

**TECNOLOGÍA, RENDIMIENTO DEPORTIVO
Y TRASHUMANISMO**

TRABAJO DE GRADO

MAESTRÍA EN FILOSOFÍA
ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

DIRECTOR: ADOLFO CHAPARRO

PRESENTADO POR: JOSÉ ALFONSO MARTÍN REYES

Bogotá, 4 de noviembre de 2012

ÍNDICE

1. Poder, espectáculo y victoria	8
2. Cyborg deportista	16
3. Alternativas	26
4. Bibliografía	36

TECNOLOGÍA, ACONDICIONAMIENTO DEPORTIVO Y TRASHUMANISMO

Resumen

Este ensayo versa sobre el deporte como una de las instituciones más poderosas e influyentes en la sociedad actual. En él la exigencia por el máximo rendimiento aunada a la enorme importancia dada al ganar y al espectáculo es aceptada y celebrada. Estos factores confluyen para que la mejora de las capacidades humanas sea objeto de continua búsqueda y para tal fin el inobjetable papel de la tecnología ha sido admitido sin mayores resistencias. La evolución ya no desempeña de forma exclusiva esa tarea y la tecnología ha pasado a compartir el proceso, acelerando de forma dramática el rediseño de la especie ofreciendo un prometedor escenario. Naturalmente en el mismo deporte es posible encontrar excepciones a este arrollador influjo.

Abstract

This essay is about the sports as one of the most powerful and influential institutions of today's societies. In them, constant demands for stellar performances, coupled with the urgency of victories and spectacle, are customary and celebrated. These well combined factors have prompted a never-ending search for the expansion of human capabilities; and to this end, the undeniable aid of technology has become accepted without much resistance. Evolution no longer does the job in an exclusive way. Technology has stepped into the process speeding up dramatically a certain redesign of the human body within a promising landscape. Nevertheless, it is always possible to find exceptions to this sweeping influence within the vast world of sports.

Disminuir o eliminar las limitaciones de la especie humana o, mejor aún, potenciar y multiplicar sus capacidades, es un viejo sueño para la especie. Una de las propuestas más significativas en ese sentido proviene del deporte y su estrecha unión a la tecnología sobre la cual descansa una confianza inquebrantable dada su capacidad de reestructurar el mundo de manera continua. El ser humano ha mantenido invariable su estructura corporal durante milenios y modificarla en una dirección que represente una drástica mejora de su función ya no es un tema de ficción sino una realidad de la cual se pueden encontrar variados ejemplos.

En los ámbitos en que el hombre se desenvuelve en situaciones extremas como la búsqueda del máximo rendimiento o la mejora de una discapacidad, se ha dado apertura a un fértil terreno para el desarrollo de teorías acerca de hacia dónde debe dirigirse nuestra especie para permanecer en el nivel más alto de la cadena evolutiva. Algunas de las propuestas como el trashumanismo, promueven adoptar el rediseño de la condición humana para paliar el inevitable envejecimiento, las limitaciones de nuestro intelecto, el sufrimiento y confinamiento al que estamos reducidos en el planeta tierra tal y como es expresado en la declaración de la Organización Trashumanista Mundial¹.

El deporte es una actividad emblemática por su disposición a la utilización de tecnologías avanzadas con la ayuda de las cuales se persigue de manera sistemática la superación de los límites de rendimiento del ser humano. En los Juegos Olímpicos de Beijing 2008 ocurrió un hecho que puede considerarse paradigmático y demostrativo de esa disposición cuando la IAAF (Federación Internacional de Atletismo) determinó que Oscar Pistorius² no podía representar a su país como atleta, considerando que sus prótesis le aportaban condiciones biomecánicas que lo colocaban en ventaja respecto a los demás competidores, decisión luego reversada por la TAS (Tribunal de Arbitraje Deportivo). Tales decisiones dejaron un precedente que allanó el camino al uso de la tecnología en la búsqueda del rendimiento en el deporte, puesto que al decir que una prótesis da ventaja, se afirmó en últimas que es mejor que el miembro u órgano que reemplaza, lo cual abrió la posibilidad para que un atleta interesado en mejorar sus marcas visite al especialista con el ánimo de que le implanten tan convenientes elementos. Se patentó así una relación ser humano–tecnología dirigida a potenciar las funciones del primero, obteniendo como consecuencia un ser con marcadas diferencias.

¹ World Transhumanist Association: Organización sin ánimo de lucro para apoyar el debate y la concientización acerca de las nuevas tecnologías y el derecho adoptarlas si significan una mejora de las capacidades humanas. Ver: <http://humanityplus.org>

² Atleta surafricano al cual le fueron amputadas las piernas por debajo de las rodillas cuando tenía 13 meses de edad.

En el deporte, dado el imperioso deseo de traspasar los límites de la capacidad humana expresada en récords, la vital importancia de ocupar los primeros lugares y la presión que recibe en tal sentido desde diversas instancias, se ha promovido esa suerte de simbiosis³. Inmerso en ella el deportista de alto rendimiento como primer actor se convierte en perfecto ejemplo de los estadios más avanzados de desarrollo en tal dirección. El deporte ha creado un ambiente único, aportando credibilidad considerando los evidentes beneficios que se obtienen y conformando una comunidad en donde un ser sensiblemente diferente del hombre del común, un ser que en suma pertenece a un estadio que podría denominarse estadio posthumano⁴, se ha ido normalizando.

Mediante este escrito se pretende aportar elementos de reflexión acerca de cómo el deporte estructura un ser que corresponde al producto de la íntima unión entre la tecnología y el ser humano, lo **cibernético** y lo **orgánico**: el Cyborg⁵. Unión acelerada de manera dramática en el siglo XXI y posible de verse en las prácticas deportivas cotidianas, de tal forma que el Cyborg se encuentra entre nosotros mostrando el camino por el cual transitará de manera ineludible una buena parte de la humanidad, dada la posibilidad real de extender esta experiencia a quien así lo requiera y las mejoras que ello significa. La tecnología se ha transformado en un sistema omnipresente del cual prácticamente es imposible sustraerse. En su uso y desarrollo subyace un ejercicio de poder lo cual ha facilitado su implantación. Como consecuencia se rompen continuamente tabúes acerca del futuro de nuestros cuerpos abriendo caminos insospechados en los cuales la ficción rápidamente se convierte en

³ Si bien simbiosis es la asociación de organismos vivos en la cual ambos obtienen provecho de la unión, en el deporte la asociación deportista-tecnología ofrece tal similitud que justifica la utilización del término.

⁴ Que nos encontramos en un estadio posthumano tiene elementos a favor considerando especialmente los niveles de integración respecto a muchos elementos tecnológicos y que efectivamente significan un salto que por demás nos deja mejor preparados frente a los continuos y cambiantes retos que presenta el mundo actual.

⁵ El término *Cyborg* se le atribuye a Manfred Clynes y Natan Kline en 1960 al hablar de un ser humano mejorado por la tecnología para poder afrontar exploraciones por fuera del planeta en condiciones para las cuales su organismo no estaba preparado. Ver: Planeta, J. (2006: 229) *Cuerpo cultura y educación*.

realidad. Sobre estos temas es que versará el siguiente ejercicio filosófico entendido como el pensamiento reflexivo sobre un aspecto de la vida expresado de forma sistemática, como anota Feng Youlan el connotado pensador oriental (Feng 1989: 16-17). Todos estamos inmersos en una vida cada vez más tecnologizada y aplicar el pensamiento hacia esa vida, sus características e implicaciones, debe conducir a preguntas, teorías y posibles respuestas.

La pregunta acerca del futuro de nuestros cuerpos, o sea de nuestra especie, es un problema interesante y adentrarse en algunas especulaciones al respecto hace que surja un buen reto para el pensamiento. ¿Qué ha impulsado la veloz implantación de la tecnología en la vida cotidiana y el deporte? ¿La unión de la tecnología y el ser humano está construyendo el ser del futuro? ¿Qué alternativas presenta el mismo deporte a esta avanzada?

La hipótesis, es que en el deporte está ocurriendo el rediseño del ser humano gracias a su estrecha fusión con la tecnología. En él se disminuyen sus evidentes limitaciones físicas y se lega esa experiencia a la población en general, lo cual le está permitiendo a esta última prepararse para enfrentar un entorno cada vez más exigente.

Se establecerán inicialmente algunos elementos del marco de relaciones que han facilitado la integración tecnología-ser humano. El primer capítulo, tratará sobre el ejercicio de poder y control que subyace en la dupla tecnología-deporte y se analizará la desmedida importancia dada al ganar y al espectáculo, factores que impulsan la alta exigencia de rendimiento en su interior. En el segundo capítulo, se encontrará cómo confluyen todos esos factores en la conformación del ser humano rediseñado, el *Cyborg* como resultado del afán del hombre por asegurar el futuro y el rendimiento. En la parte final se presentan expresiones deportivas de carácter artístico o estrechamente ligadas a la naturaleza como alternativas al proceso de tecnologización del *homo ludens* a nivel masivo en todo el planeta.

