

JOSÉ ALBELDA | Facultad de Bellas Artes, Universidad Politécnica de Valencia,
Departamento de Pintura.
jalbeld@pin.upv.es

SERENA PISANO | Doctoranda en la Universidad Politécnica de Valencia,
Licenciada en Historia del Arte y Filosofía.
s.pisano@hotmail.com

Bioarte

Entre el deslumbramiento tecnológico y la mirada crítica

113-134 pp

Recibido: 20-04-2014 - revisado 08-05-2014 - aceptado: 20-05-2014

Arte y políticas de identidad
vol 10-11 / Jul-Dic. 2014

© Copyright 2012: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Murcia (España)
ISSN edición impresa: 1889-979X. ISSN edición web (<http://revistas.um.es/api>): 1989-8452

BIOART BETWEEN TECHNOLOGICAL DAZZLE AND CRITICAL LOOK

ABSTRACT

The article analyses the works and arguments of artists belonging to bioart and transgenic art, among them Eduardo Kac, Critical Art Ensemble, Natalie Jeremijenko. In addition, it examines the contributions of theorists such as Sergio Roncallo, Jorge Riechmann and Carol Gigliotti. It takes a stand in the ethical debate about bioart, in order to investigate the implications of the art performed by means of biotechnologies from the ecological ethics point of view. In some cases it is possible to detect an aprioristic faith in the new technologies and the use of public debate as an instrument, in other cases the artworks claim to be based on ecological concerns, not always with convincing results.

Keywords

Bioart, ecological ethics, transgenic art, Eduardo Kac, Critical Art Ensemble.

RESUMEN

El artículo analiza las obras y las argumentaciones de artistas pertenecientes al bioarte y el arte transgénico, entre ellos Eduardo Kac, Critical Art Ensemble, Natalie Jeremijenko. Además, se examinan las aportaciones de teóricos como Sergio Roncallo, Jorge Riechmann y Carol Gigliotti.

Asimismo, se toma posición en el debate ético acerca del bioarte, para indagar las implicaciones del arte transgénico a la luz de la ética ecológica. En ocasiones se detecta una fe apriorística en las nuevas tecnologías y un uso instrumental del debate público, mientras que en otros casos las obras pretenden basarse en motivaciones ecológicas, con resultados no siempre concluyentes.

Palabras Clave

Bioarte, ética ecológica, arte transgénico, Eduardo Kac, Critical Art Ensemble.

INTRODUCCIÓN

En el amplio panorama del arte contemporáneo, el bioarte es una de las tendencias que más debate ha suscitado en lo relativo al vínculo entre arte, naturaleza y tecnología desde la perspectiva de la ética. Indudablemente dicha práctica artística está en una situación privilegiada, porque puede establecer sinergias con el rápido desarrollo de la biotecnología, introduciendo una nueva mirada creativa en la relación del ser humano con la naturaleza a través del uso de la recombinación genética. Pero deberá asumir también la responsabilidad de las importantes implicaciones culturales, éticas y simbólicas que conlleva.

Procede introducir nuestra aproximación al tema partiendo de algunos ejemplos previos a la manipulación genética propiamente dicha, pero vinculados, sin embargo, a la reflexión artística sobre las posibilidades de la tecnología como medio de modificación del cuerpo humano y, por ende, de la conformación natural de los organismos biológicos. Artistas como Marcel.li Antúnez, Stelarc y Orlan pertenecen a este ámbito, utilizando en algunos de sus proyectos la biónica, aquella disciplina que aspira a la mejora de la anatomía de los seres vivos por medio de instrumentos mecánicos y de otros aparatos artificiales a modo de prótesis (López del Rincón, 2010). Citaremos uno de los ejemplos más reseñados: *La tercera mano* (1980), una prótesis electromecánica diseñada con la finalidad de aumentar las potencialidades del cuerpo, no desde una perspectiva reparadora de carácter médico-quirúrgico, sino como un camino de *progreso* biotecnológico para mejorar y trascender los límites del cuerpo natural. De aquí se deduce que el autor considera los límites de la naturaleza humana como una frontera negativa, una cortapisa a superar gracias a procesos tecnológicos y biotecnológicos cada vez más sofisticados, identificándose, por tanto, con el modelo de progreso prometeico característico de la Modernidad, sobre el que más adelante volveremos¹.

Pero la apuesta decisiva por la manipulación de sistemas y organismos vivos en el ámbito del arte –y de la tecnología– no vendrá a través de las prótesis, implantes y demás intervenciones sobre la morfología y las capacidades de los organismos ya desarrollados, sino por la modificación de sus códigos genéticos. Acorde, por tanto, con una concepción de la tecnología que ya no se ocupa de modificar una naturaleza preexistente –*natura naturata*–, sino que interviene en las estructuras vivas a través de su diseño apriorístico, entrando en el ámbito antes sagrado e inescrutable de *natura naturans*. Los decisivos avances en biotecnología suponen, ciertamente, una auténtica revolución, pero cabría resaltar que no es sólo tecnológica, pues afecta a los fundamentos culturales más acendrados relativos a la intervención en los patrones de la vida, generando un fuerte impacto en el ámbito de la bioética y de la ecología. No vamos, sin embargo, a entrar directamente en dicha polémica, profusamente tratada desde el ecologismo y la ética ecológica en las dos últimas décadas, sino a centrarnos en algo mucho más acotado: la aportación conceptual del arte biotecnológico en el amplio contexto de la manipulación genética, analizando su lugar dialéctico y los fundamentos del debate cultural que ha generado. Desde esta perspectiva, hay principalmente dos tendencias que coexisten en el bioarte: una que asume sin más críticas los procesos de la biotecnología para la experimentación artística, defendiendo sus posibilidades de creación y libertad recombinante, y otra que se plantea como objetivo la reflexión crítica sobre el impacto cultural, ético y ecológico de dichas tecnologías tan poderosas². En la primera tendencia encontramos a autores tan conocidos como Eduardo Kac; y vinculados a la segunda, a colectivos como Critical Art Ensemble (CAE), Brandon Ballengée o Natalie Jeremijenko, autores que revisaremos más en profundidad posteriormente.

La primera postura, reafirmante y proactiva, asume una inercia histórica muy sólida, que consiste en bucear en todo nuevo avance tecnológico para investigar sus posibilidades desde el ámbito del arte.

