

Nuevos modos de concebir el cuerpo y la identidad: la biónica y la biotecnología como nuevas herramientas de creación artística.

Daniel López del Rincón*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el imaginario del cuerpo y las nuevas tecnologías se ha visto ampliado por el surgimiento de nuevos modelos de cuerpo, asimilables al ciborg, que han exigido una revisión de los tradicionales conceptos de pureza y esencia asociados al cuerpo. Desde la teoría del género, corrientes como el Ciberfeminismo se han apropiado de estas figuras con el fin de certificar el nacimiento de un nuevo sujeto que cuestiona las fronteras tradicionales asociadas al cuerpo con el fin de abrir una brecha que permita teorizar la diferencia como nuevo paradigma corporal e identitario.

El cuerpo, y su hibridación con las nuevas tecnologías, constituye uno de los ámbitos artísticos más fecundos en la actualidad, tanto en sus manifestaciones creativas como en los discursos teóricos asociados. Los avances experimentados en el ámbito de la biotecnología y la ingeniería genética son posiblemente los más radicales de todo el ámbito científico y han animado un necesario debate en disciplinas como la bioética o la biofilosofía, profundizando en las implicaciones éticas de los nuevos modelos biológicos.

El estudio del cuerpo y las nuevas tecnologías en el ámbito artístico requiere de un enfoque necesariamente interdisciplinar partiendo de la base de que los conceptos que se barajan (cuerpo, tecnología, ciencia, arte) conllevan significados muy diversos. La cultura artístico-humanística, por un lado, y la cultura científico-técnica, por el otro han sido las dos vías tradicionales de acceso al conocimiento en la cultura occidental: en la actualidad, se está postulando la necesidad de una "tercera vía" que actúe como puente entre ambos mundos y que establezca hilos conductores a través del arte, la ciencia y la tecnología [1]. El análisis que proponemos, así como las manifestaciones creativas y teóricas analizadas, se ubican en esta postura conciliadora entre ambas culturas de saber. Más allá de las cuestiones teóricas asociadas al ámbito de arte, ciencia y tecnología la aproximación al "cuerpo" requiere de la constatación de su multidimensionalidad: desde su realidad anatómica, fisiológica y biológica hasta la dimensión identitaria que, desde posturas feministas y poscoloniales, han puesto en evidencia que el cuerpo es, más allá de su realidad material, un constructo cultural con significados profundos y nada inocentes. Piénsese, como ilustración de esta idea, en la conocida obra de Barbara Kruger, *Sin título* ("*Your Body is a battleground*"), del 1989. La aplicación de las nuevas tecnologías al cuerpo afecta a todos estos ámbitos: arte, ciencia, tecnología y cuerpo, tanto en su dimensión biológica como cultural.

* Doctorando y Becario del Departamento de Historia del Arte de la Universitat de Barcelona

Es importante destacar la variedad de ámbitos creativos en los que puede ubicarse el estudio de las nuevas tecnologías y el cuerpo: la robótica (que se ocupa de la fabricación de réplicas del ser humano), la biónica (que se ocupa de la aplicación de prótesis al cuerpo humano), la biotecnología y la ingeniería genética (que trabaja sobre el mismo código genético), la Vida Artificial (un ámbito que recrea la vida con medios digitales) y, finalmente, los entornos virtuales y la web (donde el cuerpo se simula o se diluye en la virtualidad). En este texto el interés se focaliza específicamente en los ámbitos de la biónica y la biotecnología, que son aquellas tecnologías que trabajan con el cuerpo estrictamente orgánico. La relación Arte-Biología (también conocida como Bioarte) se hace especialmente rica en las producciones artísticas enmarcadas en estos dos ámbitos tecnológicos (biónica y la biotecnología) ya que trabajan sobre organismos vivos, que es el objeto de estudio de la Biología y, en muchas manifestaciones artísticas, también del Arte.