El escrito no pretende ser conclusivo, tampoco valorativo. No expresa una tendencia de corte tecnófobo, ni tampoco tecnófilo, a su alrededor pueden surgir acuerdos, desacuerdos, preguntas e hipótesis. Es una reflexión sobre el influjo de la

tecnología en el trasegar del hombre como especie, particularmente en el ámbito deportivo, que puede estar indicando el posible futuro de nuestros cuerpos y sus posibilidades de supervivencia en un ambiente cada vez más inhóspito. El asunto es candente, y ante su avanzada no pueden desestimarse tempranos llamados de algunos pensadores que advierten acerca del peligro que conlleva el promover la estrecha unión entre el ser humano y la tecnología, unión ejemplificada ampliamente desde el deporte. Francis Fukuyama⁶ denominó el transhumanismo como “La idea más peligrosa del mundo”. Según Fukuyama en buena parte de la investigación en la biomedicina actual reside cierto transhumanismo y es de reconocer claras limitaciones en la raza humana, pero el coste moral de modificar la esencia del ser humano tratando de obviarlas puede ser muy alto. Fukuyama sostiene que la primera víctima sería la igualdad porque no todo el mundo tendría acceso a las modificaciones y podría regresarse a la discusión de: ¿qué es ser plenamente humano con sus consecuencias sobre los derechos políticos y legales hasta ahora plenamente aceptados? Si se modifica la esencia humana establecida más allá de la diferencias, pregunta Fukuyama: ¿Qué derechos reivindicarán esas criaturas perfeccionadas? Fukuyama sostiene que las buenas características son tan necesarias como las malas, que el carácter de mortales es indispensable para los procesos adaptativos y de supervivencia, tal vez lo que más aterra a Fukuyama es la incertidumbre acerca de los resultados de tal corriente.

Los transhumanistas por su parte sostienen exactamente lo contrario. Ellos quieren liberar al ser humano de sus limitaciones, salvarlo ante el enfrentamiento con la naturaleza, no cambiar su esencia sino potenciarla. Poner en la palestra ya mismo la mejora de los seres humanos a través de la tecnología, no es cosa de esperar inevitables y destructivas alteraciones en el medio ambiente que amenazan la supervivencia, la idea transhumanista es direccionar y acelerar el cambio

⁶ Fukuyama es un reconocido economista y politólogo norteamericano catedrático de Estudios internacionales avanzados, en la Universidad Johns Hopkins en Washington, DC, Estados Unidos. Su artículo constituye un interesante pero contradictorio alegato al dejar un sabor de inevitabilidad ante la avanzada del transhumanismo.

considerando que no es posible retroceder ni abolir la actual revolución tecnológica, (por cierto tal vez la única verdadera revolución del último siglo). Para ellos, los resultados no son tan inciertos sino que más bien deben conducir a nuevos sistemas sociales antes no imaginados pero totalmente factibles.

En el transcurso del ensayo surgen temas e interrogantes que no entran a analizarse: la inmortalidad, la subjetividad, la salud. La idea no es aportar fórmula alguna acerca de nuestro futuro, sino poner en escena una mirada que sirva para ser controvertida o complementada. En fin de cuentas, acerca del futuro podrán encontrarse las más diversas posiciones. Lo único seguro es que participamos activamente en su construcción.

1. Poder, espectáculo y victoria

El anhelo de poder y control ha acompañado al hombre a través de su historia, pero la naturaleza y el tiempo, de manera constante le recuerdan sus limitadas capacidades. Un producto muy humano, la tecnología, ha ofrecido la garantía de poder y supervivencia. Pese a ello, cuando la naturaleza se manifiesta en toda su magnitud, salvo algunas precauciones, ante ella solo queda guarecerse impotentes. Con el tiempo, un dispositivo tecnológico, como el reloj, trajo consigo la ilusión de su control, la posibilidad de anticipar la vida y programar el futuro.

Sobre la naturaleza y el tiempo toca contentarse con pequeños y progresivos logros. Se sigue expuesto a su gratuita tiranía. Pero, ¿quién no desea, al menos por momentos poder sobre otros, sobre algo o sobre sí mismo? Este deseo de poder, sobre los semejantes, las cosas o al menos sobre sí mismo, se expresa queriendo extender el alcance de nuestras acciones, afectando como consecuencia las capacidades y naturaleza del cuerpo humano. El poder sobre otros es el más buscado, el de ordenar y ser obedecido. En el deporte, el de controlar y mejorar las conductas de los deportistas, particularmente la capacidad de rendir. También se busca vencer la naturaleza o tolerar sus exigencias y a veces imprevistos cambios o desarrollar a tal nivel las capacidades que se pueda superar a quienes cumplan el papel de adversarios

y perdurar en la cima reservada a los primeros lugares. Estas muestras de fuerza y ejercicio del poder son asuntos comunes en el deporte, pero no en términos de un combate que busca la aniquilación del otro, sino de una confrontación en el cual los contendientes se necesitan y complementan. Atendiendo a Foucault, en una concepción inicial el poder es reprimir o “es en sí mismo la puesta en juego y despliegue de una relación de fuerza” (2001: 28).

Con la promesa de cumplir los deseos de poder emerge la tecnología como objeto de culto puesto que su uso incrementa de forma dramática las capacidades del individuo y de las instituciones. También surgen las normas, el reglamento, las prohibiciones y los permisos, necesarios para portarse como se debe, para ser como se debe ser.

El ejercicio del poder, la conformación de instituciones y el uso de la tecnología interactúan de manera constante en el ámbito deportivo. En él pueden contemplarse claramente ejercicios de control dirigidos a generar automatismos, desarrollar capacidades, aumentar el rendimiento e incluso la ilusión de éxito y salud. Estos ejercicios afectan por igual al individuo inicialmente y por extensión a la población en general puesto que el “estar en forma”, característica por excelencia del atleta, se implementa también a nivel masivo y se convierte en una política de Estado ya que satisface a buena parte de la población y puede mejorar su capacidad de producción.

Para esta mejora de capacidades ha sido decisiva la unión cada vez más estrecha entre la tecnología, los individuos y la sociedad, logrando rendimiento y obediencia ante instituciones de un claro carácter disciplinario como las deportivas. En ellas, se gobierna, se sanciona, se ponen límites y se normaliza un comportamiento determinado. Y tal como plantea Foucault acerca de las disciplinas: estructuran su propio discurso. Son creadoras de aparatos de saber y dan vida a campos múltiples de conocimiento (2001: 45). Gracias al marco rígido que establecen generan su propia justificación y sostenimiento, sustentado en los aportes de las ciencias. Por lo cual revisten la condición de naturales. Ante ese carácter la atención

se centra en dispositivos que permiten generar y contar con lecturas instantáneas y comparables del rendimiento y de variados parámetros fisiológicos y biomecánicos de sus practicantes, lo que establece un campo ideal a la veloz incorporación de la tecnología.

El deporte se ha convertido en una institución privilegiada para disciplinar y adiestrar. Su práctica se promueve desde las más tempranas edades para asegurar la detección oportuna del talento y garantizar su eficaz desarrollo. Encaja así como técnica disciplinaria que aborda esencialmente al individuo, trabajando sobre su cuerpo, sobre su valor motor. El conocido lema: *citius, altius, fortius*, conduce a buscar los límites del desarrollo de la velocidad, la elasticidad y la fuerza generando un riguroso proceso de control que dados su evidentes resultados promueve una práctica globalizante. Se han popularizado así términos propios del dominio de la ciencia tales como: aeróbico, pulso cardíaco, composición corporal o condición cardiovascular, que para ser medidos exigen sofisticados y precisos instrumentos.

Como se tiene tanto éxito en la actividad deportiva expresado en la mejora de marcas y en el crecimiento del espectáculo, el auge de sus prácticas masivas crece en forma paralela. Emular a los ídolos, toma fuerza y de la exitosa intervención individual se pasa rápidamente a sectores más amplios de población. Siguiendo a Foucault, puede decirse que gracias a la paulatina incorporación de la tecnología y el derecho, se hizo tránsito de un poder disciplinario centrado en el individuo a un sistema global de comportamiento manejado por indicadores, asegurando así "...no una disciplina sino una regularización" (2001: 223). Regularización expresada por el deseo común de estar dentro del estándar de salud y rendimiento establecido por la medicina y el deporte. Estándar que define una dirección y proporciona un marco en el cual ojalá pudieran estar todos. La constante es combatir el sedentarismo, la enfermedad y todo lo que afecte negativamente la infatigable búsqueda de rendir más.

Para tal fin se conforman instituciones privadas y estatales que emiten parámetros que al ser cumplidos otorgan una especie de membrecía. Parámetros como: la duración e intensidad de la prácticas, su frecuencia semanal, el grado de

dominio de una técnica o la proporción de tejido graso en el cuerpo. Son todos aspectos que definen en buena parte el rendimiento actual y futuro. Quien no logre unos niveles mínimos corre el riesgo de ser descalificado, en suma, un riguroso proceso de selección. Los valores deseados además están globalizados lo que permite grandes encuentros, estilo juegos olímpicos, en los que los asistentes de cualquier sitio del planeta saben qué hacer. El origen no es problema, el idioma tampoco es una barrera, los saberes están unificados, todo está normalizado. Por otra parte los saberes y el rendimiento están claramente jerarquizados, hay categorías: por edades, por intereses, por dedicación, cada uno con sus marcas y sus exigencias propias pero perfectamente comparables, puesto que comparten los principios básicos y las organizaciones conformadas que se encargan de centralizar el control y el saber son de carácter global, replicándose además en otras que reproducen y controlan los saberes a un nivel más local. Se tienen así las cuatro operaciones que Foucault plantea en el denominado poder disciplinario: selección, normalización, jerarquización y centralización, (2001: 169). El deporte reúne de manera ejemplar tales operaciones Comités Olímpicos Internacionales, Federaciones internacionales y sus respectivos satélites nacionales, más abajo ligas y clubes de cada uno de los deportes denominados olímpicos y la paciente espera de otros que hacen turno para llegar a serlo. Estas instituciones organizan eventos dirigidos al mismo sueño: una marca mundial u olímpica o su análoga, el campeonato de barrio o el intercolegiado.