Esto ha sido así desde los inicios de la fotografía –y por supuesto de la imprenta–, hasta desembocar en el amplio territorio de los *new media* contemporáneos. Cada innovación invita a que el arte la explore desde su óptica diversa, aparentemente independiente y caracterizada por una creatividad con escasos condicionantes externos. Así, en el ámbito de un arte aliado a las biotecnologías, se perfila con facilidad el estereotipo del artista como supremo creador incuestionable, elevado ahora a la categoría de demiurgo gracias a una técnica tan poderosa como cegadora por su condición de novedad, así como por la ausencia de la distancia temporal necesaria para poder calibrar sus efectos. Y si bien resulta fácil dejarnos seducir por las promesas de las nuevas tecnologías, la experiencia previa de la Modernidad nos muestra precisamente sus dobleces, pues nos ofrecen un poder que puede ser aplicado a la mejora del bien común o a su destrucción, dependiendo de los modelos culturales a los que se vinculen. Ya no podemos actuar desde la fe generalizada en el progreso tecnocientífico propia de la primera mitad del siglo pasado, no tras los diferentes hitos que han marcado simbólicamente la defunción del proyecto moderno como un *telos* emancipador lineal y sin fisuras, basado, en gran medida, en el crecimiento exponencial de la tecnociencia sin mayores cortapisas morales³. Tampoco debemos caer en la tentación de aceptar a priori la supuesta –supuesta por algunos autores– neutralidad de las tecnologías, cuando en realidad siempre se han desarrollado en función de determinados objetivos ideológicos de aplicación. A este respecto la biotecnología es un ejemplo paradigmático, vinculada casi desde sus inicios al control sobre la producción agroalimentaria por parte de las multinacionales, precisamente en contra de la diversidad biológica y la soberanía alimentaria. Quizás por ello los autores más conocidos de ambas tendencias –la que confirma las biotecnologías como progreso incuestionable y la que asume una postura crítica– se cuidan de argumentar convenientemente su trabajo artístico intentando precisar, a modo de prolongación teórica de la obra, las premisas de las que parten y los fines sociales que persiguen. De hecho, una de sus principales aportaciones es precisamente el debate que se suscita ante las diversas escenificaciones de una biotecnología que aquí se nos muestra ajena a sus habituales condicionantes industriales⁴.

Para comprender mejor las diferentes opciones, revisaremos algunos ejemplos prácticos, comenzando con los autores que defienden que la biotecnología permitirá potenciar la creatividad y la autodeterminación humana aprovechando la oportunidad de diseñar y modificar la vida. Dichos artistas, entre ellos Eduardo Kac, plantean este nuevo reto desde una óptica democrática y emancipadora que supuestamente nos libera, precisamente, del viejo Dios inescrutable que reinaba sobre el azar, sustituyéndolo por un nuevo poder tecnológico, laico, que se sustentaría en un supuesto control democrático realmente poco creíble. En esta misma línea de pensamiento que considera la biotecnología como democratizable y amiga de la diversidad –en la medida en que puede crear nuevos seres distintos a los existentes–, se sitúa Sterlac. En sus declaraciones, el autor identifica la libertad deseable con la decidida ampliación de las fronteras de la bioética para permitir cualquier tipo de creaciones genéticas, algo que, por cierto, no es en absoluto evidente⁵. Ilustrando esta curiosa hipótesis sobre la que posteriormente volveremos, Eduardo Kac, reconocido como el padre del arte transgénico, utilizó su propio ADN para crear una nueva flor, *Edunia*, un híbrido que contiene información genética del propio artista. Según consta en su sitio web, el gen introducido fue aislado y secuenciado a partir de la sangre de Kac, cuyo genoma se expresa en las vetas rojas de los pétalos, a modo de ramificaciones venosas. La serie que abarca todo el proceso de hibridación, se titula *Natural History of the Enigma* (Fig. 1) y ha sido desarrollada desde 2003 hasta 2008.



Figura 1. Eduardo Kac, *Natural History of the Enigma*, 2003-2008.
(Sitio web del artista, <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.html>)

La apariencia de esta nueva flor no nos permite sospechar que se trata de un híbrido transgénico entre humano y vegetal, pues nada hay en ella que nos recuerde la innovación conscientemente transgresora de la tradición moderna, lo nuevo entendido como lo rompedor o extrañ⁶, sino más bien a un comedido diseño estético donde hallamos una innovación conceptual -la hibridación entre genes de humano y de planta- que, sin embargo, no tiene su correlato en una alteración formal, pues seguimos percibiendo una flor bella, absolutamente normal.

Desde estos presupuestos, es fácil encuadrar el bioarte que hasta ahora hemos descrito como un refuerzo a las poderosas tecnologías recombinantes. Veamos en qué otras estrategias conceptuales se apoya esta tendencia afirmativa, una vez ya descrita su apuesta por una formalización empática, que previene el posible rechazo en función de su apariencia. En general, se construye el argumentario ético y emancipador del bioarte pro-transgénicos precisamente a partir de las razones que se esgrimen en contra del desarrollo científico y comercial de las biotecnologías. Si éstas se caracterizan por el absoluto control de los procesos y el diseño de los productos en función de los beneficios de mercado, el bioartista -especialmente Eduardo Kac- resaltará en sus textos la supuesta libertad creativa, que le permitirá “inventar” formas de vida, superando precisamente la coerción y lentitud de la evolución natural o de los cruces entre especies. Si la industria biotecnológica es altamente opaca y prácticamente blindada a cualquier supervisión democrática, en sus instalaciones públicas los bioartistas explicarán cuidadosamente sus procesos e, incluso, permitirán la interacción del espectador como copartícipe de la creación y de los resultados finales de la obra. En este sentido, un proyecto como *Genesis* (Fig. 2) de Eduardo Kac, puede ser un buen ejemplo de este concepto de libertad creativa recombinante de códigos genéticos⁷.



Figura 2. Eduardo Kac, *Genesis*, 1999.
(Sitio web del artista, <http://www.ekac.org/geninfo2.html>)

Así pues, prácticamente todos los aspectos de control y coerción se trocan en participación y creatividad en la versión artística positiva de las biotecnologías. Y puesto que éstas han sido atacadas por dañar los ecosistemas y afectar negativamente a comunidades que practican una agricultura de subsistencia, el bioarte afirmativo resaltaré su compromiso medioambiental y la posible utilidad social de sus investigaciones.

Respecto al argumento ético en el bioarte, procede detenernos en las propuestas del grupo australiano *Tissue Culture & Art Project*, activo desde 1996. Sus componentes, Oron Catts e Ionat Zurr, han desarrollado interesantes proyectos en los que reflexionan sobre el concepto de “vida fuera del cuerpo” y “esculturas semivivientes” a través de cultivos celulares que pueden ser modelados sobre una estructura formal inerte⁸. Sus trabajos se caracterizan por venir arropados por un discurso de claro perfil ético, que nos habla del interés de los autores por evitar el sufrimiento animal. En primer lugar iniciaron un proyecto genérico: *Victimless Utopia Series*, a modo de marco teórico e intencional en el que se plantea el sufrimiento oculto de los animales de producción industrial para consumo humano en las sociedades occidentales, con una dieta cada vez más dependiente de la proteína animal. Dentro de este marco, los autores han desarrollado proyectos específicos que cuentan con sus respectivas instalaciones/exhibiciones públicas, como *Victimless leather* (Fig. 3), *Semi-living steak* o *Disembodied cuisine*⁹. Este último, *Disembodied Cuisine* (2003), acaba concretándose en una obra comestible, desarrollada a partir de cultivos de tejido celular de rana. La obra fue alimentada diariamente con una solución nutritiva hasta convertirse en comida para el público.

