; TU, M.S. 1991. Mechanics of a rapid running insect: Two, four and six-legged locomotion. *J. Exp. Biol.* 156:215-231.
15. I.E.S. “GARCÍA MORATO”. s.f. Los juegos olímpicos en la actualidad. Disponible desde Internet en: [http://ies-garciamorato.org/Dep\\_Griego/juegos/trabajos/pruebas\\_actuales.htm](http://ies-garciamorato.org/Dep_Griego/juegos/trabajos/pruebas_actuales.htm) (con acceso 18/11/11).
16. KAMOUN, S.; HOGENHOUT, S.A. 1996. Flightless and rapid terrestrial locomotion in tiger beetles of the *Cicindela* L. subgenus *Rivacindela* van Nidek from saline habitats of Australia (Coleoptera: Cicindelidae). *Coleopt. Bull.* 50:221-230.
17. LYON, W.F. 2007. Fleas. Ohio State University Extension Fact Sheet. Entomology. 9p. Disponible desde Internet en: <http://ohioline.osu.edu/hyg-fact/2000/2081.html> (con acceso 09/12/11).
18. MARCA (DEPORTE). 2009. Récords mundiales y olímpicos. Disponible desde Internet en [http://es.wikipedia.org/wiki/Marca\\_\(deporte\)#R.C3.A9cords\\_mundiales\\_y\\_ol.C3.ADmpicos](http://es.wikipedia.org/wiki/Marca_(deporte)#R.C3.A9cords_mundiales_y_ol.C3.ADmpicos) (con acceso 09/01/12).

19. McCOMB, D.G. 1999. Sports: An Illustrated History. Oxford University Press. 144p.
20. NATACIÓN. 2008. Records. Disponible desde Internet en: [http://archivo.marca.com/otrosdeportes/natacion/records/distancia\\_larga\\_masculino.html](http://archivo.marca.com/otrosdeportes/natacion/records/distancia_larga_masculino.html) (con acceso 09/01/12).
21. Onthophagus taurus. 2010. *Onthophagus taurus* el insecto más fuerte del mundo. Disponible desde Internet en: <http://www.maikelnai.es/2010/03/25/onthophagus-taurus-el-insecto-mas-fuerte-del-mundo/> (con acceso 19/01/12).
22. PADILLA GIL, D.N. 1994. Bioecología y sistemática de *Notonecta melaena* Kirkaldy (Hemiptera, Notonectidae) en Cundinamarca-Colombia. Agr. Col. 11(1):34-52.
23. RECORDS OLÍMPICOS. 2004. Halterofilia. Disponible desde Internet en: <http://olimpia.galeon.com/verano/records/records.htm> (con acceso 09/01/12).
24. SOFTPEDIA. 2011. The-Technology-of-the-Bomabardier-Beetle-Has-Been-Explained. <http://news.softpedia.com/news/The-Technology-of-the-Bomabardier-Beetle-Has-Been-Explained-82268.shtml> (con acceso 14/01/12).
25. TALADOIRE, E. 2000. El juego de pelota mesoamericano. Origen y desarrollo. Rev. Arqueol. Mexicana. 8(44):20-27.
26. TONHASCA, A.; LIMA BRAGANÇA, M.A. 2000. Forager size of the leaf-cutting ant *Atta sexdens* (Hymenoptera: Formicidae) in a mature eucalyptus forest in Brazil. Rev. Biol. Trop. 48(4):983-988.
27. TRIPLEHORN, C.; JOHNSON, F. 2007. Borror's Introduction to the Study of Insects. 7<sup>th</sup> ed. Edit. Thomson Learning<sup>TM</sup>. p.290-291.
28. URIARTE, M.T. 2000. Mariposas, sapos, jaguares y estrellas. Práctica y símbolos del juego de pelota. Rev. Arqueol. Mexicana. 8(44):28-35.
29. WIKILIBROS. s.f. Lanzamiento de jabalina. Disponible desde Internet en: <http://www.deportes.gov.co/lanzamiento-de-jabalina-historia.html> (con acceso 14/01/2012).
30. ZENNER DE POLANÍA, I. 2012. Pelea a muerte. Notas y Noticias Entomológicas. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Bol. Inf. (online) 32(4).
31. ZIMMER, C. 1996. Beetle of Burden. Disponible desde Internet en: [http://discovermagazine.com/1996/apr/beetle\\_of\\_burden744](http://discovermagazine.com/1996/apr/beetle_of_burden744) (con acceso 09/01/12).

Recibido: Enero 16 de 2012

Aceptado: Abril 11 de 2012

# LOS ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÉNICOS, RIESGOS Y CONSECUENCIAS

## ANABOLIC ANDROGENIC STEROIDS, RISKS AND CONSEQUENCES

Rafael Ernesto Avella <sup>1</sup>, Juan Pablo Medellín <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Magister en Entrenamiento Deportivo, Instituto Manuel Fajardo; Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada, Docente Investigador de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.; Director del Grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable; ravella@udca.edu.co <sup>2</sup> Estudiante Investigador de la Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.; Integrante del Grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable; m\_juanpablo9@hotmail.com

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 47 - 55, 2012

### RESUMEN

El dopaje ha causado mucho daño en el mundo del deporte y de la actividad física, rechazado por deportistas, por entrenadores y por directivos, siendo perseguido, con el fin de ser erradicado de las justas deportivas, donde su empleo es causado por la presión de innumerables factores, que se presentan en el alto rendimiento; sin embargo, se desconoce el impacto y la popularidad que muchas de estas sustancias tienen en la gente del común; quienes buscan una perfección física, desconociendo las alteraciones funcionales, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas que, en la mayoría de los casos, son irreversibles, con el único objetivo de encajar en los patrones de belleza, que impone la sociedad. Este trabajo recopila evidencia científica sobre los efectos de la ingesta de esteroides anabólicos androgénicos en el organismo, para generar conciencia en los potenciales usuarios y crear políticas de prevención, frente al consumo indiscriminado de dichas sustancias.

Palabras clave: Dopaje, deportes, alteraciones comportamiento, esteroides.

### SUMMARY

Doping has caused much harm to the world of sport and physical activity, this has been rejected by athletes, coaches and managers, being chased to be eradicated in the just sports. However, it ignores the impact and popularity that many of these substances have in common people, who are seeking physical perfection, ignoring functional alterations,

physiological, biochemical and psychological in most cases irreversible, with the sole purpose of fitting into the standards of beauty imposed by society. This paper collects evidence on the effects of the intake of anabolic androgenic steroids in the body, to generate awareness among potential users, and create policies for prevention against indiscriminate use of these substances.

Key words: Doping, sports, behavioral alterations, steroids.

### INTRODUCCIÓN

El Dopaje, de acuerdo a la Agencia Mundial Antidopaje (WADA, 2009), está definido como “la administración o uso por parte de un atleta de cualquier sustancia ajena al organismo o cualquier sustancia fisiológica tomada en cantidad anormal, por una vía anormal con la sola intención de aumentar en un modo artificial y deshonesto su rendimiento en la competencia”.

También se define, como “la violación de una o más de las reglas antidopaje descritas entre el artículo 2.1 al 2.8 del Código” (AMA, Código Mundial Antidopaje, 1984). Entre las violaciones de las reglas antidopaje, se encuentran: presencia en la muestra de una sustancia prohibida o sus metabolitos; uso o intento de uso de una sustancia prohibida; la no entrega de las muestras requeridas sin justificación alguna; la no disponibilidad del deportista en el período de test fuera de la competición; intento o manipulación del control antidopaje; posesión y/o tráfico de sustancias o métodos prohibidos y administrar o intentar administrar sustancias o métodos

prohibidos a cualquier atleta (Gracia *et al.* 2009; Hildebrand, 2007). Para Colombia, la Ley 845 del 2003 dicta normas sobre prevención y lucha contra el dopaje (Constitución Política de Colombia, Diario Oficial 45.348).

Según Kayser & Smith (2008), las políticas antidopaje se basan en cuatro razones, para luchar contra el dopaje:

- Igualar el nivel competitivo
- Proteger la salud de los deportistas
- Preservar la integridad del deporte
- Ser un "buen" ejemplo para la sociedad

En las definiciones anteriores, se tiene como requisito la competencia y el rendimiento deportivo; sin embargo, sustancias como los esteroides anabolizantes son utilizadas por un reducido grupo de deportistas y en cambio son de consumo habitual por un elevado número de usuarios, quienes participan en los gimnasios y no buscan la gloria deportiva sino mejorar su aspecto físico. Esto hace que el problema se salga de control, ya que las organizaciones nacionales e internacionales solo realizan controles y campañas de prevención en los deportistas de altos logros, que solo comprenden el 5% de la población que los utilizan, mientras el otro 95%, lo constituyen las personas del común.

Frente a estas sustancias existen mitos y desinformación y lo único cierto es que son efectivas para elevar el rendimiento y mejorar la apariencia física, presentándose efectos secundarios que la mayoría de los usuarios desconoce y los cuales, tarde que temprano repercutirán sobre la salud y el bienestar.

Es necesario concientizar, informar, capacitar y prevenir el consumo de estas sustancias en la población, ya que en los últimos años el consumo se ha elevado en nuestro país.

## METODOLOGÍA PROPUESTA

El ejercicio investigativo que se referencia a continuación corresponde a una revisión bibliográfica, que se basa en la metodología de tipo exploratoria, descrita, por Hernández *et al.* (2007), quien surge como resultado de búsqueda la temática del dopaje y, en especial, el problema de la utilización de los esteroides anabolizantes. El ejercicio responde a las características de diseño de investigación no experimental longitudinal evolutiva (Hernández *et al.* 2006).

**Recopilación de la Información:** Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura especializada sobre el tema, de los últimos años, en revistas digitales e impresas, en libros técnicos y consultas con expertos.

Para la revisión sistemática, se organizó una búsqueda de material teniendo en cuenta su accesibilidad en las siguientes

fuentes: 1) Determinar las palabras claves para la búsqueda en base de datos (Fuentes de información, fundamental Medline, Cochrane Library, Scielo, capítulos de libros o revistas indexadas; bases de datos disponibles en internet: Medline – PubMed (National Library of Medicine), Cochrane data base of Systematic Reviews, Doyma, Scielo, Biblioteca Virtual de Salud, ProQuest. 2) Buscadores: Mozilla Firefox. 3) Páginas web de los organismos nacionales e internacionales, relacionados con el control del dopaje.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

“El hombre siempre ha querido mejorar sus capacidades y su figura, es así como, a través de los tiempos siempre ha buscado la fórmula mágica que preserve la juventud, la vitalidad, con un mínimo de esfuerzo” (Rodríguez, 1992).

Actualmente, la sociedad exige cada vez más rendimiento a nivel intelectual, físico y laboral; creando nuevos modelos y súper estrellas e ídolos deportivos, quienes ganan millones por avisos y por reportajes publicitarios.

Los deportistas aficionados, se encuentran envueltos en este comercio que promociona sustancias y productos para alcanzar el éxito y la fama. En los gimnasios, se opta por seguir los consejos de los instructores y los entrenadores, quienes son poseedores de un gran físico que, en teoría, respaldan su conocimiento, pero en ocasiones no es cierto y se termina recibiendo orientaciones sin fundamento científico, consumiendo sustancias para acortar el camino en la consecución de los objetivos, sucumbiendo a tentaciones que, a largo plazo, solo causarán cambios y efectos a veces irreversibles, que perjudican al usuario y a sus familias.

Por presión social, se crea la necesidad de obtener el cuerpo perfecto, lo cual, genera desórdenes frente a la percepción de la corporeidad, es así, que trastornos como la bulimia y la anorexia se hacen presentes, en las mujeres y la vigorexia (anorexia inversa) o dismorfia muscular, en los hombres, términos considerados como lo contrario de la anorexia nerviosa, que provoca alteraciones alimenticias y crisis psicológicas, frente a la realidad. La vigorexia o dismorfia muscular es una forma de trastorno dismórfico corporal (Pope *et al.* 1997), que se basa en una preocupación patológica con la relación musculatura/delgadez, donde los individuos se comprometen en la búsqueda patológica de un hiper-mesomórfico físico (musculatura extrema), obligándose obsesiva y compulsivamente a participar en actividades para alcanzar tan altos niveles (Dawes & Mankin, 2004; Pope *et al.* 2000).

Una de las actividades más populares practicada por deportistas de rendimiento y aficionados es el entrenamiento en los gimnasios, donde existe la cultura que promueve el

desarrollo de la fuerza y la consecución de grandes músculos; esto conlleva, a querer obtener resultados a corto plazo y con mínimo esfuerzo, apareciendo la utilización de esteroides anabólicos androgénicos.

Los esteroides anabólicos androgénicos son derivados sintéticos de la testosterona (Haupt & Rovere, 1984; Kicman & Gower, 2003; García, 2002), que estimulan la producción celular de proteínas, provocando un aumento en el tamaño muscular (Kuhn *et al.* 2003; Bhasin *et al.* 1996), generado por un aumento de la sección transversal de la fibra (Sheffield-Moore *et al.* 1999; Bhasin *et al.* 1996) y un desarrollo de las capacidades físicas condicionales (fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad) (González Aramendi, 2008).

El cuerpo humano es capaz de producir 600 tipos diferentes de esteroides anabólicos androgénicos (Yesalis & Cowart, 1999), generando dos efectos en el organismo: el anabólico, con el cual se logra la construcción o aumento de los tejidos (Sturmi & Diorio, 1998), que se encuentra mediado por los receptores de andrógenos en el músculo (Sheffield-Moore *et al.* 1999) y el efecto androgénico, que origina efectos "masculinizantes" (Stedman's Electronic Medical Dictionary, 1998), mucho más evidentes en las mujeres.

Los esteroides anabólicos androgénicos, se pueden clasificar teniendo en cuenta diferentes características: la vía de administración, la duración del efecto y el objetivo a conseguir. Según la vía de administración, se catalogan en: a) Orales, que se caracterizan por soportar los ácidos estomacales y las enzimas hepáticas; su absorción se da a través del tracto gastrointestinal; su duración en el organismo es corta, por lo que se hace necesario tomar varias veces al día; se utilizan con el objetivo de desarrollar la fuerza máxima y se considera que tienen una alta toxicidad y efectos bastantes negativos, a mediano plazo (Emblenton & Thorne, 2004). b) Inyectables, que se aplican intramuscularmente y se dividen en los que tienen base de agua, los cuales, tiene una vida media de 1 a 2 semanas y permiten combinaciones con otros esteroides; su nivel de toxicidad es bajo; se usan en la fase de definición muscular y sus efectos negativos se presentan a largo plazo y bajo la utilización de grandes cantidades. Los inyectables a base de aceite están preparados con una base de aceite de sésamo y alcohol, que soporta la concentración de esteroides, que van de 25 a 250mg/mL, su duración es larga, de 2 a 4 semanas, se absorben lentamente a través del torrente sanguíneo y son utilizados para el incremento de la masa muscular. c) Los tópicos, se encuentran en parches, ungüentos, lociones, geles y cremas o pomadas; su periodo de vida es corto y se ubican en el mercado con diferentes concentraciones; se absorben por la dermis, permite la utilización en zonas específicas, de acuerdo a los objetivos que requiera; tienen efectos negativos a largo plazo, con riesgo de producir

alteraciones cutáneas; otro inconveniente que presentan es la transmisión por contacto; los factores que determinan su absorción y su eficacia son: la cantidad de sustancia que se absorbe en forma percutánea (Sáez, 1997) (dependiente del esteroide y sus propiedades fisicoquímicas, de la solubilidad del mismo y su concentración en el vehículo, el tipo de ingredientes del vehículo y, finalmente, del sitio y el estado de la piel en la que se aplique (Topert, 1988; Tauber, 1994; Dupuis *et al.* 1984; Krochmal *et al.* 1989) y la tasa de absorción hacia la circulación.

Otra clasificación se puede dar por el tiempo de acción en el organismo, donde se encuentran las sustancias de acción rápida, generalmente, utilizadas antes de la competencia y que tienen un efecto de minutos u horas, teniendo como objetivo enmascarar otros esteroides o poner a punto al deportista para su evento y los de acción a largo plazo, que se usan en periodos alejados de la competencia y tienen como objetivo la regeneración celular y el aumento de la masa muscular, que dependerá de la dieta y el entrenamiento; con éstos, se aumenta la fuerza, pero no la capacidad aeróbica de trabajo (Catlin *et al.* 1987; Hallagan *et al.* 1989; Haupt & Rovere, 1984; Olsson, 1974).

El objetivo de los esteroides anabolizantes androgénicos no solamente está orientado a elevar el rendimiento deportivo o mejorar la apariencia física, ya que su uso en la medicina incluye el tratamiento de diversas enfermedades, como: osteoporosis, anemia aplásica, carcinoma de mama, quemaduras (Demling, 2005), endometriosis, daño en el miocardio, hipogonadismo, sarcopenia (Johansen *et al.* 1999; 2006), VIH (Hengge *et al.* 1996; Gold *et al.* 2006), EPOC (Ferreira *et al.* 1998), Isquemia Cardíaca (Liu *et al.* 2003), mielofibrosis, púrpura trombocitopenica (García, 2002), profilaxis a largo plazo del angioedema, criofibrinogenemia (Melnik *et al.* 2007) entre otras. La prescripción y la utilización de estas sustancias está científicamente programada por médicos especialistas, sin embargo, muchos deportistas y practicantes del culturismo los usan indiscriminadamente, desconociendo los efectos adversos que tienen en el organismo, a corto, mediano o largo plazo. Los efectos más comunes, se resumen en la tabla 1 y 2.

Los esteroides anabolizantes lesionan de diversas maneras a los individuos que los utilizan. Dependiendo del órgano que se afecte, se dividen en: a) Hepáticos: la hepatotoxicidad se refleja en la elevación de la función hepática (Haupt & Rovere, 1984; Freed *et al.* 1975; Sader *et al.* 2001) y en el desarrollo de patologías, como el carcinoma y la hepatitis coléstatica. b) Cardiovasculares: el efecto provocado en el perfil lipídico involucra la elevación de la lipoproteína de baja densidad (LDL) y un descenso de la concentración de la lipoproteína de alta densidad (HDL) (Hickson *et al.* 1989; Sader

Tabla 1. Efectos secundarios de los EAA sobre el organismo.

Hepáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevaciones de función hepática (hepatotoxicidad)</li> <li>- El cáncer de hígado</li> </ul>
Cardiovasculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución del colesterol HDL</li> <li>- El aumento de LDL</li> <li>- Aumento del colesterol total de</li> <li>- Disminución de los triglicéridos</li> <li>- Retención de líquidos (presión arterial elevada)</li> <li>- La hipertrofia cardiaca</li> </ul>
Reproductivos y Endocrinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la LH</li> <li>- Disminución de la FSH</li> <li>- Disminución del funcionamiento de tiroides</li> </ul>
Dermatológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabello graso</li> <li>- Piel grasa</li> <li>- Alopecia</li> <li>- Quistes sebáceos</li> <li>- Aumento de la incidencia del acné</li> </ul>
Psiquiátricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios de humor</li> <li>- Posible agresión</li> <li>- Posible hostilidad</li> <li>- Dependencia y / o adicción</li> </ul>

FSH = hormona estimulante del folículo; HDL = lipoproteína de alta densidad; LDL = lipoproteína de baja densidad; LFT = pruebas de función hepática, la LH = la hormona luteinizante.

Fuente: Falduto, 1989; Kutscher *et al.* 2002.

Tabla 2: Efectos secundarios de los EAA por género.

En los hombres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la espermatogénesis</li> <li>- Morfología de los espermatozoides anormales</li> <li>- Feminización de los machos</li> <li>- Disminución del tamaño de los testículos</li> </ul>
En las mujeres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hirsutismo</li> <li>- Engrosamiento de la voz</li> <li>- Hipertrofia del clítoris</li> <li>- Disminución de la masa de mama</li> <li>- Amenorrea</li> <li>- Calvicie de patrón masculino</li> </ul>

Fuente: Perry *et al.* 1999; Kutscher *et al.* 2002.

*et al.* 2001; Glazer, 1991), lo que podría desarrollar arteriosclerosis; el incremento de la concentración de colesterol sérico es un factor de riesgo de la aparición de trombosis, así

mismo, la estimulación de la agregación plaquetaria y, por ende, mayor coagulación enzimática puede causar vasoespasmo coronario; el aumento de la presión arterial (Freed

*et al.* 1975; Riebe *et al.* 1992) viene como resultado del incremento de la volemia y la retención de líquidos; el uso de esteroides anabólicos androgénicos incrementa el ritmo cardíaco, lo que llevará a una hipertrofia del ventrículo izquierdo y así provocar una disminución máxima del consumo de oxígeno, la remodelación del corazón, lo que aumentará el riesgo de sufrir una miocardiopatía, con posibilidad de padecer arritmias (Hall *et al.* 2005), un paro cardíaco (Sullivan *et al.* 1998; Hickson *et al.* 1989; Koenig *et al.* 1982) o un accidente cerebrovascular (Dotson & Brown, 2007); también se presenta una disminución de los triglicéridos (Blue & Lombardo, 1999; Pardrige, 1981), acompañada de eritrocitosis (García, 2002). c) Reproductivos y endocrinos: el exceso en el consumo de esteroides anabólicos androgénicos tendrá como resultado una disminución de la segregación de las hormonas luteinizante (LH) y foliculoestimulante (FSH), necesarias para la espermatogénesis, lo que genera hipogonadismo hipogonadotrófico (atrofia testicular) (Gill, 1998; Jarow & Lipshultz, 1990; MacIndoe *et al.* 1997; Alen *et al.* 1985a y b; Fujioka *et al.* 1987; Mathur, 1981; Ruedi, 1983; Zitzmann *et al.* 2002; Sader *et al.* 2003); los espermatozoides sufren una disminución en la densidad, en el número y la motilidad, presentando una morfología anormal (Yesalis & Bahrke, 1995; Hickson *et al.* 1989; Holma, 1977); además, se puede producir una oligospermia (bajo volumen de semen), produciendo infertilidad (Turek *et al.* 1995). Otro factor asociado es la denominada aromatización de los esteroides, donde el exceso de testosterona es convertida en estrógenos, que genera una feminización en el organismo (Hickson *et al.* 1989), que se manifestará en la ginecomastia y cambio en el tono de la voz, (Kutscher *et al.* 2002; Phillips, 1990). d) Psicológicos: dentro de los efectos más descritos en la literatura especializada, se registra el incremento de la agresividad, la irritabilidad, la ansiedad, la euforia y la depresión (Parroitt *et al.* 1994; Kouri *et al.* 1995; Tricker *et al.* 1996; Pope *et al.* 2000; Matsumoto, 1990; González Aramendi, 2008; Choi *et al.* 1990; Moss *et al.* 1992); en algunos casos, se presenta la aparición de síndromes maníacos e hipomaniacos, reflejándose episodios paranoides y de alucinaciones, ocasionando suicidios, aberraciones sexuales, entre otros trastornos, siendo adictivos y generando dependencia (Sader *et al.* 2001; Clark *et al.* 2003).

Los efectos en las mujeres son más complicados y, en la mayoría de los casos, irreversibles; dentro de éstos, se manifiestan: hirsutismo (crecimiento excesivo del vello), acné, engrosamiento de la voz, hipertrofia del clítoris, disminución de la masa de la mama, disminución de la menstruación o amenorrea, aumento del apetito y calvicie de patrón masculino (Straus *et al.* 1985). Los efectos endocrinos, se revelan en la disminución de la función de la hormona tiroidea (Alen *et al.* 1987; Shimizu, 1988) y, por ende, una baja producción

de la tiroxina (Blue & Lombardo, 1999), hiperinsulinemia y alteración de la tolerancia de la glucosa (Lasarre *et al.* 1974). También están los efectos dermatológicos: se elevan los niveles de propionibacterium: acné, ácidos grasos libres y colesterol en la dermis, originando cabello y piel grasos, alopecia, quistes sebáceos e hipertrofia de las glándulas sebáceas (Blue & Lombardo, 1999). A nivel de músculo-esquelético: la utilización de estas sustancias en adolescentes genera una osificación temprana (cierre prematuro de los centros de crecimiento de los huesos largos), con detención del crecimiento, además de incrementarse las lesiones articulares y tendinosas (González Aramendi, 2008).

Los efectos positivos y negativos dependerán del tipo y especificidad de la droga, la dosis, la vía, la frecuencia, la forma y el tiempo total de la administración, la edad, el género, la dieta, el entrenamiento, la herencia, la experiencia en la actividad y la situación físico-psíquica del atleta, siendo su acción diferente en cada individuo (Wilson, 1988).

Para el consumo y la utilización de los esteroides anabólicos androgénicos, se utilizan los denominados ciclos, que son periodos de tiempo, en los cuales, se programa el manejo de diferentes combinaciones de esteroides anabolizantes androgénicos, que responden a una organización de tiempo de 8 hasta 20 semanas.

Dentro de los ciclos más conocidos y aplicados, se encuentran (Phillips, 1990; Emblenton & Thorne, 2004):

- Diamante: Se combinan esteroides en tabletas con ampollas, se hace un aumento progresivo en la ingesta de los orales y el objetivo primordial es el incremento de la masa muscular y la fuerza máxima.
- Descendente: Se utilizan dos inyectables, con tabletas, iniciando con altas cantidades que van disminuyéndose progresivamente hasta completar el periodo; su objetivo es el incremento de la masa muscular.
- Repetido Alterno: Se combinan toma oral, inyectable y hormona de crecimiento, realizando alternadamente estas ingestas durante un periodo; su objetivo se basa en el incremento de la masa muscular y la fuerza máxima.
- Mini ciclo: El primer periodo se combinan toma oral e inyectable, aumentado progresivamente y luego disminuyéndola; seguidamente, se utiliza hormona de crecimiento para después repetir el primer periodo; finalmente, se aplicará, de nuevo, la hormona de crecimiento; se ejecutará para obtener definición muscular.
- Ataque: Se inicia con un periodo de toma oral, en seguida, se usa toma inyectable y, luego, toma oral, siendo un periodo largo y, al final, se administra hormona de crecimiento; su práctica será conducido a la obtención de masa muscular.

- Pre competitivo: Se utilizan quemadores de grasa, junto con pequeña toma inyectable y hormona de crecimiento, usándose para la definición muscular.
- Femenino: Se usa baja concentración de toma inyectable, siendo la menos perjudicial para la salud, obteniéndose disminución en el porcentaje de grasa y aumento de la masa muscular.

## CONCLUSIÓN

Queda de manifiesto que los esteroides anabolizantes androgénicos son hormonas muy efectivas para el desarrollo de las capacidades físicas y la hipertrofia muscular, con éstas, se consiguen resultados a muy corto tiempo; sin embargo, los prejuicios que se sufren a corto, mediano y largo lapso afectan, de manera perjudicial, el buen funcionamiento del organismo y es donde surge el interrogante si se justifica la utilización de dichas sustancias para la obtención de "Super resultados", sin el esfuerzo meritorio, poniendo en riesgo la salud.

Conflicto de Intereses: El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALEN, M.; RAKKILA, P.; REINILA, M.; VIHKO, R. 1987. Androgenic-anabolic steroid effects on serum thyroid, pituitary and steroid hormones in athletes. *Am. J. Sport Med.* 15:357-361.
2. ALEN, M.; RAKKILA, P.; MARNLEML, J. 1985a. Serum lipide in power athletes self-administering testosterone and anabolic steroids. *Int. J. Sport Med.* 6(1):139-144.
3. ALEN, M.; REINILA, M.; VIHKO, R. 1985b. Response of serum hormones to androgen administration in power athletes. *Med. Sci. Sports Exerc.* 17(3):354-359.
4. AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE AMA. 1984. Position stand on the use of Anabolic Androgenic Steroids in Sport. *Sport Medicine Bull.* 19:13-18.
5. BHASIN, S.; STORER, T.W.; BERMAN, N.; CALLEGARI, C.; CLEVENGER, B.; PHILLIPS, J.; BUNNELL, T.J.; TRICKER, R.; SHIRAZI, A.; CASABURI, R. 1996. The effects of supraphysiologic doses of testosterone on muscle size and strength in normal men. *N. Engl. J. Med.* 335(1):1-7.
6. BLUE, J.G.; LOMBARDO, J.A. 1999. Steroids and steroid-like compounds. *Clin. Sports Med.* 18:667-689.
7. CATLIN, D.H.; KAMMERER, R.C.; HATTON, C.K.; SEKERA, M.H.; MERDINK, J.M. 1987. Analytical chemistry at the games of the XXIII rd Olympiade in Los Angeles. *Clin. Chem.* 33:319-327.
8. CHOI, P.Y.; PARROTT, A.C.; COWAN, D. 1990. High-dose anabolic steroids in strength athletes: effects upon hostility and aggression. *Hum Psychopharmacol.* 5(4):349-356.
9. CLARK, A.S.; HENDERSON, L.P. 2003. Behavioral and physiological responses to anabolic-androgenic steroids. *Neurosci. Biobehav. Review.* 27(5):413-436.
10. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Ley 845 del 2003, Diario Oficial 45.348, 21 de octubre del 2003.
11. DAWES, J.; MANKIN, T. 2004. Muscle dysmorphia. *J. Strength Condit. Res.* 26:24-25.
12. DEMLING, R.H. 2005. The role of anabolic hormones for wound healing in catabolic states. *J. Burn Wounds.* 4:e2.
13. DOTSON, J.L.; BROWN, R.T. 2007. The history of the development of anabolic-androgenic steroids. *Pediatr. Clin. N. Am.* 54(4): 761-769.
14. DUPUIS, D.; ROUGIER, A.; ROGUET, R.; LOTTE, C.; KALOPISSIS, G. 1984. In vivo relationship between horny layer reservoir effect and percutaneous absorption in human and rat. *J. Invest. Dermatol.* 82:353-356.
15. EMBLENTON, P.H.; THORNE, G. 2004. *Anabolic Primer.* Ed. Olympus Sport Nutricion. Barcelona. 45p.
16. FALDUTO, M.T. 1989. Adverse effects of anabolic steroids. *Med. Toxicol. Adverse Drug Exp.* 4:254-271.
17. FERREIRA, I.M.; VERRESCHI, I.T.; NERY, L.E.; GOLDSTEIN, R.S.; NOE ZAMEL, N.; DINA BROOKS, D.; JARDIM, J.R. 1998. The influence of 6 months of

- oral AAS on body mass and respiratory muscles in undernourished COPD patients. *Chest*. 114:19-28.
18. FREED, D.L.; BANKS, A.J.; LONGSON, D.; BURLEY, D.M. 1975. Anabolic steroids in athletics: crossover double-blind trial on weightlifters. *BMJ*. 2:471-473.
  19. FUJIOKA, M.; SHINOHARA, Y.; BABA, S.; IRIE, M.; INONUE, K. 1987. Acute suppression of endogenous testosterone levels by exogenous testosterone in normal men. *Life Sci*. 41:945-949.
  20. GARCÍA MALDONADO, G. 2002. Complicación psiquiátricas por el uso de esteroides anabólicos. *Rev. Med. IMSS*. 40(2):103-112.
  21. GILL, G.V. 1998. Anabolic steroid induced hypogonadism treated with human chorionic gonadotropin. *Postgrad. Med. J*. 74:45-46.
  22. GLAZER, G. 1991. Arthrogenic effects of anabolic steroids on serum lipid levels. *Arch. Intern. Med*. 151:1925-1933.
  23. GOLD, J.; BATTERHAM, M.J.; REKERS, H.; HARMS, M.K.; GEURTS, T.B.; HELMYR, P.M.; SILVA DE MENDONÇA, J.; FALLEIROS CARVALHO, L.H.; PANOS, G.; PINCHERA, A.; AIUTI, F.; LEE, C.; HORBAN, A.; GATELL, J.; PHANUPHAK, P.; PRASITHSIRIKUL, W.; GAZZARD, B.; BLOCH, M.; DANNER, S.A. 2006. Effects of nandrolone decanoate compared with placebo or testosterone on HIV-associated wasting. *HIV Med*. 7(3):146-155.
  24. GONZÁLEZ ARAMENDI, J.M. 2008. Uso y abuso de esteroides anabolizantes. *BIBLID*. 26:185-197.
  25. GRACIA-MARCO, L.; REY LÓPEZ, J.P.; CASAJÚS MALLÉN, J.A. 2009. El dopaje en los Juegos Olímpicos de verano (1968-2008). *Apuntes Med. Sports*. 44:66-73.
  26. HALL, R.C.; CHAPMAN, M.G. 2005. Psychiatric complications of anabolic steroid abuse. *Psychosomatics*. 46(4):285-290.
  27. HALL, R.C.W.; HALL, R.C.W. 2005. Abuse of Supraphysiologic Doses of Anabolic Steroids. *Southern Med. J*. 98(5):550-555.
  28. HALLAGAN, J.B.; HALLAGAN, L.F.; SUYAER, M.B. 1989. Anabolic-androgenic steroid use by athletes». *N. Eng. J. Med*. 321(15):1042-1045.
  29. HAUPT, H.A.; ROVERE, G.D. 1984. Anabolic steroids: a review of the literature. *Am. J. Sports Med*. 12:469-484.
  30. HENGGE, U.R.; BAUMANN, M.; MALEBA, R.; BROCKMEYER, N.H.; GOOS, M. 1996. Oxymetholone promotes weight gain in patients with advanced human immunodeficiency virus (HIV-1) infection. *Br. J. Nutr*. 75:129-138.
  31. HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. 2006. *Metodología de la investigación*. Ed. Mc. Graw Hill. México. 216p.
  32. HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. 2007. *Fundamentos de metodología de la investigación*. Ed. Mc. Graw Hill. México. 59p.
  33. HICKSON, R.C.; BALL, K.L.; FALDUTO, M.T. 1989. Adverse effects of anabolic steroids. *Med. Toxicol. Adverse Drug Exp*. 4:254-271.
  34. HILDEBRAND, R.L. 2007. El programa mundial antidopaje y el médico de atención primaria. *Pediatr. Clin. N. Am*. 54:701-711.
  35. HOLMA, P.K. 1977. Effects of an anabolic steroid (metandienone) on spermatogenesis. *Contraception*. 15:151-162.
  36. JAROW, J.P.; LIPSHULTZ, L.I. 1990. Anabolic steroid-induced hypogonadotropic hypogonadism. *Am. J. Sports Med*. 18:429-431.
  37. JOHANSEN, K.L.; MULLIGAN, K.; SCHAMBELAN, M. 1999. Anabolic effects of nandrolone decanoate in patients receiving dialysis: a randomized controlled trial. *JAMA*. 281:1275-1281.
  38. JOHANSEN, K.L.; PAINTER, P.L.; SAKKAS, G.K.; GORDON, P.; DOYLE, J.; SHUBERT, T. 2006. Effects of resistance exercise training and nandrolone decanoate on body composition and muscle function among patients who receive hemodialysis: a randomized, controlled trial. *J. Am. Soc. Nephrol*. 17:2307-2314.
  39. KAYSER, B.; SMITH, A. 2008. Globalisation of anti-doping: the reverse side of the medal. *BMJ*. 337:a584.
  40. KICMAN, A.T.; GOWER, D.B. 2003. Anabolic steroids in sport: biochemical, clinical and analytical perspectives. *Ann. Clin. Biochem*. 40:321-356.