Ante el gran despliegue de que es objeto, el deporte logra que una actividad exclusiva de una elite se convierta en una práctica masiva en la que se celebra a quien triunfa y se abandona a quien pierde en la contienda. Visto así, una práctica que obliga a estar vivo y a rendir, una práctica en la cual “se hace vivir y se deja morir” (Foucault 2001: 223). En el deporte se da importancia vital al estudio y control de los procesos de la fisiología del esfuerzo. Que terminan indicando una forma de vida: entrenar, rendir y producir, afín al denominado *biopoder* que le apunta primordialmente al hombre como especie y no al cuerpo visto individualmente. Las estadísticas y las probabilidades toman un lugar preponderante. Ellas develan las

amenazas que se ciernen sobre la vida de la población en general y por tanto, el Estado debe remover toda característica indeseable que atente contra su propia salud, preocupa la enfermedad habitual que afecta la producción y el rendimiento, la que debilita, y para ello hay que moverse, emular al deportista, introducir en la vida las pausas activas, afiliarse al centro médico y asistir para que determinen si se está en la media esperada, si se es apto para la reproducción, si la vejez se mantiene a raya.

Tal situación genera además, como planteó Foucault, que las relaciones con el medio en el cual se desenvuelve la especie humana tornen en la dirección del control masivo (2001: 222). Esto al considerar adicionalmente, que la ciudad actual más que nunca atenta contra la salud global, en razón a la contaminación del aire, de las aguas, al estrés, a la cada vez menor necesidad de desplazarse o al poco esfuerzo necesario para hacerlo, variando la naturaleza del hombre y la población en general.

Para conseguirlo, ese poder no individualizante sino masificador, da paso a la tecnología que se incorpora e incrusta en el diario vivir, conformando un nuevo individuo y un poderoso y complejo sistema en el cual se persigue de forma denodada un estado de forma en el que jamás se está satisfecho puesto que siempre es posible superarlo. Invariablemente se podrá estar mejor y mejor implica “una tendencia hacia el ‘más’: no alude a ningún estándar particular de capacidad corporal, sino a su (preferiblemente ilimitado) potencial de expansión”, como anota acertadamente Bauman (2008: 83).

Este deseo constante de superación en el evento deportivo está íntimamente ligado a la desmedida importancia dada en su interior al record, al primer lugar y al espectáculo. Quien gana es el centro de atención y objeto de privilegios. Es reconocido y escuchado por todos así lo que diga carezca de importancia puesto que lo verdaderamente importante y lo único celebrado es la victoria. El que pierde se le reprocha y reclama, es mirado de soslayo, se le condena al anonimato. Cabe recordar a Laques, refiriéndose al valor: “y si son los valientes, todo el mundo tiene puestos en ellos los ojos; y si llegan a incurrir en la menor falta, sufren mil burlas y mil calumnias” (Platón, 1998: 68). Soportar la derrota no es difícil por el menoscabo

físico sino por la vergüenza ante los demás, por la sanción social que se expresa en la condena al anonimato. Estas conductas han fomentado entre los deportistas un pánico generalizado a ser nadie. Todo, motivado por la expectativa del ansiado triunfo, la promesa de riqueza y prestigio. Ajusta perfecto la afirmación de Cornelius Castoriadis, citado por Galeano cuando habla acerca del culto al éxito: “Uno no gana porque vale, sino que vale porque gana” (2002: 70). De esta forma, el deporte hace mucho dejó de ser un pasatiempo y se convirtió en una profesión en la que al ocupar los primeros lugares se accede a los más altos estatus sociales pero con el deseo siempre insatisfecho de ser mejor, tal como anota Heather Reid, filósofo del Morningside College: “La esencia del deporte es el reto. Entre más grande el reto más grande la victoria” (1998: 4).

Por estas razones es tan importante determinar un ganador incuestionable, la distinción entre perdedores y ganadores es parte de la esencia del deporte y para ello es que se monta el espectáculo deportivo que puede convocar grupos pequeños de comunidad o al planeta entero y que responde durante el evento de manera sincrónica a los resultados, mientras la alegría de unos es la tristeza de otros en algunos deportes, la sorpresa, la admiración y las expresiones de aprobación son unánimes en otros. Esa comunidad al finalizar el espectáculo y haber escapado fugazmente de la rutina regresa irremediabilmente a las vicisitudes normales de la vida corroborando el aserto de Bauman cuando designa dentro las comunidades explosivas a las “comunidades de guardarropa” (2008: 210-212), como ejemplo característico. En ellas cuando sus integrantes concurren al gran evento, lucen ropajes que los identifican y homogenizan. Al entrar al auditorio entregan sus abrigos en el guardarropa y basta con contarlos para establecer la concurrencia y éxito del evento. Ya en su interior las reacciones de esa comunidad son idénticas como -si estuvieran guionados y dirigidos- para al final recoger sus abrigos y reincorporarse a la vida normal. El espectáculo logra que se olviden momentáneamente las diferencias, da un respiro temporal, dispersa la energía de los impulsos sociales arrojando indefectiblemente al individualismo.

En medio de la comunidad deportiva es necesario anotar que los espectadores para continuar como asiduos consumidores del espectáculo exigirán constantemente, novedad y récords. De no ser así, migrarán a actividades en las que puedan encontrar esos fugaces pero importantes instantes de escape, presionando para que los actores incorporen cuanto adelanto de la tecnología esté a su alcance y poder satisfacer a su exigente audiencia, ocurriendo una interesante inversión en la cual ya no es la institución la que exige rendimiento a los participantes sino ellos los que exigen ser medidos para demostrar las mejoras ante los demás y consolidar así su membresía a esa comunidad que ofrece un sitio amable, seguro, conocido, fundamentalmente deseable y en el que se puede ser actor de primer o segundo orden, análogamente a como lo anota Daniel Cohen en *Comunidad* (Bauman 2008: 125), respecto a lo que ocurre en las actuales empresas, en las cuales ellas ya no regulan y controlan sino que son los empleados los que se esfuerzan por probar que son mejores que sus compañeros. En este escenario de ejercicio del poder, magnificación de la victoria y del espectáculo y gracias al mejor conocimiento del ser humano desde las ciencias, se facilita la arrolladora instalación de la tecnología en el deporte y en el deportista y posteriormente su transferencia a la gente del común.

Pocas son las actividades del ser humano en las cuales es posible encontrar cómo al sujeto se le somete a un proceso de moldeo sistemático y sostenido, después de lo cual se obtiene un cuerpo hábil y educado, capaz de discernir con admirable precisión la magnitud, el momento y la dirección de un esfuerzo. El resultado es un cuerpo que deleita miles o millones de espectadores por su forma y por el control absoluto de sí mismo, ajustado de forma milimétrica a un reglamento previo. Sus practicantes son admirados y considerados un modelo social, están inmersos en un medio altamente tecnologizado. Sus cuerpos, y por extensión los de la población en general, son en la actualidad objeto de intervención a un punto que afecta de manera profunda su existencia.

En el deporte inicialmente la tecnología tuvo un carácter externo y lejano, era una sencilla herramienta que permitía la participación en la competencia, no daba

ventajas, solamente ubicaba en una modalidad específica, todos lo hacían en igualdad de condiciones, de hecho un principio del evento deportivo era el tener hasta el final la incertidumbre acerca del ganador. Pero de la incertidumbre se pasó a la búsqueda de la certeza y la herramienta está decidiendo el resultado final lo que ha conducido a profundizar más en su refinamiento, dejando de ser exclusivamente un medio. Se estableció así la desigualdad considerando que el desarrollo y posterior aplicación de tan decisivos elementos quedó de manera exclusiva al alcance de aquellos con los recursos suficientes para tal fin. No en vano el triunfo en la actualidad está reservado para la mejor combinación de potencial y equipamiento, es decir, talento más esponsorización, y los dos, se buscan mutuamente. En los laboratorios se detectan de forma temprana aquellos con los mejores legados genéticos que los predispongan a grandes rendimientos, quienes son inmediatamente apoyados en esa búsqueda por las grandes marcas deportivas con equipo tecnológico de punta que también ha sido producido muchas veces en los mismos laboratorios.

El atleta inmerso en ese medio convirtió el día a día en febril ocupación que ocurre en unos escenarios y define unas prácticas. Los escenarios que están conformados por estadios, gimnasios y centros de alto rendimiento; convertidos en templos de la competencia, modelación del cuerpo y acondicionamiento. En ellos hay toda clase de adelantos tecnológicos que establecen con absoluta precisión el volumen, la intensidad, los nutrientes y el efecto de las cargas sobre el organismo o dirimen por milésimas las justas deportivas, datos invaluable para los atletas, la economía y el espectáculo. Las prácticas que consisten en animar esos adelantos que encuentran en los escenarios, buscar la forma de depositar en ellos un hálito vital para hacer realidad la fusión orgánico-cibernética, en la cual el uno no funciona sin la participación del otro, sólo así será posible acercarse al record o derrotar al oponente. Todo lo anterior presentado ante un público ávido de esfuerzos supremos y espectáculo, que erige y derrumba ídolos sobrevalorando la victoria y la derrota, conformando una base en donde la tecnología más que bienvenida es reclamada y conduce a un ser que promete quebrar marcas, superar límites, rendir al máximo, “ir

más alto, más rápido, más fuerte”; un ser, que necesariamente se debe diferenciar del espectador pero que le indica un probable camino para lograr sueños largamente deseados.

