



Piel humana y experiencia artística. Estrategias de posibilidad o cómo repensar nuestra subjetividad¹

Patricia Sádaba-Alcaraz²

Recibido: 11 de septiembre de 2017 / Aceptado: 22 de junio de 2018

Resumen. Actualmente y cada vez con mayor profusión nuestra existencia está marcada, organizada y entendida a través de una enorme cantidad de datos. Sin embargo, ¿podemos afirmar que nuestro ser en el mundo puede ser interpretado, analizado y percibido a través de estos flujos de datos?

Nuestra piel, como elemento fundamental en la conformación de nuestra singularidad, es entendida desde el ámbito científico como información que puede ser manipulada fuera de nuestro organismo. Procesos impersonales donde no se tienen en cuenta las condiciones de existencia personal e individual propias de cada individuo.

Desde estos parámetros, el ámbito artístico intenta evidenciar y cuestionar este tipo de procedimientos y sus capacidades, a priori ajenos a nuestra cotidianidad. Así, nuestra superficie corporal es repensada con ayuda de los nuevos espacios, disciplinas y herramientas propias de la tecnociencia, desde las que desmentir los saberes verdaderos propios de la misma, cuyos mecanismos de reducción, abstracción y catalogación exhaustiva a informaciones fragmentarias y su modificación son desplazadas, provocando nuevas formas desde las que entender lo humano, pero sobre todo, nuevas formas desde las que entender nuestra piel.

Palabras clave: Piel; subjetividad; experiencia; arte; tecnociencia.

[en] Human skin and artistic experience. Strategies of possibility or how to rethink our subjectivity

Abstract. Actually and with increasing profusion our existence is marked, organized and understood through an large amount of data. However, can we say that our being in the world can be interpreted, analyzed and perceived through these data flows?

Our skin, as a fundamental element in the conformation of our singularity, is understood from the scientific field as information that can be manipulated outside our organism. Impersonal processes where the conditions of personal and individual existence of each individual are not taken into account. From these parameters, the artistic field tries to evidence and question this type of procedures, in principle foreign to our daily life. Thus, the skin appears as an area that must be rethought through new spaces, disciplines and techno-scientific tools, from which to deny established truth or true knowledge of science, whose mechanisms of reduction, abstraction and exhaustive cataloging of information fragments and their modification are displaced, provoking new ways from which to understand the human, but specially, new ways from which to understand our skin.

Keywords: Skin; subjectivity; experience; art; technoscience.

¹ Este artículo ha sido concebido como una extensión y revisión de una parte de la tesis doctoral *Procesos de subjetivación a través de la Piel como experiencia artística contemporánea desde los años 60*, desarrollada en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid y presentada en junio de 2017.

² Doctora en Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid (España)
E-mail: patt_7782@hotmail.com

Sumario: 1. Introducción. 2. A nuestra imagen y semejanza. 3. A modo de conclusión. Referencias.

Cómo citar: Sádaba-Alcaraz, P. (2018) Piel humana y experiencia artística. Estrategias de posibilidad o cómo repensar nuestra subjetividad. *Arte, Individuo y Sociedad* 30(3), 639-655.

1. Introducción

“Clearly technology will not save us from the insufferable condition of eternal recurrence” (Critical Art Ensemble, 1994, p.35).

“Data are everywhere and piling up in dizzying amounts”³ (Gitelman, 2016, p.167). Así comienza Lisa Gitelman su artículo “*Raw Data*” is an Oximoron, publicado por primera vez en 2013⁴. Una aseveración donde encontramos los elementos fundamentales para entender en qué lugar nos encontramos hoy, ya que no sólo los datos están por todas partes, sino que se están acumulando en cantidad y de manera vertiginosa. Tal y como expresa Gitelman, hasta hace apenas unos 20 años, el almacenamiento y la transmisión de la información se trabajaba con bases de datos medidas en kilobytes –esto es, como unidad de almacenamiento de información equivalente a 10^3 bytes-. Hoy en día, sin embargo, esa acumulación y su transmisión es trabajada con unidades medidas en petabytes, es decir, 10^{15} bytes. Esto nos da una idea de cómo actualmente los datos, la información, son elementos absolutamente importantes para nuestra vida, teniendo en cuenta su crecimiento ascendente de forma acelerada, y que como bien expone:

(...) form the bedrock of modern policy decisions (...) underlie the protocols of public health and medical practice (...) undergird the investment strategies and derivative instruments of finance capital. Data inform what we know about the universe, and they help indicate what is happening to the earth’s climate. “Our data isn’t just telling us what’s going on in the world,” IBM advertises; “it’s actually telling us where the world is going.”⁵ (Gitelman, 2016, p.167)

Ante esto, nos parece pertinente plantear, tal y como ya propuso Jens Hauser en relación a la exposición por él comisariada, *Sk-interfaces*⁶: “¿Nuestro ser-en-el-

³ “Los datos están por todas partes y se acumulan en cantidades vertiginosas”.

De aquí en adelante, salvo indicación expresa, las traducciones de los textos corresponden a la autora.

⁴ Lisa Gitelman es investigadora e historiadora de los medios y profesora en la New York University. Aunque de manera habitual se suele utilizar el concepto *Raw Data* (*Datos en Bruto*) en referencia a los datos que no han sido manipulados o procesados, Gitelman entiende esto como un oximoron, poniendo de manifiesto cómo éstos no puede entenderse como un recurso de carácter natural, sino más bien de tipo cultural, es decir, sus formas y procesos de producción y uso siempre son contruidos a través del tratamiento dado por las diferentes disciplinas desde los que son generados e interpretados.

⁵ (...) constituyen el fundamento de las decisiones políticas modernas (...) subyacen a los protocolos de la salud pública y la práctica médica (...) fundamentan las estrategias de inversión y los instrumentos derivados del capital financiero. Los datos informan lo que sabemos sobre el universo, y ayudan a indicar lo que le está sucediendo al clima de la Tierra. “Nuestros datos no sólo nos dicen lo que está pasando en el mundo”, anuncia IBM; “En realidad nos está diciendo hacia dónde va el mundo”.

⁶ La muestra fue realizada entre febrero y marzo de 2008 en FACT, Foundation for Art and Creative Technology en Liverpool. Más tarde, bajo el nombre de *Sk-interfaces*. *Exploding borders in art, technology and society*, se llevó a cabo en Casino Luxembourg. Forum d’art contemporain, desde septiembre de 2009 a enero de 2010, en

mundo puede construirse sobre los flujos de datos?” (Mulatero, 2011). Aunque quizá, la pregunta más acertada sería si nuestro ser en el mundo puede ser interpretado, analizado y percibido a través de estos flujos. Porque lo que sí sabemos es que cada vez más y de manera más profunda, existen enormes cantidades de información que se desprenden y forman parte de nosotros y de nuestras relaciones. Si la manera de identificación más amplia y difundida como herencia directa del *Portrait parlé* en el siglo XIX era efectuada a través de un número personal contenido en un DNI; con fotografías, datos personales, género, edad, huella dactilar, que permitía una clara organización y orden social, en estos momentos toda nuestra información está contenida, modificada y visualizada a través de dispositivos y herramientas vinculadas con el ámbito digital. Nuestra identificación está basada en unos intereses específicos para el mercado global de la información, y todo ello, a una velocidad vertiginosa en la que podemos ser controlados permanentemente según nuestros flujos de datos, que permiten un seguimiento e interpretación basado en nuestras prácticas particulares, así como en unas preferencias singulares de consumo. Nuevos mecanismos de control y producción de subjetividad que como una clara evolución de la sociedad disciplinaria expuesta por Foucault, nos lleva hacia el control total y a todos los niveles de la vida, provocado por la disolución de los límites espacio-temporales. De ahí, que Deleuze planteara un cambio de paradigma a partir de las herramientas foucaultianas, entendiendo la sociedad contemporánea como una sociedad de control. Lo esencial, a diferencia de la disciplinaria, no es un número o una marca, sino una *contraseña (mot de passe)* que permite el acceso a la información. Porque los individuos y las masas “se han convertido en indicadores, datos, mercados o ‘bancos”” (Deleuze, 2014, p.281), controlados por el *marketing* de manera veloz, continuada e ilimitada, que al mismo tiempo va cambiando sus premisas en un afán de *modulación* constante. Así, nuestros datos pueden ser organizados, visualizados y analizados para llegar a ser accesibles y comprensibles, de tal forma que puedan ser considerados una parte específica *modulable* de nuestra existencia.