41. KOENIG, H.; GOLDSTONE, A.; LU, C.Y. 1982. Testosterone-mediated sexual dimorphism of the rodent heart: ventricular lysosomes, mitochondria, and cell growth are modulated by androgens. *Circulation Res.* 50:782-787.
42. KOURI, E.M.; LUKAS, S.E.; POPE, H.G. Jr.; OLIVA, P.S. 1995. Increased aggressive responding in male volunteers following the administration of gradually increasing doses of testosterone cypionate. *Drug Alcohol Depend.* 40(1):73-79.
43. KROCHMAL, L.; WANG, J.C.T.; PATEL, B.; RODGERS, J. 1989. Topical corticosteroid compounding. Effects on physicochemical stability and skin penetration rate. *J. Am. Acad. Dermatol.* 21:979-984.
44. KUHN, C.; SWARTZWELDER, S.; WIÑSON, W. 2003. Anabolizantes, estimulantes y calmantes en la práctica deportiva, Barcelona, Ed. Paidotribo. 77p.
45. KÜTSCHER, E.; LÜND, B.; PERRY, P. 2002. Anabolic steroids a review for the clinician. *Sports Med.* 32(5):285-296.
46. LASARRE, C.; GIRARD, F.; DURR, J.; RAYNAUD, J. 1974. Kinetics of human growth hormone during submaximal exercise. *J. Appl. Physiol.* 37(6): 826-830.
47. LIU, P.Y.; DEATH, A.K.; HANDELSMAN, D.J. 2003. Androgens and cardiovascular disease. *Endocr. Rev.* 24:313-340.
48. MacINDOE, J.H.; PERRY, P.J.; YATES, W.R.; HOLMAN, T.L.; ELLINGROD, V.L.; SCOTT, S.D. 1997. Testosterone suppression of the HPT axis. *J. Invest. Med.* 45: 441-447.
49. MATHUR, R.S. 1981. Plasma androgens and sex hormone binding globulin (SHBG) in the evaluation of hirsute females. *Fert. Ster.* 35:29-35.
50. MATSUMOTO, A.M. 1990. Effects of chronic testosterone administration in normal men: safety and efficacy of high dosage testosterone and parallel dose-dependent suppression of luteinizing hormone, follicle stimulating hormone, and sperm production. *J. Clin. Endocr. Metab.* 70:282-287.
51. MELNIK, B.; JANSEN, T.; GRABBE S. 2007. Abuse of anabolic-androgenic steroids and bodybuilding acne: an underestimated health problem. *J. Dtsch Dermatol. Ges.* 5(2):110-117.
52. MOSS, H.B.; PANZAK, G.L.; TARTER, R.E. 1992. Personality, mood and psychiatric symptoms among anabolic steroid users. *Am. J. Addict.* 1(4):315-324.
53. OLSSON, A. 1974. Effects of oxandrolone on plasma lipoproteins and the intraveous fat tolerance in man. *Atheroscler.* 19: 337-346.
54. PARDRIGE, W.H. 1981. Transport of protein bound hormones into tissues in vivo. *Endrocr. Rev.* 2:103-123.
55. PARROIT, A.C.; CHOI, P.Y.; DAVIES, M. 1994. Anabolic steroid use by amateur athletes: effects upon psychological mood states. *J. Sports Med. Phys. Fitness.* 34:292-298.
56. PERRY, P.J.; MacINDOE, J.; HOLMAN, T.; ELLINGROD, V. 1999. Psychosexual effects of three doses of testosterone cycling in normal men. *Biol. Psychiatry.* 45:254-260.
57. PHILLIPS, N. 1990. Guía de referencia anabólica. Ed. Mile High Publ., California. p.90-97.
58. POPE, H.G. Jr.; KOURI, E.M.; HUDSON, J.I. 2000. Effects of supraphysiologic doses of testosterone on mood and aggression in normalmen: a randomized controlled trial. *Arch. Gen. Psychiatry.* 57:133-140.
59. POPE, H.G. Jr.; GRÜBER, A.J.; CHOI, P.; OLIVARDIA, R.; PHILLIPS, K.A. 1997. Muscle dysmorphia, an unrecognised form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics.* 38:548-557.
60. RIEBE, D.; FERNHALL, B.; THOMPSON, P.D. 1992. The blood pressure response to exercise in anabolic steroid users. *Med. Sci. Sports Exerc.* 24:633-637.
61. RODRÍGUEZ BUENO, C. 1992. Dopaje. Ed. McGraw – Hill, Madrid. p.3-17.
62. RÜEDI, B. 1983. Diagnostic strategy in hyperandrogenic syndrome. *Horm. Res.* 18:117-124.
63. SADER, M.A.; GRIFFITHS, K.A.; McCREDIE, R.J.; HANDELSMAN, D.J.; CELERMAJER, D.S. 2001. Androgenic anabolic steroids and arterial structure and function in male bodybuilders. *J. Am. Coll. Cardiol.* 37:224-230.

64. SADER, M.A.; GRIFFITHS, K.A.; SKILTON, M.R.; WISHART, S.M.; HANDELSMAN, D.J.; CELEMAJER, D.S. 2003. Physiological testosterone replacement and arterial endothelial function in men. *Clin. Endocrin.* 59:62-67.
65. SÁEZ DE OCARIZ, M.M. 1997. Esteroides tópicos. *Dermatol. Rev. Mex.* 41:184-189.
66. SHEFFIELD-MOORE, M.; URBAN, R.J.; WOLF, S.E.; JIANG, J.; CATLIN, D.H.; HERNDON, D.N.; WOLFE, R.R. 1999. Short-term oxandrolone administration stimulates net muscle protein synthesis in young men. *J. Clin. Endocrin. Metab.*; 84(8):2705-2711.
67. SHIMIZU, K. 1988. Synthesis of deuterium-labeled 17-hydroxi-progesterone suitable as an internal standard for isotope dilution mass spectrometry. *Steroids.* 51:283-297.
68. STRAUS, R.H.; LIGGETT, M.; LANESE, R.R. 1985. Anabolic steroid use and perceived effects in ten weight-trained women athletes. *JAMA.* 253.:2871-2873.
69. STURMI, J.E.; DIORIO, D.J. 1998. Anabolic agents. *Clin Sports Med.* 17:261-282.
70. SULLIVAN, M.L.; MARTÍNEZ, C.M.; GENNIS, P.; GALLAGHER, E.J. 1998. The cardiac toxicity of anabolic steroids. *Prog Cardiovasc. Dis.* 41:1-15.
71. TAUBER, U. 1994. Pharmacokinetics and "bioactivation" of MPA. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 3(suppl):S23-31.
72. TOPERT, M. 1988. Perspectives in corticosteroid research. *Drugs.* 36(suppl 5):38-42.
73. TRICKER, R.; CASABURI, R.; STORER, T.W.; CLEVINGER, B.; BERMAN, N.; SHIRAZI, A.; BHASIN, S. 1996. The effects of supraphysiological doses of testosterone on angry behavior in healthy eugonadal men-a clinical research center study. *J. Clin. Endocr. Metab.* 81:3754-3758.
74. TUREK, P.J.; WILLIAMS, R.H., GILBAUGH, J.H. 3<sup>rd</sup>; LIPSHULTZ, L.I. 1995. The reversibility. of anabolic steroid-induced azospermia. *J. Urol.* 153:1628-1630.
75. WILSON, J.D. 1988. Androgen abusus by athletes. *Endocr. Rev.* 9:189-199.
76. WORLD ANTI-DOPING AGENCY WADA. 2009. World Antidoping Code, Quebec. p.5-10.
77. YESALIS, C.E.; COWART, V.S. 1999. Esteroides, un juego peligroso. Ed. Hispano Europea. Barcelona. 199p.
78. YESALIS, C.E.; BAHRKE, M.S. 1995. Anabolic-androgenic steroids. Current issues. *Sports Med.* 19(5):326-340.
79. ZITZMANN, M.; BRÜNE, M.; NIESCHLAG, E. 2002. Vascular reactivity in hypogonadal men is reduced by androgen substitution. *J. Clin. Endocr. Metab.* 87:5030-5037.

Recibido: Enero 18 de 2012

Aceptado: Marzo 15 de 2012

# INICIACIÓN Y FORMACIÓN DEPORTIVA: UNA REFLEXIÓN SIEMPRE OPORTUNA

## INITIATION AND SPORTS EDUCATION: A REFLECTION ALWAYS ON TIME

Edgar Raúl Acosta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lic. Educación Física, c. Magister en intervención integral al deportista de la Universidad Autónoma de Manizales, Especialista en Bio – metodología del Entrenamiento Deportivo, Especialista en Ejercicio Físico para la salud, Especialista en Pedagogía. Docente universitario U.D.C.A Email: eacosta@udca.edu.co

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 57 - 65, 2012

### RESUMEN

Ampliamente se encuentra documentado y desde hace varias décadas, que la iniciación deportiva, entendida como un proceso multifacético, es la base para el desarrollo deportivo de un país, pero más importante aun, para la formación de ciudadanos físicamente activos y con altos valores de convivencia social y ambiental. Este proceso como tal, no es bien conocido y comprendido no solo por la mayoría de personas sino por los dirigentes deportivos, los políticos, los comunicadores y la mayoría de profesionales quienes trabajan en el área del deporte, generando procesos sin coherencia ni continuidad, que garanticen procesos deportivos y de convivencia socio-ambiental. Es imperativa la revisión teórica y de prácticas sobre la iniciación y la formación deportiva que se realiza en la actualidad, para fortalecer políticas claras, a nivel nacional, que permitan la consolidación de la cultura deportiva nacional.

Palabras clave: Deporte, iniciación y formación deportiva.

### SUMMARY

For decades the fact, that the sports initiation, understood as a multifaceted process, is the basis for a country's sports development, has been widely documented. However, it is still more important to fulfill the objective of forming physically active citizens with high values of social and environmental coexistence. This process is not well known and understood, not only by most people, but also by sport leaders, politicians, journalists and many sport professionals. This fact origins that many of the developed processes in this area lack the coherence and continuity, necessary to guarantee the scope of sporting triumphs and of social and environmental harmony. Therefore it becomes imperative to carry out a

theoretical and practical revision of the actual practices on initiation and sports training, in order to strengthen clear politics at the national level which enables the consolidation of a national sports culture.

Key words: Sport, initiation and sports training.

### INTRODUCCIÓN

En el año de los juegos Olímpicos, periodistas y comunicadores, políticos, dirigentes deportivos y la gente, en general, hablan y pronostican sobre los resultados de la participación de los deportistas, quienes representarán a su país. Pocos saben que todo inicia con un proceso organizado e ininterrumpido desde edades muy tempranas, que asegure el mejor desempeño de acuerdo a las posibilidades. El concepto de deporte es dinámico y cambiante de acuerdo a la cultura de cada país o región, pero los colombianos que trabajan en este campo, deben tener una idea de lo que significa el deporte, pues se ha convertido en uno de los fenómenos más influyentes, en la historia contemporánea de Colombia, puesto que involucra un amplio campo de conocimientos y de ciencias aplicadas, para su comprensión y su expresión.

Todo aquel que tenga relación directa o indirecta con esta manifestación social debe profundizar en los estudios de su génesis, su evolución y sus diversas manifestaciones en la multiplicidad de contextos, en los cuales, tienen sus expresiones. Dada la amplitud e importancia de la temática para el país en aspectos no solo deportivo, los son también los de índole social, ambiental, político y económico, entre otros. Los directos responsables, los docentes de educación física, los entrenadores de iniciación, de selección y de altos logros y hasta los dirigentes de alto nivel, deben tener claros los conceptos básicos que le permitan delimitar el concepto

deporte, iniciación y formación deportiva, para la aplicación de políticas y de programas sostenibles en el tiempo, con resultados que se puedan pronosticar.

El objetivo del presente manuscrito es convocar a la reflexión, a partir de una revisión de los conceptos y las prácticas sobre la iniciación y la formación deportiva, a todos los implicados en este proceso

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente ejercicio investigativo, se basa en la metodología de tipo exploratorio-descriptivo, explicada por Hernández *et al.* (2007), que responde a diversas características, como revisar una temática, sobre la cual, se presentan dudas, para aclarar e indagar nuevas perspectivas o ampliar las existentes. La problemática a abordar es particular al deporte nacional y pretende evaluar la posibilidad de constituirse como línea de investigación al interior de la Facultad de Ciencias de Deporte de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A).

Diseño de investigación: El ejercicio de investigación, se realizó bajo las características de diseño de investigación no experimental longitudinal, que analiza los cambios, a través del tiempo de un evento, una comunidad, un fenómeno, una situación o un contexto (Hernández *et al.* 2006). Cumple con la característica de describir y de reflexionar sobre los cambios, por medio del tiempo de la categoría, deporte e iniciación y formación deportiva.

Se realizó una revisión de la literatura con el siguiente protocolo: 1) Determinar las palabras clave para la búsqueda en bases de datos en internet (Medline – PubMed (National Library of Medicine), Cochrane data base of systematic reviews, Lilacs/Bireme, Doyma, Scielo, Biblioteca Virtual de Salud, ProQuest) y buscadores (Google académico y Mozilla Firefox), páginas Web de entes nacionales e internacionales de la temática investigada, fuentes de información, como bibliotecas (U.D.C.A y Virgilio Barco); 2) Se determinaron criterios de inclusión y de exclusión de documentos; 3) Se evaluó la pertinencia y la calidad de los documentos y, 4) La unidad de análisis serán los documentos que incluyan investigaciones y revisiones teóricas sobre conceptos de deportes e iniciación deportiva.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sobre la palabra “deporte”, Koch (1981) describe que proviene del verbo latino “deportare”, distraerse y, luego, del sustantivo francés e inglés, en la forma “desport” o “disport”, es decir, diversión. El deporte es un término que se usa indife-

rentemente para referirse a muchas actividades, donde expresiones sociales se encuentran mediadas por el movimiento humano, el ejercicio físico, la competencia, la recreación, la motricidad y la lúdica, entre otros. En manifestaciones deportivas, como los Juegos Olímpicos o los campeonatos del mundo en diferentes disciplinas, se habla de deporte; pero también se utiliza el término para expresar otras actividades, como los campeonatos al interior de una empresa, de una escuela o las actividades de fin de semana en los parques de la ciudad. Para no caer en equivocaciones, el concepto de deporte debe estar contextualizado desde aspectos sociales, temporales, económicos, políticos y educativos, que permitan la construcción del hecho social, sin caer en contradicciones. Para Cagigal (1975, 1990), se deben contemplar tres elementos fundamentales, para que el deporte se manifieste en cualquier sociedad: el juego, la competición y el ejercicio físico y contar con algunas funciones, a partir de aspectos sociales, como el ocio, el esparcimiento, la higiene, el desarrollo biológico, la salud, las relaciones sociales y la transmisión de valores.

El deporte actual tiene su origen y su evolución en Inglaterra, siglos XVIII y XIX, en donde confluyeron factores fundamentales para su génesis, que según Elías & Dunning (1992), estos fueron: el verano londinense, donde se reunían los ciudadanos, de origen rural y urbano, a compartir actividades de sus regiones; luego, éstas se combinaron, se reglaron y se transformaron en otras, como el críquet y el boxeo. Este mismo autor comenta sobre el deleite que manifestaban los ingleses para reunirse o agruparse, según la actividad o agrado por ciertas dinámicas deportivas y es, precisamente, donde surgen los “clubs”, que se convierten en una de las expresiones propia de los caballeros londinenses: se conforman clubes de caza y de juegos de pelota, entre los más significativos, que favorecieron el desarrollo del deporte moderno, con la inclusión y el respeto a los reglamentos. “Cuando surgió la costumbre de organizar competiciones por encima del nivel local dado que los equipos de críquet viajaban de un lugar a otro, hubo que garantizar la uniformidad del juego” (Elías & Dunning, 1992). De esta manera, se consolida la reglamentación de actividades, que son el comienzo de los deportes modernos.

Otro elemento importante para la gestación del deporte moderno son las escuelas y el sistema escolar (Velásquez, 2001). Los estudiantes de las academias públicas practicaban los juegos tradicionales populares de campesinos, de artesanos y de comerciantes. “Estos juegos son violentos y por lo tanto, son prohibidos por el profesorado de los internados de secundaria y por las universidades” (Rodríguez, 2000); con el paso del tiempo, los pedagogos de estos establecimientos ven en las actividades físicas y regladas aspectos formativos, las incluyen en los currículos y le adicionan aspectos formativos, con propósitos educativos.

Otro aspecto que se debe destacar en el surgimiento del deporte moderno es el planteado por Diem (1966), quien se refiere al aspecto de la personalidad de los ingleses: el respeto y la aceptación de las reglas, su gusto por la práctica de juegos reglados y físicos (espíritu deportivo) y la aceptación de competir bajo parámetros y normas libremente aceptadas. Para este autor, estos fueron los aspectos que contribuyeron a la génesis, a la transformación y a la evolución del deporte moderno.

Es elemental reconocer los aportes de los autores citados, en cuanto a los factores que gestaron el deporte moderno, para la orientación de la iniciación y la formación deportiva, como también, el apego y el respeto a los principios y a los valores, sobre los cuales, se sustenta el deporte. Se puede concluir, que el deporte moderno se apoya en cuatro elementos fundamentales: a) la regulación de la violencia, a través del ejercicio físico; b) la integración y la reunión de personas con afinidad y con gustos por una actividad; c) la inclusión del deporte por parte de la escuela, para apoyo en la formación de valores y aspectos académicos y, d) la aceptación libre, además del respeto por las normas y la reglamentación de la competencia.

La génesis del deporte, desde la experiencia inglesa, provee la posibilidad de comprender el deporte moderno, pero definitivamente no es la única, puesto que cada país y región mantiene e integra sus expresiones culturales al fenómeno deportivo, para la convivencia, el uso del tiempo libre, la transmisión de valores y las costumbres.

Los Juegos Olímpicos de la antigua Grecia y los juegos Olímpicos de la modernidad son también movimientos culturales muy importantes para la humanidad, de donde se puede comprender el deporte desde sus orígenes a las manifestaciones más actuales.

Son innumerables los estudios sobre el origen y la evolución de los deportes. El más reciente, publicado en el 2010, por Xavier Pujadas, *La Metamorfosis del Deporte*, involucra aspectos que abarcan desde el mito, la religión y los rituales a los modernos problemas políticos, económicos y de segregación racial y de género, en la actualidad. Los Juegos Olímpicos, por su trayectoria histórica e importancia, tienen un campo amplio de estudio en esta época, ya que involucra a diferentes ciencias y disciplinas de conocimiento, para su comprensión. El Comité Olímpico Internacional, por ejemplo, promueve estudios sobre el fenómeno del Olimpismo y en cada país donde existe un Comité, se institucionalizan cursos sobre los juegos en diferentes espacios y contextos; las Cátedras Olímpicas son otros modelos de conocimiento que se encuentran vinculados en varias universidades de

diferentes países, que ofertan estudios científicos-sociales, para comprender y ampliar el fenómeno deportivo (COI, 2010).

La educación y la pedagogía tienen una participación muy importante para el desarrollo del deporte, respaldado por autores muy influyentes para la implementación de la pedagogía y la educación formal (Acosta, 2008). Desde la perspectiva educativa, la evolución del deporte, a finales del siglo XIX e inicio del XX, continúa ligada a la educación, apoyada en teorías de grandes pensadores para la educación y la educación física, como Rousseau, Pestalozzi, Fröeber, Montessori y Dewey y por la creación de más clubes, federaciones de diversas modalidades deportivas, además de campeonatos, a nivel local, regional, nacional e internacional.

El deporte nacional cuenta también con su historia. Contecha (1999) ubica los inicios de las prácticas deportivas, en el país, con el nacimiento de la República; los libertadores establecieron políticas para la organización de la educación a la luz de las pedagogías inglesa y francesa, haciendo énfasis en la educación física y militar, con el fin de evitar un posible contra-ataque español, con el ánimo de recuperar los territorios. La educación pública, se reglamenta, inicialmente, con la ley 92 de 1888, que obliga a los colegios públicos a la enseñanza de la gimnasia. Es posible citar esta fecha y esta ley como el nacimiento del deporte escolar en Colombia. El recorrido histórico realizado por Contecha (1999), explica cómo se consolidó el deporte nacional, además de realizar un recuento de la legislación y la reglamentación del deporte nacional, hasta la década del 90.

En la historia más reciente para el deporte colombiano fue la creación del Consejo Nacional de la Juventud y el Deporte COLDEPORTES, por decreto 2743 de 1968, que entre sus funciones tiene: "Elaborar junto con el Ministerio de Educación Nacional, los planes sobre educación física, Deporte, fomento y estímulo a las actividades de bienestar y recreación de la juventud, las asociaciones y movimientos juveniles y demás aspectos similares, promover y acometer actividades que se encaminen a difundir y estimular la Educación Física y los Deportes en todo el territorio nacional, directamente o en cooperación con los departamentos, y las organizaciones y asociaciones interesadas en el deporte" (artículo 9). Y es COLDEPORTES, que por medio de la contratación de profesionales, diseña y propone actividades para el desarrollo de deporte y la educación física.

Pero, actualmente, no basta la creación de organizaciones por parte del Estado o entidades privadas al servicio del deporte, para cumplir objetivos en el orden de lo deportivo y lo social y no alcanza la formulación de leyes o de decretos que involucren a diferentes actores de la sociedad si existen

deficiencias en la interpretación del hecho deportivo y los objetivos que se pretenden.

### **Aproximación al deporte contemporáneo.**

Para Parlebas (2001), el juego deportivo es una "situación motriz de enfrentamiento codificada, denominada juego o deporte por las instancias sociales. Un juego deportivo se define por su sistema de reglas que determinan su lógica interna" y son más los autores, desde la sociología y la antropología, que se han preocupado por tratar de conceptualizar el deporte para su comprensión y práctica social. Para poder orientar los procesos de iniciación y de formación deportiva es imperativo que se identifique cuál tipo de deporte queremos para nuestra sociedad: ¿a cuál se le prestará más atención, recursos y apoyo?, ¿cuál es el rol del Estado, la educación y la sociedad en cada una de sus manifestaciones?

El deporte actual involucra varios aspectos de las sociedades modernas. El lograr distinguir el punto donde se piensa al deporte como una necesidad para la juventud en la construcción de un modelo de hombre a un espectáculo que genera un alto número de recursos e intereses económicos y políticos es fundamental para los directos involucrados. Su importancia en las sociedades contemporáneas hace que lleguen a él diferentes ciencias y disciplinas de conocimiento (social y científico), generando valiosos aportes y enriqueciendo el amplio campo del deporte y las ciencias aplicadas. La tecnología, por su parte, contribuye a los estudios para el diseño de campos deportivos, elementos y materiales, software de entrenamiento deportivo, modelos de predicción y aplicaciones informáticas, que mejoran las posibilidades físicas, técnicas y tácticas de deportistas, a todo nivel. Una rápida mirada al futuro hace pensar en un constante cambio y transformación del deporte.

La organización del deporte actual clasifica a los deportistas dependiendo del objetivo a alcanzar. Quienes entrenan en busca de altos logros tienen el apoyo para conquistar sus objetivos, basados en la tendencia descrita por Verkhoshansky (2002), fundamentada en los avances de la biología teórica, la fisiología de la actividad muscular, la anatomía y morfología funcional, la biomecánica y bioenergética del deporte, la medicina deportiva y la psicología y psicomotricidad del hombre. Esta requiere procesos a largo plazo ininterrumpidos, con inversión, con apoyo del Estado y del sector privado. Platonov (2001) plantea que se pueden establecer tres tipos de deporte moderno con diferente orientación y criterios de eficacia: 1) deporte olímpico; 2) deporte de masas y, 3) deporte profesional, cada uno con objetivos que el autor deja claros y delimita sus alcances.

Para el contexto colombiano, la ley 181 de 1995, en el Título IV del deporte, capítulo I en las definiciones y clasificaciones, artículo 15, define: "El deporte en general es la específica conducta humana caracterizada por una actitud lúdica y de afán competitivo de comprobación o desafío expresada mediante el ejercicio corporal y mental, dentro de disciplinas y normas preestablecidas orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales". En esta misma ley, en el artículo 16, se delimitan las manifestaciones del deporte nacional y será el soporte para la formulación de políticas de promoción y de fomento.

El deporte formativo es aquel que tiene como finalidad contribuir al desarrollo integral del individuo con prácticas multivariadas, abarcando los procesos de iniciación, de fundamentación y de perfeccionamiento deportivo y que tienen lugar, tanto en los programas del sector educativo formal y no formal como en los programas desescolarizados, de las escuelas de formación deportiva y semejantes. La ley delimita, también, otras manifestaciones que deben ser resultado del proceso del deporte formativo, como lo es el deporte comunitario, universitario, asociado, competitivo, de alto rendimiento, aficionado y profesional. Con esta ley, el deporte nacional tiene la posibilidad de organizar las acciones para su fomento, pero si a estos elementos le sumamos los lineamientos curriculares para la educación física y la ley 934 de 2004, que dicta orientaciones y disposiciones para la creación de centros de educación física, de iniciación y de formación deportiva, además de un sinnúmero de condiciones para la práctica sistémica, organizada, sostenida en el tiempo con propósitos educativos, sociales, culturales y de salud, entre otros, (Peralta, 2006), se debe pensar que, efectivamente, existe lo indispensable para desarrollar y mantener una cultura deportiva en el país, pero que no es suficiente para garantizar un desarrollo integral del individuo

En la última década, organizaciones mundiales, como Panamerican Health Organization (2005), Alianza Mundial de los Deportes, UNESCO, OMS (ONU, 2010), CDC de Atlanta (2010) y ACSM (2009), entre otras, presentaron recomendaciones concretas y propuestas para la práctica continua del deporte, desde el pre-escolar hasta la vida adulta. Las recomendación fueron actividad física y práctica de deportes, por lo menos tres veces a la semana, por treinta minutos de duración y con intensidad de moderada a vigorosa, para obtener beneficios para la salud y el desarrollo y social. Se han realizado también varios congresos en el país, que convocan a comunidades científicas y académicas a reflexionar sobre el fenómeno deportivo, buscando hacer eco en los dirigentes y políticos responsables sobre la importancia del tema, para no solo el éxito deportivo del país sino para construir una sociedad, donde el hombre se reconozca como un fundamento y elemento de su entorno.

Al conceputar un poco más profundo sobre la iniciación y la formación deportiva, se debe comprender el énfasis en el concepto de proceso, que varios autores analizan. Blázquez (2010) caracteriza la iniciación y la formación deportiva como un proceso de socialización, un proceso de integración, un proceso de enseñanza–aprendizaje, un proceso de adquisición de capacidades, de habilidades, de destrezas, de conocimientos y de actitudes, un proceso de inclusión y de participación. Para Hernández et al. (2000), el proceso de iniciación deportiva no es el momento del inicio de la práctica deportiva, sino que es el inicio de una acción pedagógica que, teniendo en cuenta las características del niño y sus objetivos, va evolucionando hasta alcanzar el dominio de la especialidad. Rusch & Weineck (2004) plantean objetivos para la clase de formación deportiva complementaria a clases de educación física, procesos de mejora de la salud en general, gusto e interés por el movimiento y la motivación por deportes posterior a la escuela, entre otros.

El proceso de iniciación y de formación deportiva genera diferentes tipos de ventajas para la aprendizaje de la población, físicamente activa y con diversos tipos de valores sociales (Añó, 1997). Como proceso, busca mejorar y especializarse, pero sin perder la óptica que no todos los jóvenes serán deportistas de altos logros (Zhelyazkoz, 2001). Así como la especialización científica, en vía de la profundización, no obstaculiza sino que contribuye a la enseñanza en general, del mismo modo, el deporte de alto rendimiento estimula el deporte de masas, que permite tener referentes de proceso para programas y planes más eficientes, con más contenido motriz intelectual y emocional.

Los procesos en el deporte deben garantizar acciones lógicas, secuenciales y progresivas en busca de bienestar, de integración y de socialización, a todo nivel de las esferas humanas. Si la dirigencia deportiva y los políticos responsables comprenden los beneficios de un proceso, los apoyos, los esfuerzos y los recursos llegarán a la base de la pirámide, donde es el inicio de todo: la infancia y los niños colombianos. Ellos requieren atención de los entes estatales para iniciar y no interrumpir procesos que los hagan mejores ciudadanos, con una alta autoestima por su cuerpo y por su salud, que respeten el medio ambiente y, por supuesto, que sea la semilla de deportistas de alto rendimiento (Ramos & Tabor da, 2010).

La evidencia científica y las observaciones clínicas, que en la actualidad se plantean y que están disponibles sobre los beneficios para la salud en los procesos de actividad física, del ejercicio y del deporte formativo, ha comprobado mejora en la formación de la estructura ósea, una óptima composición corporal, una excelente respuesta metabólica y un menor número de lesiones. Se ha registrado, desde hace varias dé-

cadas, por diferentes autores, estos beneficios, así como los riesgos del sedentarismo, los malos hábitos nutricionales y el consumo de tabaco, que aumentan de manera dramática el número enfermedades crónicas degenerativas, la obesidad y los riesgos cardiovasculares (Pate *et al.* 1995; Shephard *et al.* 1991; Caspersen *et al.* 1985; Pollock *et al.* 1990; Slattery, 1996; Nacleiro, 2011). Es claro que el movimiento, el ejercicio y el deporte orientado hacia la salud física, social y ambiental es la inversión más rentable para cualquier país.

Esta idea es muy importante en el concepto de iniciación y de formación deportiva, de proceso, de continuidad, que con la cercanía de los Juegos Olímpicos, el país debe pensar en la evaluación de sus procesos que se llevaron a cabo para llegar a este evento: ¿cuántos niños comenzaron el proceso?, ¿cuántos iniciaron procesos de especialización deportiva?, ¿cuántos llegaron a altos logros?, ¿cuál es la inversión en tiempo, en recursos y en apoyo de las diferentes ciencias aplicadas?, ¿existe registro de marcas por edad?, ¿existen tablas en todas disciplinas deportivas de evaluaciones específicas para la selección de talentos que correspondan a las características nacionales?, ¿cuál es la formación y la experiencia de los entrenadores?, ¿cuál es el apoyo para la formación de entrenadores?

En repetidas ocasiones en el deporte nacional se piensa primero en la clasificación y después en el proceso, en la planeación y en la planificación de futuro. La medalla es el objetivo a alcanzar, pero poco se prevé el mantener el logro o el realizar un procedimiento de desentrenamiento deportivo. La planificación deportiva para Vasconcelos (2005) es anticipar, prever una secuencia lógica y coherente del desarrollo de tareas que nos llevarán a alcanzar objetivos, previamente definidos. Se comprende la planificación como el proceso que define métodos y acciones desde la iniciación al deporte y su rendimiento, sin descuidar al deportista en su desentrenamiento (García et al. 1996; Bompa, 2000; García-Verdugo, 2000; Weineck, 2005; Baechle & Earle, 2007).

En la actualidad, los avances en tecnología, la sistematización y las comunicaciones, más los instrumentos con que se mide en el deporte, permiten e invitan a profesionales a llevar a cabo investigaciones en aspectos propios del deporte: físicos, técnicos y tácticos, además de las ciencias aplicadas y sociales (Heinemann, 2005; Hohmann *et al.* 2005); por otra parte, se suma el aumento de tiempo de ocio, el incremento de estilos de vida sedentarios y un modelo de educación que desconoce la cultura física, de manera que construir, aplicar y mantener la cultura deportiva se convierta en un verdadero reto para el país, en materia salud pública y social.

El entrenador o el docente de deportes, en los diferentes estadios del proceso, pero fundamentalmente en la iniciación

y en la formación deportiva, debe contar con una capacidad profesional muy alta; sus estudios deben abarcar áreas de la sicopedagogía, ciencias básicas, ciencias aplicadas, recursos informáticos y tecnológicos aplicados al deporte y, por supuesto, una praxis argumentada. Martens (2002) considera también, que el éxito del entrenador radica en su filosofía, entendida como la capacidad de aplicar las creencias y los principios a las acciones que guían su tarea profesional, en otras palabras, el entrenador debe ser un profesional altamente calificado y en constante formación. Es inadmisibles que exista un alto número de entrenadores que tienen niños a su cargo sin capacitación y, peor aun, dirigentes deportivos que desconocen aspectos teóricos y prácticos del deporte. Navarro (2004) reflexiona sobre esta problemática, que se convierte en un peligro para los niños y el desarrollo del deporte.

Que buen momento para pensar y para reflexionar en el deporte formativo y proyectar la selección de talentos, que oriente a niños y a jóvenes en la práctica divertida del deporte para toda la vida, de modo que quienes cumplan con criterios definidos, claramente por la disciplina deportiva, inicien procesos de especialización, basados en diversas características, como las descritas por Martin et al. (2004): la predisposición o potencial genético, condiciones del entrenamiento en el entorno, el margen de tiempo que se requiere de manera individual para alcanzar la forma deportiva que, combinadas con características intra e interindividuales, conforman el talento deportivo.

En la selección del talento deportivo no se debe desconocer lo planteado por García *et al.* (2003), sobre los aspectos metodológicos en su elección, basados en rasgos individuales, en componentes cognitivos, en orientaciones sobre el logro y los ámbitos socio-culturales, que deben caracterizar cada disciplina deportiva, desde la misma experiencia y que deben involucrar otras variables, que la práctica propia del deporte dicte.

La articulación de un proceso de iniciación y de formación deportiva sumado la selección de talentos, se constituye en modelo fundamental que debe construir todas las federaciones y ligas deportivas, que pretenda contribuir con la formación de mejores ciudadanos y deportistas de élite, sustentados en las ciencias aplicadas (Domínguez & Espeso, 2003).

De acuerdo con Leiva (2010), los modelos se caracterizan por la construcción de "modelos" de objeto investigado y servirse de éste para la obtención de una reducción, la cual, se puede reproducir por analogía. Las bases científicas, metodologías, logísticas y financiera para la construcción de modelos comprometen a profesionales altamente calificados, con conocimiento de las particularidades del deporte nacional.

La responsabilidad de la sociedad, de los padres, de los educadores de los entrenadores y de los dirigentes deportivos, con la elaboración de modelos, debe estar de acuerdo con los reportes de las comunidades científicas y académicas, en cuanto a los beneficios y los posibles impactos de la práctica deportiva sobre el organismo y aspecto socio-culturales. Indican Thiebault & Sprumont (2009), que en nuestra sociedad de opulencia y consumista, el deporte y el niño están implicados en relaciones complejas, así que no puede ser el líder del proceso de iniciación deportiva una persona sin formación en áreas de la pedagogía, que adolezca de conocimientos profundos en crecimiento, en desarrollo y en maduración y en ciencias aplicadas; solo con excelentes profesionales, se garantizará el bienestar de los niños y la selección de futuros deportistas.

El trabajo es fuerte y no se puede obviar justo cuando el resultado de los procesos entra en evaluación con las justas olímpicas. Es importante la cualificación constante y la certificación de docentes entrenadores y de líderes deportivos. Los recursos para el deporte, se deben garantizar bajo el concepto del proceso y no se deben interrumpir por cambios de los políticos a cargo o burocracia, que no conoce ni se informa antes de trabajar en el sector. Federaciones y ligas deben construir, apoyados por las instituciones rectoras, las caracterizaciones de sus disciplinas deportivas, los procesos de iniciación, de formación y de selección de talentos y elaborar modelos que premien la flexibilidad propia de los seres humanos.

Es momento de apuntalar las nacientes propuestas del Ministerio de Educación con las Jornadas Escolares Complementarias y el programa Supérate (2011), que apoyadas por Coldeportes busca desarrollar las competencias deportivas, generar hábitos y estilos de vida saludables, para que sean un real proceso de educación y de formación y no terminen como un proyecto más donde se invierten recursos y no generan resultados tangibles. Son propuestas que se deben articular a la ley 934 de 2004, orientadas por el Ministerio y Coldeportes, en lo que respecta a procesos de evaluación y de diagnóstico, educación motora y físico, iniciación y formación deportiva y selección de talentos deportivos, que nutran las clubes y ligas deportivas del país, acompañadas por veeduría ciudadana y apoyo de expertos, para construir la cultura física que requiere el país.