Los avances científicos en el ámbito de la biología, y especialmente de la genética, han tenido profundas repercusiones en la concepción del cuerpo. El descubrimiento de la estructura del ADN por parte de Watson y Crick a mediados del siglo XX permitió el establecimiento del código genético y abrió la posibilidad a la secuenciación del Genoma Humano, cuyo borrador se publicó simultáneamente en *Science* y *Nature* en 2001. Las implicaciones conceptuales del modelo genético son amplias al permitir una concepción del cuerpo como un corpus de unidades de información (genes) cuya combinatoria determina la conformación final de los seres vivos. La aparición de este nuevo paradigma científico, y el establecimiento de un mapa genético, posibilitan el paso de una concepción del cuerpo como una unidad anatómica a otra en la que el cuerpo es fruto de la combinación de piezas de significado. Este último modelo, el del cuerpo genético, ha sido entendido como un cuerpo textual, susceptible de ser leído (a través de la secuenciación del genoma), de ser escrito (a través de la ingeniería genética) y, por supuesto, de ser reescrito, a través de la modificación genética [2]. El ámbito artístico constituye una plataforma excepcional para investigar las implicaciones de estos nuevos modelos tecnológicos, a través de las producciones artísticas y de los discursos teóricos asociados.

El estudio conjunto de biónica y biotecnología permite constatar analogías y diferencias en las aproximaciones tecnológicas al cuerpo. Ambas tecnologías tienen en común el soporte sobre el que trabajan (el cuerpo, la vida) pero difieren sustancialmente en el modo de intervenir sobre el cuerpo, que responde a concepciones radicalmente distintas del cuerpo. Desde el punto de vista de la biónica el cuerpo se concibe como una unidad anatómico-funcional [3], donde el cuerpo es una suma de órganos que pueden ser sustituidos por prótesis; el paradigma genético del cuerpo, por su parte, no considera el cuerpo como una suma de órganos funcionales que pueden ser sustituidos sino como el resultado de la secuenciación del genoma, es decir, de la sintaxis de las distintas piezas textuales que son los genes.

El objetivo, por tanto, de este texto es analizar una muestra representativa de producciones artísticas de los ámbitos de la biónica y de la biotecnología. En el ámbito de la biónica se comentará la obra *The third Hand*, de Stelarc,

y *Epizoo*, de Marcel·lí Antúnez; en el de la biotecnología dos obras de Eduardo Kac: *GFP Bunny (Alba)* y *Natural History of the enigma (Edunia)*.

El análisis de estas obras visibiliza conceptos muy vinculados al imaginario del cuerpo y las nuevas tecnologías, como la hibridación humano-máquina y la mixtificación biología-tecnología y, en general, a todos los conceptos que traten sobre la confusión de fronteras tradicionales. Es por ello que, tras la exposición de las obras mencionadas, recuperaremos la teoría del Ciberfeminismo (que parte de la idea de Donna J. Haraway en su *Manifiesto para ciborgs*), que plantea la tecnología como un aliado que permite cuestionar las tradicionales fronteras corporales e identitarias planteando la figura del ciborg como un ideal simbólico.

La estructura de este texto, por tanto, es la siguiente: en primer lugar se analizará la cuestión de "La biónica como herramienta artística"; en segundo lugar, "La biotecnología y la ingeniería genética como herramientas artísticas y, por último, "La teorización del nuevo sujeto del feminismo: el ciborg".

Conviene recordar, aunque no podamos detenernos en ello, el hecho de que mucho antes de que existiera la posibilidad tecnológica de incorporar la tecnología al cuerpo, lo cual ha sucedido especialmente en la última década, existía un imaginario muy desarrollado, surgido en el ámbito de la cienciaficción, que ya estaba planteando cuestiones que hoy día son de plena actualidad: entre ellas los "ciborgs". Se trata principalmente del *Cyberpunk*, surgido hacia los años 1980, aunque también de toda la literatura de ciencia ficción surgida a raíz del *Frankenstein* de Mary Shelley, que debemos considerar como antecedentes de todo el debate planteado. Las ideas, como es natural, preceden a los desarrollos tecnológicos y, en el caso del *Cyberpunk*, es un corpus heterogéneo de narraciones que advierten sobre los peligros de los usos de nuevas tecnologías [4].