Siguiendo desde este andamiaje, podemos exponer que el desarrollo tecnológico y científico especialmente desde los años 70/80 del siglo XX, ha transformado enormemente nuestra sociedad y por ende nuestras relaciones. Tanto a nivel individual como desde su asimilación e implantación a través de diferentes ámbitos y disciplinas como la médica, las nuevas tecnologías y su rápido desarrollo, forman parte indisoluble de nuestra vida cotidiana. Desarrollos científicos y tecnológicos que nos obligan a replantear cuestiones desde el ámbito sociocultural, donde las “viejas distinciones -hombre/mujer, vivo/muerto, natural/artificial, cuerpo/no-cuerpo, yo/otro, autonomía/control, orgánico/no-orgánico-“, como bien expone (Wilson, 2002), “aparecen cada vez más difusas” (p.149). Especialmente si tenemos en cuenta, atendiendo al ámbito médico y científico, lo que podríamos llamar la fragmentación hasta su límite último del cuerpo humano; no somos una unidad corporal y mental, sino fragmentos y funciones totalmente ajenas entre sí. Porque la medicina no entiende de sujetos, sino de partes de organismo y de su correcto funcionamiento. Una visión instrumental de lo vivo, que sólo intenta despojar al ser humano de su esencia; de su vulnerabilidad y decadencia, sin importar en cualquier

Luxemburgo. La exposición se centraba en explorar y mostrar las posibles relaciones entre la piel y el arte, la ciencia, la cultura y los desarrollos tecnológicos.

Para más información, véase: (Hauser [Com.], 2008); (Hauser [Com.], 2009)

caso, las condiciones de existencia personal e individual propias de cada individuo.

Una comprensión del ser humano y de su corporalidad que podemos rastrear desde el Quattrocento en Italia, con las disecciones, los procedimientos anatómicos y los primeros pasos hacia un cuerpo anatomizado –un cuerpo disociado del hombre, un conjunto de órganos dispuestos a ser estudiados-, junto con el triunfo de la filosofía mecanicista durante los siglos XVII y XVIII, así como con las diferentes tecnologías e instituciones disciplinarias expuestas por Foucault como el hospital, la escuela, o la fábrica; cuyo orden y control formarán aquellos cuerpos dóciles totalmente manipulables. Todas ellas, premisas que provocarán que este entendimiento de lo humano consiga un mayor peso en los últimos cuarenta años y de forma acelerada con ayuda de los nuevos desarrollos tecnocientíficos.

Aparentemente sólo somos partes, informaciones externas a nosotros mismos totalmente ajenas y desplazadas, como si de una máquina imperfecta se tratara; con elementos reemplazables y manipulables según una verdad exclusiva propia de las ciencias de la salud como la medicina, pero también a través de la biónica, la biotecnología o la ingeniería genética. Actividades e informaciones que por un lado intentan alargar la vida, mejorar nuestra salud, prevenir y curar, pero que al mismo tiempo se distribuyen como estrategias *biopolíticas* de hoy, donde lo principal es la manipulación de la vida con apoyo único de esas informaciones y aquellos datos extraídos y separados del individuo.

Un entendimiento de nuestro cuerpo, que por otro lado, como bien Expone Polona Tratnik, ha sufrido una evolución hasta llegar a nuestra más inmediata actualidad, en la que:

El paradigma del cuerpo como una máquina y del cuerpo como un código, que fue particularmente fuerte en los años noventa, se superó pasando del paradigma biotecnológico de la ingeniería genética a la ingeniería de tejidos y a la medicina regenerativa, que ocurre al final del milenio (Tratnik, 2014, p. 176).