2. El Cyborg deportista

Al mirar al interior de la acción deportiva es fácil constatar que las características de sus actores, los grandes campeones, trascienden de lejos los límites conocidos de la capacidad humana normal, el entrenamiento deportivo y sus ciencias auxiliares han trabajado denodada y exitosamente para superarlos. En tal ámbito suenan como cotidianas y creíbles manifestaciones absolutamente imposibles para el normal de los sujetos. Pero pese a tal despliegue de capacidad, las características de nuestros sentidos, del corazón, del músculo, del hueso, de la conducción nerviosa presentan un obstáculo cada vez más claro para su desarrollo⁷. Es necesario en este momento reconocer serias limitaciones en el diseño del cuerpo humano: nos fatigamos fácilmente, no podemos vivir mucho tiempo sin dormir, sin comer, menos sin tomar líquidos y menos aún sin respirar. No soportamos grandes cambios de temperatura. Si nos falla un órgano es necesaria una gran paciencia para esperar su recuperación. Los mecanismos que poseemos para detectar con anticipación una posible anomalía son muy pobres y normalmente sólo nos damos cuenta de ellas demasiado tarde. Nuestra capacidad de corregir y reaprender es lenta y difícil. Para terminar, todos los humanos experimentamos a diario la conciencia absoluta de ser mortales.⁸

El deportista lejos de querer revalidar su carácter de humano, desea y trabaja para parecerse a una máquina que no siente fatiga y para la cual no existen barreras

⁷ No sobra recordar a Descartes en la Meditación Primera cuando nos dice: “Todo lo que hasta el presente me ha parecido más verdadero y seguro lo he aprendido de los sentidos o por ellos, y habiendo experimentado a veces que los sentidos engañan, la prudencia ordena no fiarse nunca por entero de los que una vez nos han engañado” Ver Descartes, Obras Completas, Meditación I, p. 83,84

⁸ Entre otros, ver los manifiestos de Stelarc, artista australiano que utiliza variados elementos de la tecnología tales como instrumental médico, prótesis, sistemas virtuales, robótica, integrándolos de manera estrecha con su cuerpo como parte fundamental de sus presentaciones, en: <http://stelarc.org/?catID=20239>

de rendimiento. El deportista quisiera igualar la velocidad, la fuerza, la precisión o la resistencia de algunas de sus propias creaciones, como dando por sentado, siguiendo a Winner, “que los únicos medios confiables para mejorar la condición humana provienen de las nueva máquinas, técnicas y productos químicos” (2008: 37). Y si Winner lo afirmaba para el siglo XX la situación se ha acentuado en el siglo XXI con una peculiaridad: si en un inicio las máquinas eran externas y comandadas por su creador, ahora gracias a los adelantos de la ciencia genética y la nano–tecnología⁹, son internas y automáticas. Con ellas más que salud y bienestar, se busca rendimiento, modificando estructuras producto de siglos de evolución fusionándolas con elementos inertes a los cuales se les insufla vida dado que mejoran la función haciendo conveniente y necesario acoplarse a ellas.

Las máquinas superan a su creador humano en fuerza, en velocidad, en resistencia o en rapidez de cálculo; merced a ellas se puede ascender al espacio infinito, descender a las profundidades del océano o transmitir un mensaje a millones. Esta superación gracias a la máquina es de tal magnitud que sería impensable que el hombre compitiera contra ella justo en el campo para el cual fueron creadas. Aun así, se promueven en ocasiones certámenes plenos de nostalgia en los cuales, por ejemplo, el mejor ajedrecista se enfrenta a un ordenador, lucha perdida hace ya bastante tiempo. De hecho, nadie confiaría a una persona los cálculos para construir un rascacielos o una aeronave. Esos cálculos los realiza un dispositivo electrónico con programas diseñados para tal fin. La máquina fue construida en principio para servir y facilitar la vida del hombre, y éste como su creador, se supone puede apagarla o encenderla a voluntad. Lo que no es claro es si en la actualidad esa desconexión pueda hacerse. No es difícil intuir el desastre que supondría.

⁹ La nanotecnología ha ayudado a que esta sutil fusión ocurra. William Donelson y Amal Graafstra, se hicieron implantar en sus manos sendos microprocesadores del tamaño de un grano de arroz que les permite: “realzar los poderes de su cuerpo mediante la tecnología”. Con estos dispositivos, al pase de la mano, pueden conectarse a la computadora, abrir puertas, el auto, ser localizado etc. Ya ha sido implantado a miles de personas y se denomina “estar etiquetado”. *The New York Times*, Selección semanal ofrecida por *El Tiempo*, Bogotá, 19 Febrero, p. 6, 2008.

La clara tendencia a transitar por este camino ha derivado para muchos en una actitud de vida centrada en el consumo desaforado de tecnología dirigido a satisfacer una obsesión por el cuerpo y su capacidad de rendimiento. Obsesión que se opone al deterioro normal producto de la edad y a nuestra insalvable condición de mortales. El empeño en lograr eficiencia, rendimiento y ojalá una vida sin fin a través de la manipulación genética, la clonación, la nanotecnología, ofrecen fabulosas perspectivas económicas e industriales.

En el ámbito deportivo, particularmente en la última década, en la cual los cambios se han incrementado gracias al continuo rompimiento de los récords, se acuñó un nuevo término: “dopaje tecnológico”, el cual consiste en la utilización de sofisticados implementos sin los cuales serían imposibles las marcas obtenidas. Gracias a trajes especiales en menos de dos meses se batieron 30 récord orbitales en natación¹⁰. Los nuevos tejidos juegan ahora papeles definitivos y determinantes en el resultado final. Unos conservan la temperatura como el “climacool”, otros lo mantienen siempre secos como el “climalite”¹¹. Los de más allá tienen micro-cápsulas que liberan partículas que hidratan la piel o bandas que amarran el músculo para evitar que vibre y responda mejor cuando haya cansancio. Son una segunda piel, superior a la natural.

Ahora bien, toda esta avalancha de tecnología en el deporte conlleva a otra necesidad y es que su compleja preparación no se deja al manejo autónomo del atleta. Él dispone del talento, pero requiere de la dirección de un especialista en entrenamiento. Ese especialista es el entrenador con pergaminos y experiencia que establece una relación tradicionalmente presencial pero que de manera paulatina también ha sido invadida por la tecnología. En las necesarias interacciones para la planeación, control y aplicación de cargas, intensidades y volúmenes, ya no es

¹⁰ Todos los que lo hicieron usaron el nuevo traje LZR Racer, confeccionado con un material del grosor de un papel y que comprime las zonas del cuerpo que ofrecen más resistencia, no tiene costuras, las uniones están selladas por ultrasonido y su confección fue supervisada por la NASA (Tomado del diario El Tiempo 13 de abril de 2008).

¹¹ Términos y tecnologías patentadas por la famosa multinacional Adidas.

necesario el encuentro formal sino que muchas veces este se da a nivel de interfaz¹². El uso de simuladores que ofrecen experiencias casi idénticas a la realidad permite lecturas y controles del esfuerzo no posibles en situaciones reales. Su uso es creciente y pueden determinar los entrenamientos subsecuentes sin necesidad de la presencia humana. Se fortalece así una nueva forma de experiencia corporal que modifica la concepción de cuerpo, de interacción con la máquina, fomentando aun más, la fusión entre lo orgánico y lo inorgánico.

Ante los límites actuales alcanzados por la actual elite, es evidente que superarse de manera natural ya está fuera de toda posibilidad. En el medio deportivo se acepta tácitamente que para lograr máximos rendimientos es necesaria, además del talento, la integración sin ambages con todo lo que ofrece la tecnología. Se delinea así el camino hacia el Cyborg, que desde su introducción como concepto en los años 60s hecha por Clynes y Kline respondiendo al reto que representaban los viajes espaciales a las capacidades humanas, a lo que ocurre en las primeras décadas del siglo XXI en la cual los asombrosos y veloces cambios en los adelantos tecnológicos y su inmediata incorporación a la vida humana, se va haciendo realidad de forma dramática.

Algunos especialistas como Andy Clark¹³ sostienen que ya somos Cyborg, mientras otros sostienen que lo son particularmente aquellos individuos que han recibido implantes para remediar enfermedades o discapacidades funcionales y que en alto grado dependen de esos elementos tecnológicos (Healey 2009: 121). La constante es que la tecnología permite aumentar capacidades, reparar deficiencias o reemplazar componentes humanos defectuosos, y la variación sugerida, está dada fundamentalmente por el grado de integración hombre-tecnología y en últimas por la imposibilidad de disolverla en los casos más extremos o sufrir seriamente en el proceso e inclusive poner en riesgo la propia supervivencia.

¹² Medio que permite la interconexión entre el usuario y el diseñador, en este caso el computador, que inclusive evalúa los cambios registrados en el deportista como consecuencia del entrenamiento y elabora las sesiones posteriores.

¹³ Profesor de filosofía de la Universidad de Edimburgo en Escocia.

En un sentido más amplio va la definición de Planella, que habla del Cyborg como una mezcla de lo orgánico, lo mitológico y lo tecnológico (2006: 229), afirmación hecha considerando que tal mezcla podría extender nuestras capacidades a límites largamente deseados, al estilo de las divinidades y otros seres todopoderosos que exhiben sentidos hiperdesarrollados, capacidad de desplazarse aumentada, autoreparación y aun inmortalidad como características propias. Tales condiciones son facilitadas por la permanente conexión al ciberespacio que permite intervenir de manera activa en el diseño del propio cuerpo según gustos o conveniencias tal como se está haciendo con el *body-art* o las propuestas de prótesis estilo tercer brazo de Stelarc¹⁴.

