

## TECNOCIENCIA, DEPORTE Y SOCIEDAD. EL CASO DE LA COPA AMÉRICA 2007 EN VENEZUELA

Iván de la Vega

Departamento de Estudio de la Ciencia, IVIC, Apartado 220632, Caracas 1020-A, Venezuela.

idlavega@ivic.ve

La tecnociencia impacta todas las esferas de las sociedades actuales y cambia continuamente los patrones de vida y los mapas mentales de las personas. Hoy en día se puede hablar de las tecnologías convergentes que modifican globalmente las estructuras y cimientos de los países y regiones. El hecho de poder diseñar y operar máquinas que llegan hasta otros planetas, o manipular el cerebro para saber los gustos de las personas a través del denominado *neuromarketing* o, incluso, manejar nanoscópicamente a los átomos y modificar sus estructuras, es parte de la evolución constante que se vive. En el caso del deporte, la tecnociencia juega un papel clave en todas sus dimensiones. La investigación y desarrollo (I+D) generan nuevos productos o mejoran los existentes. Las multinacionales más importantes del mundo cuentan con laboratorios altamente especializados que realizan continuamente innovaciones. Un ejemplo de ello, es el Nike Sport Research Lab (NSRL) que está en Oregon, EUA. Esa unidad del complejo deportivo-industrial de Nike es el epicentro de todas las innovaciones que salen al mercado con el sello de esa marca. En ese lugar trabajan investigadores especializados en fisiología, biomecánica, entre otros, que, junto a profesionales del marketing y, en colaboración con algunos de los mejores atletas del mundo, diseñan y posteriormente colocan nuevos productos en el mercado global.

El deporte es manejado, como ya se dijo, por complejos industriales que compiten con oligopolios de la importancia de los que controlan el petróleo, la industria farmacéutica o la empresa militar. Las disciplinas deportivas son utilizadas como productos diferenciados para públicos específicos. El objetivo no es otro que vender mercancía globalmente. Uno de los efectos de toda esa parafernalia está circunscrito al tránsito entre los viejos y ya olvidados postulados del Barón de Coubertain y su célebre principio de que lo importante no era ganar sino competir, y lo que ha pasado a ser el deporte en la actualidad. "Hoy se compite para ganar, ganar a como dé lugar, pues la moral deportiva se ha vuelto algo acomodaticia, acoplada a la urgencia del triunfo" (Avalos, 2005:1).

La tecnociencia impacta continuamente a las sociedades. El desarrollo constante de nuevas formas de comunicación de masas está librando diariamente luchas titánicas por el posicionamiento mundial entre los gigantescos consorcios (Ramonet, 2005). Los *mass media* han creado una ideología y conforman y dirigen la opinión pública. El deporte espectáculo es un ejemplo del control social que se ejerce a través de estrategias preconcebidas. Las transmisiones deportivas forman parte de ese proceso. Según UNESCO, en este nuevo siglo hay más 6 billardos de personas sobre la tierra. El control multitudinario, matando el tiempo libre, debe ser manejado a grandes escalas. El propósito: sumergir a las personas en un mar de entretenimiento.

En el caso del deporte, se utilizan a los *mass media* para posicionar a los eventos a escala mundial. A final de cuentas, para los oligopolios son

‘productos’ que generan una batería de mercancías con alcance global. Los dos macroeventos planetarios son las Olimpiadas y los Mundiales de Fútbol. La diferencia radica en que el primero reúne a varias disciplinas deportivas incluyendo al fútbol y, el segundo, es tan poderoso, que durante un mes cada 4 años prácticamente paraliza al mundo. Cada mundial supera al anterior. El recién finalizado Mundial de Alemania 2006 arrojó las siguientes cifras: se estima que cientos de millones de personas vieron por televisión el espectáculo en directo, “con unas 500 emisoras transmitiendo más de 73.000 horas de cobertura. La página oficial *FIFAworldcup.com* rompió otro récord en la historia de las páginas deportivas al registrar 4.200 millones de visitas durante la competición. El torneo también gozó de una cobertura sin precedentes entre los medios, con un total de 18.850 periodistas acreditados de todo el mundo: 4.250 periodistas, 1.200 fotógrafos y 13.400 representantes de la radio y la televisión” (FIFA, 2007).