Y aquí es donde encontramos el espacio de mayor interés: la piel. El cuerpo ha dejado de ser una unidad coherente y única, pero la piel, como mayor y más complejo órgano sensorial del ser humano, se erige como el elemento de mayor peso y consistencia, teniendo en cuenta que es la superficie dérmica que nos constituye; nuestra interfaz⁷ comunicacional permeable entre nosotros y el mundo. Es a través de ella que establecemos nuestra realidad y singularidad, como incuestionable vía para sentirnos únicos, y esto es posible porque sentimos, tocamos, experimentamos y aprehendemos el mundo a través de la piel.

De esta manera, es la piel la que permite conformar y mantener nuestra individualidad, nuestras relaciones y experiencias. Pero, si además, ponemos de relieve uno de los principios básicos del psicoanálisis; esto, que “todo lo que es psíquico se desarrolla con referencia constante a la experiencia corporal” (Anzieu, 2010, p.94), podemos entrever la magnitud de su importancia. Todas las sensaciones, relaciones y experiencias sufridas por el individuo quedan directa o indirectamente marcadas y vinculadas a nuestra piel y a nuestra psique. Sistema nervioso externo (Montagu, 2004), por propio derecho; superficie de contacto, individual y única

⁷ Tomando en cuenta su origen y relación con el término inglés *interface*, lo entendemos de manera amplia como superficie de contacto que permite la comunicación entre dos sistemas independientes; como membrana permeable y comunicacional.

-física, táctil y relacional- con capacidad para alterarse, transformarse, en pleno vínculo con una superficie psíquica desde la que conformar nuestro yo en constante metamorfosis a lo largo de toda nuestra vida; nuestra subjetividad.

Sin embargo, durante mucho tiempo, la piel humana no ha tenido una consideración destacable en nuestra vida diaria, así como en y desde diferentes disciplinas o estudios, causado principalmente por el establecimiento durante siglos del dualismo mente/cuerpo arraigado intensamente en nuestra sociedad occidental. De esta manera, podemos afirmar que hasta mediados del siglo XX la mayoría de investigaciones desde diversas disciplinas no le otorgaban importancia, y aunque en ocasiones encontramos textos que nos hablan extensamente del cuerpo, la piel como tal, aparece excluida o minusvalorada. Una piel olvidada, no sólo a nivel científico o médico, desde donde es posible considerarla en su carácter físico, orgánico o fisiológico, sino también a través de los campos de conocimientos sociales, desde los que poder desprender sus múltiples vínculos a nivel simbólico, sus relaciones con la psique, así como su establecimiento como eje central en la vida del individuo, de sus experiencias y relaciones. Aunque vivimos con/en y por nuestra piel, parece que sólo nos acordamos de ella cuando requiere o demanda cierta atención; cuando nos cortamos o quemamos, al aparecer marcas visibles o al perder elasticidad principalmente por el envejecimiento, sin embargo, podemos decir que no ha tenido tantas atenciones como las que detenta actualmente.