Mención especial merece la posibilidad de obtener la tan ansiada inmortalidad que es de las pocas cosas que los humanos sabemos, por ahora, con certeza inalcanzable y que está particularmente referida a los cuerpos. Gracias a adelantos tecnológicos se han logrado marcados adelantos en la expectativa de vida que prácticamente se duplicó en los últimos dos siglos¹⁵. Pero más aun considerando que la fabricación de *chips* cada vez más pequeños y con gran capacidad de almacenamiento permite anticipar el que se pueda guardar en uno de ellos toda la información y experiencias que adquiriera un ser humano a lo largo de su vida, proceso denominado: “transferencia mental” (mind uploading)¹⁶. Información posible de descargar posteriormente a cualquier tipo de sistema biológico o electrónico con lo cual se aseguraría el vivir por siempre. La “muerte como posibilidad más extrema de sí mismo” (Heidegger 1999: 43) perdería su carácter de certeza porque no existiría un fin de la existencia, sino más bien, la posibilidad de suspenderla a voluntad para renacer de acuerdo a un programa. Habría tiempos muertos de los cuales se podría volver en mejores condiciones, reparado. No como ahora que cuando se sale del

¹⁴ Ver: <http://stelarc.org/?catID=20216>

¹⁵ Pasó de 40 a 75 años, aunque que hay sociedades que superan ampliamente este índice.

¹⁶ La “transferencia mental” es uno de los temas transhumanistas más debatidos por las implicaciones que tiene respecto a la condición de humano puesto que la información tomada de un humano y “subida” a un chip podría ser descargada a un ser biológico o artificial. Ver http://humanityplus.org/learn/transhumanist-faq/#answer_29

hospital normalmente es a sabiendas de que algo ha empezado a funcionar mal y la vida será un poco más precaria. Por supuesto, el escenario luce angustiante pero se está ante posibilidades que implican un cambio dramático y que tal vez signifiquen una de las salidas que se tiene ante las diversas amenazas de que es objeto la humanidad.

Este *chip*, podría perfectamente conectarse en red a otros conformando una especie de gran inteligencia en la cual la capacidad de acudir de manera instantánea a la información relevante en una situación dada marcaría una diferencia sustancial a la hora de resolver problemas.

En esta simbiosis, las diferencias entre lo orgánico y lo cibernético desaparecen rápidamente; la medicina y la biotecnología juegan un papel de primer orden en la conformación del Cyborg como nueva fase de desarrollo del ser humano. Poco a poco, se está alterando la condición natural humana; la intervención genética, los esteroides anabolizantes, las hormonas, las prótesis, los implantes cocleares, la cirugía de ojos Lasik¹⁷, adquieren el carácter de imprescindibles: ¿Cuánto afecta el resultado una mala visión, en el golf por ejemplo?, ¿Cuán posible es desarrollar la fuerza sin ayudas extra?, ¿Qué consecuencias traería desconectar un marcapasos o un respirador artificial? Además que reparar, la medicina y la tecnología están mejorando las capacidades a niveles antes impensables lo que reviste importancia particular en un medio que busca el máximo rendimiento como lo hace de manera sistemática y denodada el deporte.

Puede entreverse como el hombre al no poder superar su obra intente como alternativa integrarse a ella, convirtiéndose en “un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción” que es la definición de Cyborg dada por Donna Haraway (1991: 1) en su conocido manifiesto. Bajo estas circunstancias, el ser humano antes estudiado e intervenido juiciosamente por los anatomistas y los fisiólogos, ahora también lo es por los

¹⁷ LASIK: Láser *in situ* de keratomileusis, intervención quirúrgica que devuelve la visión 20-20. Ver <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007018.htm>

ingenieros y diseñadores, ninguno pierde su objeto de estudio, ahora lo comparten, el hombre se ha convertido en una máquina-sintiente, la mezcla de lo orgánico y lo inorgánico.

Ante la posibilidad de rediseñar y modificar al ser humano, la ingeniería y disciplinas afines asumen la tarea de acondicionar al hombre-máquina para que pueda resistir como un todo las nuevas exigencias a las cuales será sometido en medio de un proceso “que debe conferirle al individuo todas las ventajas de las máquinas sin que pierda su identidad. En la actualidad, mucha gente conserva la vida porque existe un arsenal de órganos y de otras partes del cuerpo hechos artificialmente”, como enunció Hans Moravec en 1988, (1993: 130) quien auguraba que las piezas de repuesto llegarían a ser mejores que los órganos originales, cosa que es ya una realidad con el caso de Pistorius. El mismo Moravec se preguntaba: ¿Por qué no sustituirlo todo, es decir, trasplantar un cerebro humano a un cuerpo de robot diseñado especialmente? (1993: 130). Cuando se responda positivamente a esta pregunta, y en esa dirección está avanzando la investigación científica, el “mind uploading” no es un asunto lejano, probablemente se esté llegando a otro estadio dentro de los continuos cambios adaptativos de nuestra especie, estadio en el cual los límites entre lo orgánico y lo cibernético serán bastante borrosos.

El hecho de perecer o disminuir drásticamente una función al retirar una prótesis o inclusive no poder hacerlo por el grado de integración y dependencia logrado con el receptor, crea una zona oscura en donde es difícil o imposible delimitar con precisión cuales son los componentes vitales. Cabe citar aquí a Donna Haraway cuando habla del Cyborg como el transgresor de fronteras entre los seres vivos y las máquinas:

Ahora ya no estamos tan seguros. Las máquinas de este fin de siglo han convertido en algo ambiguo la diferencia entre lo natural y lo artificial, entre el cuerpo y la mente, entre el desarrollo personal y el planeado desde el exterior y otras muchas distinciones que solían

aplicarse a los organismos y a las máquinas. Las nuestras están inquietantemente vivas y, nosotros, atterradoramente inertes (1991: 3).

Con esta cita, Haraway nos recuerda cómo las máquinas están asumiendo cada vez papeles más protagónicos y decisivos en la existencia humana ante una quietud preocupante de la especie que se entrega sin mayor resistencia a su influjo. No sobra anotar naturalmente que la máquina es una creación totalmente humana concebida fundamentalmente para amplificar sus capacidades y es una forma por medio de la cual se posibilita ir más allá de las propias limitaciones.

En esa ruta, con Oscar Pistorius¹⁸ se derrumbaron barreras y se movieron fronteras alrededor del rendimiento deportivo y lo considerado tradicionalmente como discapacidad. Los discapacitados siempre recibieron un tratamiento especial en el ámbito deportivo, junto a los Juegos Olímpicos se realizan los Juegos Paralímpicos con similar despliegue mediático y apoyo. En la contienda deportiva paralímpica se establecen categorías determinadas según niveles precisos y certificados de impedimento. Pero que un “discapacitado” pretenda enfrentarse a sus contrapartes sin discapacidad es inusual, y tal situación se da gracias a una pieza de repuesto que otorga ventajas. Una prótesis que lo saca de su situación de inferioridad y le permite acceder a máximos resultados. Alrededor de los atletas discapacitados se han hecho gran cantidad de investigaciones especialmente en la biomecánica y el desarrollo de prótesis. Análogamente, lo mismo ha sucedido en torno a los atletas sin discapacidad en la obsesiva búsqueda de superar sus límites. Con Pistorius se unen estos dos extremos y la discapacidad se torna en una oportunidad: el cuerpo se convierte en un lugar en donde se encuentran los poderosos deseos de perfección de los unos y de los otros con las ofertas provenientes del mercado de la tecnología. Las prótesis, como se ha anotado, ya no solamente son para reemplazar partes defectuosas o ausentes, sino

¹⁸ Oscar Pistorius posee lo récords mundiales en 100, 200 y 400 ms. para personas con discapacidad, para correr utiliza prótesis transtibiales fabricadas en fibra de carbono. Pistorius fue aceptado y compitió con relativo éxito en los mundiales de atletismo para atletas sin discapacidad, en Corea, en septiembre del 2011.

que en razón a las mejoras generadas por ellas, esas prótesis están siendo implantadas para amplificar las capacidades. Swartz y Watermeyer académicos de la universidad de Stellenbosch en Sudáfrica, la tierra de Pistorius, plantean elementos en este sentido y del impacto en las fronteras conceptuales acerca del significado de lo humano (2008: 187-190).

La investigación científica y su aplicación en el deporte, ha servido para llevar los límites del rendimiento humano a niveles nunca antes pensados y al estar inserto todo ello en una economía global y una sociedad del espectáculo exacerbaban el deseo de superar barreras. La integración entre los productos tecnológicos y el ser humano es cada vez más sutil y estrecha y para admitirlo no se han ofrecido las mismas reticencias, ni se han generado tantos conflictos, como por ejemplo, los presentados en el tránsito del amateurismo al profesionalismo, crisis hoy totalmente olvidada. No hay reparos: hay admiración. La dedicación de tiempo completo, el deporte como profesión, la dependencia de la marca del adelanto tecnológico luce como obvia. De la defendida pureza del deportista, en el sentido de dedicar a ello sólo sus tiempos libres sin remuneración económica, ni se habla. La salud, la equidad y la igualdad para todos los deportistas del mundo (Wada: 2009), legado olímpico, fue cambiado y ello se admitió sin gran problema. En la actualidad, para obtener un alto logro no es suficiente con una dedicación parcial, la ausencia de patrocinios o limitado acceso a tecnologías de punta no es permisible, ellas son condición *sine qua non* para lograrlos.

Son diversos los factores que presionan por la consecución del alto rendimiento de los cuerpos. Ahí se confronta la velocidad de la evolución biológica con la velocidad de mejora en los adelantos tecnológicos encontrando que la última es infinitamente superior (Sibilia: 2005: 167), constituyéndose en factor adicional que presiona positivamente para el incremento en la velocidad de incorporación de la tecnología en los cuerpos y para tal fin el ámbito deportivo es el laboratorio

perfecto¹⁹. En esa dirección es que se presenta el movimiento transhumanista, que promueve la utilización de la tecnología para rediseñar el ser humano. Tomar así sea parcialmente las riendas de la evolución, modificando la condición humana como única salida de supervivencia, lo cual impulsa la fusión cuerpo-tecnología conduciendo al Cyborg como resultado.