LA BIÓNICA COMO HERRAMIENTA ARTÍSTICA

Uno de los referentes fundamentales de la biónica como herramienta artística es el artista Stelarc, que a través de producciones como *The third Arm* (1976), *Exoeskeleton* (1998) o *Hexapod* (2002), que se presentan siempre en forma de *performance*, ha explorado la incorporación de artilugios mecánicos al cuerpo. La búsqueda de Stelarc se orienta fundamentalmente a la mejora del cuerpo físico por medio de la tecnología. Se aproxima en este sentido al "modelo protésico" de máquina, tipologizado por Claudia Gianetti [5]. En este sentido Stelarc no pretende tanto trabajar desde la robótica como desde el planteamiento de organismos cibernéticos ("ciborgs"). En este apartado se va a analizar la obra *The third hand*, una de las más paradigmáticas del artista en la configuración de cuerpos mixtos.

The third hand es una prótesis electromecánica cuya complejidad técnica va más allá de la inclusión de un "tercer brazo" con autonomía ya que éste se encuentra interconectado con el cuerpo. Además de la introducción del elemento tecnológico (integrado al cuerpo en forma de prótesis en el brazo derecho), el brazo izquierdo (el natural) está controlado en sus movimientos por medio de estímulos nerviosos externos, que proceden de

la conexión con otros músculos del cuerpo: los electrodos conectados con el bíceps lo desplazan hacia abajo mientras que los que están conectados con la muñeca lo desplazan hacia arriba.

Las investigaciones y las producciones artísticas de Stelarc actúan por lo general en dos sentidos: por un lado, cuestionan el hecho de que el cuerpo se ha de resignar a desarrollar únicamente las capacidades que provienen de su propia naturaleza biológica, entendida como un límite (es el concepto de "*obsolet body*" [6] que utiliza el artista); por otro lado, son una propuesta de mejora de ciertas capacidades concretas del cuerpo humano ("*amplified body*" [7]). El planteamiento de la obsolescencia del cuerpo que hace Stelarc es el punto de partida para un replanteamiento del mismo: el cuerpo biológico debe ser rediseñado por medio de la tecnología, prescindiendo de implicaciones morales. Tal como el mismo Stelarc ha dicho, "*for me the body is an impersonal, evolutionary, objective structure*" [8].

La relación entre Biología y Tecnología se plantea en Stelarc como un conflicto: la biología es un límite para el cuerpo mientras que la tecnología es un punto de partida para su mejora funcional.

El planteamiento tecnófilo de Stelarc no está exento de controversia y no faltan artistas y teóricos que propongan una revisión crítica de las aplicaciones tecnológicas al cuerpo. Por eso es interesante recuperar aquí la obra *Epizoo* (1994), de Marcel·lí Antúnez, para quien la tecnología puede ser entendida en términos de contaminación o invasión del cuerpo, ya que "*Epizoo*" es la contracción de "*Epizootia*", una enfermedad contagiosa [9].

La obra *Epizoo* es una *performance* interactiva en la que el cuerpo del artista (Marcel·lí Antúnez) ha sido recubierto por un exoesqueleto electromecánico que controla los movimientos de ciertas partes de su cuerpo. La decisión de accionar estos dispositivos conectados al cuerpo del *performer* recae sobre el espectador que, por medio de un ratón de ordenador, activa a su antojo los movimientos de Antúnez. La *performance* tiene también carácter de instalación ya que detrás del *performer* se sitúa una pantalla en la que el cuerpo del artista y las acciones que se están realizando sobre él son recreadas en distintos escenarios mezclando imágenes tomadas de la realidad y otras diseñadas previamente por ordenador. El cuerpo, en esta obra, está sometido a constantes modificaciones por causa de la tecnología (a través de la prótesis en forma de exoesqueleto, de la voluntad del espectador-interactor o de la recreación simulada del cuerpo en la pantalla) pero, además, el cuerpo físico está presente.

La obra interactiva *Epizoo* se ubica dentro del ámbito de lo que el mismo Marcel·lí Antúnez ha denominado "*performance mecatrónica*", aludiendo a la conjunción del dispositivo mecánico (que recubre el cuerpo del *performer* en forma de exoesqueleto) y el dispositivo electrónico (que facilita la comunicación entre usuario, *performer* y otros elementos a través del interfaz del ordenador). Este interfaz (elemento mediador que conecta la voluntad del espectador con el comportamiento del cuerpo del *performer*) es una diferencia fundamental con respecto a *The third hand*, de Stelarc,

cuyo movimiento se basa en la idea de "cuerpo involuntario" (*involuntary body*).