Porque si por un lado se intenta despojar al individuo de su parte física y esencial, concentrándolo en compleja información, fórmulas y datos, al mismo tiempo la necesidad de reemplazo y mejora del funcionamiento del organismo implica un interés cada vez mayor en la producción y desarrollo de nuestra imagen como último reducto en la búsqueda del perfeccionamiento y de la eterna juventud. Actualmente, la piel se muestra como aquella superficie sobre la que recaen aquellas tecnologías en plena búsqueda de individualidad, de singularidad bajo nuestras propias referencias o aquellas impuestas desde la sociedad. Una piel inconformista, que no se ajusta perfectamente a nuestros deseos y por tanto, termina imponiéndose como el espacio a ser sometido, a ser llevado a un dominio exhaustivo, desde donde ejercer un control de las sensaciones y experiencias a través de nuevas prácticas basadas en el esfuerzo, la estética, la medicina o el consumo. Una modificación del estatus de nuestra imagen que debe servir como elemento personal, como un yo creado según unos objetivos propios, así como la imagen perfecta para la mirada del otro. Por ello, en estos momentos encontramos en ella un interés indiscutible a través de los cuidados proferidos desde la sociedad de consumo, el ámbito médico, así como desde la estética; espacios encargados de mostrarnos cuál es la imagen que -previamente aprobada y aceptada socialmente- debemos ostentar. Está continuamente visible en nuestra vida diaria bajo los vastos esfuerzos por conseguir manipularla, especialmente para frenar su envejecimiento, al mismo tiempo que es protagonista en aquellas prácticas - individuales y colectivas- en las que existe un componente claro de modificación o búsqueda de nuevas experiencias límite. Metamorfosis, modificación y control de la misma que, inherentemente nos llevará a nuevas relaciones con el mundo y con el otro, donde el discurso fenomenológico sobre el *devenir* toma una mayor relevancia, ya no como posesión circunstancial, sino como una posición en la que el hombre es indiferenciable de su piel, aunque en ciertos momentos pueda dar la sensación de que se escapa a cualquier tipo de control. Porque somos sujetos atravesados por el cada vez más acusado desarrollo tecnológico

y científico que permea todos los ámbitos de la vida: datos, fragmentos, información a la que somos reducidos de manera cotidiana a través de los discursos verdaderos expuestos por las ciencias de la salud, la biotecnología o la ingeniería genética, con un claro apoyo de los nuevos dispositivos y sistemas digitales e informáticos que nos arrastran hacia un borrado de límites. Nuevos espacios y sistemas que influyen en nuestras experiencias y relaciones, donde la piel cada vez con mayor intensidad, como interfaz en plena relación con estos sistemas, dispositivos y herramientas, queda dilata en sus márgenes, ofreciendo múltiples formas de entenderla y por tanto, de entendemos a nosotros mismos.

Es por ello, que uno de los objetivos de este artículo, sea evidenciar no sólo la existencia de una mayor consideración de nuestra superficie dérmica a través, principalmente, de los dispositivos y actividades tecnocientíficas, sino también, dotarla de sentido y de la importancia que durante mucho tiempo le fue arrebatada. Y para ello, no queremos abordar de un modo historicista y exhaustivo todos aquellos elementos necesarios para tal objetivo –algo que requeriría de un mayor desarrollo y extensión- sino más bien, crear un mapa referencial que como primer acercamiento en la interconexión de todas estas actividades, nos permita entrever y entender aquellos elementos primordiales que nos posibilitan reflexionar y evaluar nuestra contemporaneidad a través de la experiencia artística.

La piel, por tanto, como elemento primordial con el que establecer nuestra subjetividad, nuestra valiosa interfaz natural e imagen singular ofrecida a los otros, se muestra a través del ámbito tecnocientífico y sus desarrollos como un espacio desde el que poder modificar y transformar de forma clara toda nuestra corporalidad, intentando despojarnos de nuestra temporalidad -como fórmula para asir, modificar y controlar con relativa facilidad aquello a lo que podemos ser reducidos- abandonando el verdadero significado que compromete la esencia humana y permitiendo el control a todos los niveles del sujeto. Una dilatación de nuestros márgenes físicos -de la piel- que nos obliga a replantear cómo será nuestro inmediato futuro, quiénes somos y qué o cómo podemos llegar a ser, exigiendo nuevas respuestas ante los cambios y desarrollos logrados hasta el momento.

De ahí, que el ámbito artístico, como espacio desde el que experimentar y entender nuestro mundo y a nosotros mismos, intente acercarse a estos sistemas, herramientas y dispositivos, con el principal objetivo de exponer, precisamente a través de estas mismas herramientas tecnocientíficas, cómo el ser humano no puede ser fragmentado y abstraído a puros datos o elementos ajenos a sí mismo, sino más bien, evidenciar que se trata de una compleja estructura cuya piel forma parte de un complejo sistema en el que intervienen un contexto social y cultural concreto. Tácticas artísticas, algunas que veremos a continuación, desde las que perturbar los espacios categorizados y las disposiciones estipuladas propias de la tecnociencia, dando cuenta de la complejidad de todas estas relaciones, proponiendo una reflexión sobre aquello que somos o podemos llegar a ser y poniendo en cuestión la verdad aparente exclusiva de la ciencia, en una reiterada búsqueda de nuevas interpretaciones; de nuevas formas de subjetividad; del entendimiento de lo vivo. Fragmentos y parcialidades que nos obligan a preguntarnos: ¿qué es el yo?