Como se ha visto, la búsqueda imperiosa en una espiral sin fin de marcas para ser batidas, la posibilidad de extender mecanismos de control sobre nuestros cuerpos y los de otros, el deseo de no ser esclavo de los avatares de la naturaleza principalmente de la hasta ahora inevitable muerte, la glorificación de primer puesto, la presión para ser siempre mejor, la necesidad de emular a los grandes campeones, el poder convocar a prácticas realmente masivas en donde miles de millones logren sentirse así sea momentáneamente miembros de una comunidad y la influencia de todo ello sobre el deseo individual y colectivo, conspiran con éxito para naturalizar y normalizar el establecimiento del Cyborg en nuestras vidas. Un nuevo ser que significa un radical y temerario paso adelante para la humanidad, puede decirse que ya era hora después de tantos miles de años sin cambios y en los cuales todo reposó en las manos de la lenta evolución; el rediseño del cuerpo está ocurriendo de manera sutil entre la gente del común y de manera categórica en quienes buscan los máximos rendimientos. Tal vez no ha habido oposición para que la humanidad en su conjunto derive en esa dirección porque significa la fusión del hombre con una de sus obras más preciadas: la tecnología. El camino recorrido por el deporte deja importantes enseñanzas y la senda abierta al cambio para asistir como actor protagónico a un salto en la evolución de nuestra especie, en el cual el sujeto que lo conforma ofrece tantas ventajas que es “naturalmente seleccionado como superior” y por tanto su prevalencia es inevitable. Es así como lo plantea Andrew Brown en su texto acerca del *Humanismo Cyborg*, en donde analiza los intentos por defender al sujeto humanista

¹⁹ Sibilia cita que la *evolución tecnológica* es diez millones de veces más veloz que la *evolución biológica*, lo cual implica que la primera no puede esperar a la segunda.

en la literatura latina (2008: 20-21). Por supuesto, si un ser demuestra ser más apto y capaz que otro su supervivencia tiene mayor garantía de éxito.

No es aventurado predecir la masificación de los adelantos tecnológicos logrados en el deporte, las prótesis superarán de lejos en rendimiento a los miembros naturales que reemplacen, la mejora de los sentidos y capacidades será cuestión de mero trámite, la prolongación de la vida se logrará hasta límites largamente deseados, la interacción humano-máquina se dará a nivel de implantes en el cuerpo y conexión inalámbrica con chips de otros cuerpos. La avalancha de mecanismos cibernéticos-orgánicos es irreversible y en muchos aspectos de la vida, se ha convertido en deseable.

3. Alternativas

Ante la aparente inevitabilidad del panorama planteado no luce probable poder escapar a la arrolladora irrupción de la tecnología, luego cabe preguntarse. ¿Quedan manifestaciones deportivas en las cuáles el Cyborg no tenga la ventaja puesto que los resultados no se dan por la contundencia de los puntos, el cronometro o el *photo-finish*? Pues bien, los pocos retos que se han hecho a los deportes en los cuales algunas capacidades híper-desarrolladas y los sistemas precisos de medición brindan la certeza de determinar con exactitud y fuera de equívocos, la primacía de un atleta o un equipo, surgen de las manifestaciones deportivas ligadas a lo artístico o a la naturaleza. En realidad, estas alternativas son relativamente marginales o ambiguas y justamente por eso vale la pena abordarlas teóricamente.

1. La primera alternativa a un modo puramente tecnológico y de marca de la práctica deportiva, proviene de aquellas que tienen que ver con la belleza. Manifestaciones artísticas como la gimnasia o el nado sincronizado no son susceptibles de ser medidas bajo los parámetros normales, pues pretenden más bien mostrar la perfección de la ejecución, la elegancia, la amplitud, la creatividad y el estilo. Se mantienen un tanto ausentes del influjo tecnológico. En ellas el deportista pasa a ser un inspirador, utilizando la música, la danza y la expresión buscan

despertar signos de admiración, producir un efecto estético profundo, hacer sentir la afirmación de Kant en el sentido que, “sólo pertenece al arte aquello para lo que uno, aun conociéndolo de la manera más completa, no posee, sin embargo, todavía \ de inmediato la destreza para hacerlo” (2003: 269 B175). Es decir, cuando al ver la presentación del deportista, quien lo ve, a pesar de conocer lo que tiene que hacerse, sabe con certeza su propia imposibilidad para hacerlo, aun sometiéndose a arduos trabajos buscando el fin conocido. La manifestación artística en el deporte logra precisamente borrar en la presentación cualquier esfuerzo inútil o superfluo. Todo fluye de manera tan armónica que luce al alcance de cualquiera, o más bien, produce admiración ante la certeza de verlo fácil pero inalcanzable.

Para calificar estas manifestaciones surge un nuevo modo de relación entre ellas y el proceso de evaluación. Ahora no es un mero asunto de conteo o medición, sino el juicio de un grupo de expertos que acuerdan un veredicto. En este proceso de juzgamiento es común encontrar diferencias irreconciliables entre las apreciaciones del público, de los jueces y las de los mismos ejecutantes. Fundamentadas especialmente en que mientras el público juzga según su nivel de afectación por la presentación del atleta, los jueces llegan a un veredicto calificando criterios definidos en un reglamento y el atleta lo hace de acuerdo al cumplimiento de sus expectativas. Ante tal diversidad de juicios la filosofía puede ayudar a dirimir o intentar explicar este desacuerdo entre espectadores, jueces y deportistas.

Para tal fin, los conceptos establecidos por Kant prestan valiosa ayuda puesto que en ellos junta y separa la estética y la lógica. En la primera trata acerca de las reglas de la sensibilidad y en la segunda de la reglas del entendimiento; gracias a la primera los objetos nos son dados y gracias a la segunda los objetos son pensados. El conocimiento se origina de su unión y en este caso particular, estética y lógica pueden conducir a dotar de mayor sentido el evento deportivo, dado que Kant establece la inutilidad del pensamiento sin contenido y la ceguera del contenido sin concepto, elementos importantes a la hora de la ejecución por parte del deportista y de la calificación por parte de público y jueces. Mientras que para unos aplica una lógica

indiferente al objeto, sin contenido, una lógica general; para otros operan los contenidos del conocimiento más allá de leyes y principios generales del pensamiento, una lógica trascendental. Mientras que para unos opera una finalidad formal, el sentimiento de placer o displacer; para otros opera una finalidad real, evidenciable mediante el entendimiento y la razón.

Kant sostiene que el juicio de la belleza pertenece a un juicio del gusto no determinable científicamente. Por tanto “no hay una ciencia de lo bello, sino sólo crítica” (2003: 270). Según Kant, lo bello se distingue no tratando de comprender el objeto o buscando conocimiento en él sino imaginando al sujeto y su sentimiento de placer y displacer, siendo de esta forma el juicio del gusto un asunto estético y no lógico (2003: 151). Por otra parte, para que haya un juicio puro del gusto se debe carecer por completo de cualquier interés respecto al objeto. No tener con él ningún tipo de relación de dependencia, puesto que ello afectaría la imparcialidad del juicio, sólo se desea saber si su contemplación satisface. En esta perspectiva, se encuentra el público amante de la presentación artística del atleta y que emite su juicio de acuerdo a como es afectado, público que asiste y se siente totalmente libre respecto a la satisfacción obtenida y espera que otros obtengan una satisfacción semejante. Por ello se expresa acerca de lo visto de una manera general como si la belleza perteneciera a la representación y dada la ausencia de interés es que pretende darle el carácter de “universalidad subjetiva” (2003: 161). Para el público el juicio es lógico porque supone que todos lo demás lo ven de la misma forma, cuando en realidad es estético puesto que se refieren fundamentalmente a su sentimiento. Algo análogo se da en aquellos que asisten al fútbol sin ser seguidores de ningún equipo y que, al estilo de Galeano, que se autodenomina “mendigo del buen fútbol”, en los estadios suplican: - *Una linda jugadita, por amor de dios*. Y cuando eso sucede agradecen el milagro sin importar el resultado final, o quién o de qué equipo proviene (2005: 1). Para el caso, carecen de importancia los puntos, los centímetros y los segundos. Los cronómetros y cintas de medir son inútiles. Vale el gusto.

En situación diferente se encuentra el grupo de jueces encargado de dar el veredicto oficial, de publicar los resultados. La herramienta que les permite hacer una apreciación objetiva del deportista es el reglamento y la aproximación que se logre a las exigencias planteadas en él. El juez en este caso está compelido, su juicio por tanto es parcial.

Kant plantea que las flores y los dibujos hechos sin propósito por ejemplo, no significan nada. Simplemente gustan pero son en esencia inútiles. Pueden ser bellos o agradables. Para determinar si son buenos sería necesario hablar de su utilidad tal como se procede al enjuiciar por ejemplo, la salud, que en primera instancia le puede resultar inmediatamente agradable a quien la posee pero para sostener que es buena debe establecerse para qué. Otro carácter de lo bueno es lo bueno en sí, relacionado con lo moralmente bueno, que es inmediatamente bueno (2003: 154-158).

El juez oficial en los deportes artísticos tiene un interés claro y determinado que es evidenciar a aquel competidor que se ajustó más al reglamento, utiliza su razón apegada a un concepto preciso que le permite decir: el más bueno fue..., con una característica especial y es que al emitir el resultado de su juicio pretende con derecho una validez universal que como anota Kant no es el caso de lo agradable ni de lo bello (2003: 163). Esta universalidad, naturalmente, corresponde más a la lógica que a la estética y por eso es que puede sostenerse que vale para todos. La tarea del juez en los deportes artísticos está en última instancia mediada por una finalidad precisa y definida en la cual el deportista busca constantemente la elusiva perfección y el juez simplemente evidencia los resultados de la búsqueda.