Queda claro que el fútbol es el deporte más popular del planeta. Es practicado por más de 240 millones de jugadores en 1.6 millones de equipos y en 300 mil clubes repartidos en todo el mundo. La Copa Mundial de la FIFA cuenta con un número y una diversidad de seguidores que ningún otro deporte puede igualar. Si a ello se le suma la profunda pasión por el juego vivida en todos los rincones del mundo, cabe hablar de todo un fenómeno deportivo, social y mercadotécnico (FIFA, 2007). Con el fin de comprender la dimensión de estas cifras indicamos que en el mes de enero de este año se conoció la información que David Beckham ha pasado a ser el atleta mejor pagado de todos los tiempos al ser fichado por Los *Angeles Galaxy* de los Estados Unidos de América por \$200 millones, es decir, \$50 millones por año.

### **El caso de la Copa América Venezuela 2007**

Cualquier seguidor o amante del fútbol en Venezuela conoce, en mayor o menor medida, el andamiaje de Fútbol mundial y nacional. A pocos se les escapa de la retina los estadios construidos para el mundial de Corea del Sur y Japón o los remodelados y nuevos de Alemania. Es evidente que la tecnociencia jugó un papel central en esas nuevas edificaciones. En esos eventos también quedó patente la alta tecnología digital que se empleó y como fue manejado el marketing. Es notorio que obtuvieron grandes ingresos por distintos rubros. A grandes rasgos, se puede observar que los logros obtenidos por esos países obedecieron a la estructuración de planes que contenían metas claras. Ciudades reconstruidas, aeropuertos remodelados, vías de comunicación nuevas o remozadas, modernas instalaciones y, sobre todo, proyectos nacionales planificados con años de anticipación. La Copa América en Venezuela está causando, en menor escala, cambios en rubros parecidos en el país que uno hubiese querido que estuvieran planificados y ejecutados con más tiempo. Lo cierto, es que se está haciendo un gran esfuerzo para sacar adelante el evento y casi nadie espera que fracase. A grosso modo, parece que los estadios van a estar listos, que se están refaccionando aeropuertos y vías de comunicación y, en algunos casos, la hotelería está teniendo una inversión económica significativa. Todo indica que el país ganará en muchos planos y que no es a fondo perdido la inversión.

La pregunta clave es ¿como puede capitalizar positivamente Venezuela una obra de esta envergadura en el mediano y largo plazo? Las respuestas, entre otras, pueden ser varias.

En referencia a los estadios, indicamos que en el pasado mundial de Alemania se hicieron planes a 10 años para alquilar las instalaciones a distintas organizaciones con el fin de amortiguar la inversión. Para lograrlo, diseñaron un protocolo de mantenimiento en cada escenario para que, independientemente del espectáculo que se presente, se mantenga en óptimas condiciones toda la infraestructura.

Para convertir en un negocio rentable la Copa se deben aprovechar las tecnologías de punta en telecomunicaciones, con el fin de obtener mayores ganancias. Por ejemplo: FIFA cuenta con un Departamento de Televisión y Nuevos Medios. Esa unidad se diseñó con el fin de adaptarse a las crecientes y cambiantes necesidades del mercado del siglo XXI en los ámbitos de la radiodifusión, la tecnología digital y los medios de comunicación en general. “Ante el rápido aumento de la convergencia entre los diferentes medios de comunicación y la subsiguiente proliferación de contenidos, se hace cada vez más importante para los titulares de derechos, anunciantes, patrocinadores y otras entidades comerciales destacarse del resto. Los programas de publicidad y patrocinio de la FIFA a través de los Nuevos Medios Digitales están en constante desarrollo. Desde tecnología de tercera generación (3G), mensajes multimedia (MMS) y mensajes cortos (SMS), hasta el patrocinio de FIFAworldcup.com, la mayor página *web* sobre un acontecimiento deportivo de todos los tiempos, la FIFA cuenta con las plataformas para llegar al público que usted desee” (FIFA, 2007). Conocemos que la FIFA es una organización permanente y con experiencia y que la Copa América es un evento puntual y de menor escala, pero se debe aprender precisamente de los que cuentan con el conocimiento técnico.