**Agradecimientos:** El autor expresa sus agradecimientos a los evaluadores de esta revisión. **Financiación:** Esta revisión fue apoyada por la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. **Conflicto de intereses:** El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses que pongan en riesgo la validez de la revisión presenta.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACOSTA, E. 2008. Educación física y desarrollo Humano, aproximación conceptual de las líneas de investigación. Ed. Universidad Libre Bogotá. 79p.
2. ACSM's. 2009 American College of Sports Medicine Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 188p.
3. AÑÓ, V. 1997. Planificación y Organización del Entrenamiento Juvenil. Ed. Gymnos. Madrid. 24p.
4. BAECHLE, T.; EARLE, R. 2007. Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 515p.
5. BLÁZQUEZ, D. 2010. La iniciación deportiva y el deporte escolar. Ed. INDE Barcelona. 24p.
6. BOMPA, T.O. 2000. Periodización del entrenamiento deportivo. Ed. Paidotribo. 1ª ed. Barcelona. 209p.
7. CAGIGAL, J. 1975. El deporte en la sociedad actual. Madrid: Prensa Española y Magisterio Español. (España). 157p.
8. CAGIGAL, J. 1990. Deporte y agresión. Ed. Alianza editorial, concejo superior de deporte Madrid. 73p.
9. CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports. 100(2):126-131.
10. Centers for Disease Control and Preventio CDC. 2010. The Association Between School-Based Physical Activity, Including Physical Education, and Academic Performance. Disponible desde Internet en: [http://www.cdc.gov/healthyyouth/health\\_and\\_academics/pdf/pa-pe\\_paper.pdf](http://www.cdc.gov/healthyyouth/health_and_academics/pdf/pa-pe_paper.pdf) (con acceso 01/12/2011).
11. COMITÉ OLIMPICO INTERNACIONAL COI. 2010. Disponible desde Internet en: <http://www.olympic.org/educators> (con acceso 01/12/2011).
12. CONTECHA, L.F. 1999. La Educación Física y el Deporte en Colombia. Una historia. Disponible desde Internet en: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com) (con acceso 1/12/2011).
13. DECRETO 2743 de 1968, por el cual se crea el Concejo Nacional de la Juventud y el Deporte (COLDEPORTES). Disponible en internet en: <http://www.indercas.gov.co/leyes/09> (con acceso 01/12/2011).
14. DIEM, C. 1966. Historia de los deportes. Vol. I. Ed. Luis de Caralt, Editor Barcelona. 479p.
15. DOMÍNGUEZ, P.; ESPESO, E. 2003. Bases fisiológicas del entrenamiento de la fuerza con niños y adolescentes. Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fís. Dep. 3(9):61-68. Disponible desde Internet en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista9/artfuerza.htm> (con acceso 11/10/2012).
16. ELÍAS, N.; DUNNING, E. 1992. Deporte y ocio en el proceso de la civilización. Ed. Fondo Cultura Económica. México. 341p.
17. GARCÍA, J.; NAVARRO, M.; RUIZ, J. 1996. Planificación del entrenamiento deportivo. ed. Gymnos Madrid. 9p.
18. GARCÍA-VERDUGO, M. 2000. Principios del autoentrenamiento. Ed. Gymnos. Madrid. 90p.
19. GARCÍA, J.; CAMPOS, J.; LUÍZAR, P.; ABELLA, C. 2003. El talento deportivo formación de elites deportivas. Ed. Gymnos. Madrid. 20p.
20. HEINEMANN, K. 2005. Introducción a la metodología de la investigación empírica. El ejemplo de las ciencias del deporte Ed. Paidotribo. Barcelona. 10p.
21. HERNÁNDEZ, M.; CASTRO, U.; CRUZ, H.; GIL, G.; GUZMÁN, G.; QUIROGA, M.; RODRÍGUEZ, P. 2000. La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. Ed. INDE. Barcelona. 11p.
22. HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. 2006. Metodología de la investigación. Ed. Mc. Graw Hill. México. 216p.
23. HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. 2007. Fundamentos de metodología de la investigación. Ed. Mc. Graw Hill. México. p.59 142.
24. HOHMANN, A.; LAMES, M.; LETZELTER, M. 2005. Introducción a la Ciencia del Entrenamiento. Ed. Paidotribo. Barcelona. 23p.
25. KOCH, K. 1981. Hacia una ciencia del deporte. Ed. Kapelusz Buenos Aires. 95p.
26. LEIVA, J. 2010. Selección y orientación de talentos deportivos Ed. Kinesis y Ed. Universidad del Valle. Armenia. 115p.

27. LEY 181 de enero 18 de 1995, por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte. Disponible desde Internet en: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85919\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf) (con acceso 02/12/2011).
28. LEY 934 de 2004, por la cual se oficializa la Política de Desarrollo Nacional de la Educación Física y se dictan otras disposiciones. Disponible desde Internet en: <http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2004> (con acceso 02/12/2011).
29. MARTENS, R. 2002. El entrenador de Éxito. Ed. Paidotribo. Barcelona. p.11.
30. MARTIN, D.; NICOLAUS, J.; OSTROWSKI, C.; ROST, K. 2004. Metodología del Entrenamiento Infantil y Juvenil. Ed. Paidotribo Barcelona. 169p.
31. MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. s/f. Disponible desde Internet en: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-279856.html> (con acceso 02/11/2011).
32. NACLEIRO, F. 2011. Entrenamiento deportivo, fundamentos y aplicación en diferentes deportes. Ed. Médica panamericana, Madrid. 399p.
33. NAVARRO, F. 2004 Entrenamiento adaptado a los jóvenes. Rev. Ed. 335:61-80.
34. ONU Asamblea general Naciones Unidas. 2010. El deporte como medio de promover el desarrollo y la paz: progreso y perspectivas. Disponible desde Internet en <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N07/504/06/PDF/N0750406.pdf?OpenElement> (con acceso 1/12/2011).
35. PANAMERICAN HEALTH ORGANIZATION. 2005. IMCI Community Component: guide for teachers and theirs schools. Washington, D.C: PAHO. 52p.
36. PARLEBAS, P. 2001. Juegos Deporte y Sociedad. Léxico de praxiología motriz Ed. Paidotribo. Barcelona. 271p.
37. PATE, R.R.; PRATT, M.; BLAIR, S.N.; HASKELL, W.L.; MACERA, C.A.; BOUCHARD, C.; BUCHNER, D.; ETTINGER, W.; HEATH, G.W.; KING, A.C.; KRISKA, A.; S. LEON, A.S.; MARCUS, B.H.; MORRIS, J.; PAFFENBARGER Jr, R.S.; PATRICK, K.; POLLOCK, M.L.; JAMES M. RIPPE, J.M.; SALLIS, J.; WILMORE, J.H. 1995. Physical Activity and Public Health: A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA. 273(5):402-407.
38. PERALTA, H. 2006. Centros de educación física, escuelas de iniciación y formación deportiva. Una alternativa en cultura física para Colombia a través de experiencias en el departamento de Cundinamarca. Ed. Átropos Bogotá. p.17-24.
39. PLATONOV, V. 2001. Teoría general de entrenamiento olímpico. Ed. Paidotribo. Barcelona. 10p.
40. POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H.; FOX III, S.M. 1990. Exercise in Health and Disease: Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co. p.100-110; p.371-484.
41. RAMOS, S.; TABORDA, J. 2010. Orientaciones para la planificación del entrenamiento con niños. Ed. Fís. Dep. 65:45-52. Disponible desde Internet en: [http://www.articulos-apunts.edittec.com/65/es/065\\_045-052ES.pdf](http://www.articulos-apunts.edittec.com/65/es/065_045-052ES.pdf) (con acceso 11/10/2012)..
42. RODRÍGUEZ, J. 2000. Historia del Deporte. Ed. Inde publicaciones. Zaragoza. 170p.
43. RUSCH, H.; WEINECK, J. 2004. Entrenamiento y Práctica Deportiva Escolar. Ed. Paidotribo. Barcelona. 60p.
44. SHEPHARD, R.J.; STEPHENS, T.; SUTTON, J.R.; MCPHERSON, B.D. (Eds.). 1991. Exercise Fitness, and health: A Consensus of Current Knowledge. Champaign, IL: Human Kinetics Books. p.155-163.
45. SLATTERY, M.L. 1996. How much physical activity do we need to maintain health and prevent disease? Different disease—Different mechanism. Res. Quart. Exerc. Sport. 67(2): 209-212.
46. THIEBAULD, C.; SPRUMONT, P. 2009. El niño y el deporte. Tratado de Medicina del Deporte Infantil Ed. Inde Publ. Zaragoza. 629p.
47. VASCONCELOS, A. 2005. Planificación y organización del entrenamiento deportivo Ed. Paidotribo. Barcelona. 19p.
48. VELÁSQUEZ, R. 2001 El deporte moderno. Consideraciones acerca de su génesis y de la evolución de su

- significado y funciones sociales. Ed. Fís. Deport. Rev. Digital. Buenos Aires. 7(36) - N° 36 Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd36/deporte.htm> (con acceso 01/12/2011).
49. VERKHOSSHANSKY, Y. 2002. Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Ed. Paidotribo. Barcelona. 15p.
50. WEINECK, J. 2005. Entrenamiento Total. Ed. Paidotribo. Barcelona. 45p.
51. ZHELYAZKOZ, T. 2001. Bases del Entrenamiento Deportivo. Ed. Paidotribo Barcelona. 19p.
- Recibido: Enero 18 de 2012  
Aceptado: Marzo 26 de 2012

# PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO EN JUEGOS SURAMERICANOS MEDELLÍN 2010 MODELOS, DURACIÓN Y CRITERIOS

## PLANNING TRAINING IN SOUTH AMERICAN GAMES MEDELLIN 2010 MODELS, DURATION AND CRITERIA

Santiago Ramos<sup>1</sup>, Carlos Federico Ayala<sup>2</sup>, Héctor Haney Aguirre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magister Metodología Entrenamiento Deportivo ISCF La Habana, Cuba. Grupo de Investigación Cumanday Actividad Física y Deporte. Departamento Acción Física Humana. Universidad de Caldas, Manizales-Caldas, Colombia. Email: santiago.ramos@ucaldas.edu.co <sup>2</sup>Magister en Educación. Doctorando en Ciencias de la motricidad UNESP. Grupo de Investigación Cumanday Actividad Física y Deporte. Departamento Acción Física Humana. Universidad de Caldas, Manizales-Caldas, Colombia. e-mail federico.ayala@ucaldas.edu.co <sup>3</sup>Lic. Educación Física. Estudiante Psicología. Grupo de investigación Cumanday Actividad Física y Deporte. Docente programa de Educación Física y Deportes. Universidad del Quindío. Armenia-Quindío, Colombia. e-mail. haney34@hotmail.com Correspondencia: dirección postal calle 67 nro. 25-91 piso 3, Manizales, Caldas, Colombia.

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 67 - 76, 2012

### RESUMEN

Con el objetivo de caracterizarlos modelos, las clases de ciclos utilizados, la duración y los criterios de planificación del entrenamiento deportivo entre los entrenadores participantes de los Juegos Suramericanos Medellín-2010, se realizó un estudio cuantitativo con alcance descriptivo y corte transversal. Participaron en el estudio 93 entrenadores, provenientes de 13 países, en 28 deportes, con edad media de  $46,1 \pm 10,2$  años seleccionados intencionalmente. El instrumento fue una encuesta elaborada por el grupo investigador, validada por juicio de expertos, sobre las características de planificación. Los entrenadores fueron encuestados en los sitios de competencia o descanso, previa firma del consentimiento informado. Se encontró que la experiencia media como entrenadores fue  $20,5 \pm 9,8$  años. Los deportes, se agruparon en Resistencia, en Fuerza-velocidad, en Pelota, en Combate y en Precisión y Arte Competitivo. Se encontró que la planificación se orientó, principalmente, a largo y medio plazo. Los modelos de planificación más utilizados fueron tradicional, ciclos, bloques e individual. Sigue predominando el modelo tradicional de periodización; se registraron diferencias en función del grupo de deporte y de la clasificación final de países por medallas de oro. Finalmente, de acuerdo a los resultados, se recomienda instaurar procesos de ca-

pacitación y de formación en modelos contemporáneos de planificación deportiva.

Palabras clave: Entrenamiento deportivo, planificación del entrenamiento, periodización, modelos de planificación.

### SUMMARY

In order to characterize the used models, the classes of cycles, the duration, and the planning criteria of sports training by the participating coaches of the South American Games Medellin-2010, a quantitative study with cross sectional range was conducted. In the research participated 93 coaches from 13 countries in 28 sports, with a mean age of  $46.1 \pm 10.2$  years, selected intentionally. The instrument was a survey, conducted by the research group, validated by experts, on the characteristics of planning. Coaches were surveyed at sites of competition or at rest, after signing informed consent. It was found that the average experience as coaches was  $20.5 \pm 9.8$  years. Sports are grouped in Resistance, Strength, Speed, Ball, Combat and Accuracy and Competitive Art. It was found that planning was geared mainly at medium and long term. The planning models most used were the traditional, cycles, blocks and the individual one. The traditional model of periodization continues to

dominate. Differences were found according to the group of sports and the final ranking of countries by gold medals. Finally, according to the results, it is recommended to establish training and formation processes in contemporary models of sports planning.

Key words: Sports training, planning, training, periodization, planning models.

## INTRODUCCIÓN

Es posible caracterizar la evolución histórica de la planificación del entrenamiento deportivo en tres etapas: la primera, desde los orígenes más antiguos hasta 1950, donde básicamente cuenta la experiencia individual y se hacen unos primeros intentos de sistematización; la segunda, entre 1950 y 1970, con sistemas que tienen bases científicas con gran aporte, especialmente, del bloque ex socialista y, la tercera, a partir de 1980, donde se superan las teorías clásicas (Martins *et al.* 1999, citado por Dantas *et al.* 2010). La “periodización del entrenamiento” tradicional fue propuesta por Matveyev (1977), cuando el entrenamiento no tenía una gran fundamentación científica. Desde entonces, el deporte y las ciencias del deporte han experimentado cambios profundos (Issurin, 2010), mientras que la periodización tradicional se ha mantenido más o menos al mismo nivel (Navarro *et al.* 2010).

La dinámica del deporte internacional, en especial, el marcado aumento del número de competencias y el tiempo durante el cual se realizan, ha generado cambios en la metodología y en la planificación del entrenamiento, entre ellos: 1) La modificación radical de las condiciones económicas, sociales, organizativas y profesionales del deportista de alto rendimiento; 2) Las circunstancias en que se encuentra el deporte, lo que le obliga a apoyarse en otras ciencias; 3) Conceptualización de términos clásicos de la metodología del entrenamiento que han sido reestructurados y 4) Nuevos y alternativos conceptos que no rechazan la teoría clásica de Matveyev (1977), sino que la complementan (González *et al.* 2007).

Según Vasconcelos (2005), “desarrollar las capacidades motoras constituye la condición física necesaria para buscar un rendimiento deportivo elevado”. Por otro lado, las preparaciones técnica y táctica están unidas, ya que las primeras son la base de las acciones tácticas, pues estas son diversificadas, y acordes a la situación. La preparación intelectual busca mejorar los conocimientos del deportista, para que los aplique creativamente en la preparación y en la competición. Finalmente, la preparación psicológica busca potencializar la voluntad y la motivación del deportista frente a las

exigencias de la competencia y el entrenamiento, pues “la preparación psicológica busca acelerar y facilitar el proceso de integración y control sobre los diferentes sistemas y procesos envueltos en la prestación deportiva” (Vasconcelos, 2005). Según el mismo autor, la planificación es “anticipar, prever una secuencia lógica y coherente del desarrollo de las tareas que nos llevan a alcanzar objetivos previamente definidos”, no es algo nuevo, pues desde épocas remotas se han venido estructurando los entrenamientos para toda clase de actividades, en las cuales, el ser humano podía participar.

Weineck (2005) consideró que la periodización del entrenamiento deportivo se centra en la rotación, de lo que denomina ciclos repetidos y su manifestación se da en el periodo preparatorio, buscando el desarrollo de la forma deportiva; en tanto que el de competencias apunta al progreso en la misma forma deportiva y, finalmente, el de transición, persigue la descarga; así mismo, en dicho proceso, se encuentran unas subdivisiones que permiten organizar en mejores condiciones el proceso de entrenamiento.

Los objetivos competitivos que van dando el nivel del deportista, el calendario de competencias y la duración de la forma deportiva son los criterios fundamentales que determinan la planificación del entrenamiento.

La clasificación de los deportes ha tenido distintas taxonomías; la utilizada en este trabajo es de acuerdo a afinidades metodológicas y biológicas: deportes de resistencia, de fuerza-velocidad, de combate, con pelota y de precisión y arte competitivo (PAC ahora en adelante) (Acevedo, 2010).

La primera revisión en inglés de la teoría de la periodización de Matveyev por Frank Dick, en Gran Bretaña, 1975, causó el mayor cambio en el paradigma de la planificación del entrenamiento de los atletas, tanto que para el cambio al siglo XXI, la periodización formaba los fundamentos de las más modernas teorías y prácticas y las bases de todo entrenamiento atlético serio. Para las décadas entre 1950 y 1970, el modelo de Matveyev fue aplicado a la mayoría de modalidades y se estableció como modelo científico, reconociéndose tales aportes y fundamentos de la periodización, como la perspectiva o teoría Tradicional (Issurin, 2012). Durante este tiempo, la teoría tradicional se aceptó como base universal del entrenamiento; no obstante, y según Issurin (2012), para la década de 1980, aparecieron las críticas y las tendencias de modificación, que contrastaban con la perspectiva tradicional. En este sentido, Issurin (2012) señala que la incapacidad de proporcionar una participación exitosa en competiciones ubicadas en un período largo de tiempo constituía una de las principales debilidades del modelo de Matveyev, además de otras limitaciones, como: a) Restricciones en el desarrollo paralelo de capacidades motrices y técnicas y, b)

Limitaciones impuestas por períodos excesivamente prolongados en la preparación básica y específica.

Reconocer tales cambios que se enmarcan en transformaciones contextuales políticas, sociales, económicas y científicas, se constituye en una de las tareas en las que se fija la tendencia de la preparación del entrenamiento deportivo. Para el contexto suramericano aún no se tiene apropiado un cuerpo teórico y metodológico que señale una tendencia, como los ejercidos por el modelo tradicional y las modificaciones de las perspectivas contemporáneas.

De este modo, el propósito de la presente investigación fue caracterizar los modelos, los procesos, la duración y los criterios de planificación del entrenamiento deportivo utilizados por los entrenadores participantes en los Juegos Suramericanos Medellín-2010.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo cuantitativo, de alcance descriptivo y corte transversal, como lo definen Hernández *et al.* (2010). Contestaron la encuesta 93 técnicos deportivos participantes en los Juegos Suramericanos Medellín 2010 (JSA), seleccionados por conveniencia. No fue posible obtener información de la organización del evento, acerca del total de entrenadores participantes en los Juegos. Los datos fueron recolectados entre el 23 y el 27 de marzo de 2010, durante los JSA. Se contactaron a los técnicos en los diferentes escenarios deportivos y lugares de descanso, donde se les informó sobre el objetivo de la investigación. Se les entregó el consentimiento informado, en el cual, se informaba que la participación sería voluntaria, se les garantizaba el anonimato y la garantía que la información recogida tendría únicamente uso académico y, finalmente, se les aplicó la encuesta, teniendo presente la Resolución 8430/1993, Art. 11, dado que la aplicación del instrumento no implicaba ningún riesgo para los participantes en el estudio. Fueron entrenados cuatro estudiantes y siete licenciados en educación física, para la aplicación del instrumento.

La encuesta contenía 45 preguntas elaboradas por el equipo investigador, referentes a diferentes aspectos de la metodología del entrenamiento deportivo que, para el presente artículo, fueron seleccionados los atinentes a modelos de planificación empleados y tiempo y criterios de planificación. Después de someterla a criterio de expertos, se le hizo la prueba piloto con 12 entrenadores deportivos del Departamento de Caldas, para su posterior ajuste. La encuesta, en español, tenía una duración aproximada de 25 minutos y fue aplicada por los evaluadores o dejada en poder de algunos entrenadores para que la contestaran y la devolvieran.

Se elaboró una base de datos en el programa Excel 2007, donde se clasificaron las diversas preguntas para hacer análisis de frecuencias, de porcentajes, de promedios y de desviación estándar.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Características socio-demográficas de la muestra evaluada:** Los 93 entrenadores provenían de 13 de los 15 países participantes en los Juegos (86,6%), en 28 de las modalidades programadas (75,7%). La edad media fue de  $46,1 \pm 10,2$  (entre 24 y 79 años). Por sexos, hubo 84 hombres (90,3%) y siete mujeres (9,7%), provenientes, cuatro de ellas, de la gimnasia rítmica con elementos.

La formación académica muestra un 94% de los entrenadores con formación post-secundaria y un 85,4% a nivel profesional universitario o de postgrado. Además, existen diferencias entre los países, según la clasificación final por medallas de oro, pues los tres primeros tuvieron un 88% de sus entrenadores entre pregrado (37%) y postgrado (51%); los clasificados entre 4° y 7° tuvieron un 83,2% de sus entrenadores en esas mismas categorías (52,7% y 30,5%, respectivamente). Los últimos países en el medallero, por su parte, tuvieron un 76,8%, en dichas categorías, con un 46,1%, con pregrado y 30,7%, con postgrado.

En función del grupo de deporte (Tabla 1), se encontró que el grupo de fuerza-velocidad tiene más entrenadores con formación de postgrado, mientras que los grupos de pelota y PAC son los más homogéneos en la formación de sus técnicos.

En cuanto al nivel de participación como entrenadores, la mayoría ha alcanzado el nivel de Juegos Panamericanos. Por otra parte, destacan los grupos de deportes de resistencia y de fuerza-velocidad, en los cuales, casi tres de cada cinco han llevado delegaciones a campeonatos mundiales o Juegos Olímpicos. Por el contrario, la mayoría del grupo de deportes de pelota enuncia el suramericano, como su máximo nivel alcanzado. Por resultados finales, entre los primeros países clasificados, el 60% de los entrenadores ha llevado delegaciones a campeonatos mundiales o Juegos Olímpicos, frente a un 41%, de los países clasificados del 4° al 7° y un 21%, del resto de países participantes. En cuanto a la productividad intelectual o académica, solamente el 41% ha participado alguna vez en investigación y un 33%, ha publicado algún artículo o libro relacionado con el deporte.

Con base en los resultados anteriores, se puede afirmar que es conveniente que los entrenadores deportivos posean una formación académica, por lo menos de tercer ciclo

Tabla 1. Características socio-demográficas de los entrenadores suramericanos por grupos de deportes.

Variable	Resist		Fza-vel		Pelota		Combate		PAC	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Género										
Masculino	8	8,6	16	17,2	36	38,7	15	16,1	11	11,8
Femenino	1	1,1	0	0,0	1	1,1	0	0,0	5	5,4
Edad (años)										
Entre 24 y 41	2	2,15	3	3,23	12	12,90	2	2,15	5	5,38
Entre 42 y 59	5	5,38	10	10,75	22	23,66	10	10,75	6	6,45
Entre 60 y 79	2	2,15	2	2,15	2	2,15	1	1,08	1	1,08
Perdidos	0	0,00	1	1,08	1	1,08	2	2,15	4	4,30
Escolaridad										
Básica	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Técnica	1	1,1	1	1,1	0	0,0	3	3,2	0	0,0
Tecnológica	0	0,0	1	1,1	4	4,3	1	1,1	1	1,1
Universitaria	4	4,3	5	5,4	18	19,3	7	7,5	7	7,5
Postgraduada	3	3,2	7	7,5	12	12,9	3	3,2	5	5,4
Perdidos	1	1,1	1	1,1	3	3,2	1	1,1	3	3,2
Experiencia como entrenador										
Olímpicos	3	3,2	7	7,5	5	5,4	2	2,2	3	3,2
Mundiales	4	4,3	5	5,4	3	3,2	1	1,1	3	3,2
Panamericanos	2	2,2	1	1,1	3	3,2	4	4,3	6	6,4
Centroamericano	0	0,0	0	0,0	1	1,1	4	4,3	0	0,0
Suramericanos	0	0,0	3	3,2	10	10,7	3	3,2	2	2,2
Bolivarianos	0	0,0	0	0,0	2	2,2	0	0,0	0	0,0
Nacional	0	0,0	0	0,0	6	6,4	0	0,0	1	1,1
Otro	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0
Perdidos	0	0,0	0	0,0	7	7,5	0	0,0	1	1,1
Total	9	9,7	16	17,2	37	39,8	15	16,1	16	17,2

Fuente propia. Nota: Resist=deportes de resistencia, Fza-vel=deportes de fuerza-velocidad, PAC=deportes de Precisión y arte competitivo.

(postgrado en el área), pues esta tiene relación con los procesos que debería poseer un entrenador de este nivel deportivo y las exigencias del mismo; aunque Salinero & Ruiz (2010) informan que de los entrenadores de alto rendimiento en Karate, el 83,3% no tienen estudios superiores y tampoco toman parte en cursos o actividades de formación; son entrenadores con una amplia experiencia deportiva y competitiva, por lo que su conocimiento es del campo de la competición.

**Modelos y criterios de planificación del entrenamiento utilizados:** Los modelos de planificación más utilizados fueron el tradicional, ciclos, bloques, individual y el de acumulación, transformación y realización (ATR), este último, dominante en los modelos contemporáneos (Tabla 2). Una revisión sistemática realizada por Dantas *et al.* (2010) arrojó que los modelos de periodización tradicional, ATR y campañas estructurales presentaron un Índice de Aplicabilidad (IA)

Tabla 2. Modelos y criterios de planificación utilizados por los entrenadores suramericanos.

Variables	Todos (n=93)		Resist (n=9)		Fza-vel (n=16)		Pelota (n=37)		Combate (n=15)		PAC. (n=16)	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Modelos de planificación utilizados*</b>												
Períodos	49	25,1	3	12,5	11	23,4	18	25,0	11	26,8	6	30,0
Ciclos	35	17,9	3	12,5	7	14,9	14	19,4	6	14,6	5	25,0
Bloques	26	13,3	3	12,5	9	19,1	10	13,9	3	7,3	1	5,0
Individual	26	13,3	2	8,3	4	8,5	12	16,7	4	9,8	4	20,0
ATR	24	12,3	7	29,2	4	8,5	8	11,1	5	12,2	0	0,0
Altascargas	7	3,6	1	4,2	3	6,4	3	4,2	0	0,0	0	0,0
Campanas	7	3,6	1	4,2	3	6,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Macros.Int	15	7,7	2	8,3	2	4,3	5	6,9	12	29,3	3	15,0
Orga.Lóg.	6	3,1	2	8,3	4	8,5	2	2,8	0	0,0	1	5,0
<b>Criterios para la planificación*</b>												
Calendario	67	35,4	5	31,3	15	33,3	26	31,7	13	40,6	8	44,4
Objetivos	66	34,9	5	31,3	15	33,3	37	45,1	12	37,5	1	5,6
Deportista	46	24,3	6	37,5	11	24,4	14	17,1	7	21,9	8	44,4
Otros	10	5,3	0	0,0	4	8,9	5	6,1	0	0,0	1	5,6

Nota: Resist= deportes de resistencia, Fza-vel=deportes de fuerza-velocidad, PAC=deportes de Precisión y arte competitivo, Macrosint=macrociclos integrados, Orga.Lóg=organigramas lógicos.

\* Los entrenadores podían seleccionar más de una respuesta.

“Muy Bueno”, y los modelos Prioritario y en Bloques, “Bueno”. Por lo que estos modelos con un IA “Muy Bueno” son los de mejor aplicabilidad.

En los deportes de resistencia, se encuentra una predominancia del modelo ATR, seguido de tradicional, ciclos y bloques; el modelo tradicional sobresale en los deportes de fuerza-velocidad, seguido de los bloques y ciclos. En los deportes de pelota, nuevamente, el modelo sobresaliente es el tradicional, seguido del de ciclos y el individual; en los de combate, el tradicional es el amplio dominador ante el de ciclos. En los de PAC, el tradicional fue predominante, seguido de ciclos e individual. Se encontró que el modelo de planificación más utilizado en los JSA fue el tradicional, seguido de ciclos y bloques, respectivamente; de los modelos contemporáneos el que más se utiliza es el ATR, ampliamente sobre los macros integrados, altas cargas y campanas estructurales, respectivamente.

Una posible explicación de la predominancia del ATR entre los modelos contemporáneos, es por: (i) la sustitución de cargas regulares –modelo tradicional- por la concentración de cargas –Modelos de bloques- (Manzano, 2004), siendo este elemento “el principio más decisivo e importante en la planificación por bloques” (Issurin, 2012); (ii) la duración de cada uno de los Mesociclos dependerá del modelo de temporada y se establece de acuerdo al calendario de competencias (Manzano, 2004), es decir, los ciclos medios o mesociclos es el concepto más fundamental en el ATR. Issurin (2012) precisa que son más concentrados y más manejables en todos los programas de entrenamiento, lo cual, en la secuencia racional de los mesociclos permite la obtención de una superposición óptima de los efectos residuales del entrenamiento y como resultado un rendimiento de competición a alto nivel en todas las capacidades motoras y técnicas y, (iii) cada uno de mesociclos de la periodización del entrenamiento depende de las particularidades de cada deporte.

Según los criterios utilizados para la planificación, en su orden general, están el calendario de competencias, seguido de los objetivos y las características del deportista. Los deportes de resistencia centran la planeación esencialmente en el deportista, seguido del calendario de competencias y los objetivos. Los entrenadores de fuerza-velocidad y de combate, se centran en el calendario de competencias y los objetivos, seguido de las características del deportista; en los deportes de pelota, la planificación se centra en los objetivos ampliamente, luego el calendario de competencias y las condiciones del deportista. Los PAC tienen como referencia el calendario y las condiciones del deportista preferiblemente.

En conclusión, encontramos que el calendario de competencias es el mayor criterio que se tiene en cuenta para la planificación del entrenamiento deportivo, seguido de cerca por los objetivos y las características y condiciones del

deportista. Esto puede estar determinado por condiciones objetivas, como la contratación por corto tiempo de los entrenadores, pero según la literatura, no es la mejor opción como criterio, debiendo ser en primer lugar los objetivos de desarrollo del deportista.

Los teóricos del entrenamiento deportivo (Matveyev, 1977, 2001; Vasconcelos, 2005; Bompa, 2003) proponen la planificación a largo plazo como la tendencia actual más importante para el desarrollo global del deportista; no obstante, algunos de los entrenadores participantes en los JSA no pueden hacerlo, pues su vinculación con las selecciones nacionales es incierta y a corto plazo, lo que constituye un indudable freno a las posibilidades reales de desarrollo de los deportistas; dicha planificación a largo plazo fue la de mayor frecuencia de respuestas entre los entrenadores encuestados, seguida del mediano plazo, Olímpico y anual.

Tabla 3. Tipos de mesociclos y de microciclos utilizados por los entrenadores suramericanos.

Caract.	Todos (n=93)		Resisten (n=9)		Fza-vel (n=16)		Pelota (n=37)		Combate (n=15)		PAC (n=16)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Tipos de mesociclos utilizados</b>												
Competi.	52	18,6	6	19,4	8	19,0	18	16,5	12	18,5	8	18,6
Especial	50	17,9	7	22,6	7	16,7	19	17,4	9	13,8	8	18,6
Control	44	15,7	4	12,9	4	9,5	20	18,3	7	10,8	9	20,9
Precomp	39	13,9	4	12,9	4	9,5	16	14,7	17	26,2	8	18,6
De base	38	13,6	3	9,7	8	19,0	12	11,0	10	15,4	5	11,6
Gradual	25	8,9	2	6,5	4	9,5	11	10,1	4	6,2	4	9,3
Recupera	25	8,9	4	12,9	4	9,5	10	9,2	6	9,2	1	2,3
Otro	6	2,1	1	3,2	2	4,8	3	2,8	0	0,0	0	0,0
Ninguno	1	0,4	0	0,0	1	2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Tipos de microciclos utilizados</b>												
Choque	57	18,8	5	19,2	11	18,0	22	18,8	9	14,8	10	22,2
Compet	56	18,5	5	19,2	10	16,4	23	19,7	11	18,0	7	15,6
Precomp	53	17,5	5	19,2	6	9,8	22	18,8	12	19,7	8	17,8
Regener	52	17,2	5	19,2	8	13,1	19	16,2	12	19,7	8	17,8
Corriente	36	11,9	2	7,7	8	13,1	13	11,1	9	14,8	4	8,9
Gradual	36	11,9	2	7,7	15	24,6	15	12,8	7	11,5	4	8,9
Otro	13	4,3	2	7,7	3	4,9	3	2,6	1	1,6	4	8,9

Nota: Resist=deportes de resistencia, Fza-vel=deportes de fuerza-velocidad, PAC=deportes de Precisión y arte competitivo, Precomp=precompetitivo, competi=competitivo, regener=regenerativo.

**Mesociclos y microciclos utilizados por los entrenadores suramericanos:** Entendiendo que un mesociclo es un periodo de preparación entre dos y seis semanas (microciclos) y, en algunos casos, algo más (Harre, 1983; Vasconcelos, 2005; Platonov, 2001; Navarro, 2003; Weineck 2005); según la tabla 3, se encontró que los mesociclos más utilizados son los competitivos y especiales, que se orientan en el periodo competitivo en la planificación tradicional, lo que determina que estos procesos se centran en la competencia. Se resaltan los mesociclos de control, mientras los mesociclos precompetitivos y de base siguen con un porcentaje bajo, lo que, posiblemente, se debe a que los entrenadores desarrollan planes para deportistas ya formados y de alto nivel. En pocos casos, se observa la importancia de la recuperación y la gradualidad de la planificación por mesociclos.

En los deportes de resistencia la planificación se centra en lo competitivo y lo específico del proceso destacándose los mesociclos de control, recuperación y precompetitivo. En los deportes de fuerza-velocidad, se recoge la relación que los entrenadores le dan entre la competencia y la preparación de base, aunque en sumatoria, se sigue privilegiando la competencia y la preparación específica. En deportes de pelota, le dan relevancia a los mesociclos de control. Los deportes de combate centran su interés en los mesociclos de precompetencia, para luego orientarlos hacia la competencia. Los deportes de PAC le dan bastante relevancia a los mesociclos de control, lo cual, es característico de este tipo de deportes, pues es la base del periodo competitivo, como lo evidencian los resultados de la tabla 3.

Según Issurin (2012), el concepto de periodización en bloques propone tres tipos de mesociclos: Acumulación, Transformación y Realización -ATR-), que difieren considerablemente de la teoría del entrenamiento tradicional, lo que explica lo dicho anteriormente sobre la influencia de este modelo en el ámbito suramericano. Los entrenadores suramericanos priorizaron los mesociclos competitivos y especiales, seguidos de cerca por los de control; sin embargo, un meta-análisis (Dantas *et al.* 2011, 2010; Oliveira *et al.* 2005; Sequeiros *et al.* 2005) han descrito el alcance del modelo tradicional de Matveyev (1977), como el más apropiado; no obstante, se esperan que próximas revisiones sistemáticas corroboren lo planteado frente al modelo tradicional (Dantas *et al.* 2011), ya que tal y como coincide con los resultados obtenidos, los modelos emergentes como el ATR y las Campanas Estructurales, se están mostrando con un índice de aplicabilidad de "Muy Bueno" (Dantas *et al.* 2010).

Por grupos de deportes, los de resistencia, priorizan los mesociclos especiales, mientras los de fuerza-velocidad, se inclinaron por los de base y competitivos. En deportes de

pelota, el énfasis fue sobre los de control y especiales; en los de combate, los precompetitivos y competitivos y en los PAC, los de control.

Según Issurin (2012), los tipos de microciclos son de Adaptación, que duran de tres a cinco días y se caracterizan por un aumento gradual de la carga, que oscilan entre 5 y 9 días, utilizando cargas grandes y medias, para desarrollar la condición física; los de Impacto o choque, de 4 a 7 días, con cargas extremas; los de Precompetencia, de 5 a 7 días, que buscan la puesta a punto; los de Competencia, de 2 a 7 días y los de Recuperación Activa, de 3 a 7 días, empleando un amplio espectro de medios de recuperación. Los entrenadores suramericanos concuerdan con los mismos, con pequeñas diferencias en su denominación, que no afecta lo fundamental.