2. A nuestra imagen y semejanza

Información y manipulación física, finalmente, que opera como clara metonimia del ser humano desde el ámbito tecnocientífico. Sin embargo, en una placa de Petri utilizada en laboratorio, los tejidos y cultivos son impersonales, bien modificados o estudiados únicamente como una serie de números y mensajes abstractos del que se derivan, o eso intentan hacernos creer desde el ámbito médico y científico, nuestros comportamientos y formas de ser.

La distinción entre lo natural y lo artificial pierde su sentido, dilatando sus fronteras. Lo cotidiano, nuestra piel, se expande mostrando una vida externa; la cual puede ser controlada y manipulada. El ámbito médico y científico insiste en superar las limitaciones físicas y orgánicas del ser humano, ocupando un lugar cuya meta aspira a la posibilidad de crear y controlar la vida. Somos información manipulable, que reformula la manera de entender nuestro estar en el mundo. Pero especialmente, somos información manipulable a través de los sistemas y mecanismos tecnocientíficos que procuran un saber/poder específico sobre aquello que somos.

Así, en la constante pérdida o expansión de estos límites, numerosos artistas intentan determinar cómo coexisten estos vínculos y sus implicaciones en relación a nuestra existencia, teniendo en cuenta en sus prácticas aquellos mecanismos, herramientas, discursos y paradigmas propios del saber tecnocientífico. Algo que muestra claramente la artista Polona Tratnik (Slovenj Gradec, 1976), en 2001 con su pieza *37° C*. Con este trabajo se propuso cultivar células y tejido dérmico humano con ayuda del Centro de Transfusión de Sangre de Eslovenia. De manera general, el crecimiento de tejido en un laboratorio poco o nada tiene que ver con la vida, con el ser humano; simplemente es un trozo de piel que crece y vive en una placa de Petri cuando la temperatura es de 37° y muere cuando esta temperatura baja a 4°. A la temperatura de 4° esa piel está muerta, no tiene vida, sin embargo, puede ser revivida en el momento en que se reanuda la temperatura a 37°. De ahí, que ella misma exponga:

En biotecnología los límites entre la vida y el estado mortal se hacen menos claros, no solamente porque algo puede vivir a pesar de que no está presente lo que la sociedad entiende como el núcleo de la vida, sino porque la muerte en el nivel de la célula es muy difícil de determinar. Además, cuando se trata de una célula podemos hablar de cantidad de estado vital. Bajo condiciones artificiales podemos parar la actividad metabólica de las células, no obstante, la célula sigue viva. (Tratnik, 2014, p.147).

Tratnik, interviene con herramientas propias de laboratorio, con las que no sólo muestra y explora los límites de lo propiamente humano, de lo cotidiano y de nuestra piel, de la vida y la muerte, sino que expone y reflexiona acerca de la imposibilidad de compactar toda nuestra información identitaria, lo que somos, en meros dígitos o informaciones numéricas, con la incapacidad por otro lado, de tener la certeza de saber quiénes somos. Como bien explica:

Partition of a living individual into “new” living entities with the same informative content simultaneously means a possibility of his or her repetition. But at the same time this concept also abstracts a person to mere information.⁸ (Tratnik, 2001, s.p.).