Finalmente, están aquellos que pase lo que pase casi siempre juzgarán bello lo realizado por sus favoritos. Lo cual los coloca en el terreno de un interés claro y preciso mediado por una relación afectiva con los observados. Son los que están inscritos por tal razón como seguidores de tal o cual deportista o equipo y en principio jamás lo abandonan. Al contrario, lo acompañan y apoyan independiente de los resultados. Ellos hacen parte de un grupo numeroso en el deporte denominados hinchas.

Puede entenderse por tanto cómo las apreciaciones respecto a la presentación de un deportista llegan en ocasiones a ser discordantes y en otras unánimes. Mientras el espectador se rige más por criterios cercanos a lo bello o lo agradable, los jueces lo hacen por lo bueno. El espectador es afectado o siente agrado y dice: ¡qué bello! o ¡me gusta!. El juez evalúa de acuerdo al reglamento que establece parámetros acerca de la calidad técnica y estética de la ejecución, su dificultad y composición, y dice: el mejor fue... Cabe aquí tomar la cita de Kant: “*Agradable* es para alguien aquello que le *produce deleite; bello*, lo que meramente le *gusta; bueno*, lo que *valora y aprueba*, esto es, donde pone un valor objetivo.” (2003: 159).

Estos aspectos modifican a su vez las peculiaridades de la preparación y presentación del deportista que son objeto de reelaboración. Ya no es solamente el despliegue de las capacidades físicas. Ahora lo que se pone en juego es la composición bella y agradable que debe proporcionar placer al neófito y datos al juez. Se implanta “la estética del conocedor” (Barreau 1991: 115), que como menciona Bernard Jeu: centra su apreciación en la técnica y la táctica. Un placer de orden intelectual que se dedica a juzgar cómo el deportista se aproxima al dominio y la perfección de acuerdo con las normas establecidas en el reglamento, que califica el éxito obtenido en la búsqueda de una belleza no pura o adherente, (*pulchritudo adhaerens*), que presupone un fin especial de los conceptos representados, (Kant. 2003: 181-182). Los deportes artísticos de acuerdo al reglamento tienen un fin determinado. Igual que una construcción arquitectónica, se acompañan de un deber ser, no son de una belleza libre como la de una flor o un pájaro y por eso siguiendo a Kant los jueces deportivos en este caso profieren un juicio del gusto aplicado y no puro (2003: 184).

Las características anotadas de las manifestaciones deportivas ligadas a la expresión de lo bello no dan mucho lugar a la incrustación de la tecnología en el proceso de entrenamiento y de calificación, ni en la mejora de las capacidades del mismo deportista. En estos deportes no operan los categóricos datos aportados por el cronometro, la cinta métrica o el lugar de llegada. Es más: deportista, espectadores y

jueces, se preparan para acceder a otro tipo de afectación, en la cual la técnica del gesto deportivo pasa de ser un medio para la obtención del resultado final, como ocurre en la mayoría de deportes, a ser el fin en sí mismo del entrenamiento y la competencia deportiva. Se califica su dominio, su cercanía a los cánones de perfección vigentes acercándose así a las manifestaciones de carácter artístico y poniendo distancia entre ellas y los deportes de tiempo y marca.

2. Una segunda alternativa está en los deportes de aventura, los cuales normalmente no transcurren en escenarios deportivos sino en espacios naturales, radicalmente inéditos en la historia del deporte. En ellos se da un rompimiento con el medio aséptico y controlado del estadio o el gimnasio y se regresa al ambiente primario de la naturaleza no para conquistarla sino para fundirse en ella. El azar, la incertidumbre están siempre presentes, pertenecen a la aventura y como anota Comte-Sponville son interesantes y arriesgadas –“e interesantes, la mayoría de las veces, por arriesgadas” (2003: 75).

En el deporte de aventura la intención es romper, así sea por instantes, la estabilidad a que estamos acostumbrados. Es alterar la lucidez y ponerla frente a una poderosa descarga que aturde y separa de la realidad momentáneamente. Es enfrentar a ese vértigo prácticamente eliminado en la edad adulta y al cual los niños son tan afectos. En estas situaciones el tiempo y el espacio adquieren características especiales y el ejecutante debe fundirse con el medio en el cual se desempeña, desapareciendo la velocidad, la fuerza y la resistencia, permaneciendo lo más posible en unidad con el medio en el cual se desenvuelve.²⁰

La naturaleza no obstaculiza sino que ayuda, se la comprende y descifra, no se le conquista, es el medio en el cual se viaja. Deleuze lo denomina “entrar en una ola existente” o “una especie de puesta en órbita” (2002: 239). El deportista no es el origen del esfuerzo sino que la naturaleza provee la energía, basta con aprovecharla, siempre está disponible.

²⁰ Un practicante del kayak de aguas rápidas enfrenta las alteraciones ofrecidas por el torrente del río mediante una forma de existir en la cual se es uno con él, el fin de una ola es el comienzo de la próxima, el río permanece y junto a él el atleta.

En el deporte de aventura el rompimiento con el concepto clásico de evento deportivo es drástico. Las relaciones del cuerpo con la naturaleza son estrechas. La idea del espectáculo cambia y en ocasiones es eliminada puesto que la mayor parte de su accionar transcurre sin espectadores. El disfrute y respeto por la naturaleza es recuperado, se vuelve a la relación directa con los elementos ya olvidada. Ahora bien, ese disfrute va acompañado del temor. La naturaleza, ya sea un torrencioso río, un pico vertical en una montaña, lo profundo del mar o enormes olas, provoca temor. Pero el enfrentarse a ellos, siguiendo a Kant, “elevan la fortaleza del alma por encima de su medida habitual” (2003: 220). Y esto sucede al descubrir la capacidad de enfrentarse a pesar de su omnipotencia. Si no existiera el temor seguramente sería fácil perecer, el temor actúa como un reflejo protector negativo, en el sentido que enlentece y vuelve cuidadosa la acción pero protege porque disminuye la probabilidad de causarse daño.

En el deporte asociado a la naturaleza al conocer los recorridos y más aun al enfrentarseles, lo sublime en la naturaleza moverá los ánimos de los competidores y en la medida que los retos sean de mayor magnitud y poder en la misma medida crecerá el sentimiento de respeto y admiración por quienes tienen la determinación de asumirlos. Por eso, el lugar de llegada es secundario y la medida está dada por lograr salir adelante ante los retos propuestos lo cual normalmente logra un reducido porcentaje de competidores.

En el deporte de aventura no solo se siente satisfacción cuando se está seguro como plantea Kant, además de no querer exponerse de nuevo a lo que ha significado un peligro (2003: 220), sino que extrañamente se busca la repetición de las experiencias más extremas e inclusive retos mayores. Es la sublimidad de la determinación de enfrentar a la naturaleza, la exaltación de la capacidad y el coraje, pese al temor y el peligro que significan tales tratos. Tal vez sea como sostiene Caillois al hablar del *Ilinx* como tipo de juego, la necesidad: “...de infligir a la conciencia lúcida una especie de pánico voluptuoso” (1997: 58). Ante esta segunda alternativa igualmente

la tecnología no es factor preponderante, se admira más el valor y la determinación, inclusive el puesto de llegada es de importancia secundaria.

3. Una última alternativa, más ambigua, tiene que ver con el deporte como estilo de vida. La creencia acerca de que el deporte forma y fortalece la salud es generalizada, lo cual ha conducido a una deportivización de las costumbres en la sociedad. Los atuendos, el vocabulario y por supuesto los sitios de práctica pululan por doquier. Las ciencias médicas, los medios y los gobiernos la prescriben y recomiendan.

Ante el gran despliegue mediático recibido del evento deportivo se han asegurado transferencias al ciudadano del común quien por el deseo de emular a sus ídolos y recibir sus beneficios modifica hábitos y costumbres. Algunos como consecuencia, se sientan a la mesa acompañados de recetas, tablas y básculas, cambiando en ocasiones el placer de comer por el consumo de medicamentos, deseando robarle algunos años a la muerte y sometiéndose además a duras sesiones de trabajo físico para ostentar con orgullo un cuerpo entrenado. Todo ello bajo la creencia que su práctica significa salud y aproximación al modelo del atleta. Actúan compelidos a vivir dentro de los indicadores para un grupo poblacional determinado evitando ingresar al grupo de los hipertensos o los obesos, huyendo del reumatismo y el infarto, hipertrofiando el músculo, modelando el cuerpo. Como anota crudamente Pascal Bruckner, “el sueño de la recreación en la propia anatomía, con la sorprendente paradoja de que un exceso de músculos tiende a asemejar el cuerpo al de un desollado, como si el interior se depositara sobre la piel, se diera vuelta como un guante y mostrara, en todas las venas y tendones visibles, el ultraje que uno se ha infligido” (2000: 63). Los medios de comunicación, los fanáticos del deporte, la familia y los vecinos, vigilan o recuerdan a ambos constantemente el rendimiento y el aspecto. A los unos y a los otros hay que corregirle las imperfecciones o acercarlos al modelo, exigirles la derrota contundente e inequívoca del oponente o evitar la pérdida de tono, el exceso de kilos o la disminución de músculo; a los facilistas recordarles el ahorrar para visitar el quirófano y salir de él con el regalo de un cuerpo reparado y de

apariencia atlética. Se invita a la intervención tecnológica, so pena de ser excluido, afectado por una suerte de discriminación que no da cabida a los débiles. No hay enemigos, sino peligros para el rendimiento o la salud global.