LA BIOTECNOLOGÍA Y LA INGENIERÍA GENÉTICA COMO HERRAMIENTAS ARTÍSTICAS

Los artistas que trabajan en el ámbito de la biotecnología son, en la actualidad, relativamente numerosos (Symbiotica, Critical Art Ensemble, Marta de Menezes, Eduardo Kac...) y por ello en este punto sólo se va a analizar una muestra que no pretende ser exhaustiva pero sí representativa del tipo de prácticas que pueden realizarse en este ámbito artístico.

Fue Eduardo Kac, artista y teórico, el que definió los límites del "Arte Transgénico": "*Transgenic art is a new art form based on the use of genetic engineering to transfer natural or synthetic genes to an organism, to create unique living beings*" [10]. Sus obras en este ámbito son numerosas y significativas: *GFP-K* (en proyecto desde el 1998), la Trilogía sobre la creación, formada por *Genesis* (1999), *GFP Bunny* (2000) y *The Eight Day* (2001), y *Natural History of the enigma* (2003/2008),

En primer lugar nos detendremos en el proyecto *GFP Bunny*, un conejo transgénico real (su nombre es Alba y vive con el artista y su familia) al que se ha insertado el gen EGFP, procedente de un tipo de medusa, que se caracteriza por aportar una luminosidad fluorescente ante un tipo determinado de luz.

Lo interesante del planteamiento de Kac, más allá de la demostración de que la ingeniería genética es un hecho materializable, es ahondar en las implicaciones sociales que tiene este modelo, tratando de animar un debate al respecto, que incida en aquellos puntos más controvertidos: "*Transgenic art does not attempt to moderate, undermine, or arbitrate the public discussion. It seeks to offer a new perspective that offers ambiguity and subtlety where we usually only find affirmative ("in favor") and negative ("against") polarity*" [11]. Uno de los aspectos más interesantes de este debate es que, a través de la intervención genética en un animal, se abre una reflexión que, de un modo tangencial pero efectivo, afecta a la concepción del cuerpo humano en la medida en que éste es también susceptible de ser modificado genéticamente: la biotecnología trabaja con el código de la vida (ADN), independientemente de las fronteras construidas entre especies o, incluso, entre fauna y flora. Como es sabido, la intervención genética ya se aplica a humanos en el campo de la medicina cuando tiene repercusiones positivas en el ser humano (corregir enfermedades genéticas, por ejemplo). Eduardo Kac ha realizado otras prácticas artísticas que giran en torno a las repercusiones de su obra, como por ejemplo la intervención que realizó en las calles de París (Diciembre de 2000), que consistió en colgar carteles donde aparecía el artista con su conejo transgénico y distintas palabras sobreimpresas, que recogen los ámbitos de debate que se han generado a raíz de Alba "*Éthique*", "*Art*", "*Famille*", "*Médias*", "*Science*", "*Religion*" [12].

La segunda obra que se comentará es también de Eduardo Kac: *Natural History of the Enigma*, una planta alterada genéticamente que constituye un

híbrido entre el mismo artista (que aporta un gen de su ADN) y una petunia: es por ello que el nombre de la planta es Edunia.

El gen de Kac (procedente de su sistema inmunológico) fue aislado y secuenciado a partir de una muestra de sangre del artista, que sólo se expresa en las venas de color rojo de las flores de la planta. El gen de Kac, que en su cuerpo se encarga de distinguir y atacar lo que no reconoce como parte del organismo (ésta es la función del sistema inmunológico: atacar a lo que se percibe como "otro"), ha sido incorporado en otro organismo (la petunia), contradiciendo los límites que se consideran naturales entre las especies. De este modo, Kac pone en valor la universalidad del código genético y la continuidad de la vida, no ya entre humanos y animales sino entre animales y vegetales, fauna y flora, que son las dos grandes disciplinas en que se ha dividido el estudio tradicional de la biología. Desde el punto de vista de la genética tales separaciones carecen de sentido ya que un organismo es el producto de la particular secuenciación del genoma.