La Copa América debe ser el punto de inflexión para que el fútbol venezolano inicie un proceso de consolidación en lo organizativo y pasar de allí a la aplicación correcta de políticas que tengan impacto beneficiando al fútbol en todos los ámbitos. Un estudio realizado en el país determinó que el deporte más practicado en Venezuela es el fútbol. Sumando las variantes, fútbol sala y fútbol playa, tanto en femenino como masculino, el fútbol cuenta con unos 9 mil equipos en distintas categorías y con más de 250 mil jugadores organizados. Adicionalmente, el país cuenta con cerca de 300 campos de fútbol manejados por el Estado y además tiene una infraestructura de 34 estadios, tal vez, después de Brasil y Argentina, sea el país de la región que tenga mejores números en proporción a su población. Adicionalmente, el fútbol es el deporte nacional con más equipos en una liga profesional (Fútbol Mejor, 2000). El problema es, que no es el más organizado. Si se considera a la Copa América como el ‘momentum’ para lanzar una cartera de proyectos dirigida a mejorar el fútbol venezolano contemplando el horizonte temporal a 20 años, se estará dando un paso adelante. Las reformas deben venir en varios planos y dimensiones. La pirámide del deporte configura una imagen clara. Diseñar y aplicar estrategias dirigidas a mejorar el fútbol base, el de formación y desarrollo y, por último, el de alta competencia. Pero siempre se olvidan otros ‘detalles’ que al final suman. Por ejemplo, una de las tareas pendientes es mejorar el nivel del arbitraje, el de los entrenadores -sobre todo los que dirigen a las categorías inferiores-, y el de los gerentes y directivos de los equipos. Otra tarea, es construir un sistema de información nacional que permita conocer todas las actividades y datos de los atletas y personal vinculado al fútbol. Una alternativa viable es convertir los estadios nuevos en centros

tecnológicos de telecomunicaciones y utilizarlos como sedes de formación con salas permanentes para cursos y talleres que cuenten con videoconferencias e Internet. También, en organizar equipos de investigación y desarrollo multidisciplinarios para aprovechar todas las ventajas de la tecnociencia en función de mejorar continuamente el desempeño de los atletas.

Por último, el fútbol venezolano podría contar con los beneficios de la tecnociencia en varios planos. Uno de ellos es la nutrición e hidratación. En Venezuela está el Instituto Científico del Deporte de Gatorade (GSSI siglas en inglés), que asesora a los atletas en estos aspectos y que en alta competencia son claves y pueden hacer la diferencia a la hora del triunfo. Este instituto cuenta con laboratorios de evaluación sensorial en ejercicio, de fisiología del ejercicio y de bioquímica.

Otro elemento a tomar en cuenta es la higiene o salud bucal. Una caries es una infección y minimiza la capacidad física de la persona, además, en el caso de los atletas, los coloca en situación de minusvalía con respecto, por ejemplo, a las lesiones musculares. Estudios indican que la salud de los dientes y encías puede indicar el estado de toda la salud en general. Mala higiene dental se ha aunado a un alto riesgo de algunas enfermedades en adultos (Healthcare, 2007). Una de las soluciones sería realizar asociaciones estratégicas con las Facultades de Odontología de las universidades nacionales para programar actividades de chequeo grupales y dejar constancia de las fichas odontológicas de cada atleta.

Otro elemento clave es el chequeo médico periódico que garantiza que el atleta se encuentre en buenas condiciones físicas. Realizar las valoraciones nutricionales, pruebas de tasas metabólicas, perfil sanguíneo de riesgos coronarios y la prueba de esfuerzo de clasificación máxima, permite llevar una historia médica que minimiza los problemas de salud. Pero sabemos que los futbolistas son propensos a sufrir distintos problemas de orden óseo o muscular y este tipo de inconvenientes requieren diagnósticos con equipos radiológicos como radiografías, tomógrafos o resonancias magnéticas y el uso de ese tipo de tecnologías tienen costos altos asociados. Se podría contar con fondos en las ligas de fútbol organizadas que permitan ayudar a los atletas en ese sentido.