Al respecto, se encontró que existe una alta concordancia con los mesociclos, los cuales, se centran en los periodos competitivos, determinados por los microciclos de choque y competitivos, seguidos de los pre-competitivos. En los deportes de resistencia, los entrenadores hacen alternancia de la planificación entre la competencia, la alta exigencia deportiva y la recuperación o regeneración en el proceso de periodización y planificación. La fuerza y velocidad son capacidades que se determinan por características genéticas y de desarrollo continuo, por eso se puede entender que los entrenadores de deportes que tienen estas características centran el proceso en microciclos graduales, para acumular grandes volúmenes de carga, que les permita soportar luego microciclos de choque y competitivos.

Los deportes de pelota, por las características del calendario de competencias y dado que sus salidas de competencia son de mayor frecuencia que otros tipos de deportes, la planificación se centra en periodos competitivos, pero, esencialmente, en los micros competitivos, de choque y precompetitivos, alternados con los de regeneración. Los entrenadores de los deportes de combate se centran en lo competitivo (micros de choque, competitivo y precompetitivo), alternando los de regeneración. En condiciones similares a los deportes de combate, se analiza la planificación y la periodización de los deportes PAC, rescatando los micros de choque y precompetitivos, como plataforma a la competencia y su respectiva regeneración y recuperación en el proceso.

El contenido de los microciclos tiene una de dos tendencias: carga de efecto limitado, por ejemplo, orientada hacia una sola capacidad condicional o bien, entrenamiento combinado, en el cual, en cada microciclo se trabajan diferentes capacidades y componentes del rendimiento. La primera orientación es conocida como entrenamiento de bloques y

constituye la última revolución marcada en la metodología del entrenamiento. Dicho método es utilizado por un 13,3% de los entrenadores suramericanos, especialmente, en el grupo de deportes de fuerza-velocidad.

**Duración de los planes de entrenamiento:** En este contexto, se destaca una diferencia entre los diversos grupos de deportes, lo que señala que los entrenadores no utilizan una misma duración del plan de entrenamiento. Excepto en los deportes de resistencia, los planes a largo y mediano plazo son los más empleados, mientras en aquellos prevalecen tipos de planificación como olímpico y anual (Tabla 4).

Por otro lado, cabe resaltar la variedad de modelos de planes de entrenamiento en los deportes de pelota, donde se emplean todos los existentes, que puede estar dado por los mismos criterios de planificación de las competencias y de los objetivos, aspecto comentado anteriormente en el apartado de los microciclos competitivos y de recuperación. Se aprecia que los planes plurianuales y perspectivas sólo son empleados en deportes de pelota. El Plan Olímpico es el más empleado en el grupo de deportes de resistencia y en deportes de PAC.

Tabla 4. Duración de los planes, los períodos y las sesiones de entrenamiento utilizados por los entrenadores suramericanos, según grupos de deportes.

Variable	Todos (n=93)		Resist. (n=9)		Fza-vel (n=16)		Pelota (n=37)		Combate (n=15)		PAC (n=16)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Tipo de planificación empleada en función de su duración</b>												
Largo Plazo	38	25,9	2	15,4	9	29,0	15	25,4	6	31,6	6	28,6
MedianoPlaz	28	19,0	1	7,7	7	22,6	12	20,3	4	21,1	4	19,0
Olímpico	26	17,7	4	30,8	5	16,1	8	13,6	4	21,1	5	23,8
Anual	24	16,3	4	30,8	4	12,9	8	13,6	4	21,1	3	14,3
CortoPlazo	21	14,3	2	15,4	4	12,9	12	20,3	1	5,3	2	9,5
Plurianual	6	4,1	0	0,0	0	0,0	2	3,4	0	0,0	1	4,8
Perspectivo	4	2,7	0	0,0	2	6,5	2	3,4	0	0,0	0	0,0
<b>Duración de los períodos (meses)</b>												
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Preparat	4,1	1,9	4,1	1,2	4,6	2,1	3,5	2,0	5,3	1,8	3,8	1,7
Competitivo	2,8	1,7	3,6	2,8	2,1	1,1	2,7	1,5	3,0	1,7	3,1	2,2
Transitorio	1,5	1,2	1,5	1,4	1,1	0,3	2,0	1,6	1,0	0,0	1,4	0,5
<b>Número de sesiones semanales por período</b>												
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Preparat	1	18	6,6	8,2	6,6	11,3	5,9	9,2	7,7	11,4	5,1	8,1
Competitivo	2	27	6,6	9,3	6,1	7,3	4,5	7,1	7,7	9,4	4,5	6,6
Transitorio	1	12	4,0	7,0	4,7	7,8	3,2	4,7	4,4	6,0	2,8	5,1
<b>Duración de las sesiones (horas)</b>												
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Preparat.	1,9	3,0	1,9	3,0	1,4	2,4	1,8	2,8	1,7	2,5	2,9	4,7
Competitivo	1,6	2,6	1,9	2,7	1,4	2,0	1,4	2,2	1,6	2,8	2,2	4,7
Transitorio	1,5	2,2	1,4	1,9	2,2	2,5	1,2	1,9	1,0	1,8	1,9	2,8

Nota: Resist=deportes de resistencia, Fza-vel=deportes de fuerza-velocidad, PAC=deportes de Precisión y arte competitivo, Precomp=precompetitivo, competi=competitivo, regener=regenerativo.

En relación a la duración de los periodos de entrenamiento, se encontró que los deportes de combate, seguidos de los de fuerza-velocidad, son los que más tiempo emplean en el periodo preparatorio, a la vez, que se constituyen en los que menos tiempo dedican al periodo transitorio, lo que es totalmente distinto a los deportes de pelota, quienes menos tiempo dedican a su preparación y son quienes más amplio tienen el periodo transitorio. Los deportes de resistencia son en los que más tiempo dura el periodo de competencias.

Acerca de la cantidad de sesiones semanales por periodo, los deportes de fuerza-velocidad y combate son los que mayor cantidad presentaron. Se podría señalar que los deportes de pelota que son los que menos tiempo dedicaban en su periodo de preparación, en esta misma lógica tendrían también el menor número de sesiones semanales; sin embargo, son desplazados a una segunda ubicación por el grupo de PAC. También estos deportes son los que menos dedican al periodo transitorio, en tanto que los deportes con mayor cantidad de sesiones en el período transitorio son los de fuerza-velocidad. En esencia, se destaca que los deportes de fuerza-velocidad son aquellos que dedican más sesiones durante los tres periodos de planificación.

Frente a la variable de la cantidad de horas de las sesiones, sobresalen los deportes de precisión y arte competitivo, los cuales, en los periodos de preparación y de competencia ocupan una cantidad elevada en comparación a otros deportes y se puede explicar, debido a la cantidad de repeticiones que requieren ejecutar en función del perfeccionamiento del gesto técnico. Durante el periodo de competencia quienes menos tiempo ocupan son los deportes de fuerza-velocidad.

Según Navarro *et al.* (2010), las sesiones son de tres tipos: selectivas, complejas y suplementarias, caracterizadas por una alta concentración de un contenido del entrenamiento (todos los ejercicios se dirigen hacia un componente de la preparación), o por la posibilidad de mejorar diferentes capacidades y elevar la carga total de trabajo o por estar dirigidas a un objetivo auxiliar y a suplementar el programa de entrenamiento básico, respectivamente. Las sesiones complejas suelen ser más largas, a fin de poder cumplir con los propósitos expuestos. En este sentido, la duración de las sesiones reportada varió entre 1,5 y 3 horas, permitiendo asumir que emplearon los diferentes tipos de sesiones.

Los entrenadores describieron que el tiempo sobre el que hacen sus planificaciones, en primer lugar, es el largo plazo, seguido del mediano, duraciones que son una característica del deporte actual, con hasta 15 y 20 años, que van desde los inicios de la formación del niño deportista hasta la longevidad deportiva, pasando por la fase de los máximos resultados. Se encontró una diferencia entre los mejores cla-

sificados y los siguientes, puesto que mientras los primeros prefieren la planificación a largo plazo, los últimos, en la tabla de medallas, lo hacen a mediano y corto plazo. Los ciclos olímpicos también son preferidos entre los mejores países por resultados.

Algunos entrenadores manifestaron que no estaban vinculados laboralmente o que solo trabajaban *ad-honorem* con sus deportistas, o que la vinculación no tenía la permanencia necesaria para garantizar la continuidad de los procesos de preparación de deportistas hacia el alto rendimiento, lo cual, hacía que algunos elaboraran sus planes solo cuando tenían asegurada su participación en eventos cercanos o la vinculación laboral. Esto, por lógica, limita y afecta considerablemente los procesos de planificación y de periodización a largo plazo y, en especial, en el nivel al que se pueden proyectar los deportistas suramericanos.

En conclusión, se encontró una clara relación entre la formación académica de los entrenadores y la clasificación general final de los Juegos (por medallas de oro). En cuanto a los modelos de planificación más utilizados predominaron el modelo tradicional, los ciclos, los bloques e individual y el ATR. El calendario de competencias es el criterio que más se tiene en cuenta para la planificación del entrenamiento deportivo, seguido de cerca por los objetivos y las características del deportista.

Los entrenadores suramericanos priorizaron los mesociclos competitivos y especiales, seguidos de cerca por los de control. Los deportes de resistencia, priorizaron los mesociclos especiales, mientras los de fuerza-velocidad, se inclinaron por los de base y competitivos. En deportes de pelota, el énfasis fue sobre los de control y especiales, en los deportes de combate, los precompetitivos y competitivos y en los PAC, los de control.

En cuanto a la duración de los planes de entrenamiento, se encontró una alta frecuencia de entrenadores (en deportes de fuerza-velocidad, de pelota, de combate y PAC), que indican que los planes a largo y mediano plazo son los más empleados. En cambio, en los deportes de resistencia prevalecieron los tipos de planificación olímpico y anual.

Frente a la cantidad de horas de las sesiones, sobresalen los deportes de precisión y arte competitivo, los cuales, en los periodos de preparación y de competencia ocupan una cantidad elevada en comparación a otros deportes, que se puede explicar por la cantidad de repeticiones que requieren ejecutar en función del perfeccionamiento del gesto técnico. Durante el periodo de competencia quienes menos tiempo ocupan son los deportes de fuerza-velocidad.

**Agradecimientos:** Al Dr. Julio Roberto Gómez Gaitán, Gerente de INDEPORTES Antioquia. A la Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados de la Universidad de Caldas. Al licenciado Harold León y a los estudiantes del programa de Educación Física: René Quintero, William Cárdenas, William Dann y Camilo Saldarriaga, en la recolección de información. **Conflicto de intereses:** El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados esperados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACEVEDO, M. 2010. Técnicas Deportivas y su aplicación en las diferentes etapas de la vida del deportista. Ed. Gobernación de Nariño. (Colombia). 160p.
2. BOMPA, T. 2003. Teoría y metodología del entrenamiento. Ed. Hispano-Europea. (España). 429p.
3. DANTAS, E.H.; DE GODOY, E.S.; SPOSITO-ARAÚJO, C.A.; OLIVEIRA, A.L; BESSA, A. 2011. Adequabilidade de Dos Principais Modelos De Periodização Do Treinamento Esportivo. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, (Brasil) 33(2):483-494.
4. DANTAS, E.; GARCÍA-MANSO, J.M.; GODOY, E.S.; SPOSITO-ARAÚJO C.A.; GOMEZ, A.C. 2010. Aplicabilidad de los modelos de periodización del entrenamiento deportivo: una revisión sistemática. Intl. J. Sport Sci. 6(20):231-41.
5. GONZÁLEZ RAVE, J.M.; NAVARRO VALDIVIESO, F.J.; PEREIRA GASPAR, P.M. 2007. La planificación del entrenamiento deportivo: cambios vinculados a las nuevas formas de entender las estructuras deportivas contemporáneas. Conexões, Rev. Faculdade Educação Física UNICAMP, Campinas. 5(1):1-22.
6. HARRE, D. 1983. Teoría del entrenamiento deportivo. Ed. Científico-técnica. (Cuba). 394p.
7. HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, M.P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ª ed. Ed. McGraw-Hill. (México). 613p.
8. ISSURIN, V.B. 2010. New horizons for the methodology and physiology of training periodization. Sports Med. (Estado Unidos) 40(3):189-207.
9. ISSURIN, V.B. 2012. Entrenamiento deportivo. Periodización en bloques. Barcelona: Paidotribo. (España). 417p.
10. MANZANO, J.I. 2004. Clarificación de conceptos relacionados con el entrenamiento deportivo. Rev. Escuela Abierta. (España) 4:55-71.
11. MATVEYEV, L.P. 1977. Bases del entrenamiento deportivo. Ed. Cultura Física y Deporte. (Rusia). 280p.
12. MATVEYEV, L.P. 2001. Teoría general del entrenamiento deportivo. Barcelona, Ed. Paidotribo. 268p.
13. NAVARRO, F. 2003. La Estructura Convencional de Planificación del Entrenamiento versus la Estructura Contemporánea. Disponible desde Internet en: <http://www.g-se.com/pid/229/> (con acceso 17/02/11).
14. NAVARRO, F.; OCA, A.; RIVAS, A. 2010. Planificación del entrenamiento y su control. Real Federación Española de Natación. Ed. Cultiva Libros. (España). 347p.
15. OLIVEIRA, A.L.; SEQUEIROS, J.L.S.; DANTAS, E.H.M. 2005. Comparative study between Matveev's classic periodization model and Verkhoshanski's blocks periodization model. (España). Fitness & Performance J. 4(6):358-362.
16. PLATONOV, V. 2001. Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Ed. Paidotribo. (España). 684p.
17. SALINERO, J.J.; RUIZ, G. 2010. El entrenador de alto rendimiento deportivo y su contraste con entrenadores de menor nivel. Estudio en la modalidad de karate en España. Mot. Eur. J. Hum. Mov. (España) 24(1):107-119.
18. SEQUEIROS, J.L.S.; OLIVEIRA, A.L.B.; CASTANHEDE, D.; DANTAS, E.H.M. 2005. Estudio sobre la fundamentación del modelo de periodización de Tudor Bompa del entrenamiento deportivo. Fitness & Performance J. 4(6):340-346.
19. VASCONCELOS, A. 2005. Planificación y organización del entrenamiento deportivo. Ed. Paidotribo. (España). 198p.
20. WEINECK, J. 2005. Entrenamiento total. Ed. Paidotribo. (España). 686p.

Recibido: Marzo 5 de 2012

Aceptado: Mayo 4 de 2012

# MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA Y FUERZA EMPLEADOS POR LOS ENTRENADORES PARA LOS IX JUEGOS SUDAMERICANOS, MEDELLÍN, COLOMBIA, 2010

## TRAINING METHODS, STRENGTH AND FORCE, USED BY COACHES FOR THE IX SOUTH AMERICAN GAMES, MEDELLIN, COLOMBIA, 2010

Luis Melo<sup>1</sup>, Hilario Moreno<sup>2</sup>, Haney Aguirre<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. Pedagogía. Academia de cultura Física de Moscú. Docente de Planta Universidad de Caldas, Departamento de Acción Física Humana, Manizales, Colombia. Grupo Cumanday Actividad Física y Deporte. E-mail: luis.melo@ucaldas.edu.co Carrera 26ª No. 42-42 edificio Alto de los Álamos Ap. B 301. Manizales, Colombia. <sup>2</sup>Mg. Intervención integral en el Deportista. Docente Universidad de Caldas. Grupo Cumanday Actividad Física y Deporte. E-mail: hilario.moreno@ucaldas.edu.co Correspondencia: Cra 11a No. 63 a 50 barrio Minitas- Manizales <sup>3</sup>Licenciado en Educación Física. Estudiante de Psicología. Docente Universidad del Quindío. Grupo Cumanday Actividad Física y Deporte. E-mail: haney34@hotmail.com Calle 72 A N° 20-32, Manizales, Colombia

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 77 - 85, 2012

### RESUMEN

Con el objetivo de identificar los métodos de entrenamiento en las capacidades físicas de la fuerza y de resistencia que fueron empleados por los entrenadores con sus deportistas en los Juegos Sudamericanos Medellín 2010, en función de características como: nivel educativo, experiencia deportiva y los procesos desarrollados con los deportistas, se ejecutó un estudio descriptivo-cuantitativo de corte transversal. La muestra intencional estuvo conformada por 93 técnicos (86 hombres y 7 mujeres), provenientes de 13 países, en 28 modalidades deportivas. El estudio, se realizó en la ciudad de Medellín (Colombia), durante marzo de 2010. Se encontró, que el 85,4% de los técnicos tienen formación universitaria y su mayor experiencia como técnicos es a nivel olímpico. Los resultados hallados describen que los métodos más utilizados para el desarrollo de la resistencia fueron el interválico (24,7%), repeticiones (21,3%) y continuo variado (19,7%). Para la fuerza fue el pesista con 65,7%; ocho de cada diez entrenadores son profesionales y presentan buena experiencia a nivel internacional. Por lo tanto, se concluye que no existe una homogenización en la utilización de un método en particular para el desarrollo de la fuerza y de la resistencia.

Palabras clave: Educación y entrenamiento físico, deporte, deportistas intervalo, entrenamiento deportivo.

### SUMMARY

The study aimed to identify the training methods in physical strength and endurance used by coaches with their athletes in the South American Games, Medellín 2010, taking also into account characteristics such as education, sports experience and experience of the coaches. A descriptive-quantitative cross-sectional study was realized. The intentional sample consisted of 93 technical (86 men and 7 women) from 13 countries in 28 different sports. It was found that 85.4% of technicians are university graduates and their highest technical experience was at the Olympic level. The results obtained describe that the methods used for the development of resistance were an interval one (24.7%), repetitions (21.3%) and varied continuous (19.7%). For strength it was weightlifting with 65.7%. Eight out of each ten coaches are professionals and have good international experience. Therefore, it is concluded that there is no homogenization in using a particular method to develop strength and endurance.

Key words: Education and physical training, sport, sports interval, sports training.

## INTRODUCCIÓN

El entrenamiento deportivo es un concepto que puede ser enfocado a diversas actividades corporales de la dimensión humana, que van desde actividades básicas y coloquiales que se desarrollan en el deporte escolar, recreativo y para la salud, como a otras de mayor complejidad, sistematización y rigurosidad, que se requieren en el deporte de alto rendimiento o élite (Weineck, 2005). El deporte de alto rendimiento está fundamentado en el alcance de altos logros, los cuales, se convierten en el objetivo principal, tanto de los entrenadores como de los deportistas; ello requiere, de un proceso sistemático y multifactorial, que conlleve a la meta propuesta, que depende, en gran medida, de la relación existente entre los procesos de entrenamiento, competencia y recuperación física (Issurin, 2012).

La literatura especializada en entrenamiento deportivo reconoce que existen diversos factores y variables que convergen en la preparación de un deportista, haciendo alusión a varios elementos que componen la relación entrenamiento-competición, como son: las preparaciones física, técnica, táctica, psicológica e intelectual (Issurin, 2012; Forteza de la Rosa, 2009).

Adicional a lo anterior, los entrenadores y los deportistas deben ejecutar análisis rigurosos sobre las particularidades de cada disciplina deportiva, lo que implica destacar la importancia de unos factores sobre otros para ese deporte en particular. Un estudio reciente logró identificar factores (físicos-condicionales, antropométricos y psicológicos), como predictores de éxito, comparándose entre deportistas de elite y deportistas amateur en la lucha olímpica (López-Gullón *et al.* 2011). Aspecto que también ha sido corroborado por González *et al.* (2006), al hallar diferencias significativas en cuanto a variables relacionadas a la imagen mental, entre deportistas expertos y no expertos.

Según Platonov (2001), una de las variables que mayor incidencia que se tiene en la preparación de los deportistas son los métodos de entrenamiento empleados en los procesos de preparación, mediante, los cuales, se logra la asimilación de conocimientos, de habilidades y de hábitos, desarrollando, a su vez, cualidades necesarias para obtener máximos logros. Así mismo, García *et al.* (1996) describen el método, como un procedimiento sistemático y planificado dirigido a la interacción deportista-entrenador, utilizando medios de trabajo y dosificación, con el propósito de alcanzar los más altos logros deportivos.

Existen diversos métodos de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza, que se emplean según las características y las necesidades de la modalidad deportiva, dentro de tantos están: musculación, pliometría, resistidos y electroestimulación. Lo cierto del caso, es que son diversos los factores que inciden en el desarrollo de esta capacidad condicional independiente del método que se emplee para su mejoramiento, como son: la frecuencia del impulso nervioso, la sincronización de las unidades motoras, la coordinación inter e intramuscular, la capacidad de reclutamiento muscular y la hipertrofia muscular, entre otros aspectos (Chirosa *et al.* 2002).

Los métodos de entrenamiento deportivo son aplicados de acuerdo a las necesidades y características de los deportistas, dentro de los cuales, se encuentran los verbales, cuando el entrenador utiliza la palabra; visuales, al hacer uso de videos y de filmaciones, tanto de entrenamientos como competencias; los prácticos, donde se realizan ejercicios a diferentes intensidades de técnica y de táctica deportiva; los utilizados para el desarrollo de las diferentes capacidades físicas, métodos de juego y competencia deportiva, siendo empleados en el quehacer de la preparación de diferentes deportes aprovechando diferentes combinaciones, que se adaptan a las particularidades de la preparación deportiva. Estos se seleccionan estrictamente, dependiendo de los objetivos planteados, los principios, el sexo, la edad, así como la cualificación y la preparación de los deportistas (Matveev, 1991).

Si bien es cierto que la mayoría de métodos utilizados para mejorar la fuerza, su mecanismo de acción es la contracción muscular voluntaria, es decir, que el impulso nervioso se origina desde el sistema nervioso central; también existen los de contracción involuntaria, como la electro-estimulación, mecanismo a través del cual también se logran resultados de igual eficacia que en los métodos voluntarios (Herrero *et al.* 2008).

En el 2010, se celebraron en Medellín (Colombia), los Juegos Sudamericanos, siendo ellos un programa de política nacional e internacional. Permite a cada país, de manera autónoma, preparar a sus deportistas con procesos pedagógicos, metodológicos, didácticos y científicos. Cada comisión técnica de las diversas delegaciones aborda dichos procesos de manera diferente. Los Juegos Sudamericanos, son un espacio donde se ponen en escena los diferentes procesos de preparación realizados durante varios años y también son la oportunidad para detectar y corregir las diferentes deficiencias en procesos de preparación para otras justas deportivas de mayor nivel, como campeonatos Mundiales, Juegos Panamericanos y Olímpicos.

De acuerdo a lo anterior, se propuso identificar los métodos de entrenamiento en las capacidades físicas fuerza y resistencia, que fueron empleados en los entrenadores con sus deportistas, en los Juegos Sudamericanos Medellín 2010, en función de características, como el nivel educativo y la experiencia deportiva.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Procedimiento:** Cuando se hizo el contacto con los entrenadores en los diversos escenarios deportivos y lugares de descanso, se les informó sobre el objetivo de la investigación. Se les solicitó firmar el consentimiento de informado, el cual, fue aprobado según acta 038 del comité de bioética de la facultad de Ciencias para la Salud; posteriormente, diligenciaron la respectiva encuesta, para el fin este estudio.

**Técnica de recolección:** La información se recolectó mediante una encuesta acerca de los objetivos propuestos en la investigación, constituida por 36 preguntas, 30 cerradas y seis abiertas. Las encuestas fueron resueltas a la salida de la concentración de los diferentes países, "Villa deportiva sudamericana", y en los escenarios deportivos y sus alrededores.

La encuesta fue elaborada por el grupo investigador y enviada a juicio de expertos por parte de tres docentes universitarios del área de entrenamiento deportivo, quienes recomendaron disminuir el número de preguntas y realizarlas de manera cerrada. Luego, se realizó una prueba piloto con 20 entrenadores deportivos del departamento de Caldas (Colombia), para verificar si las preguntas eran comprensibles, asignándoles códigos a las preguntas, para facilitar la tabulación en la base de datos.

**Análisis estadístico:** Se tabuló la información en el programa Excel 2007, donde se clasificaron las diversas preguntas para sacar los promedios y los porcentajes respectivos.

**Tipo de investigación:** El estudio fue de enfoque cuantitativo, de corte transversal no experimental (Hernández *et al.* 2010), por cuanto la información se recolectó en un único momento del tiempo y se utilizó para explicar el fenómeno estudiado durante los juegos deportivos sudamericanos 2010. En esta misma línea fue un estudio descriptivo, ya que mostró las características esenciales del fenómeno y termina ubicándose en la propuesta de estudios exploratorio, puesto que da inicio a la investigación y a la organización de fenómeno de estudio al respecto, además, de encuestas tipo cuestionario.

**Consideraciones bioéticas:** La participación de los técnicos fue voluntaria. Se les garantizó el anonimato en sus respuestas, la información que requirieran y la posibilidad de retirarse en el momento que consideraran conveniente. Una vez autorizaban resolver la encuesta, se les solicitó firmar el consentimiento informado para la solución del instrumento, el cual, no implicaba ningún riesgo para cada participante del estudio, aprobado con el acta 038 de febrero de 2010, del comité de bioética de la facultad de Ciencias para la Salud.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Características demográficas de la muestra evaluada:** Los entrenadores evaluados provenían de 13 de los 15 países participantes en el evento deportivo, procedentes, en su gran mayoría, de Argentina y de Colombia, con el 18,3% y 14%, respectivamente. El 90,3%, del sexo masculino y entrenadores de 28 modalidades deportivas (75,7%); la edad media fue de 46,1 años ( $\pm 10,2$ ), con una mínima de 24 y una máxima de 79 años.

Respecto a la formación académica de los mismos, el 85,4% tiene formación profesional, en su gran mayoría con título de pregrado en el área de la educación física y deportes; el 35,4% tiene estudios de postgrado; tan sólo el 1% de la muestra tiene solamente formación básica, lo cual, es importante para el posicionamiento del deporte suramericano, al tener un alto porcentaje de entrenadores con formación calificada, contrario a lo que ocurría en décadas pasadas.

En un estudio propuesto por Salinero & Ruiz (2010), describen que los entrenadores de alto rendimiento en Karate, el 83,3%, no tienen estudios superiores y tampoco toman parte en cursos o actividades de formación. Son entrenadores con una amplia experiencia deportiva y competitiva, por lo que tienen un conocimiento del campo de la competición, tanto desde la perspectiva del deportista como del entrenador, dirigiendo a sus deportistas.

La experiencia competitiva de los entrenadores cuando fueron deportistas activos fue variada; de ellos, el 31,1% participó en el ámbito nacional y un 4% en los Juegos Olímpicos. Aunque es importante resaltar que uno de cada cinco compitió en su momento, mundial u olímpico, lo que constituye un valor agregado importante que debe ser atendido junto con el nivel educativo y resalta la importancia de la vivencia deportiva competitiva que debe haber tenido el entrenador.

En cuanto a la experiencia como entrenadores (Gráfico 1), se puede apreciar que el mayor recorrido lo presentan a nivel olímpico (24,4%) y, en segunda instancia, suramericano (21,9%). Se encontró que el 44% de los entrenadores

ha llegado con sus deportistas a Juegos Olímpicos y campeonatos Mundiales, lo que refleja la importancia que otorgan los comités olímpicos nacionales a los eventos suramericanos en los ciclos de preparación, al enviar sus mejores técnicos.

En entrenadores de triatlón de alto nivel competitivo, Ruiz & Salinero (2011) encontraron que el 80% de 14 entrenadores entrevistados eran Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, lo cual, evidencia una relación coherente entre una formación académica y la profesión, diferente a un

### Experiencia Deportiva como Entrenadores

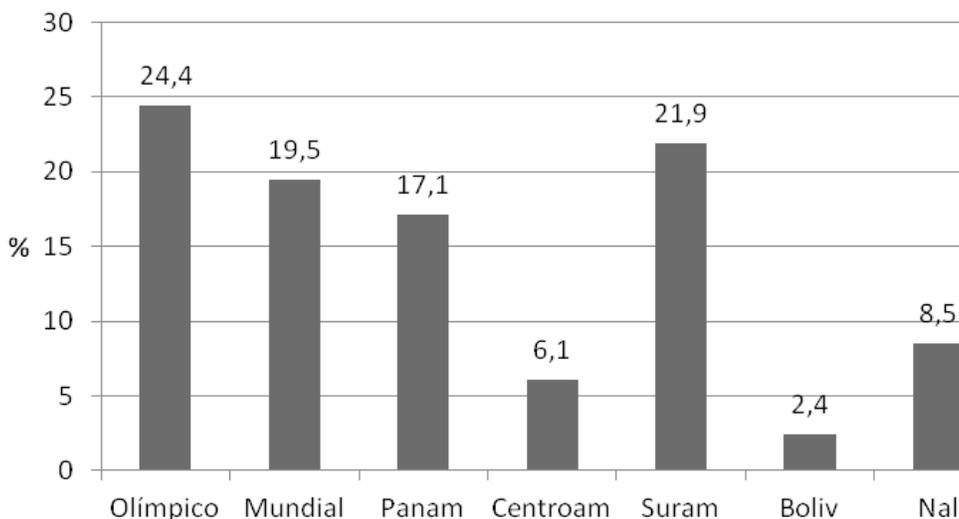


Gráfico 1. Distribución porcentual de los encuestados, según su experiencia como entrenadores (Panam: panamericano; centram: Centroamericano; Suram: suramericano; Boliv: bolivariano).

### Métodos de Resistencia

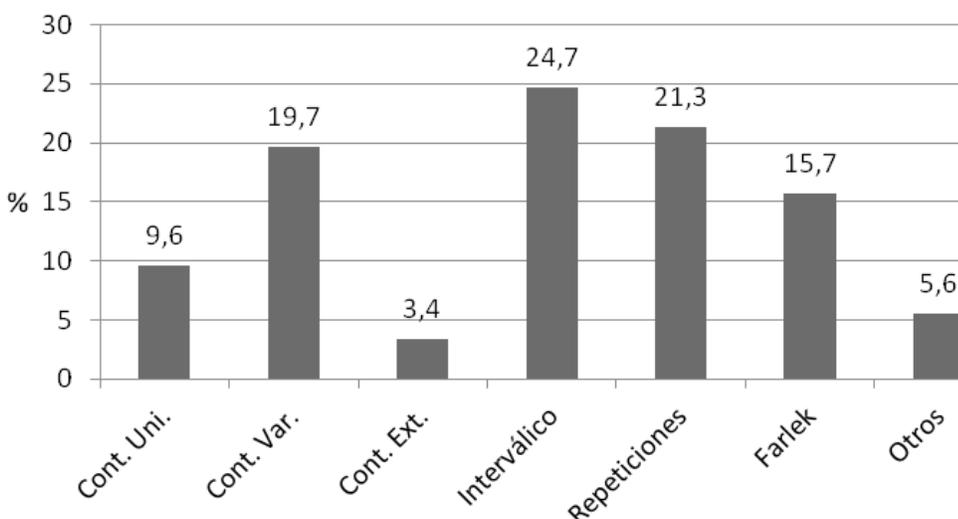


Gráfico 2. Porcentaje de los métodos de resistencia empleados por los entrenadores sudamericanos (cont. Uni: continuo uniforme; cont. Var: continuo variado; cont. Ext: continuo extensivo).

estudio realizado por Pérez-Ramírez (2002), donde tan sólo un 9% tenía una formación de Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Así mismo, otro resultado reciente en entrenadores de élite de balonmano, donde se indican que la formación inicial de los entrenadores es muy heterogénea, puesto que procede de diversas vías formativas: la federativa, la formación profesional y la universitaria (Feu-Molina *et al.* 2010). Los resultados de este estudio corroboran y apuntan a la dirección de lo encontrado por Ruiz & Salinero (2011), en deportistas de triatlón y diferente a la formación de los entrenadores en karate, según Salinero & Ruiz (2010), lo que indica que aún no hay un consenso en lo relacionado a la formación académica de los entrenadores de alto nivel, además de aspectos que también hacen parte de otras variables a tener en cuenta, como experiencia como deportista, cursos de formación permanente y la experiencia como entrenador (Feu-Molina *et al.* 2010), elementos que en algunas federaciones y estructuras organizativas condicionan a los entrenadores, aproximación que puede intentar explicar las diferencias de formación de los entrenadores entre unos deportes y otros.

**Métodos para el desarrollo de la resistencia:** Como se aprecia en el gráfico 2, para el desarrollo de la resistencia, los entrenadores encuestados emplean métodos muy variados para tal aspecto, como el continuo uniforme y extensivo, repeticiones, fartlek, intermitente e intervalado, siendo este último el método más utilizado.

Como se percibe, los entrenadores no utilizan un solo método en particular para el desarrollo de la resistencia, lo que concuerda con lo expuesto por (Forteza de la Rosa, 2000), quien dice que ningún método de entrenamiento es más universal por excelencia que otro. Todos los métodos responden a direcciones específicas de la carga y ningún método sustituye al otro. Fox & Mathews (1986) plantean que los últimos desempeños exitosos conseguidos por los atletas son atribuidos al perfeccionamiento de los métodos de entrenamiento en el último siglo. En el mundo del deporte, la situación del rendimiento atlético siempre ha sido un reflejo de la calidad de los métodos de entrenamiento. Uno de los aspectos metodológicos más importantes y que ha permitido el logro de grandes resultados que antes parecían inalcanzables, se debe a la gran evolución que han tenido los "Métodos de Entrenamiento" (Álvarez, 2004).

Cada modalidad deportiva, se caracteriza por utilizar una gran variedad de capacidades físicas que se interrelacionan y se desarrollan, a través de una variedad de métodos para su evolución en el entrenamiento integral del deportista. Esto es corroborado por teóricos, como Weineck (2005) y Verjoshanski (1990, 2002), demostrando que aplicar métodos con el uso de cargas de entrenamiento de diferente

orientación funcional, como las glucolíticas, aeróbicas y anaeróbicas, sí incide en el desarrollo de la resistencia en fases prolongadas. En la práctica del entrenamiento, los métodos fundamentales del trabajo de resistencia se aplican a demasiadas modalidades deportivas; no obstante, la transferencia resulta en muchos casos extremadamente problemática, si no inviable (Weineck, 2005).

Así mismo, y en correspondencia a lo expresado anteriormente frente a las diferencias y particularidades de cada disciplina deportiva, aún no se encuentran posiciones unánimes frente a los métodos empleados para el desarrollo de alguna capacidad física condicional; tal diversidad puede estar relacionada por diversos aspectos. La cantidad de competencias en las que se somete el deportista ha aumentado, lo que implica sostener un nivel óptimo en el mayor de salidas del calendario programado, aspecto que ha sido señalado por Issurin (2012), como ruptura de los modelos tradicionales del entrenamiento deportivo, para darle apertura a nuevos modelos contemporáneos; sin embargo, y como consecuencia, la fijación de objetivos y la brusquedad del cómo alcanzarlos, es decir, del método.

En la mitad del siglo XIX, los deportistas entrenaban básicamente con el método de larga duración o continuo, de forma ininterrumpida y uniforme, debido a la falta de experiencias y a la utilización de métodos primitivos para desarrollar las capacidades de los sujetos, según Forteza de la Rosa (2000). Como se puede apreciar, en la actualidad los entrenadores hacen uso de diversos métodos de entrenamiento para desarrollar una misma variable, lo cual, le da una mayor riqueza y posibilidad de mejoramiento a sus dirigidos.