LA TEORIZACIÓN DEL NUEVO SUJETO DEL FEMINISMO: EL CIBORG

El cruce del cuerpo con las nuevas tecnologías ha generado el replanteamiento de las concepciones tradicionales asociadas al cuerpo a través del encumbramiento de la figura del *ciborg* (del inglés "*cybernetic organism*"). El Transhumanismo, por ejemplo, postula la renuncia al cuerpo y la pervivencia de la conciencia como forma vital, a través del uso de las tecnologías. Esta existencia postorgánica que plantea el Transhumanismo se fundamenta en el desprecio por el cuerpo, receptáculo de enfermedades y de la mortalidad [13]. Existen otras corrientes que también exploran el impacto de las nuevas tecnologías en el cuerpo, aunque no para renunciar a él sino para replantearlo: es el caso del Ciberfeminismo, que ve en la posibilidad de modificación del cuerpo por parte de la tecnología un campo abierto para el replanteamiento de las concepciones de identidad y género asociadas al cuerpo biológico. El origen de estas reflexiones se encuentra en el *Manifiesto para ciborgs* (1985) de Donna Haraway [14].

El ciborg se convierte en el mito de un nuevo feminismo que ve en esta figura (un híbrido humano-máquina, natural-artificial, biológico-tecnológico) la posibilidad de transgredir las nociones de pureza y esencia asociadas al cuerpo tradicional. Este nuevo feminismo se convierte en una revisión crítica del feminismo tradicional, que trataba de buscar la esencia de la categoría "mujer", ya fuera a través de la teorización sobre el sexo o sobre el género. La ambigüedad biológico-tecnológica del ciborg cuestiona también los determinismos biológicos sexo-género, que pretendían explicar la femineidad y la masculinidad en función de adscripciones biológicas: el ciborg actúa como antídoto a los intentos de instrumentalizar la ciencia como discurso legitimador de posturas que son netamente culturales.

La biónica y la biotecnología ofrecen un amplio abanico de ciborgs que pueden ser interpretados fácilmente a la luz de la teoría de Haraway, como se ha tratado de reflejar en la muestra de obras comentadas. La principal característica de los cuerpos de la biónica es, como se ha visto, la hibridación mientras que los cuerpos de la biotecnología aportan el concepto de textualidad al cuerpo.

En el ámbito de la creación artística, existe un número cada vez mayor de artistas que trabajan sobre el imaginario ciborg, sin necesidad de trabajar con las tecnologías mencionadas como herramienta artística, sino explorando las imágenes de ciborgs a través de medios tradicionales. Destaca, en este aspecto, parte de la obra de Marina Núñez [15], que ha explorado la efectividad simbólica de la figura del ciborg, potenciando imágenes donde la asexualidad, la conectividad, la mixtificación son partes sustanciales de los ciborgs. Como afirma Martina Núñez, "la iconografía de la ciencia ficción puede despistar, pero son cuerpos aberrantes respecto al canon por muchas razones, porque están contruidos artificialmente, porque son simulacros, porque son mixtos, porque no están aislados sino conectados a su entorno, porque se pueden clonar... desafían la naturalidad, la originalidad, la pureza, la autonomía... todo lo que es el sujeto del humanismo" [16]

La hibridez del cuerpo del ciborg se convierte en un argumento a favor de la ruptura de las fronteras. Como dice Haraway, "según las tradiciones de la ciencia y la política "occidentales" (...) la relación entre máquina y organismo ha sido de guerra fronteriza (...) El presente trabajo es un canto al placer de la confusión de las fronteras y a la responsabilidad de su construcción " [17] El ciborg actúa desde su ambigüedad y su posición fronteriza para disolver los clásicos dualismos jerarquizados del pensamiento occidental: yo-otro, mente-cuerpo, cultura-naturaleza, hombre-mujer, Dios-hombre, bien-mal. El ciborg es un ser fronterizo y actúa desde esa ambigüedad para cuestionar lo ilusorio de los dualismos que pretenden clasificar al ser humano.