Otro proyecto, *Victimless Leather* (2004), consiste en una minúscula chaqueta de cuero que vive dentro de un biorreactor. En este caso las células utilizadas proceden de un ratón y de huesos humanos, siendo posteriormente injertadas en una estructura de polímeros que adquiere la forma de una chaqueta, una técnica similar a la que se utilizó para desarrollar *Extra ear* (2003), una pequeña

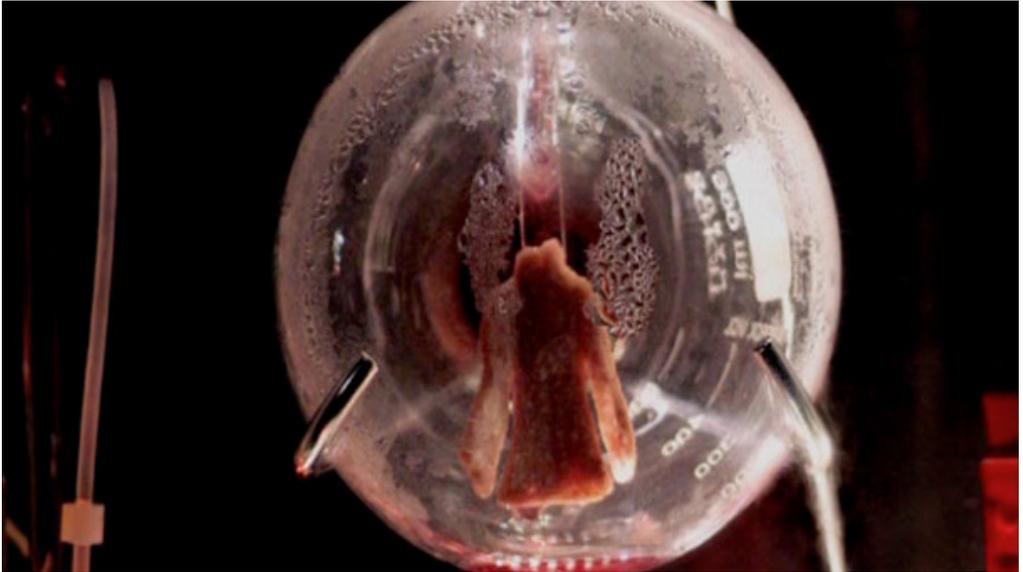


Figura 3. Tissue Culture & Art Project, *Victimless leather*, 2004.
(Sitio web de los artistas, <http://tcaproject.org/projects/victimless/leather>)

escultura/oreja extracorpórea confeccionada con cultivos celulares. Según se afirma en el texto de Domenico Quaranta (2010), en 2008, durante la exhibición del proyecto en el MoMA de Nueva York, donde formaba parte de la exposición *Design and the Elastic Mind*, la células de la chaqueta semi-viva empezaron a multiplicarse demasiado rápidamente, provocando un crecimiento no deseado y fuera de control. La comisaria, Paola Antonelli, se vio obligada a “matar” el cultivo cortando su suministro de nutrientes, lo cual, obviamente, generó un interesante debate ético sobre la decisión de acabar con la vida de la escultura. De hecho, el titular del *New York Times* fue: ‘Museo mata obra viviente’ (Schwartz, 2008).

Según las declaraciones de los autores, tanto *Victimless Leather* como *Disembodied Cuisine* responden al sufrimiento animal planteando alternativas al uso de pieles para la fabricación de ropa¹⁰, y a la cría de animales para uso alimenticio¹¹. Las dos propuestas representarían soluciones razonables a la explotación industrial de animales si el coste de producción fuera sostenible y el precio final accesible para los consumidores, pero no es así. Por otra parte, los mismos artistas afirman que se necesita una cantidad muy grande de suero sanguíneo para criar estos tejidos, de manera que algunos animales seguirían permaneciendo en la condición de víctimas. Estos proyectos, muy interesantes como indagación sobre el concepto de los semi-vivientes¹² y por la investigación conceptual que llevan a cabo sobre el origen especista de las células que van a reproducir en los bioreactores¹³, muestran su debilidad cuando se presentan como “soluciones alternativas” dentro del campo de la ética animalista. Es evidente que no tienen mucho futuro práctico las chaquetas vivas -cuando se pueden usar tejidos sintéticos o de fibras naturales-, ni la carne de rana cultivada para la alimentación humana, desde luego no más que el suficientemente difundido veganismo. En general, un cambio de hábitos de consumo basado en el comedimiento y el respeto a los animales, resultaría mucho más efectivo y sencillo que dudosas innovaciones biotecnológicas, que en el fondo tienden a perpetuar un sistema de alimentación o de vestimenta perfectamente prescindible. Así pues, parece bastante claro que “la voluntad ética” que parecen incorporar estas obras -haciendo gala de una cuidada puesta

en escena, imprescindible para resultar atractivas- no deja de ser un recurso de complemento que puede ayudar a hacer todavía más interesantes los proyectos o, quizás, ofrecerles el aparente sentido que los justifique. Esto nos obliga a reconsiderar la capacidad real del arte a la hora de proponer modificaciones productivas reales —que no metafóricas— encaminadas a mejorar los perfiles éticos y/o ecológicos de una sociedad¹⁴.

Esta crítica ya la encontramos en Carol Gigliotti (2006)¹⁵, que pone en tela de juicio la aparente radicalidad de este tipo de propuestas, junto al recurrente argumento de “la libertad del artista” como un principio que no debe ser cuestionado. En efecto, estas razones caen fácilmente en la demagogia: la libertad del artista, igual que el ejercicio del arte en una determinada sociedad, no puede zafarse del marco ético que debe regular las tecnologías y la comunicación en el contexto de la búsqueda del bien común. El arte no tiene por qué disponer de un salvoconducto experimental que lo distinga de las demás actuaciones en el campo de la producción cultural y el conocimiento tecnocientífico. Pretender este privilegio es, ya de por sí, cuestionable. El arte, en el momento en el que trabaja un tema específico, necesariamente debe adoptar una postura dialéctica y someterse a la crítica comparada, sin pretender blindarse detrás de ninguna sacralidad estética que le permita pasar por encima de la problemática social que dicho tema conlleva¹⁶.

1 EL POLÉMICO EDUARDO KAC, LA ÓPTICA ANIMALISTA Y LA FE TECNOCIENTÍFICA

Sin embargo será un trabajo de Eduardo Kac, considerado por muchos como el máximo exponente del bioarte, el que ha suscitado mayores controversias desde la óptica animalista. Se trata del proyecto *GFP Bunny* (Fig. 4), del que surge el famoso y controvertido conejo transgénico Alba, que adopta una tonalidad verde fluorescente ante determinada iluminación, por incorporar su código genético un gen de medusa¹⁷. Alba no es el único ser transgénico creado en laboratorio, los primeros fueron diseñados en los años ochenta. Pero quizás la pequeña conejita sí sea la única que ha sido concebida con una característica genética que busca esencialmente la atipicidad estética, que permite ser sujeto de polémica y de éxito en la esfera artística.

A este respecto surge un doble debate: por una parte, la ética animalista y el ecologismo cuestionan la instrumentalización de la vida que implica cualquier manipulación genética, incluso si el argumento es mejorar en algo el bienestar de los humanos¹⁸. Así, la vida no se entendería como una mercancía más ni como un objeto susceptible de cualquier tipo de experimentación, precisamente por estar hablando en muchas ocasiones de seres autoconscientes con capacidad de sufrir y, en general, desde el principio de precaución que nos llevaría a evitar los experimentos con transgénicos por el riesgo que puede suponer su liberación al medio ambiente. Desde esta línea de reflexión animalista, el bioarte ya debería ser cuestionado a priori, aunque no necesariamente debemos hacer una moción a la totalidad, como luego veremos.