El empleo de los métodos continuos, como son el uniforme, el continuo variado y el continuo extensivo, son utilizados por el 32,7% de los entrenadores sudamericanos, que siguen siendo utilizados, como en la escuela de Juan Moreno en Miami (U.S.A.) en la preparación de tekondistas, según Álvarez (2004), así como para la preparación de atletas de fondo y semifondo, de acuerdo con Gomes (1984). Manno (1994) manifiesta que este método es aplicado ampliamente por diversas disciplinas, como el atletismo, la natación y el esquí de fondo. Platonov (1993, 2001) constata que los métodos continuos de intensidad uniforme, se utilizan ante todo para aumentar las posibilidades aeróbicas, mejorar el rendimiento general y desarrollar la resistencia específica en los deportes de media y larga duración; este mismo autor, plantea que los métodos empleados con régimen variables, se utilizan para desarrollar la velocidad y la resistencia, como en la natación, el patinaje, entre otros.

En la misma dirección, Forteza de la Rosa (2000) plantea que al principio del siglo XX, este método de entrenamiento –continuo–, empezó a ser sustituido por un entrenamiento alterno. En la Olimpiada de Estocolmo, en 1912, la preparación de los atletas fue sistemática, ya que los entrenadores se dieron a la tarea de reunir datos dispersos sobre el tema y le dieron empíricamente un sentido de trabajo planificado. En este período de la sistematización, desde 1912 hasta la mitad del siglo XX, se destacaron varios entrenadores, quienes dejaron una huella en la metodología del entrenamiento. Aparece en Suecia Gosse Holmer, en 1930, con revolucionario sistema *fartlek* (*fart*: velocidad y *lek*: juego), que es empleado por el 15,7% de los entrenadores sudamericanos, siendo utilizado en disciplinas deportivas, como Taekwondo para el desarrollo de la resistencia especial (Álvarez, 2004).

Es indudable que en la actualidad, el empleo de métodos para la resistencia es más específico para cada disciplina deportiva, contrario a periodos remotos, donde se usaba indiscriminadamente el método continuo para desarrollar la capacidad aerobia, en una gran cantidad de deportes (Baiget, 2011). Este planteamiento es corroborado por autores como Kovacs (2004, 2006) y Fernández *et al.* (2009), quienes para el caso específico del tenis de campo, señalan una tendencia que respaldan el empleo de los fraccionados de elevada intensidad, como actividad más específica.

En síntesis, Baiget, (2011) concibe, de manera oportuna, que los métodos de intermitencia deben ser dirigidos al desarrollo de vías energéticas y situaciones similares a la competición, respetando, en la medida de lo posible, la naturaleza intermitente y variable del deporte y la participación muscular de las acciones técnicas.

Según Forteza de la Rosa (2000), el entrenador cubano Bacallao J.G. del Instituto de Cultura Física (ISCF) de La Habana, utiliza el *fartlek* en el entrenamiento de atletas, obteniendo muy buenos resultados en los últimos años; también plantea que este trabajo se utiliza fundamentalmente en los mesociclos iniciales del entrenamiento, como preparación y como acondicionamiento para los entrenamientos futuros y al final del monociclo de preparación, principalmente, con corredores de 1.500, 3.000, 5.000 y 10.000 metros.

En años posteriores, describe Forteza de la Rosa (2000), entre 1912-1950, aproximadamente, se comienza a aplicar en Alemania, por Tony Nett, el Interval training, en 1940, cuyos escritos llegan a manos de E. Zatopek (la locomotora humana), quien fue el verdadero gestor práctico del Interval Training tradicional. A partir de los años 1945-1965, aparece el período científico del entrenamiento deportivo, donde se fundamenta el Interval Training y se constata que el efecto

en dicho método se produce en las pausas y no durante el esfuerzo.

Se encontró que de los 93 entrenadores encuestados, el 24,7% manifiesta emplear el Interval Training, método que hasta la actualidad es uno de los más empleados por los entrenadores, lo que coincide con lo expuesto por Martínez (2009), siendo utilizado en disciplinas deportivas, como la natación y el remo, entre otros deportes.

Suzuki *et al.* (2007), quien trabajó con nadadores brasileños, indican que este método fue empleado con variantes con muy buenos resultados, igualmente, en atletas de 400 y 800 metros, semifondo y fondo (Gomes, 1984). Concuera con lo expuesto por Platonov (2001), quien manifiesta que los métodos interválicos se practican ampliamente para desarrollar la resistencia específica y son utilizados en gran variedad de deportes, como el atletismo, la natación, los deportes de resistencia, de pelota y de arte competitivo, principalmente. Dicho método es el más empleado por la mayoría de los entrenadores en casi todos los deportes, siendo los más determinantes del rendimiento inmediato y su dirección energética fundamental estará determinada por la glucólisis anaerobia láctica (Matveev, 1991; Manno, 1994; Forteza de la Rosa, 2000).

**Métodos para el desarrollo de la fuerza:** Para el desarrollo de la capacidad física de la fuerza, el 65,7% de los entrenadores sudamericanos utilizan el método del pesista; 7,4%, el del culturista y otros métodos, como el piramidal, escalera, doble piramidal, ascendente y descendente, por el 29,9%.

El desarrollo de la fuerza es una variable imprescindible en los atletas de alto rendimiento, ya que está ligada, tanto a la eficacia en la ejecución de determinados gestos deportivos y en los procesos de entrenamiento como en competencia, al igual que en la prevención de lesiones, fruto de la ejercitación y el desgaste permanente, que implica la actividad deportiva. Como se puede apreciar, el método más empleado por los entrenadores para el desarrollo de dicha variable fue el pesista. Esto, pese a que por mucho tiempo se ha pensado que el trabajo de musculación genera pérdida de habilidad en los deportistas que utilizaban técnicas de fisiculturismo y movimientos irregulares, según Cappa (2001).

Otros trabajos investigativos, en los que se demuestra que tanto la saltabilidad como la fuerza máxima, en general, tienen un mayor incremento, cuando se realizan entrenamientos de contraste entre trabajos con sobrecarga al 70% de 1 RM y ejercicios de saltabilidad, según Chiroso *et al.* (2002) y Cometti (2002), lo cual, es coherente con las recomendaciones para el entrenamiento de la fuerza que plantea García *et al.* (1996), dentro de los que el trabajo de hipertrofia muscu-

lar debe ir paralelo a un trabajo de transferencia específico de la modalidad o gesto deportivo, para facilitar el trabajo de fuerza al movimiento, lo que también coincide con el planteamiento de Ancelmi (2007).

Existen otro tipo de combinaciones de métodos para el desarrollo de la fuerza explosiva que son positivos, por ejemplo, el estudio de Benito *et al.* (2010) desarrollado con velocistas, quien demostró que cuando se realiza en una misma sesión de entrenamiento ejercicios pliométricos posteriores a la aplicación de la electroestimulación, se mejora en la saltabilidad y potencia.

Estudios de Moreira & Souza (2000) afirman que en los basquetbolistas la adopción de metodologías inadecuadas e incorrectas, con la utilización de máquinas de pesas y la aplicación de esta concepción metodológica en momentos inoportunos, ayudan y refuerzan la idea de situaciones desfavorables, a nivel de coordinación intramuscular, que perjudican la velocidad de movimiento, la precisión de los lanzamientos y otras acciones de la modalidad.

Si bien es cierto que un mal planteamiento metodológico con la utilización de métodos asistidos para el desarrollo de la fuerza en deportistas de élite puede ocasionar estancamiento de dicha capacidad; también existen evidencias que cuando se realiza de forma apropiada, por el contrario, favorece la misma, lo cual, quedó claro en un estudio de Alcaraz *et al.* (2009), desarrollado con velocistas, con quienes se realizaron procesos de entrenamiento, usando arrastres de trineo con altas y bajas cargas, al igual que con paracaídas grandes, logrando mejorar la potencia y, por ende, la velocidad.

Históricamente fueron muchos los mitos del entrenamiento de la musculación, pero la evolución científica del entrenamiento hace ver las bondades de este método y como afirma Cappa (2001), encontramos clubes de fútbol en las competencias europeas, donde el entrenamiento con sobrecarga es común y produce óptimos resultados.

Esta utilización de sobrepeso está sustentada por Manno (1994), quien considera que el entrenamiento con cargas adicionales mejora la sincronización de las unidades motoras (UM) y, principalmente, el entrenamiento con contracciones rápidas mediante carga. Estos planteamientos antes mencionados, le dan soporte al método de sobrecargas, utilizado por un gran número de entrenadores sudamericanos en la preparación de sus atletas, respaldado por Matveev (1991) y Ancelmi (2007), quienes plantean que todos los deportes requieren de una u otra manera desarrollo de la fuerza, a través de sobrecargas, que oscilan entre un 20 y 100%, dependiendo el caso específico.

Trabajos investigativos con el uso de sobrecargas realizado con futbolistas de la primera división española, durante los entrenamientos, da excelente resultados en el desarrollo de la fuerza explosiva, según Casajus (2001). Para Ancelmi (2007) y Benito *et al.* (2010), el entrenamiento anterior es utilizado por los velocistas en las modalidades de 100, 200 velocidad y 100 y 110 metros vallas y para saltadores, para favorecer la capacidad de reclutamiento de las fibras musculares.

**Agradecimientos:** Al doctor Julio Roberto Gómez, Gerente Indeportes Antioquia. A la Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados de la Universidad de Caldas. A los estudiantes del programa de Educación Física: René Quintero, William Cárdenas, William Dan y Camilo Saldarriaga. **Conflicto de intereses:** El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALCARAZ, P.; ELVIRA, J.; PALAO, J. 2009. Características y efectos de los métodos resistidos en el sprint. Deporte CCD. (España). 12(3):179-187.
2. ÁLVAREZ, A. 2004. Sistema metodológico para el desarrollo de la resistencia especial en el Taekwondo. 1ª parte: métodos continuos. Efdportes.com revista digital. Año 10 (72). Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd72/tkwd.htm> (con acceso el 08/01/11).
3. ANCELMÍ, H. 2007. Actualizaciones sobre el entrenamiento de la potencia. Ed. Copyright Horacio Ancelmi. (Argentina). 398p.
4. BAIGET, E. 2011. Metodología del entrenamiento de la resistencia específica en el tenis de competición. Revisión y propuesta. Rev. Cultura, Ciencia y Deporte. (España). 16(6):45-54.
5. BENITO, E.; LARA, A.; MARTÍNEZ, E. 2010. Efecto del entrenamiento combinado de pliometría y electroestimulación en salto vertical. Rev. Int. Cienc. Deporte. (España). 21(6):322-334.
6. COMETTI, G. 2002. El entrenamiento de la velocidad. Ed Paidotribo.(España). 200p.
7. CAPPÀ, D.F. 2001. El entrenamiento de fuerza a favor o en contra del fútbol. Disponible desde Internet en: <http://www.sobreentrenamiento.com/PublicHome.asp> (con acceso el 08/01/11).

8. CASAJUS, J.A. 2001. Seasonal variation in fitness variables in professional soccer players. *J. Sport Med. Phys. Fitness. (Italia)* 41(4):463-469.
9. CHIROSA, L.; CHIROSA, I.; REQUENA, B.; FERICHE, B.; PADIAL, P. 2002. Efecto de diferentes métodos de entrenamiento de contraste para la mejora de la fuerza de impulsión en un salto vertical. *Motricidad: Rev. Cienc. Act. Física Deporte.* 8(1):47-71.
10. FORTEZA DE LA ROSA, A. 2009. Entrenamiento deportivo: Preparación para el rendimiento. *Kinesis. (Colombia).* 211p.
11. FORTEZA DE LA ROSA, A. 2000. Métodos del entrenamiento deportivo. *Efdeportes.com Revista digital.* Año 5 (20). Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd20a/metod.htm> (con acceso el 19/11/10).
12. FERNÁNDEZ, J., SANZ, D.; MÉNDEZ, A. 2009. A review of the activity profile and physiological demands of tennis match play. *Strength and Conditioning J.* 31(4):15-26.
13. FOX, E.; MATHEWS, D. 1986. Bases fisiológicas de la Educación Física y los Deportes. Ed. Guanabara S.A. (Brasil). 488p.
14. FEU-MOLINA, S.; IBÁÑEZ-GODOY, S.J.; GOZALO, M. 2010. Influencia de la formación formal y no formal en las orientaciones que adoptan los entrenadores deportivos. *Rev. Ed. (España).* 353:615-640.
15. GARCÍA, J.M.; NAVARRO, M.; RUIZ, J.A. 1996. Bases teóricas del entrenamiento deportivo principios y aplicaciones. Ed. Gymnos. (España). 518p.
16. GOMES, T. 1984. Metodología científica del entrenamiento deportivo. Ed. Ibrasa. (Brasil) 435p.
17. GONZÁLEZ, M.A.; DOPICO, J.; IGLESIAS, E.; CAMPOS, A. 2006. Expertos y no expertos deportistas. Diferencias en imagen mental del movimiento. *Cuadernos Psicol.* 6(2):5-10.
18. HERRERO A., J.A.; GARCÍA DE VICUÑA, O.A.; FERNANDEZ DÍEZ, B.; HERNÁNDEZ, J.M. 2008. Comparación de las adaptaciones producidas por el método de entrenamiento con electroestimulación concéntrica y el voluntario. *Rev. Apuntes Ed. Física y Deportes. (España).* 92(2):56-62.
19. HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, M.P. 2010. Metodología de la Investigación. 5ª ed. Ed. McGraw-Hill. (México). 613p.
20. ISSURIN, V.B. 2012. Entrenamiento deportivo. Periodización en bloques. Barcelona: Paidotribo. (España). 417p.
21. KOVACS, M.S. 2006. Applied physiology of tennis performance. *Br. J. Sports Med. (Inglaterra).* 40(5):381-386.
22. KOVACS, M.S. 2004. Energy system-specific training for tennis. *Strength and Conditioning J.* 26(5):10-13.
23. LÓPEZ-GULLÓN, J.M.; GARCÍA-PALLARÉS, J.; BERENGÜI GIL, R.; MARTÍNEZ, A.; MORALES, V.; TORRES-BONETE, M.; DÍAZ, A. 2011. Factores físicos y psicológicos predictores del éxito en lucha olímpica. *Rev. Psicol. Deporte.* 20(2):573-588.
24. MANNO, R. 1994. Fundamentos del entrenamiento deportivo. Ed. Paidotribo. (España). 300p.
25. MARTÍNEZ POCH, G. 2009. Entrenamiento multidireccional acentuado en el fútbol. *Efdeportes.com revista digital.* Año 14 (131). Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd131/entrenamiento-multidireccional-acentuado-en-el-futbol-profesional.htm> (con acceso 15/09/11).
26. MATVEEV, L.P. 1991. Teoría y metodología de la cultura física. Ed. Cultura Física y Deporte. (Rusia). 234p.
27. MOREIRA, A.; SOUZA, M.R. 2000. Controle da dinâmica do arremesso dos basquetebolistas durante a etapa concentrada de força. *Treina. Desport. Curitiba. (Brasil).* 5(1):74-78.
28. PLATONOV, V. 1993. El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología. Ed. Paidotribo. (España). 322p.
29. PLATONOV, V. 2001. Teoría general del Entrenamiento deportivo Olímpico. Ed. Paidotribo. (España). 684p.
30. PÉREZ-RAMÍREZ, M.C. 2002. Estudio cualitativo sobre entrenadores de alto rendimiento deportivo. *Rev. Psicol. Deporte.* 11(1):9-33.
31. RUIZ, G.; SALINERO, J.J. 2011. El entrenador de alto nivel en triatlón: entorno próximo y cualidades fundamentales para el rendimiento. *Rev. Int. Cienc. Deporte* 23(7):113-125.

32. SALINERO, J.J.; RUIZ, G. 2010. El entrenador de alto rendimiento deportivo y su contraste con entrenadores de menor nivel. Estudio en la modalidad de karate en España. *Rev. Motr.: Eur. J. Hum. Mov. (España)*. 24(1):107-119.
33. SUZUKI, F.G.; OKUNO, N.M.; LIMA, A.E.; PERANDINI, L.A.; KOKUBUN, E.; NAKAMUR, F.Y. 2007. Esforço percebido durante o treinamento intervalado na natação em intensidades abaixo e acima da velocidade crítica. *Rev. Portug. Ciê. do Desporto. (Brasil)*. 7(3):299-307.
34. VERJOSHANSKI, Y. 1990. Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. Ed. Martínez Roca. (España). 166p.
35. VERJOSHANSKI, Y. 2002. Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Ed. Paidotribo. (España). 350p.
36. WEINECK, J. 2005. Entrenamiento total. Ed. Paidotribo. (España). 686p.

Recibido: Febrero 27 de 2012

Aceptado: Mayo 7 de 2012

# CONTROL DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN JUEGOS SURAMERICANOS MEDELLÍN 2010

## SPORTS TRAINING CONTROL IN THE SOUTHAMERICAN GAMES MEDELLIN 2010

Diego A. Alzate S.<sup>1</sup>, Carlos F. Ayala Z.<sup>2</sup>, Luis G. Melo B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lic. Educación Física. Esp. Mgr. Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Avenida Paralela, Calle 48 esquina. Manizales, Caldas, Colombia. [diego.alzate@ucaldas.edu.co](mailto:diego.alzate@ucaldas.edu.co) <sup>2</sup> Lic. Educación Física. Esp. Mgr. Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Avenida Paralela, Calle 48 esquina. Manizales, Caldas, Colombia. [federico.ayala@ucaldas.edu.co](mailto:federico.ayala@ucaldas.edu.co) <sup>3</sup> Lic. Educación Física. Ph.D. Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Avenida Paralela, Calle 48 esquina. Manizales, Caldas, Colombia. [luis.melo@ucaldas.edu.co](mailto:luis.melo@ucaldas.edu.co)

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15 (Supl. Olimpismo): 87 - 95, 2012

### RESUMEN

Con el objeto de determinar si los entrenadores que asistieron a los deportistas de los Juegos Suramericanos Medellín 2010 aplicaban diferentes pruebas para hacer el control a los deportistas fue realizado un estudio cuantitativo, con alcance descriptivo, en el cual, fueron encuestados 93 entrenadores (86 hombres y 7 mujeres), con una edad media de 46,1 años ( $\pm 10,2$ ), con un mínimo de 24 y una máxima de 79. La experiencia como entrenadores promedio fue de 20,5 ( $\pm 9,8$ ) años, entre 16,3 y 27,2 años, provenientes de 13 países en 28 deportes. La muestra fue intencional, puesto que no se conoció el dato exacto de los entrenadores asistentes al evento. La técnica utilizada fue la encuesta. Para el análisis de la información, se utilizó el programa Excel bajo Windows 2007, hallando que el 90,3% de los instructores consultados aplican diferentes pruebas de control, 79, entrenadores de campo, 45, de laboratorio y 41, ambas pruebas. Se presentó la tendencia que los deportistas entrenados por instructores de países que aplicaban más pruebas de control (terreno y laboratorio), obtuvieron un mayor número de medallas.

Palabras clave: Pruebas de control, control bioquímico, campo, entrenamiento deportivo, entrenamiento físico.

### SUMMARY

With the objective to determine if trainers that supported sportspeople in the South-American Games Medellin 2010, applied different tests in order to control sportsmen, a quantitative analysis was made which had a descriptive scope in which 93 trainers were surveyed (86 men and 7 women),

aged in average 46.1 years ( $\pm 10.2$ ) with a minimum age of 24 and a maximum of 79. The average experience as trainer was of 20.5 years ( $\pm 9.8$ ); they came from 13 countries and were experts in 28 different sports. An intentional sample was taken, since the exact data of trainers attending the event was unknown. The technique used was the survey. In order to analyze the information an Excel program Windows 2007 was used. Results showed that 90.3% of the consulted coaches, applied different control tests, 79 trainers employed field control, 45 lab control and 41 both ways. A tendency, that the participants trained by coaches from countries where control tests were applied (field and lab) achieved a higher number of medals was detected.

Key words: Control test, biochemical control, test field, sports training, physical training.

### INTRODUCCIÓN

Dentro de la investigación "Metodología del Entrenamiento Deportivo" realizada durante los Juegos Suramericanos Medellín 2010, tuvo como objetivo principal "identificar las características de la metodología del entrenamiento deportivo por parte de los entrenadores participantes en los Juegos Deportivos Suramericanos 2010", a partir, del cual, se conoció el estado actual de las particularidades metodológicas de éste y que son tenidas en cuenta por los entrenadores suramericanos. Desde esa perspectiva, se abordó una, la que se refiere al "Control del Entrenamiento Deportivo" y cuyo objetivo fue "conocer los tipos de controles del entrenamiento utilizados por los entrenadores participantes en Juegos Suramericanos 2010", donde

se pretendió conocer y analizar los diferentes modelos de control empleados.

Con base en lo anterior, se consideró que era pertinente preguntar a los entrenadores sobre el control del entrenamiento deportivo, para que, a partir de las respuestas obtenidas, se conocieran algunos modelos de control del entrenamiento suramericano y, a su vez, servir de apoyo y determinar cómo se pueden mejorar los procesos, ya que el rendimiento físico está condicionado por factores de tipo genético, estructural, fisiológico, biomecánico y psicológico, que redundan en la mejoría de las diferentes habilidades, técnicas y tácticas, características de cada actividad física y deportiva y que éstas, a su vez, puedan ser mejoradas o potenciadas, a través de procesos adaptativos, que denominamos entrenamiento deportivo (González, 1992; Weineck, 2005).

Después de hacer una revisión de las diferentes investigaciones que se han desarrollado en torno a aspectos relacionados con el control del entrenamiento deportivo (Arruza *et al.* 1996; Buceta, 1998; Ossorio, 2001; Barrios, 2002; Moya, 2004), se encontró que ninguna tenía relación con todas las características del control deportivo, pues pretendieron conocer aspectos puntuales y específicos. Algunas, como la de Calderón Montero *et al.* (2006), quienes al abordar el tema, plantean una serie de preguntas relacionadas con las herramientas que se requieren, los aspectos fisiológicos, técnicos, tácticos, psicológicos, la evaluación biológica del deportista, la alta exigencia del entrenamiento deportivo y concluyó en reconocer la importancia de realizar pruebas de control, pues: “[...] se ha intentado demostrar la importancia que puede tener el control de determinados parámetros biológicos en la planificación del entrenamiento. Naturalmente, no existe un único parámetro que nos da la información precisa [...]”. Si al componente biológico se añaden otros condicionantes del rendimiento (técnicos, tácticos, psicológicos y otros), se comprenderá lo señalado.

También se encontró una investigación denominada “Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes”, orientada por Olmedilla *et al.* (2006), en la que abordaron el control deportivo y su relación con las lesiones en el fútbol practicado por jóvenes; ellos atendieron aspectos cualitativos y cuantitativos del control, esencialmente, en la planificación y en el establecimiento adecuado de tiempo en el entrenamiento. Como conclusión, proponen que se lleven a cabo “programas de prevención, fundamentalmente basados en el control del estrés por parte de los jugadores”.

En sintonía con lo anteriormente revisado, González (1992) y Weineck (2005) expresan que el entrenamiento deportivo es considerado un proceso, a través del cual, el entrenador propone una serie de estrategias en busca de un buen

nivel por parte del deportista, con el objetivo de alcanzar altos logros y resultados en los periodos de competición, haciendo este desarrollo riguroso y sistematizado, donde los procedimientos de control son de suma importancia y cobran una relevancia en la calidad del proceso que se refiere. El control permite medir la eficacia en la preparación de los deportistas y la valoración objetiva de diferentes aspectos relacionados con su estado, su nivel, la ejecución de los planes y eficacia de la actividad competitiva (Serrato, 2008; Vasconcelos, 2000; Mishchenko & Monogarov, 1995).

Por eso el entrenamiento deportivo, cuando es controlado desde diferentes estadios de crecimiento y de resultados competitivos de los deportistas, permite pensar y cuidar la salud del deportista, indicar, analizar, estudiar y proyectar el alcance de altos logros deportivos y, especialmente, del proceso llevado a cabo (Pancorbo & Blanco, 1990).

Como se ha expuesto, se puede determinar que el realizar controles al entrenamiento deportivo es de suma importancia en los procesos con los deportistas, aunque es un tema poco abordado por los investigadores del área; pese a ello, es necesario conocer los diferentes aspectos cognitivos, físicos y sociales del deportista, durante su vida en el deporte.

En los últimos años, en la metodología del entrenamiento deportivo, se ha evidenciado un amplio progreso en el manejo de información objetiva, que luego se centrará en el control de la preparación del deportista, para orientar el proceso hacia la consecución de altos logros (Virus & Virus, 2003; Weineck, 2005).

Para lograr que en el deporte de altos logros se obtengan resultados importantes, se hace necesario planificar el entrenamiento, teniendo en cuenta las diferentes variables que intervienen en el deportista, ya que a medida que se mejora la condición física y la técnica, aumenta la actividad fisiológica (González, 1992; Serrato, 2008; Platonov, 2001).

Control del entrenamiento deportivo: La eficacia del desarrollo de las distintas capacidades físicas depende de la utilización de medios y de métodos objetivos del control del desarrollo de las mismas; el control y la valoración objetiva de éstas en el deportista y las distintas posibilidades de los sistemas funcionales permite al entrenador y al deportista obtener una información precisa, que puede servir para tomar decisiones durante el proceso (Platonov & Bulatova, 1991; Vasconcelos, 2000; Navarro & Rivas, 2001).

Ramos (2001) considera que el control de la condición física es un elemento importante para establecer, en el momento oportuno, si se están cumpliendo los objetivos de la preparación y hace parte del proceso administrativo. Como lo

plantea Zatsiorski (1989), “la recopilación de la información sobre el estado del objeto de dirección y la comparación de su valor real con el planificado se denomina control”.

González (1992) y Platonov (1993) plantean que, actualmente, en la valoración de los procesos adaptativos derivados del entrenamiento deportivo, se deben trabajar en torno al desarrollo, al control y a la valoración del deportista, un conjunto de profesionales de diferentes áreas en un laboratorio o centro de valoración funcional, como médicos, profesionales en educación física, fisiólogos, biomecánicos, ingenieros, psicólogos, entre otros y esto, especialmente, en el área de entrenamiento deportivo. La aplicación sistemática de pruebas de valoración física, laboratorio y psicológicas permite la obtención de información valiosa sobre los procesos de adaptación; por eso, la información recolectada puede estar relacionada con:

- La capacidad funcional y los mecanismos de adaptación ante situaciones de sollicitación máxima.
- El perfil o modelo de la respuesta funcional que caracteriza una actividad física o una prestación deportiva.
- La propia especificidad, validez y fiabilidad de la pruebas de valoración funcional.
- La participación de las diferentes vías metabólicas de la producción de la energía necesaria para la actividad o el rendimiento físico – deportivo (análisis bioenergético).
- Las diferencias en las respuestas fisiológicas, condicionada por variables biológicas, como la edad, el peso, el sexo, el deporte, el nivel de rendimiento y otras.
- El establecimiento de elementos objetivos o selección de individuos con capacidades físicas o coordinativas espaciales, para el alto rendimiento deportivo.
- La identificación y la medición de aspectos fisiológicos relevantes en el proceso de planificación, de programación, de realización y de control del entrenamiento, la definición de su intensidad, la valoración de los mecanismos y la dinámica de la respuesta adaptativa (Delgado, 2011).

En todo proceso de preparación física, sin importar la modalidad deportiva, es indispensable conocer el desarrollo de éste y los efectos que se producen en el deportista; para tal propósito, se hace necesaria la aplicación de diferentes test y procedimientos para controlar y, posteriormente, hacer evaluaciones del rendimiento del deportista, lo que permite establecer en qué nivel se encuentra y así organizar y reorganizar cargas, con el objetivo de llevarlo a un estado óptimo o de consecución de altos logros deportivos (Bennassar, 2003).

**Clases de control:** En el control del entrenamiento deportivo, se utilizan, principalmente, el biomédico, el psicológico, el técnico, de carga, el competitivo y el pedagógico, mediante los cuales, el rendimiento deportivo se puede controlar y

evaluar por medio de pruebas pedagógicas (test deportivo motores) y biomédicas (fisiológicas y químicas) (Ramos, 2001; Platonov & Bulatova, 1993).

Es así como el control bioquímico del entrenamiento puede ser considerado como un medio complejo, pero eficaz, para conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo, mediante la utilización de la información obtenida en los test bioquímicos que, para llevarse a cabo, valoran diversos metabolitos y sustratos presentes en la sangre, en la orina, en la saliva o en el sudor. Los resultados obtenidos definen lo que está pasando en el deportista; es pertinente recordar siempre que el objetivo principal del control bioquímico del entrenamiento es ayudar a los entrenadores a conseguir el rendimiento máximo, evitando el sobreentrenamiento (Vasconcelos, 2000; Platonov, 2001).

El control bioquímico lo integran todas las mediciones bioquímicas realizadas después de la aplicación de cargas acumuladas, caracterizadas por su alta intensidad o volumen, con el fin de evaluar la capacidad de recuperación, el estado de adaptación o detectar tempranamente el sobre-entrenamiento u over reaching. También se pueden medir parámetros de química sanguínea, parámetros hematológicos y parámetros hormonales, que evalúen el estado anabólico o catabólico (relación testosterona - cortisol) y otros establecidos en la literatura (Virus & Virus, 2003; Platonov, 2001).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la recolección de la información, se hizo mediante una consulta bibliográfica exhaustiva, existente y actualizada; después, se reunió el grupo investigador y se determinaron los temas más pertinentes para la construcción de la encuesta; después y simultáneamente, se aplicó la misma a un grupo de entrenadores integrantes de las ligas deportivas del departamento de Caldas y se envió a revisión de juicio de expertos de ligas deportivas y universidades de Colombia; se ajustó con base en las sugerencias, para luego construir la encuesta definitiva, que se aplicó durante el proceso de recolección de la información. En los aspectos relacionados con el “Control del Entrenamiento Deportivo”, se tuvieron en cuenta las siguientes preguntas: 1) Aplica pruebas (test) de control: SI - NO; 2) Qué tipos de test aplica: De terreno (Campo) - De laboratorio; 3) Cuáles son los test más utilizados; 4) Cuáles son los principales criterios de calidad que tiene en cuenta para seleccionar los test que aplica y, 5) Cuáles aspectos de la preparación evalúa usted con los test de control.

El tipo de estudio correspondió a un trabajo descriptivo-cuantitativo de corte transversal. Los participantes

encuestados fueron 93 técnicos, seleccionados por conveniencia. Una vez contactados los técnicos en los diversos escenarios deportivos y lugares de descanso, se les informó sobre el objetivo de la investigación. Para el análisis de la información, se utilizó el programa Excel 2007, donde se clasificaron las diversas preguntas, para obtener los promedios respectivos. Con relación a las consideraciones bioéticas, la participación de los técnicos fue voluntaria, garantizando el anonimato en sus respuestas, la información que requirieran y la posibilidad de retirarse en el momento que consideraran conveniente. Una vez autorizaban resolver la encuesta, se les solicitó firmar el consentimiento informado. Se tuvo presente la Resolución 8430/1993, Art. 11, dado que la solución del instrumento no implicaba ningún riesgo para los participantes en el estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Características demográficas de la muestra evaluada:

Fueron encuestados 93 entrenadores, provenientes de 13 de los 15 países participantes (86,6%), en 28 modalidades deportivas (75,7%); la edad media fue de 46,1 ( $\pm 10,2$ ) años, con una mínimo de 24 y una máxima de 79 años; por sexos, hubo un marcado desequilibrio, con 84 hombres (90,3%) y 7 mujeres (9,7%), cuatro de ellas (57,1%) entrenadoras de gimnasia rítmica con elementos.

Con base en los anteriores datos, se puede observar que existe una gran diferencia en edad entre los entrenadores que asistieron a los deportistas en los juegos suramericanos Medellín 2010, ya que al ser comparados con García (2000) y Graupera & Ruiz-Pérez (2008) muestran hallazgos similares, pues la edad promedio de estas investigaciones son de 42,1 y 31,91 años, con un mínimo de 26 y 20, con un máximo de 62 y 54 años, para hombres y mujeres, respectivamente.

**Aplica pruebas de control:** Es pertinente tener en cuenta que en el proceso de planificación del entrenamiento deportivo, se debe considerar el control como un elemento importante (Ramos, 2001; Platonov & Bulatova, 1993) y que es necesario realizar un diagnóstico inicial, cuyos controles posteriores deben ser supervisados por el entrenador (Gómez, 2004). Es por ello, que al momento de preguntar a los entrenadores si ellos aplican pruebas de control, el 90,3% respondió que sí (Figura 1), asentando una gran preocupación el 9,7% restante, ya que autores como Pérez (2008) y Morales (2005) reconocen la importancia del control del entrenamiento, como medio eficaz para determinar si se están cumpliendo los objetivos del proceso, “además de comprobar el nivel de preparación que el deportista obtiene en cada una de las etapas del proceso formativo” (Gómez, 2002a) y complementan Cañadas *et al.* (2010), quienes comentan que éstos ayudan no solo a la labor del entrenador sino que resulta ser una herramienta importante para analizar

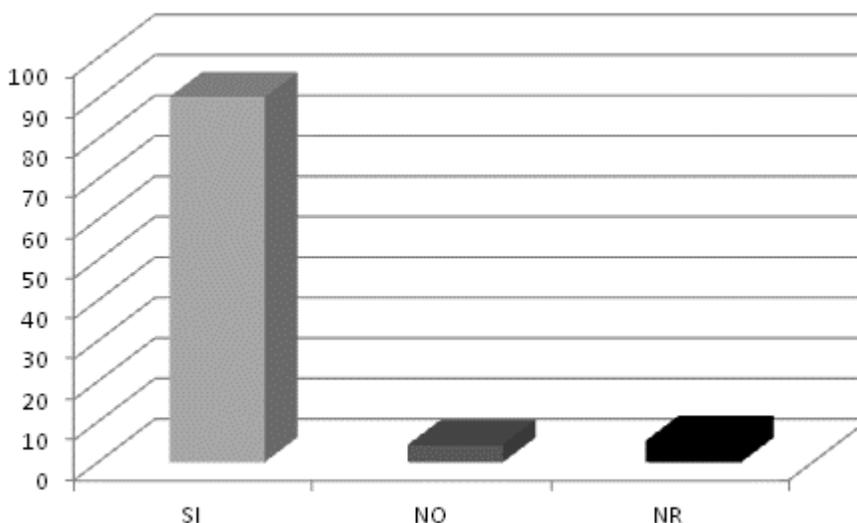


Figura 1. Aplicación de pruebas de control por parte de los entrenadores durante el periodo de preparación de los deportistas.

el proceso de entrenamiento que se ha diseñado. Con base en las respuestas dadas, se puede determinar que algunos entrenadores no le hacen seguimiento a sus deportistas o peor aún, el proceso de selección no es el adecuado, ya sea por falta de conocimiento o por las características de convocatoria de los deportistas, las cuales, muchas veces se hacen en días o en semanas previas a la competencia, especialmente, en deportes colectivos.

Lo anterior puede influir en el aseguramiento de un adecuado proceso de entrenamiento, ya que se supone que son entrenadores de alto rendimiento quienes van a dirigir seleccionados nacionales; también, puede indicar, que algunos entrenadores pueden ser contratados solo para el evento o para el campeonato próximo, reuniendo un grupo seleccionado u orientado por diversos entrenadores. Esta última situación la plantea Gómez (2002a y b), quien asegura que no es viable, ya que el entrenador no tiene tiempo para realizar un periodo de preparación y mucho menos de control o, lo que es peor aún, no conocen o no saben aplicar los diferentes test o no cuentan con el equipo adecuado y necesario.

**Tipos de pruebas utilizadas:** Según la referencia, las pruebas de laboratorio deben ser regularmente aplicadas durante el periodo de entrenamiento, para conocer cómo va

el deportista en el proceso hacia la competencia y así tener evidencias objetivas (Serrato, 2008; Bennassar, 2003).