La textualidad que caracteriza al cuerpo genético es también uno de los valores del ciborg de Haraway: "La escritura es, sobre todo, la tecnología de los ciborgs, superficies grabadas al aguafuerte (...) subvirtiendo la estructura del deseo, la fuerza imaginada para generar el lenguaje y el género, alterando la estructura y los modos de reproducción de la identidad "occidental", de la naturaleza y de la cultura, del espejo y del ojo, del esclavo y del amo, del cuerpo y de la mente" [18]. En este punto, la teoría de Haraway se aproxima al concepto de "performatividad" postulado por la "teoría *Queer*" que, igual que el Ciberfeminismo, apuesta por un hundimiento de los géneros. Tal como afirma Teresa Aguilar García, "la política queer tiene como objetivo la eliminación del género al igual que la política ciborg: ésta lo hace a través de la hibridación con lo otro, aquélla según la metamorfosis que desidentifica" [19].

NOTAS

[1] VESNA, Victoria. «Towards a Third Culture. Being in Between». En ASCOTT, Roy (ed.). *Art, Technology, Consciousness. Ming@large*. Bristol: Intellect, 2000, p. 7.

[2] AGUILAR GARCÍA, Teresa. *Ontología ciborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Barcelona: Gedisa, 2008, p. 10.

[3] LÓPEZ GÓMEZ, Daniel. «La virtualización del cuerpo y la investigación genética», *Athenea Digital*, núm. 1, 2002, pp. 1-2. En: <http://www.raco.cat/index.php/Athenea/article/viewFile/34096/33935> [consulta 22/03/2010]

[4] Véase la aportación de Anna CASANOVAS, «Cultura y cine *Cyberpunk*. Distopias, virtualidades y resistencias» en el marco de estas mismas Jornadas.

[5] GIANETTI, Claudia. *Estética digital. Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. L'Angelot: Barcelona, 2002, pp. 38-42.

[6] Véase el *website* del artista: <http://www.stelarc.va.com.au/> [consulta 23/04/2010]

[7] Íbidem.

[8] ATZORI, Paolo y WOOLFORD, Kirk. «Extended-Body: Interview with Stelarc». *Academy of Media Arts*, Cologne: 1998. En: http://www.stanford.edu/dept/HPS/stelarc/a29-extended_body.html [consulta 23/04/2010]

[9] Para más información, véase ANTÚNEZ, Marcel·lí. «EPIZOO. Mou NO palpis / Mueve NO toques / Move DON'T touch» en *European Art Festival 1995* (catálogo de exposición), Osnabrück: 1995.

[10] KAC, Eduardo. "Transgenic Art". En STOCKER, Gerfried y SCHOPF, Christine (eds.). *Ars Electronica '99 - Life Science*, Vienna-New York: Springer, pp. 289-296.

[11] KAC, Eduardo (2000) "GFP Bunny. En DOBRILA, Peter T. y KOSTIC, Aleksandra (eds.). *Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics and Transgenic Art*, Maribor: Kibla, 2000.

[12] Véase el *website* del artista: <http://www.ekac.org/albasix.html> [Consulta 23/04/2010]

[13] Para saber más del Transhumanismo puede consultarse el *website* de la World Transhumanist Association (<http://www.transhumanism.org/index.php/WTA>) y la presentación de Giulio Prisco «Tecnologías Emergentes, Singularidad Tecnológica y la Visión Transhumanista» en estas mismas jornadas.

[14] El *Manifiesto para ciborgs* de Donna J. Haraway apareció originalmente bajo el título «Manifiesto for ciborgs: Science, Technology and Socialist Feminism in the 80's», en *Socialist Review* (núm. 80), pp. 65-108. Aquí utilizamos la edición en castellano, que aparece como parte de la obra HARAWAY, Donna J. *Ciencia, ciborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Madrid: Cátedra, 1995.

[15] Véase la *website* de Marina Núñez:

<http://www.ma.uva.es/~antonio/MarinaNunez/> [consulta 23/04/2010]

[16] DIEGO, Estrella de; DOCTOR, Rafael y NÚÑEZ, Marina. «Conversación». En *Marina Núñez* (catálogo de exposición), Salamanca: Ed. Centro de Arte de Salamanca, 2002, pp. 95-209.

[17] HARAWAY, op. cit, p. 254.

[18] Ibidem, p. 302.

[19] AGUILAR GARCÍA, op. cit., p. 12.