El tratamiento psicológico es otro elemento poco utilizado en el deporte venezolano. Se puede trabajar en dos niveles, el colectivo para reforzar elementos de compromiso con los objetivos de cada equipo o trabajos individualizados que permitan al terapeuta abordar problemas de distinta naturaleza. En la actualidad se reconoce que cuando las capacidades fisiológicas, las técnicas de entrenamiento y la intensidad del trabajo alcanzan niveles máximos, la frontera última de la ciencia del deporte es la mente y es allí precisamente donde hace su aporte la psicología deportiva, que como área aplicada, trabaja de manera científica y concreta adaptando y creando procesos de evaluación e intervención que le permitan al deportista desarrollar al máximo su potencial físico y psicológico (González, 1992).

La fisiología del ejercicio es el estudio de las funciones del cuerpo humano con el propósito de describir y explicar los cambios funcionales que ocurren durante una breve sesión de ejercicio o luego de un período de entrenamiento, con el fin (en la mayoría de los casos) de mejorar la respuesta fisiológica del cuerpo ante el ejercicio (NSRL, 2007). En Venezuela nos ocupamos poco de este tipo de trabajos que benefician a los atletas de alto

rendimiento. No obstante, repetimos, que al máximo nivel de competencia, una pequeña mejora puede significar el triunfo.

La biomecánica es otra disciplina científica que tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos (fundamentalmente del cuerpo humano). Esta área de conocimiento se apoya en diversas ciencias biomédicas, utilizando los conocimientos de la mecánica, la ingeniería, la anatomía, la fisiología y otras disciplinas, para estudiar el comportamiento del cuerpo humano y resolver los problemas derivados de las diversas condiciones a las que puede verse sometido (IBV, 2007). Finalmente, en los centros de investigación y desarrollo de alto rendimiento deportivo se trabaja en equipos interdisciplinarios para abordar temas comunes que involucran, por ejemplo, a la bioantropometría.

El Estado venezolano ha realizado una inversión económica de envergadura para dotar al país de infraestructura de primer orden en 9 estados. Ese gasto debe transformarse en renta intangible, es decir, aprovechar al máximo esos complejos tecnológicos para preparar a los atletas al mayor nivel posible en el plazo más largo posible.

En conclusión, La Copa América debería servir de plataforma de lanzamiento para mejorar el fútbol venezolano en todas sus dimensiones. La tecnociencia podría ser el riel que permita canalizar el mejoramiento continuo de nuestros atletas. La sociedad venezolana sería la beneficiaria de esta inversión integral que se está haciendo si se proyectan los beneficios a mediano y largo plazo

### Referencias Bibliográficas

AVALOS, I. (2005) El triunfo de la constancia en *Venezuela Enciclopedia Temática*, 3 vols, Circulo de Lectores de Venezuela y Planeta Venezolana S.A., Caracas, Tomo 3, pp. 685-700 .

FÚTBOL MEJOR (2000) *Un fútbol mejor.*, Caracas Editorial Melvin C. A.

GONZÁLEZ, J. (1992) <http://www.ideasapiens.com/psicologia/deportiva/>, consultado el 11-04-2007.

HEALTHCARE (2007) [http://www.stayinginshape.com/3osfcorp/libv\\_espanol/p51s.shtml](http://www.stayinginshape.com/3osfcorp/libv_espanol/p51s.shtml), consultado el 17-04-2007.

IBV (2007) <http://www.ibv.org/>, consultado el 12-04-2007.

NSRL (2007) Nike Sport Research Lab (NSRL), en De la Vega, I. (2005) ¿La triple hélice del desarrollo económico? *Revista Espacios*, 26 (2) 41-56.

RAMONET, I. (2005) [www.lafactoria.com](http://www.lafactoria.com), consultado el 02-10-2005.

FIFA (2007) [www.fifa.com](http://www.fifa.com), consultada el 18-03-07.