Como lo muestra la figura 2, las pruebas más utilizadas por los entrenadores son las de terreno, es decir, las que están relacionadas con la condición física y es, posiblemente, por la facilidad en su aplicación y que no requieren muchos implementos, espacios y elementos sofisticados para aplicarlas. Están a cargo directo del entrenador, por tener la formación específica del área y que permiten describir y determinar “el comportamiento del individuo en la prueba real. Por tanto, siempre es necesario recurrir a test específicos de campo de la prueba que realiza el individuo, que complementarán la información necesaria” (Rodríguez, 2001). En un segundo plano están las de laboratorio, claramente más complejas, ya que se debe tener un grupo interdisciplinario y el adecuado equipamiento (Díaz & Romero, 2007) y que, según Escorcía (2011), “permite confirmar los cambios que experimenta el organismo y controlar la eficacia del entrenamiento respecto a una respuesta específica”; además, “las pruebas de laboratorio tienen una gran precisión para definir el rango de entrenamiento en función de la prueba deportiva “[...] pero tiene muchas limitaciones [...], debido al entorno tan controlado en temperatura, humedad” (Rodríguez, 2001); a ello también se le suma, el costo económico de los equipos para hacer las valoraciones,

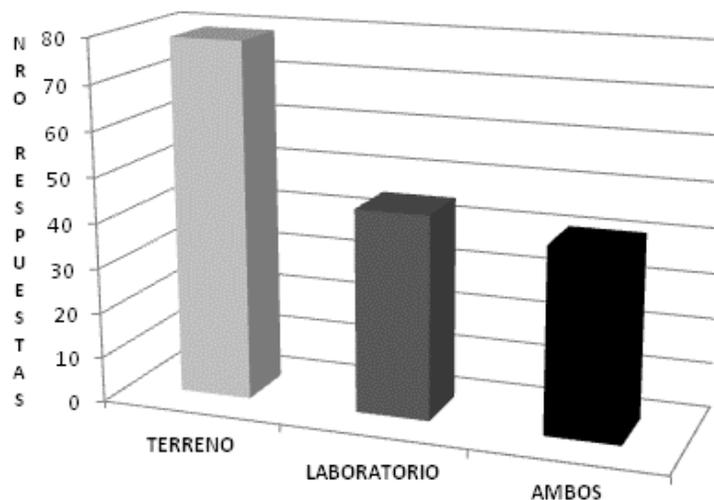


Figura 2. Grupos de pruebas utilizadas por los entrenadores.

con lo cual, el grupo de entrenadores no cuenta o carece de un equipo humano calificado.

Así mismo, solo el 41% utiliza ambas pruebas, lo que permite inferir que, por lo menos, una parte de los entrenadores encuestados son conscientes de la importancia de la aplicación de pruebas de terreno y de laboratorio; igualmente, poseen los medios y los equipos del área necesarios para tener un mejor control del entrenamiento de los deportistas.

Lo anterior, se relaciona con las medallas obtenidas, pues se evidenció que el grupo de entrenadores que aplican ambas pruebas tuvieron un mayor porcentaje de medallas de oro, que aquellos que solo aplicaron una sola prueba, lo que demuestra, que una buena relación entre el tener un equipo interdisciplinario apropiado, con la capacidad de aplicar pruebas y hacer el análisis correcto para identificar las variables que están interviniendo favorable o desfavorablemente en el proceso, es más factible organizar la planificación y adecuarla a los deportistas, en relación a los propósitos planteados al inicio del proceso.

En conclusión es muy importante llevar a cabo controles del entrenamiento deportivo en diferentes deportes y modalidades y es pertinente tener en cuenta las características y las

especificaciones de éstos, pues pueden variar, a causa de las mismas e, incluso, entre ellos, aunque los tipos de pruebas se complementan: “es conveniente cuidar meticulosamente la realización de las pruebas de campo, con unos métodos de evaluación estrictos, ya que se optimizarán los resultados y reflejarán mejor las características a investigar en los atletas” (Da Silva *et al.* 2004).

**Aspectos de la preparación evaluados con los test:** Con relación a la figura 3, se puede determinar que no todos los entrenadores aplican test deportivos; además, no cuentan con un equipo interdisciplinario en el área de control que les pueda mostrar, de forma más amplia y científica, del cómo se hallan en rendimiento sus deportistas y así hacer las modificaciones necesarias (Platonov & Bulatova, 1993; Weineck, 2005). La encuesta aplicada indicó que sólo 18 entrenadores aplican las cuatro áreas: físicas, psicológicas, biológicas y nutricionales que, según Gómez (2002a), “el empleo de un sistema de entrenamiento, controlado mediante diversos indicadores, permite en cierta forma garantizar resultados competitivos”, los demás, utilizan dos pruebas o menos, de lo que se puede inferir que no cuentan con el apoyo y los recursos suficientes para contratar un equipo completo o, tal vez, algunos entrenadores no lo consideran necesario.

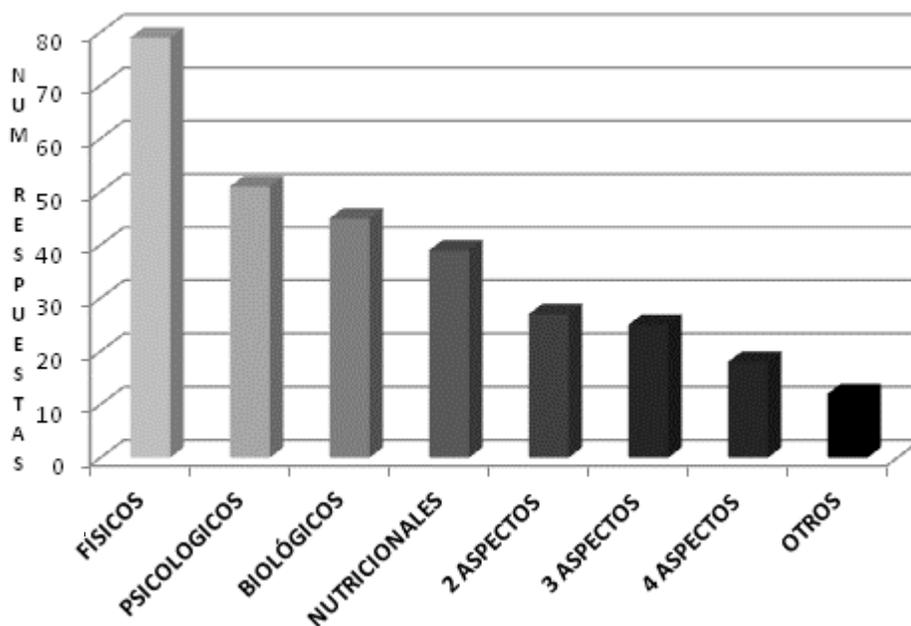


Figura 3. Aspectos de la preparación evaluados con las pruebas.

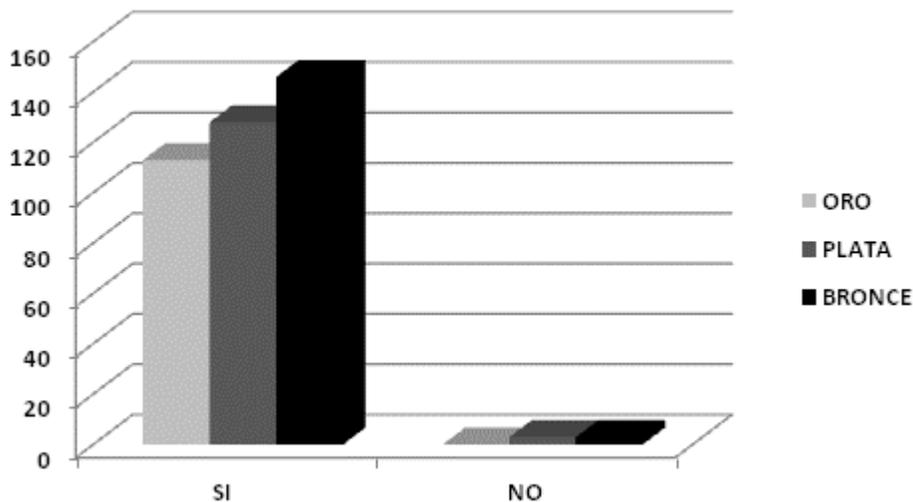


Figura 4. Medallería obtenida por parte de los encuestados según aplicación de pruebas.

Con relación al aspecto técnico, se presentaron siete respuestas, seguido de lo táctico y de volumen, con una respuesta cada uno. De la totalidad de los encuestados solo cuatro entrenadores manifestaron no aplicar ningún test de control para sus deportistas, ellos sumaron un total de tres medallas de plata, tres de bronce y ninguna de oro (Figura 4). El análisis de los datos refleja una tendencia que, aquellos entrenadores que aplican diferentes test de control a sus deportistas, con el propósito de hacerles seguimiento, obtuvieron un número representativo de medallas: 113, de oro; 128, de plata y 146, de bronce (Figura 4).

**Agradecimientos:** Los autores agradecen a la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados de la Universidad de Caldas, por auspiciar el desarrollo de la investigación “Metodología del entrenamiento deportivo en Juegos Suramericanos Medellín 2010”, de la cual, hace parte el presente artículo; además agradecen a INDEPORTES Antioquia, por acreditar a los investigadores para ingresar a los diferentes espacios deportivos, para realizar la recolección de la información.

**Conflictos de interés:** El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARRUIZA, J.; ALZATE, R.; VALENCIA, J. 1996. Esfuerzo percibido y frecuencia cardiaca: el control de la intensidad de los esfuerzos en el entrenamiento de judo. *Rev. Psicol. Deporte*. 9:29-40.
2. BARRIOS, D.R. 2002. Consideraciones sobre métodos de control psicológico en el entrenamiento de resistencia. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd45/resist.htm> (con acceso 24/04/2012).
3. BENNASSAR TORRANDELL, M. 2003. Manual de Educación Física y Deportes: Técnicas y actividades prácticas. Ed. Océano: Barcelona (España). 607p.
4. BUCETA, J.M. 1998. Psicología del entrenamiento deportivo. Dykinson: Madrid, 462 p.
5. CALDERÓN MONTERO, F.J.; BENITO PEINADO, P.J.; MELÉNDEZ ORTEGA, A.; GONZÁLES GROSS, M. 2006. Control Biológico del entrenamiento de resistencia. *Rev. Int. Cienc. Deporte (España)*. 2(2):65-87.

6. CAÑADAS, M.; IBÁÑEZ, S.J.; GARCÍA, J.; PAREJO, I.; FEU, S. 2010. Importancia de la planificación en el entrenamiento deportivo: análisis del proceso de entrenamiento en minibasket. España 2010. Disponible desde Internet en: <http://www.wanceulen.com/revista/PDF/n7/7-7-planificacion-entrenamiento-minibasket.pdf> (con acceso 09/03/2012).
7. DA SILVA, M.E.; NUÑEZ, A.V.; VAAMONDE, D.M.; IBNZIATEN, H.A.; VIANA, B.; GÓMEZ, J.R.; LANCHO, J.R. 2004. Diferencia en la Capacidad de Salto en el Laboratorio y en la Cancha. Un estudio transversal. Córdoba Disponible desde Internet en: [http://www.deportesaciclicos.com/verart.asp?categoryId=320&file=capac\\_salto.pdf](http://www.deportesaciclicos.com/verart.asp?categoryId=320&file=capac_salto.pdf) (con acceso 22/04/2012).
8. DELGADO, M.A. 2011. Evaluación funcional. Disponible desde Internet en: <http://efisica-517-marcodegado.blogspot.com/2011/10/valoracion-funcional.html> (con acceso 23/04/2012).
9. DÍAZ B., P.L.; ROMERO E., R. 2007. Deporte de Alto Rendimiento: Gerencia, ciencia y tecnología. Tunja. Indeportes Boyacá. 388p.
10. ESCORCIA C., B. 2011. Control bioquímico del entrenamiento deportivo. La Habana. Disponible desde Internet en: <http://portal.inder.cu/index.php/recursos-informacionales/ato-ren/10275-control-bioquimico-del-entrenamiento-deportivo> (con acceso marzo 08/03/2012).
11. GARCÍA, U.F. 2000. Entrenadores y Burnout. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd28/burnout.htm> (con acceso 22/04/2012).
12. GÓMEZ C., P. 2002a. Control del proceso de entrenamiento deportivo de alta competencia. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd55/entren.htm> (con acceso 09/03/2012).
13. GÓMEZ C., P. 2002b. Alcances obtenidos mediante la planificación y control del proceso de entrenamiento deportivo en el taekwondo. (Estudio de casos). Buenos Aires Disponible desde Internet en: <http://ebookbrowse.com/alcances-obtenidos-mediante-la-planificacion-y-control-pdf-d272036787> (con acceso 08/03/2012).
14. GÓMEZ, C., P. 2004. Planificación y programación del entrenamiento deportivo en taekwondo. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd73/tkwd.htm> (con acceso 08/03/2012).
15. GONZÁLEZ, G.J. 1992 Fisiología de la Actividad Física y el Deporte. Ed. Interamericana Madrid (España). 382p.
16. GRAUPERA, J.L.; RUIZ-PÉREZ, L.M. 2008. Estilos de Aprendizaje Experiencial em Entrenadores Deportivos Españoles. España. Disponible desde Internet en: [www.5congreso-aecd.unileon.es/comunicaciones/grauperaestilos.pdf](http://www.5congreso-aecd.unileon.es/comunicaciones/grauperaestilos.pdf) (con acceso 22/04/2012).
17. MORALES A., A. 2005. La preparación del deportista: control y evaluación de la unidad de entrenamiento. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd86/control.htm> (con acceso 08/03/2012).
18. MOYA MORALES, J.M. 2004. La percepción subjetiva del esfuerzo como parte de la evaluación de la intensidad del entrenamiento. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd73/percep.htm> (con acceso 23/04/2012).
19. NAVARRO, F.; RIVAS, A. 2001. Planificación y Control del Entrenamiento en Natación. Ed. Gymnos: Madrid (España). 153p.
20. OLMEDILLA ZAFRA, A.; ANDREU ÁLVAREZ, M.; ABENZA CANO, L.; ORTÍN MONTERO, F.; BLAS REDONDO, A.; BLAS REDONDO, A. 2006. Lesiones y factores deportivos en futbolistas Jóvenes. Rev. Cultura, Ciencia y Deporte. (España). 2(5):59-66.
21. OSSORIO L., D. 2001. La influencia motivadora del entrenamiento integrado sobre la percepción del esfuerzo en el entrenamiento aeróbico. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd41/infl.htm> (con acceso 24/04/2012).
22. PANCORBO, A.; BLANCO. J. 1990. Consideraciones sobre le entrenamiento deportivo en la niñez y la adolescencia. Arch. Med. Deporte. (Cuba). 7(27):309-314.
23. PÉREZ G., E. 2008. Las pruebas o test en el deporte. Buenos Aires. Disponible desde Internet en: <http://www.efdeportes.com/efd126/las-pruebas-o-tests-en-el-deporte.htm> (con acceso 08/03/2012).

24. PLATONOV, V.N. 2001. Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Ed. Paidotribo: Barcelona (España). 686p.
25. PLATONOV, V. 1993. El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología. Ed. Paidotribo. (España). 322p.
26. PLATONOV, V.N.; BULATOVA, M.M. 1993. La Preparación Física. Ed. Paidotribo. Barcelona (España). 313p.
27. RAMOS B., S. 2001. Entrenamiento de la Condición Física. Ed. Kinesis: Armenia (Colombia). 180p.
28. RODRÍGUEZ H., J.F. 2001. La Evaluación Fisiológica del Deportista de Alto Nivel. España. Disponible dese Internet en: [www.ugr.es/~jhuertas/EvaluacionFisiologica/Introduccion.htm](http://www.ugr.es/~jhuertas/EvaluacionFisiologica/Introduccion.htm) (con acceso 22/04/2012).
29. MISHCHENKO, V.S.; MONOGAROV, V.D. 1995. Fisiología del deportista. Ed. Paidotribo: Barcelona (España). 328p.
30. SERRATO R. M. 2008. Medicina del deporte. Ed. Universidad del Rosario. Bogotá D.C. (Colombia). 484p.
31. VASCONCELOS R., A. 2000. Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo. Ed. Paidotribo: Barcelona (España). 198p.
32. VIRU, A.; VIRU, M. 2003. Análisis y Control del Rendimiento Deportivo. Ed. Paidotribo: Barcelona (España). 286p.
33. WEINECK, J. 2005. Entrenamiento Total. Ed Paidotribo: Barcelona (España). 688p.
34. ZATSIORSKI, V.M. 1989. Metrología Deportiva. Libro de texto. Ed. Pueblo y Educación: Habana (Cuba). 309p.

Recibido: Marzo 3 de 2012

Aceptado: Mayo 10 de 2012

# DEPORTE PARALÍMPICO: UNA MIRADA HACIA EL FUTURO

## PARALYMPIC SPORT: A LOOK TOWARDS THE FUTURE

Stevens Ruiz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Licenciado en Cultura Física y Deporte, Gerente de Arcángeles Deportes. Calle 106 N. 17<sup>a</sup>-43, Bogotá-Colombia  
stevensruiz@arcangeles.org

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15(Supl. Olimpismo): 97 - 104, 2012

### RESUMEN

El deporte paralímpico, que tuvo sus orígenes en una práctica deportiva adaptada con fines terapéuticos para personas con discapacidad, se ha consolidado, actualmente, como deporte de alto rendimiento y se rige bajo los mismos parámetros del deporte olímpico. Cada vez, se cierra más la brecha que divide estos dos escenarios y somos testigos de cómo día a día se desarrollan nuevas iniciativas, que hacen prever la integración futura de los dos sistemas. Este artículo ilustra e invita a reflexionar sobre el impulso del sistema deportivo paralímpico, los problemas que afronta hoy por hoy y la perspectiva futura de auge.

Palabras clave: Deporte paralímpico, deporte olímpico, inclusión social.

### SUMMARY

Paralympic sport had its origins from an adapted sport for therapeutic purposes for people with disabilities and has now consolidated as a high performance sport, ruling under the same parameters of the Olympic sport. Each time the gap that divides these two scenarios is closing and we are witnesses of how everyday new initiatives that provide for the future integration of the two systems are developed. This article illustrates and invites to reflect on the development of the Paralympic sport system, the problems that it is facing today and the future prospect of its development.

Key words: Paralympic sport, Olympic sport, social inclusion.

### INTRODUCCIÓN

El siglo pasado finalizó con una actividad deportiva que más allá de fortalecer su carácter integrador, pacifista, recreativo y romántico y que se consolidó como el principal producto de la industria del entretenimiento y como una gigantesca actividad económica (Ruiz, 2012). El deporte, sin lugar a dudas, fue el fenómeno social de mayor desarrollo del siglo XX. Dentro del llamado gran escenario del deporte, el paralímpico logró un importante nivel de crecimiento, pasando por diferentes momentos, desde medio de rehabilitación funcional hasta actividad de alto nivel de rendimiento. La estructura organizativa y la dinámica de los eventos competitivos del sector paralímpico lograron el mismo estándar del denominado deporte convencional y se generaron relaciones de correspondencia entre los dos sistemas. Es así como existe un apoyo mutuo entre el Comité Olímpico Internacional COI y el Comité Paralímpico Internacional CPI (Sainsbury, 2004). El cuestionamiento actual, se centra en la consideración del impulso futuro del deporte paralímpico. En este contexto, la pregunta es si el CPI se debe mover hacia el fortalecimiento de su estructura administrativa para consolidarse como una organización tan sólida y autónoma como el COI o si, por el contrario, la dinámica de fusión deportiva, que se viene presentando, está marcando la ruta hacia una estructura unificada de ambas organizaciones.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración del artículo, se estableció la estructura metodológica; posteriormente, se realizó una revisión bibliográfica y una búsqueda electrónica de artículos

relacionados con el tema, de los cuales, se escogieron los referenciados para la revisión sistemática. Se eliminaron los textos que no cumplían con los criterios de nivel de evidencia o pertinencia para el trabajo. Se efectuó, igualmente, para la elaboración de esta reflexión, el análisis de experiencias relacionadas con el deporte olímpico y paralímpico

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existe, en la actualidad, una amplia discusión sobre diferentes aspectos relacionados con la dinámica del desarrollo de las diferentes organizaciones deportivas supranacionales de deporte adaptado. De manera particular, el debate se centra sobre el proceso autónomo del sistema paralímpico frente a las realidades deportivas, que muestran un auge paralelo de los sistemas paralímpico y olímpico.

Es evidente, la estrecha relación existente entre el deporte olímpico y el deporte paralímpico. Esta analogía radica en la similitud de sus estructuras administrativas, organizativas y técnicas (Gómez, 2009). Existe, además, una clara dinámica de trabajo conjunto, entre los organismos que rigen ambos sistemas, para garantizar la cooperación en las diferentes acciones de su implementación y, a la vez, la autonomía de ambos sistemas en su campo.

Debido a su carácter apolítico (en teoría) y a su reconocido valor en los procesos formativos de niños y de niñas, la actividad deportiva se estableció como una manifestación cultural de cobertura universal; en otras palabras, el deporte llegó a todos los países del mundo sin importar la orientación política, religiosa, raza, género, edad, condición funcional o situación económica de los participantes. Es pertinente aclarar que el término participante vincula, tanto a quienes de manera activa ejercen una actividad física eventual, sistemática o deportiva, como a aquellos que siguen el progreso de los diferentes eventos, a través de los medios.

La alta propagación de las comunicaciones y las facilidades de acceso a ellas, han permitido la posibilidad de seguir, en tiempo real, las competencias deportivas, en diferentes escenarios del mundo. Es así como gracias a esta situación, a estrategias de vinculación de jugadores procedentes de diferentes países y a políticas de mercadeo de las franquicias deportivas, hoy en día existen grupos de hinchas que apoyan a los equipos de fútbol de su país de origen y de otros más. Ya no hay que ser español para seguir al Real o al Barcelona, ni argentino para ser hinchas del River o del Boca. La televisión y la Internet han permitido la creación de comunidades supranacionales, unidas por intereses comunes, más allá de las fronteras tradicionales, consolidándose nuevos escenarios de encuentro, en un mundo globalizado. Este crecimiento desbordante ha generado serios cuestionamientos respecto

al gigantismo económico del movimiento deportivo y, de manera particular, el de los Juegos Olímpicos y del campeonato Mundial del fútbol (Ruiz, 2012).

El sistema paralímpico, que vincula a los deportistas con algún tipo de discapacidad, exhibe una estructura administrativa autónoma, representada por el CPI (2012), el cual, cuenta, actualmente, con 165 Comités Paralímpicos Nacionales; cuatro Organizaciones Deportivas Internacionales por discapacidad; The International Wheelchair and Amputee Sports Federation - IWAS, que congrega a deportistas del sector de la discapacidad física; The Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association - CP-ISRA, que agrupa a los deportistas con parálisis cerebral; The International Blind Sports Federation - IBSA, que reúne a deportistas con limitación visual e The International Sports Federation for Persons with an Intellectual Disability - INAS-FID, que congrega a los deportistas con discapacidad intelectual; las Federaciones Deportivas (convencionales) y las federaciones deportivas propias, ha mostrado un desarrollo acelerado en las últimas décadas, debido a que ha adaptado estructuras tradicionales del deporte a las necesidades del sistema (CPI, 2012).

El Comité Paralímpico Internacional participa en los diferentes escenarios de establecimiento de políticas, que contribuyen con el crecimiento integral de las personas con discapacidad, alrededor del mundo (CPC, 2008). En este campo, el deporte se ha consolidado como poderosa herramienta para lograr la inclusión social plena y verdadera. De manera concreta, la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de las Naciones Unidas expresa el "Derecho a la Recreación, Tiempo Libre y Deporte" (Naciones Unidas, 2006).

La cercanía conceptual del Movimiento Olímpico, Paralímpico, Sordolímpico y Olimpiadas Especiales radica en la actividad integradora, inherente al deporte mismo la esencia misma del deporte es su carácter inclusivo. De esta afirmación dan fe los programas desarrollados por organismos internacionales, como las Naciones Unidas (2003), que presenta, de manera explícita, argumentos que corroboran lo anteriormente expresado. Puntualmente, el documento expresa: "por su propia naturaleza el deporte trata de la participación, la inclusión y la ciudadanía" y más adelante: "el deporte une a los individuos y a las comunidades..., superando las barreras culturales y étnicas". Es importante resaltar que el documento plantea objetivos muy claros para la actividad deportiva, en su carácter formativo: "El objetivo de las actividades...que implican deporte no es la creación de campeones...sino el uso del deporte en distintas actividades de desarrollo y la paz". Es importante mencionar que el término deporte presenta un carácter amplio y flexible,

enmarcando en su concepto diferentes posibilidades de su manifestación, desde deporte comunitario, deporte escolar, deporte universitario, deporte corporativo, deporte de rendimiento, deporte de alto rendimiento y la forma más popular en nuestros días, “deporte para todos” (Ruiz, 2012).

Como es bien sabido, la actividad física para personas con discapacidad fue inicialmente utilizada con fines terapéuticos, es decir, como medio de rehabilitación; posteriormente, se extendió como actividad recreativa y, desde mediados del siglo XX, se consolidó como deporte competitivo (Torralba Jordán, 2006). Existen, incluso, referencias sobre la conformación de clubes y sobre la implementación de programas para personas con discapacidad, con carácter competitivo, ya desde finales del siglo XIX.

El neurólogo Ludwin Guttmann dio un impulso fundamental para este proceso, al incluir, formalmente, el deporte dentro de los programas de rehabilitación de sus pacientes, en el hospital de Stoke Mandeville, primer centro creado para el tratamiento de pacientes con lesión medular. Esta entidad, fundada en 1944, cerca de Londres, fue consolidándose como una institución innovadora y, a partir de esta dinámica, fue generando un efecto positivo, que conllevó al establecimiento de actividades competitivas, que culminaron con el evento realizado en 1948, que en fecha coincidente con los Juegos Olímpicos de Londres, con la participación de veteranos de la Segunda Guerra Mundial, con lesión medular. A partir de allí, el movimiento de deporte adaptado, se desarrolló de manera acelerada, con cercanía organizacional con los eventos Olímpicos. Fue así como en 1960, se celebraron en Roma, los primeros Juegos denominados Paralímpicos, coincidiendo con la celebración de los Juegos Olímpicos (Fernández Blanco & Castro Pañeda, 1999).

Simultáneamente, con el florecimiento del denominado sector paralímpico y con la misma base conceptual del olimpismo, se fueron implementando otros eventos competitivos de carácter internacional, para insertar otras actividades a diferentes tipos de discapacidad. Fue así, como en 1988, fue recibida oficialmente del COI, la denominación de Special Olympics, para dar cobertura deportiva a los atletas con discapacidad intelectual. En esta misma dinámica, en el 2001, los Deaflympics recibieron autorización del CPI, para denominarse de esa manera (Matveev *et al.* 2006). Las sordolimpiadas resguardaron, en una sola categoría, a los deportistas con limitación auditiva, estableciéndose como base para su clasificación una pérdida de la audición superior a 55 decibeles, en el mejor oído. Se aclara que la comunidad sorda se considera, a sí misma, como una minoría lingüística, más con un problema de comunicación que con una condición de discapacidad y, por lo tanto, este último término, consideran ellos, no los representa.

Los Juegos Paralímpicos, se desarrollaron entre 1960 y 1972 con la denominación de Stoke Mandeville y, en 1976, como Torontolimpiadas (Briskin, 2010); en 1984, empezaron a llamarse oficialmente Juegos Paralímpicos y, a partir de 1988, se vienen realizando con la misma estructura, los mismos rituales, el mismo esquema de competencia y en los mismos escenarios que los Juegos Olímpicos (Matveev *et al.* 2006). Al igual que en el deporte olímpico, su crecimiento ha sido desbordante, pasando de 400 deportistas, de 23 países que compitieron en Roma, 1960, a 3.951, procedentes de 146 países, que compitieron en Beijing, en el 2008.

La celebración de los Juegos Paralímpicos en los mismos escenarios y con la misma estructura logística y técnica de los Juegos Olímpicos representa un reconocimiento de igualdad de derechos y de logros. La medalla que obtiene un deportista para su país tiene la misma valoración en ambos eventos. La bandera que se exhibe durante la ceremonia de premiación es la bandera del país de origen del atleta y, por lo tanto, en ese momento, se realiza una representación de Nación, no de un sector de la población.

En el escenario competitivo, la mayoría de los deportes del programa paralímpico son modalidades adaptadas de los deportes del sector olímpico. Las excepciones son el goalball, la boccia y el rugby en silla de ruedas, que son modalidades creadas considerando la condición de discapacidad de sus practicantes; sin embargo, sus procesos de entrenamiento y competencia cumplen con los mismos estándares establecidos para el denominado deporte convencional.

Una de las particularidades del deporte contemporáneo, en los últimos años, es una clara tendencia a la integración (asimilación) del deporte paralímpico con las federaciones convencionales. Esta integración elimina la brecha deportiva de los dos sectores y abre la puerta para la participación de atletas con discapacidad en los diferentes eventos. Actualmente, son nueve las Federaciones Internacionales que han vinculado a sus programas la modalidad paralímpica, ellas son: arquería, ciclismo, deportes ecuestres, canotaje, remo, tenis de mesa, triatlón, curling y tenis de campo. Adicionalmente, son cuatro: vela, voleibol sentado, baloncesto en silla de ruedas y rugby en silla de ruedas, las federaciones autónomas que gobiernan estos deportes, dentro del sistema paralímpico internacional.

Es así como existe una tendencia hacia la unificación que evidencia una acción cada vez menor de las agremiaciones deportivas por discapacidad y la celebración futura de eventos integrados, reconfirmando el concepto de deportistas, no de discapacitados, para todos los participantes del sector paralímpico. Un ejemplo de esto son los Commonwealth Games, un evento deportivo que se celebra cada cuatro

años, que convoca a más de 70 países que forman parte o que tienen nexos con la Mancomunidad Británica de Naciones. El programa de los Juegos contempla eventos para deportistas con discapacidad, en la categoría EAD (Elite Athletes with a Disability), en atletismo, en bolos, en natación, en tenis de mesa y en levantamiento de pesas.

Esta asimilación de los deportes del sector paralímpico en federaciones olímpicas no sólo ha correspondido a aspectos administrativos sino, también, a aspectos técnicos. En este caso, se benefician ambos sectores, pues aumenta la oferta del producto deporte convencional y aumenta el número de competencias para los deportistas con discapacidad. Como consecuencia lógica de esta situación, se prevé una mayor atención del público en los diferentes eventos; mayor especialización de los deportistas y un desarrollo acelerado de los resultados.

Es relevante aquí considerar que más allá de las especificidades de la discapacidad, ambos sectores deportivos presentan, actualmente, características similares. Entre las más importantes tenemos:

- **Alto carácter científico.** Hace mucho tiempo que el deporte de rendimiento dejó de ser una actividad romántica (exclusivamente) y sus procesos de entrenamiento son cada vez más complejos. La dinámica del entrenamiento tiene un alto carácter científico, en el cual, confluyen los aportes de las diferentes ciencias relacionadas con el mismo.
- **Formas organizativas.** El deporte paralímpico ha nacido y se ha asentado de manera más acelerada que el denominado deporte convencional, debido a que ha adaptado su estructura funcional a sus necesidades. El sistema presenta una estructura autónoma que rige el deporte a nivel internacional.
- **Procesos de entrenamiento.** La dinámica de entrenamiento presenta una estructura similar a la de los deportes del sector convencional. Los elementos que conforman el proceso son similares, tanto en duración, en sesiones, en densidad, en volúmenes relativos (acordes a la discapacidad), en equipo de apoyo médico, en competencias y en logística. Es bien sabido que muchos deportistas del sector paralímpico despliegan sus procesos de entrenamiento con deportistas convencionales. Esto ocurre, principalmente, en natación, en especial, en clasificaciones altas; en atletismo, en ciclismo, en tiro con arco, en tiro deportivo y en tenis de mesa, incluso, algunos deportistas compiten en su ciclo regular con deportistas sin discapacidad.
- **Deportistas olímpicos con discapacidad:** Una revisión histórica referencia la participación de deportistas con discapacidad en el sector convencional (Jones, 2010). El primer caso, del cual se tiene registro, es el de George

Eysel, gimnasta estadounidense, quien en su juventud sufrió pérdida de su pierna izquierda y utilizaba una prótesis de madera, quien logró tres medallas de oro en gimnasia, en los Juegos Olímpicos de 1904. Por su parte, Oliver Halasy, deportista húngaro, quien presentaba amputación parcial de su pierna izquierda, fue medallista de oro en 1932 y 1936, con el equipo de polo acuático de su país. Liz Hartel, jinete danesa, fue medallista de plata en los Juegos Olímpicos, de 1952 y 1956, en doma clásica individual; Liz estaba inmovilizada de la cintura hacia abajo, debido a las secuelas de polio. Karol Takacs era un miembro del equipo nacional de Hungría de tiro con pistola y uno de los mejores deportistas, a finales de la década de los 30; perdió su mano derecha en maniobras militares y aprendió a disparar con la izquierda. En los Juegos Olímpicos celebrados en 1948, ante la sorpresa de los participantes Takacs reapareció y logró la medalla de oro para su país, título que repitió en 1952. Finalmente, la historia de Jim Abbot, pitcher de béisbol, medallista Olímpico de Seúl, en 1988, quien jugó diez temporadas, en la Major Baseball League MLB, las denominadas Grandes Ligas, pese a haber nacido sin su mano derecha. Una historia que requiere ser mencionada es la Terence Parkin, nadador surafricano, sordo de nacimiento, quien en los Juegos Olímpicos de Los Ángeles, en 1984, logró medalla de plata, en los 200m pecho, acto bastante relevante, considerando que su sordera le significó gran desventaja frente a sus rivales, al momento de la partida.

- **Deportistas en ambos eventos:** Es importante mencionar el caso de deportistas del sector paralímpico, quienes han participado en el escenario olímpico; de manera concreta, se referencian seis deportistas con participación en los dos eventos: Nerolli Fairhall, deportista neozelandesa, quien ostenta el título del primera deportista con paraplejía en participar en unos Juegos Olímpicos; participó en los Juegos Paralímpicos, celebrados en 1974, en pruebas de atletismo; luego, en 1980, logró la medalla de oro en tiro con arco y, posteriormente, participó en dicha modalidad, en los Juegos Olímpicos, en 1984. Esta atleta participó también en los Juegos Paralímpicos de 1998 y de 2000. Paola Fantato es una deportista italiana, especialista en tiro con arco, quien participó en cinco ocasiones consecutivas en los Juegos Paralímpicos, desde Seúl, 1988, hasta Atenas, 2004, logrando cinco oros, una plata y un bronce. Esta deportista, quien debido a su afección de polio, utilizaba una silla de ruedas para su desplazamiento, participó también en los Juegos Olímpicos de Atlanta, en 1996 (Sainsbury, 2004). María Runyan, deportista de baja visión, atleta del equipo nacional de Estados Unidos en diferentes modalidades del atletismo, participó en los Juegos Olímpicos de Sydney, en el año 2000; luego de

haberse coronado cuatro veces campeona en los Juegos Paralímpicos de 1992, en Barcelona y haber logrado oro y plata, en 1996, en Atlanta. Natalie Du Toit (Hawthorne & Du Toit, 2006), nadadora surafricana, quien en su infancia y juventud se destacó como la mejor de su país y una de las mejores del mundo; a la edad de 17 años sufrió un accidente que le significó la amputación de su pierna izquierda, hecho que afectó su carrera deportiva, pero no sus deseos de logros. En el 2004, participó en los Juegos Paralímpicos de Atenas, logrando tres medallas de oro e igual número de medallas de plata. En el 2007, alcanzó su marca de clasificación a los Juegos de Beijing 2008, en donde participó en la prueba de 10 k, ubicándose en el lugar 16; posteriormente, participó en los Juegos Paralímpicos, obteniendo cinco medallas de oro. La última representante de este selecto grupo es Natalia Partyka, jugadora polaca de tenis de mesa, fue ganadora de medalla de oro en los Juegos Paralímpicos de Atenas y, de Beijing, en tenis de mesa y participó en los Juegos Olímpicos de Beijing. La referencia más reciente es la de Brian Mc Keever, deportista quien formó parte del equipo nacional de Canadá de ski, en la modalidad de cross-country, quien participó en los Juegos Olímpicos de Vancouver, 2010 y ha competido en tres oportunidades en los Juegos Paralímpicos de invierno (Salt Lake, 2002; Torino, 2006 y Vancouver, 2010), en las pruebas de cross country y biatlón, en los que ganó siete medallas de oro, dos de plata y una bronce. Pese a que antes de la prueba el entrenador decidió relevarlo es hasta ahora el primer atleta en registrar participación en ambos eventos (Jones, 2010).