Sin embargo, al respecto Kac declara:

Ciertas cosas que consideramos naturales y damos por sentadas han sido en realidad creación del hombre. Un ejemplo es el perro doméstico, el animal de compañía al que el hombre ha ido ‘moldeando’ a lo largo de cincuenta mil años, para acabar convirtiéndolo en lo que es hoy, un ser que no existía originalmente en la naturaleza. En cierto sentido, se trata de un organismo artificial (De Vicente, 2001).



Figura 4. Eduardo Kac, *GFP Bunny*, 2000.
(Sitio web del artista, <http://www.ekac.org/gfpbunny.html>)

Una clásica afirmación generalista que pretende equiparar la lenta evolución de especies a través de sistemas de selección de razas por cruces controlados, y la repentina creación, a manos de un artista y sus herramientas de manipulación genética, de un ser vivo diseñado a partir de genes que no podrían combinarse a través de procesos de cruce biológico¹⁹. Evidentemente la comparación se cae por su propio peso, pero nos interesa resaltar el fondo de su discurso: lo que Kac intenta defender es la aportación positiva que supone la creación de nuevos seres, argumentando un aumento de la diversidad, aunque sea algo tan aparentemente frívolo como la fluorescencia del conejo cuando se expone a la luz negra, una innovación meramente teatral²⁰. No hay realmente aquí ninguna postura antiantropocéntrica defendible. La creación de nuevos seres con la finalidad de su exhibición museística, desde una atipicidad llamativa conscientemente diseñada, es más bien un gesto de dominio antropocéntrico ajeno a la ética animalista.

El segundo aspecto del debate, que se deriva del primero es, propiamente, el sentido de la creación y manipulación de seres vivos desde la esfera del arte, y el análisis de su contribución específica. El conejo fluorescente ha sido creado —afirma Kac— para demostrar que la ingeniería genética puede utilizarse como modo de ampliar la biodiversidad, proponiendo una “democratización” de la tecnología transgénica, trascendiendo los estrictos fines de la industria (Bolognini, 2004). Sin embargo, el hecho de que algunos artistas prediquen el uso supuestamente libre y creativo de los transgénicos acaba siendo simplemente una excepción al control dominante, no el principio o el vector de su apertura y democratización real. En este sentido, el arte funciona como alteridad que no genera inercia, pero que sí puede contribuir a un cierto lavado de imagen ético de las biotecnologías. Démonos cuenta que cualquier proceso cultural/industrial potencialmente peligroso y que genere rechazo social, buscará ser replicado en entornos que sean socialmente respetados —el arte museificado es un buen ejemplo— donde pueda revestirse de los valores opuestos: creatividad, estética amable, cercanía al público, apariencia de progreso positivo y, sobre todo, voluntad ética.

Según Eduardo Kac, tenemos que comprender que estamos próximos a compartir el mundo con nuevos seres, clones, transgénicos, quimeras, etc., así que tenemos que prepararnos nosotros mismos y la sociedad a aceptarlos y a acogerlos. Una vez más, una postura teleológica simplificada donde parece que la historia no obedece a decisiones culturales -dialécticas, debatibles, con alternativas- sobre las posibilidades de intervención humana en la naturaleza, sino que se presupone un futuro determinado por el desarrollo de todos los procesos tecnocientíficos posibles, sin atender ni siquiera al control de la bioética, como reflexión previa sobre la pertinencia o no de un proceso que afecta a algo tan importante como la vida y su código genético²¹. Pero esta postura, claro reflejo de una fe ciega en la tecnociencia, olvida que la evolución de los procesos culturales es consecuencia, finamente, de la proyección de una determinada cosmovisión dominante. Por tanto, la evolución tecnocientífica no es un fenómeno apriorístico e inevitable en su decurso que debamos aceptar como un designio, sino que debe ser ponderado en función del análisis de sus beneficios e inconvenientes, a la luz de una ética ampliada que atienda a los intereses de toda la biosfera en su conjunto. Puesto que de ser como afirma Kac -que la técnica se autoproyecta inevitablemente hacia el futuro con caminos prefijados e inamovibles-, certificaríamos el fin del libre albedrío humano y, a partir de ahí, se esfumaría la idea de libertad que el autor también apunta, para convertirse en la dictadura de un proceso que ya no estaría bajo nuestro control. En cualquier caso, ante esa supuesta inevitabilidad, seguiría habiendo dos posturas: mirarla con ojos aduladores y obedientes, presentando como positivo lo que de hecho se nos aparece como inevitable o, al contrario, reivindicar la lucha por el control democrático de los procesos tecnológicos, anteponiendo el bien común y el principio de precaución a los frutos impredecibles de una tecnología desbocada que se autoreplica *ad infinitum* sin especial control social.

Volviendo a Alba, a pesar de que el autor afirmaba que no debía considerarse un objeto artístico, su destino fue precisamente su exhibición en los circuitos museísticos, y la polémica que su creación suscitó fue convenientemente objetualizada e instrumentalizada por Kac para autopublicitarse, mostrando en los mismos museos los textos críticos y una recopilación de recortes de prensa, incorporándolos al propio proceso artístico-sociológico. A su vez, parece que la puesta en escena y la espectacularidad acaban siendo algo conscientemente alentado. Resulta evidente que los proyectos de Kac presentan una cuidada escenografía que intenta mostrar una complejidad estructural que no necesariamente se deduce de la simple contemplación de unas plantas. De hecho, una de las objeciones estriba precisamente en la *necesidad* de esa puesta en escena, en la medida en que la intervención transgénica no supone *per se* una valor plástico autosuficiente, ni necesariamente una aportación realmente sólida al margen de su autoenunciación espectacular desde la esfera del arte. Por otra parte, encontramos una voluntad explícita de escenificación de la diferencia, forzando un efecto tan antinatural como la fluorescencia del conejo, algo que no es propio de su especie ni especialmente útil para otra cosa que no sea el mero atractivo estético efectista. Pero esto no es ni siquiera innovador como concepto: lo extraño y lo atípico siempre han llamado la atención, y también han sido objeto de exhibición pública. A ese respecto, Deborah P. Dixon (2009) alude precisamente a la larga tradición de los gabinetes de curiosidades durante los siglos XVIII y XIX²².

¿Hay, pues, algo más que espectacularidad y autopropaganda en el diseño de un conejo fluorescente? ¿Dónde están realmente los valores éticos que el propio autor defiende? No parece haber mucho más que no sea la novedad de acercar el mundo transgénico a la esfera del arte. Pero dicho acercamiento corre el riesgo de convertirse -en la línea afirmativa y acrítica de Kac- en una contribución al lavado cultural de las biotecnologías, muy cuestionadas con sólidos argumentos por ecologistas, comunidades de agricultores del Sur y figuras de referencia como Vandana Shiva. Por lo demás, el impacto sociológico de las obras transgénicas de Kac es realmente leve, sobre todo si las comparamos con el efecto real y poderosísimo de las biotecnologías desarrolladas por las multinacionales desde

la óptica del neoliberalismo económico e industrial. Sin embargo esto no implica que el bioarte no pueda hacer aportaciones importantes, si nos atenemos a aspectos conceptuales que no tienen por qué centrarse en un plano ético y transformador. Su obra *Genesis*, por ejemplo, plantea una interesantísima reflexión sobre los procesos semialeatorios de recombinación genética, presentando una cuidada instalación que no incurre en excesivos efectismos gratuitos.