Por ello no puede asegurarse con certeza que la práctica deportiva signifique salud y desarrollo integral, y que su objetivo sea la masificación de un estilo de vida con principios éticos ligados a la autonomía y al cuidado de sí como un *ejercicio de interioridad*. Los esfuerzos máximos, la necesidad del récord, de ser mirado, la necesidad de entrenamiento y su carácter selectivo no permiten hacerlo. En especial, porque se abandonó la formación corporal básica y se empezó la conformación de un nuevo tipo de *ser referido a su exterioridad*. El estudio de la medicina dejó de ser el “acceso a un saber de gran importancia puesto que incumbe a la salvación y a la salud” (Foucault 2001: 94) y se pasó al estudio centrado en la capacidad de rendir. Vivimos el tránsito de la enseñanza de unos hábitos de vida saludables “de una manera de vivir, de un modo de relación meditada con uno mismo, con el propio cuerpo, con los alimentos, con la vigilia y el sueño, con las diferentes actividades y con el medio ambiente” (Foucault 2001: 95), al constante monitoreo de cada actividad para satisfacer la exigencia de rendir.

Se creó así el escenario propicio para la fusión individual y colectiva con la tecnología, en la búsqueda de un cuerpo radicalmente distinto del actual, menos temeroso de la muerte y más arrogante porque se ha alejado de los límites naturales impuestos históricamente a su potencia de actuar.

Conclusiones

La tecnología en la actualidad está jugando un papel protagónico en diferentes ámbitos de la vida humana y en algunos de ellos tiene el carácter de imprescindible. No es aventurado suponer que en un futuro ocupará un papel preponderante sobre la calidad de vida, el desarrollo y la supervivencia de nuestra especie sobre el planeta, considerando especialmente que buena parte de su función

está dirigida a la disminución de las debilidades y a la mejora de las capacidades humanas.

Por otra parte, el deporte que en esencia promueve el establecer nuevos límites a las capacidades humanas y que en su interior valora en gran medida el record, la victoria y el espectáculo, ha conformado un escenario en el cual la tecnología además de bienvenida es reclamada. Ante estas circunstancias la fusión deporte-tecnología se ha dado de forma acelerada y la gran popularidad y credibilidad generada entre otros por los medios, ha impulsado que los procesos tecnológicos antes propios de una élite dedicada al alto rendimiento se estén transfiriendo rápidamente a la población en general. Los profundos efectos sobre el comportamiento social, la economía e inclusive sobre las políticas de gobiernos e instituciones que tienen en su conjunto tales adelantos, han generado un apoyo casi incondicional a su difusión.

Se ha creado así un poderoso y efectivo sistema que instaure nuevas relaciones de poder y configura un tipo de ser siempre dispuesto a la incorporación tecnológica en la medida que signifique una mejora, postulado básico del transhumanismo.

Pese a la aparente inevitabilidad del arrollador paso de la tecnología, en algunas modalidades deportivas ocurre una resistencia. Ya sea porque quieren exhibir la perfección en el manejo de una técnica o porque pretenden fundirse con la naturaleza o mostrar el tesón, el coraje y el sacrificio. En estas tendencias, un ser mejorado artificialmente es irrelevante. Lo que se exige en ellas es una plenitud de sentimiento, o poner en juego cualidades singulares, pero no capacidades como fuerza, resistencia o velocidad altamente desarrolladas. Se trata más de vencer las debilidades mediante la voluntad, la solidaridad, la intuición o de disfrutar al máximo las acciones emprendidas tratando de transmitir lo mismo al espectador.

Ante esta serie de elementos que constituye la experiencia del deporte, tal vez habrá que asumir la integración ser humano-tecnológico como una expansión algorítmica de posibilidades que eventualmente conduzca a la solución de algunos de los variados problemas que aquejan a la especie y no como un detrimento que pone en peligro su

esencia. Las amenazas retan a una especie con evidentes limitaciones y parte de la respuesta necesariamente debe ser potenciar la vida. La tecnología ofrece esa posibilidad y lo que representa en la actualidad para el funcionamiento de la organización humana la convierte en indispensable, pero no en la única forma de relación con nuestro cuerpo deportivo.

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Barreau, J., y Morne, J. 1991. *Epistemología y Antropología del Deporte*. Traducido por Enrique Soto Rodríguez. Madrid: Alianza deporte.
- Bauman, Z. 2008. *Comunidad*. Traducción Jesús Albores. Madrid: Siglo XXI.
- Bauman, Z. 2008. *Modernidad Líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica
- Berger, P., y Luckmann, T. 2001. *La construcción social de la realidad*. Traducción Silvia Zuleta. Buenos Aires: Amorrortu.
- Brown, A. J. 2008. "Humanismo Cyborg. El letrado posthumano en América Latina". *Revista de crítica literaria latinoamericana*. Año XXXIV, No 68 2º semestre: 19-32
- Bruckner, P. 2001. *La euforia perpetua*. Barcelona: Ensayos tusquets.
- Callois, R. 1997. *Los juegos y lo hombres*. Santafé de Bogotá: FCE
- Ceballos, H. 2000. *Foucault y el poder*. México, D.F. Ediciones Coyoacán.
- Comte-Sponville. 2000. *Diccionario filosófico*, Barcelona: Paidós.
- Clark, A. 2003. *Natural-Born Cyborgs: Minds, technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
- Crary, J y Kwinter S. 1996. *Incorporaciones*. Traducción J. Casas, C. Laguna y C. Martínez. Madrid: Cátedra.
- Deleuze, G. 2002. *Nietzsche y la filosofía*. Traducción de Carmen Artal. Barcelona: Editorial Anagrama.

- Descartes, R. 1945. *Obras Filosóficas*. Versión española de Manuel de la Revilla. Buenos Aires: Editorial El Ateneo
- Feng, Y. 1989. *Breve historia de la filosofía china*. Beijing: Ediciones en lenguas extranjeras
- Foucault, M. 2001. *Defender la sociedad*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica de Argentina.
- Foucault, M. 2001. *Historia de la sexualidad 3 La inquietud de sí*. Traducción de Tomas Segovia. 12º edición. México: Siglo XXI.
- Fukuyama, F. 2004. “El transhumanismo” *Foreign Policy En español*. No 5 (octubre-noviembre) p. 28-31
- Galeano, E. 2005. *El Fútbol a sol y sombra*. Bogotá: Tercer mundo S.A.
- Galeano, E. 2002. *El Fútbol a sol y sombra y otros escritos*.
http://www.bsolot.info/wp-content/uploads/2011/02/Galeano_Eduardo-El_futbol_a_sol_y_sombra.pdf
- Haraway, D. 1991. *Manifiesto Cyborg*. Traducción Manuel Talens. University of California, Santa Cruz.
- Healey, P. y Rayner S. 2009. *Unnatural Selection: The Challenges of engineering tomorrow's People*. London: Earthscan.
- Heather, L. *Sport, education, and the meaning of victory* [online] Morningside College. Paideia. Philosophy of Sport. Obtenible en:
<http://www.bu.edu/wcp/Papers/Spor/SporReid.htm>
- Heidegger, M. 1999. *El concepto de tiempo*. Madrid: Editorial Trotta.
- Kant, I. 2003. *Crítica del discernimiento*. Traducción Roberto. R. Aramayo. Y Salvador Mas. Madrid: Machado libros.
- Loland, S. *The record dilemma*. The Norwegian University for Sports and Physical Education. Paideia. Philosophy of Sport. Obtenible en:
<http://www.bu.edu/wcp/Papers/Spor/SporLola.htm>
- Moravec, H. 1993. *El hombre mecánico, el futuro de la robótica y la inteligencia humana*. Traducción Ana Mendoza. Barcelona: Salvat.

- Perniola, M. 1998. *El sex appeal de lo inorgánico*. Traducido por Mario Merlino. Madrid: Trama Editorial.
- Planela, J. 2006. *Cuerpo cultura y educación*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer S.A.
- Platón. 1985. *Diálogos-Laques o del valor*. Medellín: Editorial Bedout S.A.
- Sibilia, P. 2005. *El hombre postorgánico*. Buenos Aires: FCE.
- Sim, S. 2004. *Lyotard y lo inhumano*. Traducción Pablo Maurette. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Stelarc . 2011. <http://stelarc.org/?catID=20317>
- Swarz, L. 2008. Watermeyer Brian. "Cyborg anxiety: Oscar Pistorius and the boundaries of what it means to be human". *Disability & Society* Vol. 23, No 2, 187-190
- Winner, L. 2008. *La Ballena y el reactor*. Gedisa. Barcelona.
- Wada. 2011. http://www.wada-ama.org/rtecontent/document/PL2009_SP_Final.pdf

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

- Crick, F. 1995. *La búsqueda científica del alma*. Versión castellana, Francisco Páez de la Cadena. Madrid: Editorial Debate.
- Damasio, A. 2007. *El error de Descartes*. Traducción Joan Domenec Ros. Barcelona: Crítica.
- Foucault, M. *Essentials Works of Foucault, Volume 3, Power*. Translated by Robert Hurley and others. New York: The new press.
- Foucault, M. 2000. *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Traducción de Aurelio Garzón del Camino. 30ª edición. México: Siglo XXI.
- Medina, M. 2000. Kwiatkowska, T. *Ciencia, tecnología / naturaleza, cultura en el siglo XXI*. Barcelona: Anthropos.
- Mitcham, C. 1989. *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* Traducción César cuello Nieto y Roberto Méndez. Barcelona: Anthropos.

- Platonov, V. *La adaptación en el deporte*, Traducción Margarita Estapé. Barcelona: Paidotribo
- Quintanilla, M. 2005. *Tecnología un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. México: FCE.
- Serrano de Haro, A. 2007. *La precisión del cuerpo. Análisis filosófico de la puntería*. Madrid: Trotta.