Todas estas situaciones evidencian un proceso de desarrollo importante para el futuro del sector paralímpico. De hecho, actualmente se nota un aumento significativo de cobertura mediática y de presencia de público en los escenarios de eventos. Es importante recordar, que más allá de los resultados deportivos, representados en récords, en medallas y en registros, el deporte paralímpico, al igual que el deporte olímpico, tiene una misión muy importante y es la de consolidarse como herramienta de inclusión social. Es evidente que mediante la práctica deportiva, se envía un efectivo mensaje de poder, eliminándose así los pre-conceptos tradicionales de in-capacidad tan ligados a la discapacidad.

## DIFICULTADES QUE AFRONTA EL DEPORTE PARALÍMPICO PARA SU DESARROLLO

Al analizar la dinámica de desarrollo del deporte Paralímpico encontramos que presenta, en muchos casos, gran similitud

con el auge del deporte Olímpico. Se enumeran aquí algunas de las dificultades más relevantes:

- **Desconocimiento del deporte.** Como norma, existe un desconocimiento general sobre la dinámica del deporte paralímpico (clasificaciones, pruebas, eventos). Los comentaristas y los presentadores deportivos de radio y de televisión, generalmente, no ilustran al público sobre el tema y, por tal motivo, no existe cobertura adecuada de medios, no se atraen patrocinadores y no se consolida una cultura deportiva sobre el paralimpismo (Dull-Tepper, 1994). Esta situación ha venido cambiando y ya algunos deportes se están consolidando como espectáculos, con considerable asistencia de público, entre ellos sobresalen, los eventos internacionales de baloncesto en silla de ruedas, la natación y el hockey sobre el hielo (Sainsbury, 2004).
- **Dificultades económicas.** Esta consideración surge a partir que la condición de discapacidad, especialmente en los países en vías de desarrollo, está muy ligada a la pobreza, situación que se refleja directamente en la baja cobertura de los programas deportivos para personas con discapacidad y es la razón, por la cual, se registra una gran distancia en resultados entre los países. Estudios del Banco Mundial determinan que en Latinoamérica, más de un cuarto de la población se encuentra afectada, de manera directa o indirecta, por su situación de discapacidad y cerca del 82% de ellos vive bajo el umbral de pobreza (Samaniego de García, 2006). Pese a los importantes avances, en muchos países, los recursos asignados al sector del deporte paralímpico son considerados, desde la esfera de la salud, como apoyo a la discapacidad y no desde la esfera del deporte competitivo, por lo tanto, su disponibilidad depende de instancias no relacionadas directamente con el deporte, hecho que dificulta el desarrollo de procesos.
- **Baja participación de empresa privada en el sector.** Esta situación se presenta, debido a la relativa juventud del sistema y al desconocimiento general sobre el deporte paralímpico; sin embargo, a nivel internacional, se debe aclarar que los eventos internacionales del paralimpismo vienen siendo objeto de vinculación de la empresa privada de manera sistemática y ya existen deportistas que son patrocinados por empresas privadas, más allá de los apoyos gubernamentales, mostrándose así una dinámica hacia el profesionalismo que caracteriza el deporte de alto rendimiento, de hoy en día. Esta adversidad, se considera, actualmente, una gran oportunidad para empresas interesadas en consolidar su marca, mediante eventos deportivos, que hallan puertas cerradas o afrontan costos inaccesibles en los eventos principales (Sánchez & Mercado, 2011).
- **Problemas de carácter ético.** Debido al afán de logros y de reconocimiento, se presentan situaciones

anómalas, que influyen en las demás condiciones. Aquí se relacionan, desafortunadamente, todos los aspectos que refieren corrupción administrativa y la situación más frecuente, la exageración de la condición de discapacidad por parte de los deportistas (como iniciativa personal o recomendada), para lograr una clasificación baja, generándose así una ventaja sobre los rivales.

- **Exención médica.** Las particularidades clínicas de la discapacidad implican que muchos deportistas deban tomar medicamentos de manera sistemática. Esta situación genera que, en algunos casos, los deportistas deban solicitar la exención médica, ya que los productos utilizados se encuentran dentro de las listas de sustancias consideradas como dopaje. Esta particularidad del deporte Paralímpico, que se encuentra plenamente reglamentada, puede generar situaciones puntuales en competencia, que hacen temer posibilidades de fraudes durante el proceso.
- **Cobertura insuficiente de la clasificación médica y funcional.** Este hecho limita las posibilidades de amplia participación de los atletas del sector. Los equipos de clasificadores calificados son insuficientes para ofrecer la cobertura necesaria del sistema y como norma pertenecen a los países de alto impacto deportivo y su participación a procesos nacionales en países en desarrollo es baja, limitándose así las posibilidades de participación de los atletas.
- **Insuficiente personal especializado.** Se relaciona aquí la baja cobertura de entrenadores calificados en entrenamiento y en discapacidad. De igual manera, se considera que no existen muchos centros de formación para el personal de apoyo médico a los procesos deportivos paralímpicos. Se aclara, que la mayoría de las universidades nacionales con programas relacionados con actividad física, deporte y recreación vienen incorporando, sistemáticamente, cátedras relacionadas con el deporte paralímpico y, de manera general, los nuevos egresados ya poseen elementos teórico-prácticos del deporte adaptado.
- **Relativa escasa investigación sobre procesos de entrenamiento deportivo orientado al sector paralímpico.** Si bien es claro que en la última década se multiplicó el número de trabajos de investigación y las publicaciones relacionadas con deporte paralímpico, se evidencia que este es un campo de acción que tiene un amplio espacio para su desarrollo. Se requiere mayor rigor científico en el seguimiento de los procesos, como forma de evitar errores metodológicos, que pueden afectar la salud de los participantes.
- **Escenarios deportivos no adaptados.** Esta es una de las principales debilidades del sistema deportivo en la mayoría de los países y es una situación que limita las

posibilidades de desarrollo del sector paralímpico (Dull-Tepper, 1994).

- **Limitada accesibilidad del transporte público.** Esta situación, generalizada para la mayoría de los países en vías de desarrollo, dificulta las posibilidades de acceso de los deportistas a los sitios de práctica.
- **Altos costos de implementación deportiva específica.** Esta realidad genera una amplia brecha en las posibilidades de logros de los deportistas procedentes de países del tercer mundo frente a los países económicamente fuertes. Los elevados costos de prótesis y de sillas para las diferentes modalidades hacen que la posibilidad de acceso a la alta tecnología sea limitada y genere desequilibrio en la participación competitiva de los atletas.
- **Densidad del programa de competencia.** En los Juegos Olímpicos de Beijing, se entregaron 958 medallas (302-303-353), mientras que en los Juegos Paralímpicos, del mismo año, fueron 1431 (473-471-487); esta es una de las situaciones que presenta mayor controversia al hablar de eventos unificados, que congreguen a los dos sectores. Este panorama se hace aún más complejo, considerando la posibilidad de inclusión de nuevos deportes al programa de Juegos Paralímpicos. Para solucionar esta situación, se están implementando dinámicas que implican la fusión de categorías, como forma de reducir el número de competencias y de elevar el nivel de competición (Sainsbury, 2004).

## EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN EL SECTOR PARALÍMPICO

El entrenamiento deportivo es un sistema integrado por diferentes componentes: técnico, táctico, físico, psicológico, teórico e integral. Todos los componentes son importantes para el logro de los resultados, por lo tanto, los entrenadores del sistema paralímpico deben asumir un compromiso que implica conocer sobre la teoría y la metodología del entrenamiento deportivo, en general, los elementos relacionados con el deporte específico y las particularidades de la discapacidad.

Para este proceso, históricamente, se han presentado dos frentes: por un lado, la propuesta de adaptación del desarrollo de la metodología del entrenamiento convencional al sector paralímpico y, por otro, la consideración de la discapacidad como elemento orientador del proceso. Se entiende que ambas propuestas son válidas y que depende de cada caso su implementación. En la medida en que el deporte paralímpico ha evolucionado, ha mostrado cada vez mayor cercanía con la metodología tradicional del deporte. Es así, como en algunos países existe una gran cercanía administrativa para

los procesos y éstos se desarrollan de manera integrada para algunos deportistas. De todas maneras, para los procesos con deportistas del sector paralímpico, se deben considerar aspectos puntuales tales como:

- Tipo de discapacidad del deportista
- Forma y momento de adquisición de la discapacidad
- Nivel de afectación funcional y motora
- Pasado deportivo
- Posibilidades reales de logros
- Condiciones de desarrollo del proceso

Recordemos que cualquier actividad física realizada por un atleta conduce a alteraciones anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas. El beneficio que dicha actividad genera dependerá de las características de la carga (duración, volumen, intensidad, densidad y la frecuencia) y una adecuada metodología de aplicación (Forteza de la Rosa, 2001).

## UNA MIRADA HACIA EL FUTURO

En la acelerada dinámica de desarrollo del deporte son varios los frentes que ocupan la atención del Comité Paralímpico Internacional. De manera especial, se considera la necesidad de fomentar la participación de mujeres y de atletas con discapacidades severas, en el escenario competitivo (Sainsbury, 2004). El tema versa, no solo en referencia a las medallas sino sobre la necesidad de generar cambios culturales, que permitan mayores espacios de inclusión social a las personas con discapacidad, en los diferentes entornos. Los logros de los atletas en eventos deportivos y su visibilidad, a través de los medios, generan un impacto positivo en el imaginario colectivo, sobre las posibilidades amplias de participación social, de las personas con discapacidad.

La orientación conceptual de todo el proceso apunta hacia la consideración que los atletas del sector paralímpico son deportistas en el pleno sentido de la expresión y no discapacitados que hacen deporte.

El deporte es inspiracional y, para el caso del parolimpismo, este concepto adquiere un valor aún mayor, pues cambia los paradigmas sociales de incapacidad por los de poder. El deportista paralímpico que logra resultados de alto nivel deja de ser objeto de lástima para convertirse en sujeto de admiración. Las historias de vida de los atletas del sector paralímpico implican, por un lado, la superación de la dificultad propia de la discapacidad y, extensivamente, el desarrollo de un proceso de entrenamiento con miras al resultado deportivo. Este tema, aunque novedoso, ya tiene bastante desarrollo, pues se ha evidenciado que existe en este campo una gran oportunidad de inversión ante la

imposibilidad de las empresas de acceder a los eventos de carácter olímpico y mundial, que ya han sido colmados por las organizaciones tradicionales. Algunos atletas del sector ya pertenecen a la selecta nómina de deportistas patrocinados por empresas que, anteriormente, no tenían dentro de sus estrategias de mercado al deporte paralímpico. El caso más conocido por todos es el del atleta surafricano Oscar Pistorius, quien hace parte de las campañas publicitarias de Nike y de otras empresas interesadas en utilizar su imagen y su historia de vida para beneficio de su marca. En este caso, el tema discapacidad, se convierte en un valor agregado al del logro deportivo, consolidándose una mejor oportunidad de comunicación comercial, hacia el público objetivo.

La participación de dos deportistas del sector paralímpico en los recientes Juegos Olímpicos de Beijing, 2008, quienes lograron su clasificación al evento en igualdad de condiciones que sus rivales no discapacitados, se establece como un nuevo hito en el proceso de participación de los atletas del sector. La nadadora surafricana, Natalie DuToit y la tenimesista polaca Natalia Partika, demostraron que la discapacidad no es la limitante para el logro de metas de alto nivel, así que es probable que en los próximos Juegos y en otros eventos de alto nivel haya un número mayor de deportistas paralímpicos, en el llamado convencional. Por último, la reciente clasificación del corredor surafricano Óscar Pistorius a los Juegos Olímpicos de Londres, 2012, se convierte hecho deportivo que, de darse su participación en el evento, enviará un poderoso mensaje de integración, consolidándose así, desde la práctica, una cercanía cada vez mayor de los dos sectores, que permite imaginar que a futuro tendremos más eventos, en los cuales, el tema discapacidad se considere como una categoría dentro del programa competitivo, acercándonos más al cumplimiento del objetivo principal del deporte, la inclusión.

Conflicto de intereses: El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de la información presentada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BRISKIN, Y. 2010. Tendencias del desarrollo de deportes para personas con discapacidad en el sistema del movimiento olímpico internacional. *Cienc. Deporte Olímpico (Ucrania)*. 2(7):23-30.
2. COMITÉ PARALÍMPICO COLOMBIANO CPC. 2008. Plan De Fortalecimiento del Comité Paralímpico Colombiano 2005-2016. Ed. CPC (Bogotá). 134p.

3. COMITÉ PARALÍMPICO INTERNACIONAL CPI. 2012. Disponible desde Internet en: <http://www.paralympic.org/> (con acceso 12/12/11).
4. DULL-TEPPER, G. 1994. Deporte adaptado. Perspectiva social. *Apunts*. Ed. Física Dep. 38:21-25.
5. FERNÁNDEZ BLANCO, M.E.; CASTRO PAÑEDA, P. 1999. Los héroes olvidados: el deporte en los discapacitados físicos. Ed. Universidad de Oviedo (España). 248p.
6. FORTEZA DE LA ROSA, A. 2001. Entrenamiento deportivo. Ed. Científico-técnica (La Habana). 321p.
7. GÓMEZ, J. 2009. La integración del deporte adaptado como fuente de conflicto normativo. *Anuario andaluz de Derecho Deportivo*. Ed. Comares (Granada). 9:159-182.
8. HAWTHORNE, T.; DU TOIT, N. 2006. Tumble turn. Ed. Oshun (Cape Town). 209p.
9. JONES, N. 2010. Brian McKeever to make Olympic history. Disponible desde Internet en: <http://sports.espn.go.com/espn/page2/story?id=4915757> (con acceso 22/07/10).
10. MATVEEV, S.; KOGUT, I.; SHULGA, L. 2006. Deporte adaptado y el movimiento olímpico. *Cienc. Deporte Olímpico*. 2(7):9-14.
11. NACIONES UNIDAS. 2006. Convención Sobre Los Derechos De Las Personas Con Discapacidad. Ed. ONU (Nueva York y Ginebra). 40p.
12. NACIONES UNIDAS. 2003. Deporte para el desarrollo y la paz. Hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Ed. ONU (Madrid). 25p.
13. RUIZ, S. 2012. El Deporte hoy. En: *Estudios socioculturales del deporte*. Ed. Kinesis (Colombia). p.272-295.
14. SAINSBURY, T. 2004. Paralímpicos: pasado, presente y futuro. *UAB*. (Gran Bretaña). 19p.
15. SAMANIEGO DE GARCÍA, P. 2006. Aproximación a la realidad de las personas con discapacidad en Latinoamérica. Ed. Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (España). 841p.
16. SÁNCHEZ, S.; MERCADO, M. 2011. Narrativa audiovisual y discapacidad. *Zer* (España). 16(31):89-107.
17. TORRALBA JORDÁN, M.Á. 2006. Desporto paraolímpico. *Desenvolvimento e Perspectivas*. Rev. Conexoes (Brasil). 4(2):1-18.

Recibido: Enero 15 de 2012

Aceptado: Mayo 8 de 2012

# CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LOS DEPORTES DE LOS JUEGOS PARALÍMPICOS, LONDRES - 2012

## QUALIFICATION CRITERIA FOR SPORTS IN THE PARALYMPIC GAMES, LONDON - 2012

Verónica Velásquez Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación. e-mail: vr.veronica@gmail.com

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 15(Supl. Olimpismo): 105 - 121, 2012

### RESUMEN

El deporte es uno de los fenómenos sociales más importantes de nuestro tiempo y es donde se producen y se expresan los valores de la sociedad. El deporte paralímpico, como una manifestación de esto, ha sido de alto impacto social y deportivo, sin duda de interés para la población en general, por lo que en esta revisión, se incluyen los datos de información acerca de su estructura, los deportes y su evolución técnica, para llegar a los criterios de clasificación en los Juegos Paralímpicos de Londres, 2012, siendo estos temas de especial interés para la comunidad deportiva. Con ello, se pretende dar al lector una visión general sobre las normas generales que rigen el deporte paralímpico en el mundo y su filosofía.

Palabras clave: Deporte paralímpico, criterios de selección, elegibilidad.

### SUMMARY

Sport is one of the most important social phenomena of our time and is where the values of society are produced and expressed. Paralympic sport as its manifestation has been of high social and sport impact, certainly of interest to the general public. In this review article, general details about its structure, the sports and technical evolution of the Paralympic sport is covert in order to reach the criteria for classification in the Paralympic Games London-2012, being these issues of particular interest to the sport community. This way, is it intended to give the reader an overview regarding the general rules governing the Paralympic sport in the world and its philosophy.

Key words: Paralympic Sport, selection criteria, eligibility.

### INTRODUCCIÓN

El mismo día de la Ceremonia inaugural de los Juegos Olímpicos de Londres, en 1948, se celebró un evento deportivo al norte de la capital inglesa, en un pueblo cercano a la población de Aylesbury, en el centro nacional de lesiones de columna vertebral, en el hospital Stoke Mandeville. Estos Juegos fueron organizados por el médico judío Ludwig Guttmann, un neurocirujano, entusiasta y con algunas ideas muy revolucionarias sobre el tratamiento de las lesiones de médula espinal. Su enfoque incluía cuidados personales individuales y una evaluación clínica durante los primeros días posteriores a la lesión. Complementaba la metodología con una gran determinación para volver a encender la llama del espíritu interno de sus pacientes. Eligió el deporte, como medio para alcanzar dicho objetivo (Sainsbury, 2004). De allí que Guttmann consiguiera que en los Juegos de Roma de 1960, se realizaran los primeros Juegos Paralímpicos, posteriores a los Juegos Olímpicos, hasta la fecha.

Actualmente, el deporte es utilizado como medio de rehabilitación, pero para varias personas discapacitadas en todo el mundo, el deporte hace parte de sus actividades diarias habituales. Los deportistas Paralímpicos han hecho que su rendimiento y logros sean comparables a los de sus colegas sin discapacidad, haciendo de la máxima justa del deporte Paralímpico una exhibición equivalente a los Juegos Olímpicos. Así, los juegos Paralímpicos se convierten no sólo en un evento sublime sino, además, de ejemplo para el mundo en los procesos de inclusión social y desarrollo. Es así como el autor Cayuela (1997) afirma en su artículo sobre los efectos sociales del deporte que "quizá el mejor ejemplo de integración social a través del deporte lo encontremos en la organización de competiciones para discapacitados físicos y sensoriales, que tienen su máxima manifestación en la celebración de los Juegos Paralímpicos".

Posteriormente a los Juegos Paralímpicos, celebrados en 1960, en los Juegos de Barcelona 1992, se inician los estudios de clasificación funcional enfocados por deporte, con el fin de buscar resultados de alto nivel y en equidad. Los métodos de clasificación funcional son revisados en 2003 y en 2007, el código de clasificación del IPC es aprobado y firmado (extractado de la página oficial del IPC (2012).

En la actualidad, en las guías de clasificación a los Juegos Paralímpicos, se encuentran plasmados los criterios deportivos, de elegibilidad y de clasificación funcional requeridos en cada deporte, convirtiéndose en la carta de navegación de los comités paralímpicos nacionales, para conseguir sus cupos de participación en las Paralimpiadas. Teniendo en cuenta que esta normativa es general y también existe por deportes, se enunciará una descripción de las normas generales y otra descripción por cada uno de los deportes convocados en el programa de los juegos paralímpicos de Londres 2012, teniendo en cuenta que el IPC en su estructura reconoce el gobierno de algunos deportes por parte de las organizaciones internacionales y, en otros casos, existen deportes que son exclusivos de su gobierno; para ampliar esta información, se ilustra la estructura del IPC (Figura 1) y el gobierno de los deportes paralímpicos, según la estructura internacional que, para tal fin, ha desarrollado el Comité Paralímpico Internacional - IPC.

**Estructura General del Comité Paralímpico Internacional:** La estructura del Comité Paralímpico Internacional esta compuesta por las Federaciones Internacionales por deporte, las cuales, son denominadas con la sigla IF´s (International Sports Federation), que actúan en la asamblea del IPC con voz y voto y en total son once; del mismo modo, las Organizaciones Internacionales de Deportes para personas Discapacitadas, que en este artículo serán denominadas IOSD´s (International Organization of Sport for the Disabled), también actúan con voz y voto en la Asamblea del IPC y son en total cuatro; los Comités Paralímpicos Nacionales, que en adelante serán denominados como NPC´s (National Paralympic Committees), actúan con voz y voto en las asambleas del IPC y en total son 170 y, por último, pero no menos importantes, los Comités Paralímpicos Regionales, que actúan con voz y voto en las asambleas del IPC y en la actualidad son cinco. Partiendo de la estructura del comité paralímpico internacional (Cuadro 1), los deportes paralímpicos se dividen en tres grupos, según el gobierno a cual pertenezcan; así: Deportes de gobierno de las Federaciones Internacionales por Deporte (IF's): Arquería (FITA), Ciclismo (UCI), Ecuestre (FEI), Para Canoe (ICF), Remo (FISA), Navegación (IFDS), Tenis de Mesa (ITTF), Para Triatlón, Voleibol Sentado (WOVD), Baloncesto en Silla de ruedas (IWBF), Tenis en silla de Ruedas (ITF), Rugby en silla de ruedas (IWRF) y Curling en Silla de Ruedas (WCF). Extractado del sitio web del Comité Paralímpico Internacional (2012).

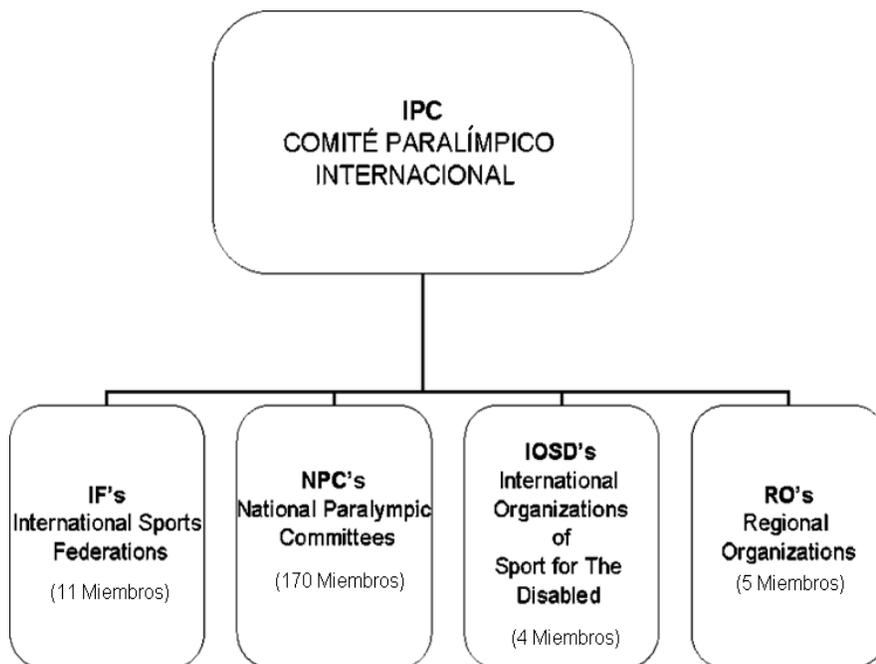


Figura 1: Estructura del Comité Paralímpico Internacional.

Cuadro 1. Gobierno de los Deportes Paralímpicos. Adaptado de IPC, 2012.

Comité Paralímpico Internacional (IPC)	Federaciones Internacionales de Deportes (IF's)	Organizaciones Internacionales de Deportes para Personas Discapacitadas (IOSD's)		
Esquí Alpino	Arquería (FITA)	Asociación Internacional de Deporte y Recreación de Parálisis Cerebral <b>CPISTRA</b>	Federación Internacional de Deportes para Ciegos - <b>IBSA</b>	Federación Internacional de Deportes para Silla de Ruedas y Amputados – <b>IWAS</b>
Atletismo	Ciclismo (UCI)	Boccia	Fútbol 5	Fencing en silla de ruedas
Biatlón	Ecuestre (FEI)	Fútbol 7	Goalball	
Cross Country Alpino	Para Canoe (ICF)		Judo	
Hockey Sobre Hielo	Remo (FISA)			
Levantamiento de pesas	Navegación (IFDS)			
Tiro Deportivo	Tenis de Mesa (ITTF)			
Natación	Para Triatlón (ITU)			
Danza en silla de ruedas	Voleibol Sentado (WOVD)			
	Baloncesto en Silla de ruedas (IWBF)			
	Tenis en silla de Ruedas (ITF)			
	Rugby en silla de ruedas			
	Curling en Silla de Ruedas (WCF)			

**Deportes de Gobierno de las Organizaciones Internacionales de Deportes para Discapacitados - (IOSD's):** Asociación Internacional de Deporte y Recreación de Parálisis Cerebral - CPISTRA: Boccia y Fútbol 7. Federación Internacional de Deportes para Ciegos - IBSA: Goalball, Fútbol 5 y Judo. Federación Internacional de Deportes en Silla de Ruedas y Amputados – IWAS: Esgrima en Silla de Ruedas. Extractado del sitio web del Comité Paralímpico Internacional (2012).

**Deportes de Gobierno del Comité Paralímpico Internacional – IPC:** Esquí Alpino, Atletismo, Biatlón, Cross Country Alpino, Hockey sobre hielo, Levantamiento de pesas, Tiro deportivo, Natación y Danza en silla de ruedas. Extractado del sitio web del Comité Paralímpico Internacional (2012). En Colombia, la estructura del sistema Paralímpico nacio-

nal (Figura 2) aun se encuentra compuesta por federaciones por discapacidad (Ministerio de Educación Nacional, decreto 641 de 2001), lo cual, obliga que cada federación por discapacidad desarrolle sus criterios por deporte, entonces encontramos que, a nivel nacional, se registren cinco criterios para el mismo deporte.

#### **ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

Teniendo clara la estructura del IPC y del sistema Nacional es de vital importancia presentar la normativa sobre elegibilidad y Criterios de clasificación a las Paralimpiadas – 2012, ya que ésta garantiza una competencia de alto nivel y en condiciones justas para los atletas. Es así que hasta los Juegos Paralímpicos de 1980, los deportistas que no tenían una lesión de médula espinal sólo podían participar en competiciones na-

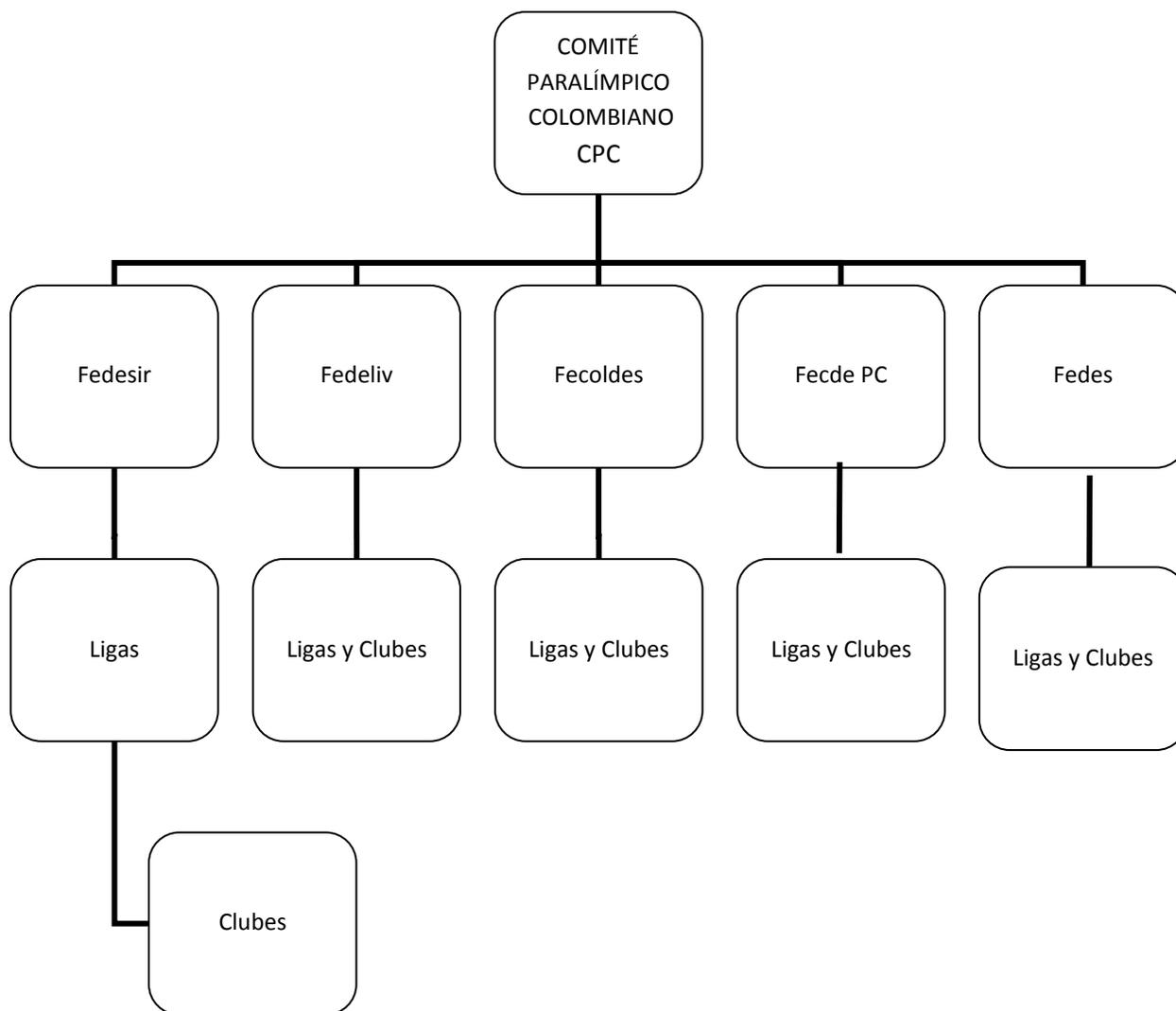


Figura 2. Estructura del Sistema Paralímpico Colombiano.

cionales, es decir, los atletas con otras discapacidades sólo podían jugar para sus equipos locales en casa y no podían representar a su país. El catalizador de este cambio fue una “clasificación funcional”, que en lugar de evaluar a cada atleta en función de su discapacidad, se le evaluaba según sus habilidades potenciales restantes. Se prestó mucha atención para no penalizar a los atletas por las consecuencias de su entrenamiento y eran valorados por el potencial de motricidad/movimiento que tenían a consecuencia de su discapacidad y NO por lo que no podían hacer (Sainsbury, 2004). En los procesos de obtención de cupos para las Paralimpiadas modernas, los temas de clasificación funcional han tomado el protagonismo y son parte esencial en la competencia; ra-

zón, por la cual, el IPC, dentro de la estructura de criterios de clasificación, incluye eventos de obtención de cupos que además tengan en su programa espacios de clasificación funcional.

La normativa del IPC sobre elegibilidad establece las condiciones generales que se deben tener en cuenta, como requisito para competir en los Juegos Paralímpicos, descritos en el manual de elegibilidad, desarrollado y publicado por el IPC; de esta forma, el IPC garantiza a sus miembros las obligaciones fundamentales y salva guarda sus derechos, logrando así proteger los principios éticos y morales del movimiento paralímpico (Cuadro 2). Los comités paralímpicos

nacionales deben dar cumplimiento a dicha normatividad y, posteriormente, en conjunto con su equipo técnico y sus deportistas debe revisar minuciosamente los criterios por deporte, según la proyección de participación que se haya trazado el NPC. Los criterios por deporte son emitidos oficialmente por el Comité Paralímpico Internacional, elaborados según la estructura de deportes descrita en el cuadro 3 es así como cada Federación Internacional y Organización Internacional, en coordinación con el IPC, emite los criterios

de clasificación para la siguiente temporada de Juegos Paralímpicos; este documento de criterios es publicado, con el objetivo de informar oportunamente a los NPC's sobre las normas generales de elegibilidad que se tendrán en cuenta para esta temporada, los Criterios de Clasificación específicos de cada deporte, los Aspectos Generales del Programa de los Juegos Paralímpicos y un Glosario con la terminología utilizada. Éste, se convierte en la carta de navegación de cada comité paralímpico nacional en su camino a la clasificación de deportistas a las Paralimpiadas.

Cuadro 2: Manual de elegibilidad 2009, adaptado del IPC.

Normas de Elegibilidad	Descripción
Calidad de Miembro del IPC	Solo podrán inscribir deportistas para competir en los Juegos Paralímpicos de Londres 2012 aquellos Comités Paralímpicos Nacionales que estén al corriente de sus pagos con el IPC. Al mismo tiempo, las federaciones nacionales de cada país deben estar al corriente en los pagos de afiliación en los deportes de Organizaciones Internacionales de Deporte para Discapacitados (IOSD's) o por Federaciones Internacionales (IF's), incluyendo al IPC, durante el periodo de clasificación y hasta el cierre de la inscripción para los Juegos Paralímpicos.
Cumplimiento del código de nacionalidad de los deportistas	Los deportistas que participen en los Juegos Paralímpicos deben ser ciudadanos del país que los inscribe en el programa de los juegos.
Requisito de la Edad Mínima	El Comité Paralímpico Internacional no establece un límite de edad para los deportistas que compiten en los Juegos Paralímpicos; sin embargo, con referencia al tema de la edad indica que los deportistas que participen en los juegos deben estar correctamente preparados para la competencia internacional a nivel élite.
Entendimiento y Cumplimiento del Código de Elegibilidad del IPC	El código de elegibilidad es un documento donde el IPC plasma las normas generales de elegibilidad; este documento es de uso de los NPC's y debe ser ampliamente explicado a los deportistas, en el proceso de licenciamiento de deportistas deben firmar el formato de elegibilidad donde confirman que comprenden y acatan estas normas.
Normas de Selección del NPC	El Comité Paralímpico Internacional - IPC reconoce y respeta el derecho de los Comités Paralímpicos Nacionales - NPC's a establecer las normas de selección nacionales que determinen la clasificación de un deportista o equipo para competir en los Juegos Paralímpicos; sin embargo, estos criterios deben estar en cumplimiento con el artículo 2.2.6 de la Normativa Interna del IPC "los Derechos y Obligaciones de los Miembros del IPC" y respetar los términos sobre fechas de confirmación y clasificación plasmados en los criterios de clasificación de cada deporte.
Cumplimiento del Reglamento de Clasificación Médico – Funcional	Sólo serán elegibles para su inscripción en los Juegos Paralímpicos de Londres 2012 aquellos deportistas clasificados que cumplan las condiciones de clasificación médico-funcional específicas de su deporte y tengan el estatus de clasificación deportiva indicado en los criterios de elegibilidad del deportista específicos del deporte. Es responsabilidad de cada Comité Paralímpico Nacional asegurar que todos sus deportistas están debidamente clasificados en los respectivos deportes, antes de proceder a la inscripción.

Teniendo en cuenta que las normas de elegibilidad ya fueron abordadas, se enunciarán los criterios de clasificación por deporte a los juegos paralímpicos de Londres 2012 (Cuadro 3). Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC son reasignadas, a través de diversos métodos de asignación (Cuadro 4).

Cuadro 3. Métodos de clasificación por deporte. Adaptado de: Criterios de Clasificación a Londres 2012, versión diciembre 2011.