2 BIOARTE Y ÉTICA ECOLÓGICA

Puesto que uno de los argumentos recurrentes en las declaraciones de los bioartistas es el interés por la ética y algunos aspectos de la ecología y el animalismo, procede cerrar la aproximación al discurso y la obra de Kac a la luz la ética ecológica que, por cierto, tiene cada vez más peso en los artistas que trabajan en el ámbito de la ecología y la sostenibilidad. Dicha disciplina se configura como una ampliación de la ética aristotélica, manteniendo el principio de la *vida buena* pero ampliando su ámbito de aplicación al conjunto de los seres sintientes, para lo cual necesariamente hay que cuidar el equilibrio ecosistémico. Desde este punto de vista, el arte no puede basarse exclusivamente en la innovación o en la libre experimentación aparentemente no condicionada, sino que debe retomar su responsabilidad simbólica como vector de formas de pensamiento y de actuación, renunciando a la torre de marfil a la que conscientemente se había retirado como lenguaje por encima de la dialéctica de lo común. A partir de aquí, su quehacer será también político, consciente de su contexto sociológico y colaborando en el enraizamiento de dicha ética ampliada. Desde estos presupuestos, la transgresión artística no será ya un valor en sí mismo, sino en función del valor contextual que lleve implícito. Pero no podrá ser, en cualquier caso, un simple objetivo finalístico, sino instrumental y sometido a debate en relación a su contexto. Tampoco la aceptación acrítica de los nuevos procesos tecnológicos –una postura anclada en la primera Modernidad- será una actitud indiscutible. Ni necesariamente la apropiación de las biotecnologías desde un arte básicamente afirmativo hacia las mismas, tiene que ver con la “fractura de los códigos dominantes” a la que alude Roncallo (2008). Más bien se trataría de un doble juego de legitimación: en primer lugar, el aumento de la empatía social con las biotecnologías gracias a su divulgación amable a través de proyectos artísticos y, en segundo lugar, la utilización de la polémica de lo transgénico para la autopublicitación de la obra y del artista. En este sentido Kac es un ejemplo paradigmático.

Centrándonos en el contexto contemporáneo, con la reflexión sobre arte y naturaleza muy decantada hacia las intervenciones mínimas y las poéticas de la preservación²³, junto a un incipiente arte ecológico crítico y reivindicativo, los proyectos de Kac se nos presentan como partícipes de una cosmovisión de dominio que ya viene siendo cuestionada desde hace tiempo por amplios sectores del pensamiento y la cultura²⁴. En un mundo donde la técnica sin control democrático está bajo sospecha, los símbolos prometeicos, por muy bien escenificados y argumentados que estén, suenan a discurso laudatorio, obviando las consecuencias históricas del llamado “progreso tecnocientífico” a las que ya nos hemos referido. Así, desde la ética ecológica, el apoyo a la biodiversidad –a la que Kac alude como argumento que refuerza la creación de seres transgénicos- no dependería de la invención de nuevas quimeras a través de la manipulación genética, sino, sobre todo, de la decidida defensa de los ecosistemas naturales en grave proceso de destrucción, precisamente como consecuencia de los cada vez más sofisticados medios de antropización tecnológica de alto impacto, aliados a un pensamiento económico neoliberal de dimensiones planetarias²⁵.

3 A PROPÓSITO DE UN BIOARTE QUE CONTEMPLA LA PERSPECTIVA CRÍTICA

Pero, como decíamos, no siempre la experimentación artística de las nuevas biotecnologías ha llegado a resultados tan discordantes con la ecología. De hecho, algunos autores como Brandon Ballengée reivindican el papel ecológico de sus trabajos. En su proyecto *Species Reclamation* (1999), el autor recurrió a las técnicas de cría y selección genética para recuperar una especie de rana africana que se consideraba extinguida. Ballengée afirma que la investigación y los conocimientos actuales pueden utilizarse con fines ecológicos, que es posible hacer un uso alternativo de las biotecnologías con propósitos no comerciales, sino reparadores o de denuncia del deterioro de los ecosistemas²⁶. Sin embargo, no parece evidente que sea el arte un medio con suficiente poder como para potenciar este proyecto –la recuperación de variedades extinguidas- modificando las prioridades productivistas de las grandes corporaciones; si bien sí puede colaborar en la mostración de dicha línea reparadora a través de una escenificación artística que facilite la empatía. Debemos, en cualquier caso, considerar que el arte con vocación ética transformadora en ocasiones olvida el lugar desde donde actúa –la modesta provincia del arte-, y se adentra en proyectos que resultan en ocasiones indistinguibles en relación a propuestas de otros ámbitos culturales o industriales, excepto por la función de anclaje del contenedor en el que se ubica –museo, galería, webs de entorno artístico/cultural... Pero precisamente ese contenedor no facilita una difusión pública realmente eficaz, puesto que el espectador ya asume el punto de vista de quien contempla una obra de arte –más o menos atípica si se trata de arte moderno-, y es discutible que considere dichas propuestas desde su pretendida vocación transformadora de la sociedad.

La crítica al sobredimensionamiento de la capacidad transformadora del bioarte no niega, sin embargo, que pueda haber contribuciones de gran interés sobre el tema. Sería el caso de la conocida obra de Natalie Jeremijenko *One trees* (1998), (Fig. 5), en la que demuestra, a través de la producción y plantación de 1000 árboles clónicos –que poseen, por tanto, el mismo genoma- que a lo largo de su vida presentarán morfologías y comportamientos muy distintos, a pesar de su identidad genética²⁷. Se trata, pues, de un proyecto que resalta magistralmente la importancia de la influencia ambiental –las variables fenotípicas como dominantes sobre los patrones genotípicos-, a la vez que cuestiona la afirmación de un control biotecnológico sin fisuras, demostrando la importancia del azar y la influencia del entorno en el desarrollo de los organismos diseñados, que nunca llegaremos a dominar del todo.



Figura 5. Natalie Jeremijenko, *One trees*, 1998.
(Wikieducator, http://wikieducator.org/Digital_art_timeline)

La valoración de éste y otros ejemplos, pretende aclarar que el arte puede ser un gran medio de reflexión cultural sobre los transgénicos, pero siempre y cuando adopte una cierta distancia, la que se espera de la autopredicada independencia del artista contemporáneo²⁸. Desde esta perspectiva, la crítica a algunos planteamientos y autores del bioarte no tiene por qué obedecer a un pensamiento arcaizante ni antitecnológico. Frente a la complejidad sistémica de las poderosas nuevas tecnologías, el arte, más que recibirlas con los brazos abiertos asumiendo el discurso corporativo de sus bondades, haría bien en revisarlas desde las múltiples perspectivas que una mirada crítica e independiente puede ofrecer. La tecnología es necesaria, pues no hay cultura sin técnica instrumental, pero su uso siempre debe partir, como decíamos, del principio de precaución (Jonas, 1995), atendiendo y anticipándose a los riesgos que pueda entrañar, pues no todo lo que sea técnicamente posible de llevar a cabo es éticamente aceptable. Esta postura se hace explícita en algunos proyectos del Critical Art Ensemble (CAE), un colectivo de cinco artistas que trabajan con los *Tactical Media*, especialistas en diseño gráfico, fotografía, video y performance, y que desde años defienden las libertades civiles y la contrainformación. Presentándose en sus performances participativas como una corporación orientada al desarrollo de las biotecnologías -pero también preocupada por su responsabilidad social- consiguen escenificar la compleja relación que se establece entre la investigación sobre los transgénicos y las consideraciones éticas que deberían respaldarla. En la performance *Gen Terra* (2001), el CAE planteó dudas sobre la ética y la seguridad de la biotecnología a través de la observación de las consecuencias de una potencial liberación de organismos genéticamente modificados en el medioambiente, usando materiales genéticos y prácticas de laboratorio con la participación directa del público, para examinar su comportamiento y temores acerca de dicho riesgo.