#	DEPORTE	MÉTODO DE CLASIFICACIÓN	RESUMEN DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO
1	ATLETISMO	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Atletismo del IPC 2011	Se refiere a la obtención de cupos, según la ubicación final del deportista en pruebas determinadas, para este caso solo obtienen cupo para el NPC los deportistas que ocupen primero y segundo lugar en las pruebas individuales con medalla en el Programa de los Juegos Paralímpicos.
		Asignación directa por Marca Mínima de nivel "A" (AQS)	A través de éste método, se podrán asignar a cada NPC una plaza de clasificación por cada uno de los deportistas elegibles de ese NPC que haya alcanzado una AQS. Este método cuenta con dos fases de ejecución: en la primera, se asignarán el 60% de las plazas existentes y se tomará en cuenta la recolección de marcas realizadas entre el 1 de diciembre de 2010 y el 31 de diciembre de 2011. En la segunda fase, se asignan el porcentaje de plazas restantes con base en los resultados recogidos de competiciones reconocidas por el IPC, celebradas entre el 1 de enero de 2012 y el 20 de mayo de 2012. En el caso que el número de deportistas con AQS sea mayor que el número de cupos asignados en cada fase, el IPC asignará las plazas restantes, bajo fórmula descrita en los criterios.
		Asignación por Marca Mínima de nivel "B" (BQS)	El Método de Asignación por BQS sólo será utilizado si hay plazas de clasificación sobrantes del Método de Asignación Directa por AQS.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino y femenino; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación al IPC Atletismo.
2	CICLISMO	Asignación por el Ranking por Naciones "Combinado" de Pista y Carretera de Juegos de Ciclismo Paralímpico UCI a fecha 31 de diciembre de 2010	Se asignará una plaza Masculina a los 40 NPC's con puntos en la lista de ranking por países. Se asigna una plaza Femenina a los 25 NPC's con puntos en la lista de ranking por nacionales, combinado pista y ruta.
		Asignación por el Ranking por Naciones "Combinado" de Pista y Carretera de Juegos de Ciclismo Paralímpico UCI a fecha 13 de febrero de 2012	Será determinado sumando los puntos de ranking de todas las naciones y dividiéndolo por el factor descrito en los criterios por deporte, esto aplicará para las pruebas desarrolladas en los campeonatos oficiales; esta fórmula será aplicada para el género femenino y masculino cada uno con su factor correspondiente y diferente.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino y femenino; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación a la UCI.

Continuación cuadro 3.

3	NATACIÓN	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Natación del IPC 2010	Se refiere a la obtención de cupos según la ubicación final del deportista en pruebas determinadas, para este caso solo obtienen cupo para el NPC los dos primeros deportistas clasificados en las pruebas individuales, con medalla en el Programa de los Juegos Paralímpicos.
		Asignación por Marca Mínima de Clasificación (MQS)	Se utiliza para los NPC's que tienen deportistas que alcanzaron una MQS; esta asignación consta de dos fases. Fase 1: se asigna el 60% de las plazas basado en los resultados recogidos entre el 15 de agosto de 2010 y el 31 de diciembre de 2011. Fase 2: se asignan el porcentaje restante de las plazas, basados en los resultados comprendidos entre el 1 de enero de 2012 y el 20 de mayo de 2012. En el caso de que el número de deportistas con MQS sea mayor al número de plazas, se utilizarán como medio de asignación las fórmulas descritas en los criterios.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino y femenino; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación al IPC Natación
4	ESGRIMA EN SILLA DE RUEDAS	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Esgrima en Silla de Ruedas de IWAS 2010	Se clasifica el deportista ubicado primero en el ranking de cada prueba, aplica para hombres y mujeres.
		Asignación por los Campeonatos del Mundo de Esgrima en Silla de Ruedas de IWAS 2011	Se clasifica el deportista ubicado primero en el ranking de cada prueba, aplica para hombres y mujeres.
		Asignación por los Campeonatos Regionales de Esgrima en Silla de Ruedas de IWAS 2011	Se clasifica el tirador ubicado en la posición número 1 de los campeonatos regionales de Asia, América y Europa. En caso que no se realicen los campeonatos regionales, se asignarán según el ranking Mundial de Esgrima en Silla de ruedas de IWAS.
		Asignación por la Lista del Ranking Mundial de Esgrima en Silla de Ruedas	Clasifican los tiradores ubicados en los primeros puestos de cada prueba, según el ranking mundial de esgrima en silla de ruedas.
		Asignación al País Anfitrión	El país anfitrión recibe directamente dos plazas de clasificación, una femenina y otra masculina.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino y femenino; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación al IPC Natación

Continuación cuadro 3.

5	TIRO CON ARCO	Asignación al País Anfitrión	Si el país anfitrión clasifica a tres deportistas o menos, la federación internacional le asignará plazas de clasificación, para formar equipos en masculino o femenino
		Asignación por los Campeonatos del Mundo de Tiro con Arco al Aire Libre FITA 2011	Otorga clasificación por equipos e individual. En el caso de la asignación por equipos en la modalidad de tiro recurvo masculino, se clasifican los 6 primeros equipos; en el caso del género femenino, clasifican los primeros cuatro equipos. En la clasificación individual clasifican para una plaza los deportistas que no se hayan clasificado por el método de equipos y que estén ubicados en los tres primeros lugares de las pruebas ofrecidas en el programa de los Juegos.
		Asignación por los Campeonatos Regionales de Tiro con Arco FITA 2010/2011	Se clasifica el deportista ubicado primero en los juegos regionales de América, Asia y Europa en las pruebas individuales ofrecidas en el programa de las paralympadas, aplica para las pruebas de hombres y de mujeres.
		Asignación por el Torneo de Clasificación de Tiro con Arco Paralímpico FITA	Se clasifican los deportistas masculino y femenino, clasificados primeros, que no hayan conseguido clasificación por ningún otro método.
6	TENIS DE MESA	Asignación por los Campeonatos Regionales de Tenis de Mesa Paralímpico de la ITTF 2011	Se clasifica el jugador ubicado en la primera posición de ranking en cada prueba individual; para los campeonatos regionales de: América, África, Asia y Europa. Esto para femenino y masculino.
		Asignación por las Listas del Ranking Mundial Masculino y Femenino de Tenis de Mesa Paralímpico de la ITTF	Se clasifican los jugadores que no se hayan clasificado por otro medio, ubicados en los primeros lugares del Ranking Mundial de la ITTF, hasta completar el cupo de la prueba individual.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	La ITTF y el IPC asignarán las invitaciones por invitación Bipartita hasta completar los cupos disponibles por clase.
7	TIRO	Asignación Directa por los Campeonatos del Mundo de Tiro Olímpico de IPC 2010	Los dos primeros deportistas de cada prueba convocada en el programa de los juegos consiguen un cupo para su NPC.
		Asignación Directa por los Campeonatos Regionales de Tiro Olímpico de IPC	Se asignarán 12 plazas de clasificación a los siguientes campeonatos regionales: Asia 2009, Asia 2011 y Europa 2011
		Asignación por las Listas de Clasificación de MQS de Tiro Olímpico del IPC	Se realizará una lista con los deportistas que realizaron la MQS desde el año 2009 hasta 2011 en los campeonatos oficiales del IPC; posteriormente, bajo fórmula especificada en los criterios, se asignarán las plazas a cada NPC con deportistas elegibles por este método
		Asignación (MQS) por Campeonatos del Mundo, Campeonatos Regionales, y Copas del Mundo de Tiro Olímpico del IPC	Un deportista para ser incluido en la lista final de clasificación deberá haber obtenido 2 resultados de MQS; luego, mediante fórmula especificada en los criterios, se asignarán las plazas para hombres y mujeres.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	Solo se asignarán cuatro invitaciones de comisión bipartita, los NPC's deben solicitar al IPC la asignación de invitación bipartita.

Continuación cuadro 3.

8	BOCCIA	Asignación por las Listas del Ranking de Clasificación Paralímpica de Parejas y Equipos de Boccia de CP-ISRA	Basados en las Listas de Ranking Mundial de la CPISRA para las modalidades de Parejas y equipos en cada una de las clasificaciones existentes, se clasificarán los 11 primeros para las clasificaciones BC1 /BC2 y los siete primeros para BC3 y BC4, hasta completar el número máximo de deportistas.
		Asignación por las Listas del Ranking Mundial Individual de Boccia de CP-ISRA	Después de la asignación por parejas y equipos, la CPISRA podrá asignar cupos según las lista de ranking Mundial Individual a los deportistas que se encuentren ubicados en los primeros lugares del ranking.
		Asignación al País Anfitrión	Se clasificará un equipo BC1/BC2 una pareja BC3 y una pareja BC4. Esto sujeto a encontrarse en la lista de Ranking Mundial de la CPISRA
9	FÚTBOL 5	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Fútbol - 5 de IBSA 2010	Se clasifica el NPC ubicado en el lugar N°1
		Asignación por los Campeonatos Regionales de Fútbol - 5 de IBSA 2010/2011	Para los campeonatos regionales de Asia, se clasifica NPC ubicado en el primer lugar; en los campeonatos de Europa y de la IBSA 2011, se clasifica primer y segundo lugar; para la región de América, se clasifican los NPC ubicados Primero y segundo lugar; para la región de África, se clasificará el NPC mejor ubicado en el clasificatorio regional de la IBSA 2011.
10	REMO	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Remo 2011	Se clasifican las primeras ocho embarcaciones registradas en las pruebas ofrecidas en el programa de Remo de los Juegos Paralímpicos
		Asignación por la Regata Final de Clasificación Paralímpica 2012	Se clasifican los dos primeros lugares de: Single Sculls Masculino AS – ASM1x, Single Sculls Femenino AS – ASW1x, Doble Sculls Mixto TA – TAMix2x, y Cuatros con Timonel – LTAMix4+. Y los tres primeros lugares de Cuatros Mixto con Timonel ID – IDMix4+
		Asignación al País Anfitrión	En caso que le país anfitrión no haya clasificado por ninguno de los métodos anteriores, la FISA otorgará plazas de participación en las pruebas que se encuentre mejor ubicado.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	La FISA y el IPC ya han asignado un número máximo total de invitaciones por comisión bipartita, los NPC´s que requieran utilizar este método deben hacer llegar la respectiva solicitud a la FISA.
11	ECUESTRE	Campeonatos del Mundo de Hípica para Discapacitados de la FEI 2010	Los tres primeros equipos clasificados recibirán cinco plazas de clasificación.
		Asignación por el Ranking por Equipos de Hípica Paralímpica	El equipo en el primer lugar del ranking por equipos de la FEI, no clasificado por otro método se le otorgarán cinco plazas. En la distribución general por regiones serán otorgadas cuatro plazas a uno de los NPC de las regiones de Asia, América, África y Oceanía; según la lista de ranking por equipos de la FEI.
		Asignación por el Ranking Individual de Hípica Paralímpica	Solo son elegibles para la asignación de plazas por este método los NPC's que no hayan conseguido plazas de clasificación con los métodos anteriores. Dos plazas de asignación para cada región, en el caso de las regiones.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino y femenino; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación a FEI.

Continuación cuadro 3.

12	VELA	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Vela para Discapacitados de la IFDS 2010	En 2.4mR (Embarcación de 1 Persona), se clasifican los siete primeros países. En SKUD18 (Embarcación de dos Personas), seis primeros países. En Sonar (Embarcación de tres Personas), siete primeros países.
		Asignación por los Campeonatos del Mundo de Vela para Discapacitados de la IFDS 2011	En 2.4mR (Embarcación de una persona), se clasifican los seis primeros países. En SKUD18 (Embarcación de dos Personas), cinco primeros países. En Sonar (Embarcación de tres Personas), seis primeros países.
		Asignación al País Anfitrión	En 2.4mR (Embarcación de una Persona), se otorga una plaza de clasificación, dos plazas de clasificación en SKUD18 (Embarcación de dos Personas). En Sonar (Embarcación de tres Personas), se otorgarán tres plazas de clasificación directa.
13	TENIS EN SILLA DE RUEDAS	Asignación por el Ranking Mundial en Individuales de Tenis en Silla de Ruedas de la ITF	Se clasifican los jugadores hombres que se encuentren ubicados dentro de los primeros 46 del ranking de la ITF individuales. Se clasifican las Mujeres que se encuentren ubicadas en las primeros 22 puestos del Ranking individual femenino de la ITF. Se clasifican los doce (12) primeros jugadores quad clasificados en el Ranking Mundial en individuales de Tenis en Silla de Ruedas de la ITF. Para el caso de este método de clasificación, el cierre del ranking es el 21 de mayo de 2012.
		Juegos Regionales de Tenis en Silla de Ruedas de la ITF	Para cada uno de los Juegos asiáticos y americanos se otorgará una plaza de clasificación para hombres y otra para mujeres.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales disponibles en masculino, femenino y que al mismo tiempo los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación a la ITF y el IPC.
14	LEVANTAMIENTO PESAS	Asignación por la lista de Marcas Mínimas de Clasificación (MQS)	Se asignan plazas de clasificación en cada una de las modalidades a los diez primeros deportistas hombres y las 6 deportistas mujeres registrados en la lista de MQS de Levantamiento de Pesas.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales en masculino y femenino que se encuentran estipuladas en los criterios de este deporte; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación a IPC Powerlifting.
15	GOALBALL	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Goalball de IBSA 2010	Se clasifican los NPC's ubicados en los tres primeros lugares de la categoría masculino y femenino, esto se ajustara con los resultados de los campeonatos de la IBSA del 2011
		Asignación por el Torneo Paralímpico de Clasificación de Goalball de IBSA 2011	Se clasifican los NPC's ubicados en los primeros cuatro lugares en las categorías masculino y femenino.
		Asignación al País Anfitrión	El país anfitrión recibe directamente dos plazas de clasificación: una femenina y otra masculina.
16	BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS	Asignación por los Campeonatos Zonales de Baloncesto en Silla de Ruedas de la IWBF 2010/2011	Se clasifica el NPC que consiga el primer lugar en los campeonatos zonales de: África, América, Asia - Oceanía, y Europa. Aplica para los campeonatos de 2010 y 2011.
		Asignación al País Anfitrión	El país anfitrión clasifica directamente un equipo masculino y un equipo femenino.

Continuación cuadro 3.

17	JUDO	Asignación por el Ranking Mundial de Judo de IBSA	Se clasifican los deportistas hombres ubicados dentro de los diez primeros lugares del ranking mundial de la IBSA por categoría de peso al cierre estipulado en los criterios del deporte. Se clasifican las mujeres deportistas ubicadas dentro de los 6 primeros lugares del ranking de la IBSA al cierre estipulado en los criterios.
		Asignación al País Anfitrión	El país anfitrión clasifica directamente un deportista en cada categoría de peso para ambos sexos.
		Asignación por Invitación de la Comisión Bipartita	A través de los criterios, se asigna un número de invitaciones totales en masculino y femenino, que se encuentran estipuladas en los criterios de este deporte; al mismo tiempo, los NPC's deben enviar sus solicitudes de invitación a la IBSA y al IPC.
18	FÚTBOL 7	Asignación por el Torneo Regional Clasificador de Fútbol-7 de CP-ISRA 2010	El NPC que ocupe el mejor lugar en los campeonatos regionales de Asia, América y Europa.
		Asignación por los Campeonatos del Mundo de Fútbol-7 de CP-ISRA 2011	Se clasifican los cuatro Comités Paralímpicos Nacionales del torneo masculino, que no hayan obtenido una plaza de clasificación por otro método.
		Asignación al País Anfitrión	El país anfitrión clasifica directamente un equipo masculino.
19	VOLEY-BALL SENTADO	Asignación por los Campeonatos del Mundo de Voleibol sentado de la WOVD 2010	Se otorgará cupo a los equipos clasificados en los tres primeros lugares de la categoría masculina. Se otorgará cupo a los equipos clasificados en los tres primeros lugares de la categoría femenina.
		Asignación por los campeonatos regionales realizados en el 2010/2011 de Voleibol Sentado de la WOVD	<p>El Comité Paralímpico Nacional en la rama masculina ubicado en el mejor lugar de los campeonatos 2010/2011 de la WOVD en los campeonatos zonales, y que no hayan adquirido cupo a través de otro método, se clasificarán así: Zona Panamericana, un equipo; zona Asia-Oceanía, un equipo; zona Europea, un cupo.</p> <p>El Comité Paralímpico Nacional en la rama masculina ubicado en el mejor lugar de los campeonatos 2010/2011 de la WOVD en los campeonatos Sub-Zonales, que no hayan adquirido cupo a través de otro método, se clasificarán así: Norte de África - Sub zona, un equipo; Sub-Saharan - Sub zona, un equipo.</p> <p>El Comité Paralímpico Nacional en la rama femenina ubicado en el mejor lugar de los campeonatos 2010/2011 de la WOVD en los campeonatos zonales, y que no hayan adquirido cupo a través de otro método, se clasificarán así: Zona Panamericana, un equipo; zona Asia-Oceanía, un equipo; zona Europea, un cupo.</p> <p>Si la zona o sub-zona no garantiza un campeonato, las plazas de clasificación pueden ser re-distribuidas por el Comité Paralímpico Internacional y la comisión bipartita de la WOVD.</p>
		Asignación por el campeonato Intercontinental de Voleibol sentado de la WOVD 2012	El comité Paralímpico Nacional en la rama masculina ubicado en el mejor lugar y que no haya clasificado a través de otro método obtendrá un cupo.
		Asignación al país anfitrión	El país anfitrión clasifica directamente un equipo masculino y un femenino, esto sujeto a la participación en los campeonatos zonales 2010/2011 de la WOVD

Continuación cuadro 3.

20	RUGBY EN SILLA DE RUEDAS	Asignación por el campeonato del Mundo 2010	El Comité Paralímpico mejor ubicado clasifica
		Asignación por el campeonato zonal 2011	El Comité Paralímpico mejor ubicado en el campeonato zonal de América clasifica.  Los dos comités paralímpicos nacionales mejor ubicados en el campeonato zonal de Europa se clasifican.  El comité paralímpico mejor ubicado en el campeonato zonal de Oceanía se clasifica.
		Asignación por el ranking Mundial de Rugby en Silla de ruedas IWRf	Los Comités Paralímpicos Nacionales ubicados en los dos primeros lugares del ranking mundial de rugby en silla de ruedas al cierre del 31 de Enero de 2012 y que no haya sido clasificado a través de otro método, se clasifican.

De esta manera, el Comité Paralímpico Internacional, en conjunto con las Federaciones Internacionales por deporte y las organizaciones internacionales de deportes para discapacitados, informan a los comités paralímpicos nacionales, regionales y a los deportistas la forma de clasificación y obtención de cupos a las Paralimpiadas 2012; el Comité Paralímpico Internacional ha procurado que esta estructura de criterios técnicos se mantenga para la emisión de criterios de campeonatos regionales, de esta forma los criterios de Juegos Parapanamericanos y Europeos mantienen esta distribución.

### METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este artículo, se seleccionaron textos deportivos del Comité Olímpico Internacional y del Comité Paralímpico Internacional; se tomaron como base los criterios de selección a los Juegos Paralímpicos con las diferentes versiones de los mismos y a partir de la experiencia profesional del autor, se analizaron los criterios y su evolución, para llegar a la deducción de cambios en la organización deporte nacional.

### DISCUSIÓN

Desde la realización de los primeros juegos paralímpicos, en 1960, los criterios de participación han estado presentes; en sus primeras versiones sólo participaban deportistas en silla de ruedas con lesiones medulares; sin embargo, en los juegos realizados en Toronto 1976, participaron los primeros atletas que no tenían lesión de médula espinal en pruebas con opción a medalla para atletas ciegos y con amputaciones (IPC, 2000). Desde esta época iniciaron los primeros análisis sobre participaciones de deportistas discapacitados en los juegos; así, con el tiempo, los criterios de selección han

venido evolucionando y con ellos los temas de clasificación funcional y capacitación a nivel mundial.

La génesis de esta evolución del deporte paralímpico (Sansbury, 2004) ha transformado la participación en cada deporte, de tal forma que todas las discapacidades participan en todos los deportes, con opción de medalla por clasificación funcional, migrando así al sistema tradicional deportivo, el cual, se desarrolla por deporte; esta situación ha consolidado la especialización de técnicos, médicos y clasificadores, potencializando el progreso de los mismos. Por estas razones, los criterios de selección a las paralimpiadas se encuentran en su mejor estado de estructura y de organización.

Los criterios de Londres están proyectados teniendo en cuenta la evolución del deporte paralímpico del mundo; sin embargo, Colombia aun hace grandes esfuerzos por alinearse con éstos, ya que no ha conseguido desarrollar una estructura financieramente sostenible; pues aunque el Estado colombiano se encuentra en responsabilidad de apoyar y de fomentar el desarrollo del deporte, a nivel nacional e internacional, el recurso económico es insuficiente, unido a las situaciones que afrontan la mayoría de organismos deportivos del país de poca gestión con la empresa privada y manejo de intereses personales, que promueven la desunión y poco sentido de comunidad en el sector, dando como resultado la pérdida de oportunidades en la consecución de cupos a eventos de esta envergadura; sin embargo, los efectos provocados por las situaciones económicas del país y de sus organismos deportivos, se deben ir solventado al tiempo con los cambios estructurales que requieren las leyes del deporte y su organización, al contemplar la migración de los deportes paralímpicos a las federaciones de deporte convencional, tal como sucede en la actualidad en el caso del Ciclismo mundial, con el gobierno de la UCI, en el paracycling y de otras disciplinas, donde este progreso ya se consolidó y trajo enor-

Cuadro 4. Reasignación de plazas por deporte. Adaptado de Página Oficial IPC.

DEPORTE	MÉTODO DE REASIGNACIÓN DE PLAZAS
Atletismo	Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC son reasignadas, a través del método de asignación, por invitación de la Comisión Bipartita.
Ciclismo	Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC son reasignadas, a través del método de asignación, por invitación de la Comisión Bipartita.
Natación	Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC son reasignadas, a través del método de asignación, por invitación de la Comisión Bipartita.
Esgrima en Silla de Ruedas	Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC serán reasignadas utilizando el Ranking Mundial de Esgrima en Silla de Ruedas de IWAS, que se cierra el 29 de febrero de 2012.
Tiro con Arco	Plazas asignadas al país anfitrión; plazas asignadas a partir de los Campeonatos del Mundo de Tiro con Arco Paralímpico de la FITA 2011; plazas asignadas a partir de los Campeonatos Regionales de Tiro con Arco Paralímpico de la FITA 2010/2011; plazas asignadas a partir del Torneo de Clasificación de Tiro con Arco Paralímpico de la FITA 2011.
Tenis de Mesa	Plazas asignadas en los Campeonatos Regionales de Tenis de Mesa Paralímpico de 2011; plazas asignadas a partir del Ranking Mundial Masculino y Femenino de Tenis de Mesa Paralímpico de la ITTF.
Tiro	Las plazas no utilizadas o no confirmadas por ningún NPC son reasignadas, a través del método de asignación, por invitación de la Comisión Bipartita.
Boccia	Asignación por las Listas del Ranking de Clasificación Paralímpica de Parejas y Equipos de Boccia de CPISRA; asignación por las Listas del Ranking Mundial Individual de Boccia de CPISRA.
Fútbol 5	Plazas asignadas en los Campeonatos del Mundo de Fútbol-5 de IBSA 2010; plazas asignadas al país anfitrión; plazas asignadas en los Campeonatos Regionales de Fútbol-5 de IBSA 2011.
Remo	Las plazas de clasificación no utilizadas por un NPC serán asignadas al NPC mejor situado en el ranking, En el caso que no se puedan asignar las plazas por el método anterior, serán reasignadas a discreción del Comité Ejecutivo de la FISA, en consulta con el IPC.
Ecuestre	Plazas asignadas en los Campeonatos del Mundo 2010; plazas asignadas a partir del Ranking por Equipos de la FEI; plazas asignadas a partir del Ranking Individual de la FEI; plazas asignadas al país anfitrión.
Vela	Asignaciones por los Campeonatos del Mundo de Vela para discapacitados de la IFDS de 2010 y 2011; asignación al país anfitrión.
Tenis en Silla de Ruedas	Las plazas de clasificación conseguidas que no sean utilizadas serán reasignadas por la ITF al deportista mejor situado en la lista del Ranking Mundial en Individuales de Tenis en Silla de Ruedas, que se cierre el 21 de mayo de 2012.
Goalball	Plazas asignadas en el Torneo de Clasificación Paralímpica de Goalball IBSA 2011; plazas asignadas al país anfitrión.
Baloncesto en Silla de Ruedas	Las plazas de clasificación que no sean utilizadas serán reasignadas a discreción de la IWBF, con la aprobación del IPC, tratando de mantener el equilibrio en la representación zonal.
Judo	Las plazas de clasificación que no sean utilizadas por los NPC's serán reasignadas al deportista mejor ubicado en la correspondiente categoría de peso en el Ranking Mundial de Judo de IBSA, que se cierre el 31 de diciembre de 2011.
Fútbol 7	Las plazas de clasificación que no sean utilizadas serán reasignadas al equipo mejor ubicado en el ranking de los Campeonatos del Mundo de Fútbol – 7 CP-ISRA 2011.

mes beneficios al deporte paralímpico mundial. Los beneficios de esta migración, a nivel nacional, estarían dados frente al fortalecimiento en el desarrollo técnico de los deportistas, especialización por deporte de entrenadores, deportistas y personal médico; los impases que podrían existir en este camino serían el poco conocimiento de las particularidades del deporte paralímpico en las federaciones convencionales y el desconocimiento sobre el potencial del deporte paralímpico colombiano, a nivel mundial versus el deporte convencional colombiano, a nivel mundial.

Pero, ¿están los organismos del deporte paralímpico y convencional preparados para unirse y cooperar en el desarrollo y fortalecimiento del deporte paralímpico en los niveles nacionales e internacionales? Sí, estos casos de organización y de apoyo ya se han venido gestando en Colombia, bajo la tutela de dirigentes, pero aun así, todavía se encuentran detalles de organización y de regencia sin definir en las federaciones convencionales y paralímpicas.

Para terminar, se deja a consideración la siguiente frase, proclamada en los Juegos de Barcelona, 1992: "Si el Olimpismo es una filosofía de vida, que exalta y combina en un conjunto armónico las cualidades del cuerpo, la voluntad y el espíritu (Carta Olímpica. Principio Fundamental núm. 2) entonces son muy pocos los argumentos y la necesidad de utilizar una expresión distinta, Paralimpismo, para denominar una ideología que habla del mismo principio en todos los sentidos" (Landry, 1995).

Conflicto de intereses: La autora declara que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CAYUELA MALDONADO, M.J. 1997. Los efectos sociales del deporte: ocio, integración, socialización, violencia y educación. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Disponible desde Internet en: [http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp060\\_spa.pdf](http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp060_spa.pdf) (con acceso 15/01/2012).
2. CPE. 2012. Dossier Jefes de Misión Juegos Paralímpicos Londres 2012. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/manuales/Londres%202012%20-%20Dossier%20de%20Jefes%20de%20Misión%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
3. CPE. 2012. Deportes para minusválidos físicos psíquicos y sensoriales, 1994. <http://www.paralimpicos.es/web/revista/podium7.pdf> (con acceso 10/01/2012).
4. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Atletismo. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/atletismo/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Atletismo%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
5. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Baloncesto. Disponible desde Internet en <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/baloncesto/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Baloncesto%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
6. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Boccia. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/boccia/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Boccia%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
7. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Ciclismo. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/ciclismo/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Ciclismo%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
8. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Esgrima. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/esgrima/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Esgrima%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
9. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Fútbol 5. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/futbol5/Criterios%20de%20Clasificación%20IPC%20Fútbol%205%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
10. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Fútbol 7. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/futbol7/Criterios%20de%20Clasificación%20IPC%20Fútbol%207%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
11. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Goalball. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/goalball/Criterios%20de%20Clasificación%20IPC%20Goalball%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).

12. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Levantamiento de Pesas. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/halterofilia/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Halterofilia%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
13. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Hípica. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/hipica/Criterios%20de%20Clasificación%20IPC%20Hípica%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
14. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Judo. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/judo/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Judo%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
15. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Natación. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/natacion/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Natación%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
16. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Remo. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/remo/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Remo%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
17. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Rugby. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/rugby/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Rugby%20-%20Inglés.pdf> (con acceso 10/01/2012).
18. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Tenis en SR. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/tenis/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Tenis%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
19. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Tenis de Mesa. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/tenismesa/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Tenis%20de%20mesa%20-%20Español.pdf> (con acceso 10/01/2012).
20. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Tiro con Arco. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/tarco/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Tiro%20con%20arco%20-%20Español.pdf> (con acceso 11/01/2012).
21. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Tiro Olímpico. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/tolimpico/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Tiro%20olímpico%20-%20Español.pdf> (con acceso 11/01/2012).
22. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Vela. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/vela/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Vela%20-%20Español.pdf> (con acceso 11/01/2012).
23. CPE. 2012. Guía Explicativa de los deportes en Londres 2012. Guía sobre Voleibol Sentado. Disponible desde Internet en: <http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/deportes/voleibol/Criterios%20de%20Clasificacion%20IPC%20Voleibol%20-%20Inglés.pdf> (con acceso 11/01/2012).
24. CPE. 2012. Calendario de los Juegos Paralímpicos Londres 2012. Disponible desde Internet en: [http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/calendario/calendario\\_pdf](http://www.paralimpicos.es/web/2012LONPV/calendario/calendario_pdf) (con acceso 02/02/12).
25. DECRETO 641 DE 2001 de abril 16. Diario Oficial No. 44394, del 20 de abril de 2001. Ministerio de Educación Nacional. Por el cual se reglamenta la Ley 582 de 2000 sobre deporte asociado de personas con limitaciones físicas, mentales o sensoriales. 6p.
26. IPC. International Paralympic Committee. 2011. Estructura. Disponible desde Internet en: <http://www.paralympic.org/IPC/Organization/> (con acceso 15/01/12).
27. IPC. 2011. Deportes. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/Sport/IPC\\_Sports/index.html](http://www.paralympic.org/Sport/IPC_Sports/index.html) (con acceso 15/01/2012).
28. IPC. 2011. Deportes de Organizaciones Internacionales de Deportes para personas discapacitadas. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/Sport/IOSD\\_Sports/index.html](http://www.paralympic.org/Sport/IOSD_Sports/index.html) (con acceso 15/01/2012).
29. IPC. 2011. Deportes de Federaciones Internacionales por Deporte Disponible desde Internet en: desde

- [http://www.paralympic.org/Sport/IF\\_Sports/index.html](http://www.paralympic.org/Sport/IF_Sports/index.html) (con acceso 15/01/2012).
30. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012, Versión febrero de 2011. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120208130529509\\_2011\\_12\\_16\\_Updates\\_and\\_Additions\\_Summary\\_London\\_PG\\_Qualification\\_Guide.pdf](http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120208130529509_2011_12_16_Updates_and_Additions_Summary_London_PG_Qualification_Guide.pdf) (con acceso 10/12/2011).
  31. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012. Versión diciembre de 2011. Disponible desde Internet en: <http://www.paralympic.org/Events/London2012/Qualification> (con acceso 10/12/2011).
  32. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Atletismo. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_08\\_Athletics\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Updated\\_Master.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_08_Athletics_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Updated_Master.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  33. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Arquería. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_04\\_Archery\\_London\\_2012\\_PG\\_QC\\_Final\\_Version\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_04_Archery_London_2012_PG_QC_Final_Version_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  34. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Boccia. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_04\\_Boccia\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Final\\_update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_04_Boccia_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Final_update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  35. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Ciclismo. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_02\\_Cycling\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Final\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_02_Cycling_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Final_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  36. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Ecuestre. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_04\\_Equestrian\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_04_Equestrian_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  37. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Fútbol 5. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_05\\_Football\\_5\\_a\\_Side\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Final\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_05_Football_5_a_Side_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Final_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  38. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Fútbol 7. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_02\\_Ft-7-Aside\\_london\\_2012\\_pgside\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Final\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_02_Ft-7-Aside_london_2012_pgside_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Final_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  39. IPC. 2011. Criterios de clasificación Londres 2012 - Goalball. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic\\_Games/London\\_2012/Qualification\\_Criteria/2011\\_07\\_Goalball\\_London\\_2012\\_PG\\_Qualification\\_Criteria\\_Final\\_Update.pdf](http://www.paralympic.org/export/sites/default/Paralympic_Games/London_2012/Qualification_Criteria/2011_07_Goalball_London_2012_PG_Qualification_Criteria_Final_Update.pdf) (con acceso 15/01/2012).
  40. IPC. 2011. Guía de Clasificación Juegos Paralímpicos Londres 2012. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120223112335266\\_2012+Classification+Guide+2nd+edition.pdf](http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120223112335266_2012+Classification+Guide+2nd+edition.pdf) (con acceso 10/12/2011).
  41. IPC. 2011. Guía de control dopaje de los Juegos Paralímpicos Londres 2012. Disponible desde Internet en: [http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120208111439322\\_Doping\\_Control\\_Guide\\_for\\_the\\_London\\_2012\\_Paralympic\\_Games.pdf](http://www.paralympic.org/sites/default/files/document/120208111439322_Doping_Control_Guide_for_the_London_2012_Paralympic_Games.pdf) (con acceso 10/12/2011).
  42. IPC. 2011. Comité Organizador para los Juegos Olímpicos de Atenas. 2004. Guía de Clasificación Médico-Funcional, Atenas. 45p.
  43. IPC. 2012. Descripción de los deportes Paralímpicos. Disponible desde Internet en: <http://www.london2012.com/paralympic-sport> (con acceso 15/01/12).
  44. IPC. 2000. History of Paralympic Movement. Disponible desde Internet en: [www.paralympic.org/Paralympic-Games](http://www.paralympic.org/Paralympic-Games) (con acceso 15/03/12).
  45. INAS-FID Discapacitados Intelectuales. 2010. Criterios selección a Londres 2012. Disponible desde Internet en: [http://www.paralimpicos.es/publicacion/3SC\\_Deportes/335SS\\_Clasitenismesa.html](http://www.paralimpicos.es/publicacion/3SC_Deportes/335SS_Clasitenismesa.html) (con acceso 12/01/12).
  46. IWASF. 2010. Disponible desde Internet en: <http://www.iwasf.com> (con acceso 15/01/12).
  47. INTERNATIONAL CYCLING UNION. 2009. Criterios a Londres 2012. Para-Cycling. Disponible desde Inter-

- net en: <http://www.uci.ch/Modules/BUILTIN/getObject.asp?MenuId=MTI2MzI&ObjTypeCode=FILE&type=FILE&id=NTcwMjE&LangId=1> (con acceso 12/01/12).
48. INTERNATIONAL BLIND SPORT ASSOCIATIONS IBSA. 2010. Criterios a Londres 2012 – Judo. Disponible desde Internet en: <http://www.ibsa.es/esp/deportes/judo/londres%202012%20guía%20de%20clasificación%20judo%20nov%2009.pdf> (con acceso 08/01/12).
49. INTERNATIONAL BLIND SPORT ASSOCIATIONS IBSA. 1994. Capaces de todo, los 15 deportes homologados. Disponible desde Internet en: <http://www.ibsa.es/esp/> (con acceso 08/01/12).
50. LANDRY, F. 1995. Paralympic Games and social integration. En: De Moragas Spà, M.; Botella, M. (eds.). *The Keys of success: the social, sporting, economic and communications impact of Barcelona'92*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat. p.124-138.
51. SAINSBURY, T. 2004. Paralímpicos: pasado, presente y futuro: lecciones universitarias olímpicas. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics (UAB). Càtedra Internacional de Olimpismo (CIO-UAB). Disponible desde Internet en: [http://ceo.uab.cat/lec/pdf/spa\\_sainsbury.pdf](http://ceo.uab.cat/lec/pdf/spa_sainsbury.pdf) (con acceso 15/01/12).

Recibido: Enero 13 de 2012.

Aceptado: Mayo 5 de 2012