J. Zylinska (2009) considera la actividad del CAE como un buen ejemplo de discurso teórico-activista que canaliza el trabajo artístico hacia un fin abiertamente pedagógico, informando al público acerca de procedimientos científicos y educándole respecto a sus implicaciones políticas (p. 156). Si bien matiza previamente:

The actual theoretical discourse that accompanies such experimentation is often either excessively didactic and moralizing –claiming that art should work in the service of politics and ethics– or too deterministic, too prone to techno-hype and uncritically fascinated with the technological process itself. (p. 149)

En efecto, quizás no sean las perspectivas extremas –la aceptación ilusionada y acrítica de la tecnología transgénica o el activismo de radical oposición a la misma- las más interesantes que el arte puede aportar; sin embargo, aquellas obras que plantean aspectos de detalle que nos inducen a una reflexión cultural y bioética a partir de la materialización de conceptos en proyectos específicos, pueden llegar a ser realmente fascinantes. Sería el caso de *Genesis* de Kac, en relación a la interactividad del público en el diseño de organismos vivos y el doble juego del ADN como texto legible y como generador de vida; el proyecto *Semi-living steak* de *Tissue Culture & Art Project* con el debate sobre la aceptación de la obra comestible en función de si las células generatrices provenían de animales o de humanos; así como la interesante reflexión que plantea *One trees* de Jeremijenko sobre la decisiva influencia de los factores ambientales en el distinto desarrollo de los clones.

Quisiéramos cerrar esta revisión crítica resaltando el gran poder de autolegitimación y la alta pregnancia de las nuevas tecnologías. Tanto Maurizio Bolognini, artista y teórico que investiga el tema de la democracia en conexión con los nuevos medios, como Mario Costa, especialista en la estética de la comunicación, hablan de una tendencia a la sublimación del medio, sobre todo cuando este es

poderoso y nuevo. Sugieren que no es el arte el que se formaliza a través del instrumento tecnológico, sino que la tecnología se vale del arte para manifestarse, dado que la herramienta induce determinadas modalidades expresivas y acaba constituyéndose en el alma de la obra (Bolognini, 2005) —muy en la línea de la conocida máxima de McLuhan “el medio es el mensaje”. Es interesante vincular también esta idea con el arte que se pretende crítico con la biotecnología. ¿Es realmente eficaz? ¿Logra democratizar su crítica? En general, como decíamos, su alcance se circunscribe al territorio del arte y aledaños, pero sí arroja diversidad al debate conceptual sobre las nuevas tecnologías y amplía las posibilidades de una aproximación crítica y de detalle a las mismas, lo cual es de agradecer.

Por último, quisiéramos insistir en que no es el objetivo de este artículo cuestionar globalmente ni las biotecnologías ni el trabajo artístico sobre las mismas. La biotecnología al servicio del bien común, con suficiente control bioético y democrático permite, por ejemplo, desarrollar aplicaciones esperanzadoras en el campo de la medicina en relación a muchas enfermedades a las que se pueden aplicar terapias génicas. Pero es dudoso que su gran potencial, en manos de las multinacionales de la agroquímica, haga otra cosa que no sea servir a la búsqueda del beneficio que caracteriza a la empresa privada en el contexto de una economía neoliberal, sin mayor interés por el medioambiente o la justicia social. Al menos la experiencia de las últimas décadas por desgracia nos lo confirma. Por ello, nuestro artículo sí muestra reticencia ante una acogida por parte del arte demasiado desprejuiciada, sin tener en cuenta la historia de su implantación real, sobre todo en relación al compromiso ético al que recurrentemente se alude. Sin embargo el arte, precisamente por su carácter independiente —o más independiente— y su capacidad para rastrear las posibilidades expresivas y metafóricas de procesos habitualmente muy condicionados por sus objetivos de aplicación práctica, es un medio privilegiado para profundizar en conceptos conflictivos a nivel ético en relación a las nuevas tecnologías, entre ellas las biotecnologías que aquí nos ocupan. Es precisamente desde el pensamiento creativo y las visiones no mediadas por la industria, desde donde se puede enriquecer el debate en un campo de primerísima actualidad como es el diseño artificial de la vida, un tema central en nuestra cultura, tanto en lo que respecta a la percepción ontológica de nuestra especie, como a la discusión moral sobre los límites de la manipulación de otras especies y de la naturaleza en sentido extenso.

Bibliografía

Albelda, J. (2003). Territorios, caminos y senderos. En J.B. Peiró (Coords.) (2ª ed.) *Otras naturalezas* (pp. 23-30). Murcia: Comunidad Autónoma.

---- (2004) *Fabrikart*, 4, 100-113.

Albelda, J. y Saborit, J. (1997). *La construcción de la naturaleza*. Valencia: Generalitat Valenciana.

Biografía. Eduardo Kac, (n.d). Recuperado el 25 de marzo de 2014 de <http://www.ekac.org/kac4.html>

Bolognini, M. (2004); Bioestética, arte transgénica e il coniglio verde. Conversazione con Eduardo Kac. *Luxflux proto-type arte contemporanea* 11. Recuperado el 27 de marzo de 2014 de <http://www.ekac.org/luxflux2005.html>

---- (2005). Dimenticare l'arte. Conversazione con Mario Costa. *Luxflux proto-type arte contemporanea*, 12. Recuperado el 27 de abril de 2014 de <http://luxflux.net/dimenticare-l%E2%80%99arte-conversazione-con-mario-costa/>

De Vicente, J. L. (2001). Eduardo Kac. Artista electrónico. El creador de seres imposibles. *El Mundo*, Madrid. Recuperado el 27 de abril de <http://www.elmundo.es/navegante/2001/09/10/entrevistas/1000132841.html>

Dixon, D. P. (2009). Creating the semi-living: on politics, aesthetics and the more-than-human. *Transactions*, 34(4), 411-425.

Dobriša, P. T. y Kostić, A. (Eds.). (2000). *Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics, Transgenic Art*. Maribor (Slovenia): KIBLA.

Duque, F. (2008). *Habitar la tierra. Medio ambiente, humanismo, ciudad*. Madrid: Adaba.

Durán A. y Riechmann J. (Coords.). (1998). *Genes en el laboratorio y en la fábrica*. Madrid: Trotta.

Giannetti, C. (1997). Metaformance - El sujeto – proyecto. En *Luces, cámara, acción (...)* ¡Corten! *videoacción: el cuerpo y sus fronteras*, 91-102. Valencia: IVAM, Centre Julio González. Recuperado el 25 de abril de 2014 de http://www.artmetamedia.net/pdf/Giannetti_Metaformance.pdf

Gigliotti, C. (2006). The ethics of artists working with genetic technologies. En C. Gigliotti (Ed.), *Leonardo's choice* (pp. 61-74). London: Springer-Verlag.

Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: ensayos de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder Editorial.

López del Rincón, D. (2010). Nuevos modos de concebir el cuerpo y la identidad: la biónica y la biotecnología como nuevas herramientas de creación artística. Actas de IV Jornadas Internacionales *Universos y metaversos: aplicaciones artísticas de los nuevos medios*. 7 y 14 de abril de 2010. (pp. 75-84). Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona., 75-84. Recuperado de el 25 de abril de 2014 de http://www.artyarqdigital.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publicaciones_jornadas_IV/publicacion_ub_sin_marcas_portada.pdf

---- (2012). Bioarte y entorno: de la artificialización de la naturaleza al artivismo biotecnológico. Actas del III Congreso Internacional de Arte y Entorno. 16-18 noviembre 2011. (pp. 267-277). Universidad Politécnica de Valencia.

Quaranta, D. (2010). La prospettiva postmediale. En *Media, New Media, Postmedia* (trad. C. Penella de Silva) (pp.139-167). Milano: Postmediabooks. Recuperado el 24 de abril de 2014 de <http://www.tintank.es/?p=1196>. Versión inglesa <http://editions.linkartcenter.eu/>

Riechmann, J. (1997). La industria de las manos y la nueva naturaleza. Sobre naturaleza y artificio en la era de la crisis ecológica global. *Ecología Política*, 13, 87-106.

---- (2006). *Biomimesis*. Madrid: Los libros de la Catarata.

---- (2011). *¿Cómo vivir?, acerca de la vida buena*. Madrid: Los libros de la Catarata.

Roncallo, S. (2008). El Arte Transgénico: debates y perspectivas (una lectura ético-política). *El artista: revista de investigaciones en música y artes plásticas*, 5, 75-95.

Schwartz, J. (2008). Museum Kills Live Exhibit. *The New York Times*. Recuperado el 25 de abril de 2014 de <http://www.nytimes.com/2008/05/13/science/13coat.html>

Shiva, V. (2001). *Biopiratería: el saqueo de la naturaleza y el conocimiento*. Barcelona: Icaria.

Singer, P. (2011). *Liberación animal*. Madrid: Taurus (última edición en castellano).

Sitio web del artista Brandon Ballengee (n.d.). Recuperado el 27 de marzo de 2014 de <http://brandonballengee.com/>

Sitio web del artista Eduardo Kac (n.d.). Recuperado el 27 de marzo de 2014 de <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.sp.html>

Sitio web del colectivo Tissue Culture & Art Project (n.d.). Recuperado el 26 de marzo de 2014 de <http://tcaproject.org/>

Zurr, I. y Catts, O. (2003). The ethical claims of bioart: killing the other or self-cannibalism? *Australian and New Zealand Journal of Art, Art Ethics*, 4, 167–188. Recuperado el 25 de abril de 2014 de <http://www.tca.uwa.edu.au/publication/TheEthicalClaimsofBioart.pdf>

---- (n.d.). Victimless Leather: A Prototype of Stitch-less Jacket grown in a Technoscientific 'Body'. En *The tissue culture and Art project*. Recuperado el 25 de abril de 2014 de <http://www.tca.uwa.edu.au/vl/vl.html>

Zylinska, J. (2009). *Bioethics in the Age of New Media*. Cambridge: MIT Press.

NOTAS

1. La sólida idea -o más bien falacia- de que los límites biofísicos son condicionantes negativos que deben ser siempre superados como indicio de progreso, ha sido suficientemente contestada por diversos autores vinculados a la ética ecológica, que plantean precisamente los principios de autocontención tecnológica y biomimesis como medios de conservación del equilibrio ecosistémico. A su vez, la aceptación del límite es uno de los principios de la *vida buena* filosófica, que no basa la felicidad en una continua superación de fronteras, sino en el disfrute de las condiciones de equilibrio que permiten una vida acorde con la propia estructura de los ecosistemas. Ver al respecto la extensa bibliografía de Jorge Riechmann, especialmente: Riechmann, J. (2006) y Riechmann, J. (2011).
2. Ver también al respecto la clasificación de Daniel López del Rincón sobre las prácticas bioartísticas: 1. La artificialización de lo natural, 2. Arte reparador, y 3. Artivismos biotecnológicos, (López del Rincón, 2012).
3. Dicho fracaso se ejemplifica simbólicamente con algunos sucesos históricos que certifican la falacia de la concepción de las innovaciones tecnológicas como intrínsecamente positivas y ejemplo incuestionable de progreso cultural. Sería el caso del desarrollo tecnológico a la sombra de las dos guerras mundiales y más en concreto, en cuanto a símbolo indiscutible, la investigación atómica que desembocó en las bombas nucleares que arrasaron Hiroshima y Nagasaki. En su variable civil, se citan las catástrofes nucleares de Chernóbil y, recientemente, Fukushima como ejemplos de la falsedad de los discursos que prometían plena seguridad en la industria nuclear, así como un futuro dorado de energía barata y democratizable. Una nueva reedición del mito liberador del progreso tecnocientífico se ha encarnado ahora en las biotecnologías, llamadas, según sus artífices, a acabar con el hambre en el mundo. Sin embargo hasta la fecha no se ha cumplido tal profecía, pero sí es demostrable el auge de la agricultura industrial con pesticidas vinculados a los cultivos transgénicos, así como el avance en el monopolio mundial de las semillas por parte de las empresas agroquímicas y biotecnológicas, en abierto enfrentamiento con asociaciones de agricultores, que ven cómo las plantaciones transgénicas contaminan sus cultivos autóctonos, hundiendo la agricultura de subsistencia familiar en países como la India. Hay abundantes informes y bibliografía contrastada al respecto, entre la que podemos destacar: Durán y Riechmann (1998) y Shiva (2001).
4. Podemos encontrar un interesante análisis de las posturas críticas y los discursos ambiguos del bioarte a partir de las obras de CAE y T&AP en: Dixon (2009).
5. Declaraciones de Stelarc citadas en Giannetti (1997).
6. A este respecto, Sergio Roncallo alude a la tradición de lo monstruoso como una de las tendencias hacia el límite en el arte contemporáneo. Efectivamente, las obras de bioarte crean “fenómenos”, pero en este caso sin la connotación repulsiva de los monstruos. De hecho, la estética negativa que los caracterizaba tenía en parte que ver con el castigo por su desafío prometeico, mientras que en la actualidad la tendencia artística pro-transgénicos apuesta precisamente por un diseño formal que resulte cultural y estéticamente aceptable. Así, esta nueva transgresión del orden natural no debe ser castigada ni por su apariencia

ni por su fundamento, porque parte de otro marco de referencia moral, donde el progreso tecnocientífico ya no es un desafío punible. Ver al respecto Roncallo (2008).

7. En esta instalación los espectadores pueden, a través de internet o de un ordenador que forma parte de la obra, modificar la estructura de las bacterias cuyos genes representan, a través de una codificación morse, frases del libro del Génesis. Ver al respecto: Dobrila y Kostic (2000).
8. Podemos citar, como ejemplos suficientemente ilustrativos, los proyectos *Extra ear* (2003), o las conocidas *Worry dolls* (2000), objetos semivivientes (*semi-living*) compuestos por tejido vivo desarrollado sobre una estructura que imita unas típicas muñecas guatemaltecas.
9. Todos ellos se encuentran suficientemente descritos e ilustrados en el sitio web del colectivo: <http://tcaproject.org/>
10. Resulta esclarecedor el breve texto explicativo incluido en su sitio web:
This artistic grown garment will confront people with the moral implications of wearing parts of dead animals for protective and aesthetic reasons and will further confront notions of relationships with living systems manipulated or otherwise. An actualized possibility of wearing 'leather' without killing an animal is offered as a starting point for cultural discussion. (Zurr y Catts, n.d.)
11. Véase el fundamento ético del *Semi-living steak* según los autores:
The project offers a form of "victimless" meat consumption. As the cells from the biopsy proliferate, the 'steak' in vitro continues to grow and expand, while the source, the animal from which the cells were taken, is healing. Potentially this work presents a future in which the killing and suffering of animals destined for food consumption will be reduced. Furthermore, ecological and economical problems associated with the food industry can be reduced dramatically. However, by making our food a new class of object/being – a Semi-Living – we risk making the Semi-Living a new class for exploitation. (Zurr y Catts, 2003: 13)
12. En realidad podríamos traducirlo mejor como "semi-seres", pues el material es tejido vivo -no "semivivo"-, pero no existe una vida orgánica suficientemente estructurada como para adquirir plenamente la condición de "ser", en la medida en que no hay autonomía ni autoconciencia, sólo tejido vivo moldeado. Finalmente se trata de cultivos celulares, una práctica científica y médica que lleva tiempo desarrollándose, sólo que expresada en el ámbito artístico y con planteamientos y objetivos muy distintos. Como vemos, la aportación a nivel de experimentación conceptual ya es de por sí suficientemente atractiva.
13. A destacar las diferentes reacciones sociales en función de si el origen de las células que posteriormente se van a comer son de tejido animal o humano, a propósito del ofrecimiento de la directora del grupo animalista PETA de ceder sus propias células, para incidir en el debate no especista.
14. Pero en tanto en cuanto indagación conceptual su valor es indiscutible. Citaremos al respecto un fragmento de los autores sobre *Extra Ear 1/4 Scale Project* que suscribimos (fragmento del informe que los autores presentaron al *Human Ethics Committee, Research*

Ethics, Research Services, the University of Western Australia. Project N° 0813 September 2003): This project is intended to make the viewers rethink their perception of life. This will undoubtedly cause uneasiness to some of the viewers. We feel that forcing people out of their comfort zone is one of the major roles of contemporary artistic practice dealing with the implications of the introduction of new technologies, and in particular when these technologies are dealing with new modes of manipulation of living systems. (Zurr y Catts, 2003, p. 17)

15. Ver especialmente el apartado: *Is thinking in art always radical?* (Gigliotti, 2006, p. 24 y ss).
16. A este respecto, Deborah P. Dixon, insiste, apoyándose en Rancière, en que la estética no es sólo una disciplina ligada al arte como una burbuja, sino precisamente es un vehículo que permite configurar una ideología en lo real, materializar y crear vínculos de conocimiento. Por tanto, la estética –y todo arte- tiene un perfil necesariamente político (Dixon, 2009).
17. Alba nació en febrero 2000 en Francia. En el sitio web del artista se lee que el proyecto “logró generar una gran cantidad de discursos críticos acerca de los aspectos legales, éticos o estéticos del arte, la ciencia y la sociedad en relación con los desarrollos de la tecnología genética” (*Biografía. Eduardo Kac*, n.d).
18. Ver al respecto la abundante bibliografía de ética animalista no especista y abolicionista, a destacar: Singer, (2011).
19. Cuando hablamos de respetar el azar de la vida y su aleatoriedad frente al diseño humano y la manipulación genética, hay que aclarar que no estamos cayendo en ninguna falacia naturalista de respeto absoluto a la naturaleza *per se*, ni consideramos como negativa a priori cualquier intervención humana en el orden natural. Más bien aplicamos, como anteriormente decíamos, el principio de precaución en la línea que apunta Hans Jonas, al hilo de la experiencia histórica de experimentos de intervención tecnológica “dura”, que han generado consecuencias imprevisibles a medio y largo plazo, incluido el ámbito de los transgénicos en agricultura (Jonas, 1995).
20. Al respecto, no perderse la opinión de Félix Duque en: *De la insoportable banalidad del arte transgénico* (Duque, 2008). Entresacamos de dicho capítulo una cita ilustrativa: El caso es que, bajo el manto protector del término *arte*, la propia naturaleza se ve alterada en lo más íntimo para satisfacer caprichos parecidos a eso que San Agustín llamaba *sacrilega sacramenta*, juegos de un dios menor al servicio de la sociedad del espectáculo (Duque, 2008).
21. Carol Gigliotti (2006) también apunta que Kac parte del discutible “principio de inevitabilidad” del progreso y dentro de él de la experimentación genética.
22. Ver también, desde otro enfoque aludiendo a las quimeras y lo monstruoso, Roncallo (2008).
23. Esta idea la hemos desarrollado con mayor amplitud en Albelda y Saborit (1997).

24. Ver a este respecto: *El planeta como escultura, el hombre (artista) como Dios* (Albelda y Saborit, 1997: 95 y ss.).
25. Sobre la argumentación de Kac a favor de la contribución al aumento de la biodiversidad por parte de la biotecnología, insistiríamos en que en realidad ocurre todo lo contrario: la creciente extensión de cultivos transgénicos ha ido diezmando precisamente la biodiversidad tanto de las variedades de cultivos autóctonos, como la correspondiente a los millones de hectáreas de selva destruida para engrandecer las nuevas plantaciones –sobre todo de soja transgénica–, por ejemplo en la Amazonía.
26. Ver también al respecto López del Rincón (2012).
27. Citado también en López del Rincón (2012).
28. Hemos apuntado las amplias posibilidades de un arte que se ocupa de la estructura genética de la vida en un artículo anterior. Citaremos un párrafo del mismo: Donde se cuece lo más importante de la dialéctica cultura-naturaleza en la actualidad es en un nivel muy por debajo de lo que pueden percibir los sentidos, en el universo de los genes (...) Este fascinante y a la par temido territorio se caracteriza por la invisibilidad. Pero no se trata sólo de una invisibilidad perceptiva, lo que no podemos ver con nuestros ojos, sino también la que se desprende de la oscura impenetrabilidad de la tecnociencia que va construyendo este nuevo mundo (...) Quizás también sean estos nuevos retos para el arte. El artista, tendría el impagable papel de mostrar a través de sus obras todo aquello que no podemos ver. Ayudarnos a comprender aspectos sistémicos de nuestra relación con lo más estructural de la naturaleza, ampliando la visión científica, tantas veces excluyente, para que el público pueda acercarse a comprender su proyección cultural, el alcance de sus efectos en el diseño del mundo y en la redefinición de los límites del azar. Su contribución al conocimiento y a la lucidez sería inestimable. Un arte que permitiera ver más, o ver con otros ojos, el totalitarismo de lo invisible (Albelda, 2003, pp. 27-28).