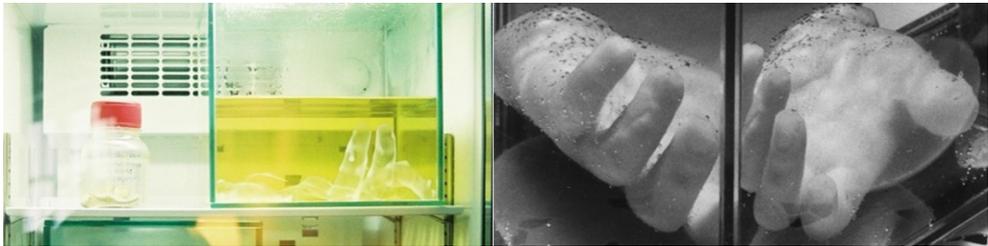


Figura 1. Polona Tratnik. *37° C.* 2001. Imágenes extraídas de la página web de la artista.
Disponibile en: <http://www.polonatrtnik.si/37C_photos.htm>

Aunque ese tejido dérmico externo es un elemento en cuya estructura y composición se encuentra nuestra información, nuestro ADN, nuestras células, y puede crecer y mantenerse vivo, cabría preguntarse si somos nosotros. Material en cualquier caso descontextualizado en un laboratorio; piel objetualizada y totalmente ajena a la condición y experiencia humana. Por ello, Tratnik se enfrenta y nos enfrenta en todos sus proyectos ante la separación y el hermetismo propio de las instituciones y prácticas científicas en relación con la experiencia humana, en un intento por disminuir esa brecha relacional, acercando al ámbito social y cultural estos procedimientos y sus posibilidades. Donde lo importante es la táctica, el acto, apropiándose del lenguaje y las herramientas propias del ámbito científico, ya que, tal y como ella explica, su trabajo “(...) is not oriented to producing finished products, artifacts for observer’s contemplation, but to opening of the research process and the whole discourse to the public at diverse occasions.”⁹ (Šuvaković, 2011, p.92). Una apropiación de las tácticas tecnocientíficas con las que no pretende realizar elementos estéticos/artísticos, sino generar e investigar a través de los procesos de transformación de lo vivo, que no sólo implican abstracción, reconocimiento e interpretación a través de datos, sino también, su manipulación a nivel celular.

Pero, de igual manera que Polona Tratnik, existen numerosos investigadores y artistas que parten de su interés por estas cuestiones involucrándose profundamente en este tipo de estudios. Desde SymbioticA¹⁰, como laboratorio artístico de la Universidad del Oeste de Australia, podemos encontrar desde una base de extensa colaboración entre artistas e investigadores, diversos planteamientos artísticos inmersos en diferentes áreas científicas como la Biología, la Ecología, la Bioética, la Neurociencia, la Ingeniería de tejidos y las ciencias del sueño.

⁸ La Partición de un individuo vivo en “nuevas” entidades vivientes con igual contenido informativo simultáneamente significa una posibilidad de su repetición. Pero al mismo tiempo, este concepto también abstrae a una persona a la mera información.

⁹ “(...) no está orientado a producir productos terminados, artefactos para la contemplación del observador, sino a la apertura del proceso de investigación y todo el discurso hacia el público en situaciones diversas.”

¹⁰ SymbioticA. The Centre of Excellence in Biological Arts School of Anatomy and Human Biology at the University of Western Australia. Fundada en el año 2000.

Para más información, véase: («SymbioticA. The Centre of Excellence in Biological Arts School of Anatomy and Human Biology at the University of Western Australia», s. f.)

Desde estas premisas, Oron Catts (Helsinki, 1967), artista, curador y director de SymbioticA, e Ionat Zurr (Londres, 1970), artista, curadora y coordinadora académica de la misma, trabajan conjuntamente desde la ingeniería de tejidos como vía para cuestionar y criticar los espacios y las relaciones en la instrumentalidad de la vida. Anteriormente al establecimiento de SymbioticA, ambos artistas ya colaboraban en el proyecto *The Tissue Culture and Art*¹¹, desde el que diseñaron en el año 2004 el proyecto *Victimless Leather: A Prototype of Stitch-less Jacket grown in a Technoscientific 'Body'*. En él se utilizaron células humanas y de ratón para conseguir bajo unos estrictos controles y unas condiciones ambientales adecuadas proporcionadas por un biorreactor, el cultivo y crecimiento en tejido vivo: un tipo de piel con forma de chaqueta en una sola pieza. Consiguieron un organismo exento y vivo, o como Oron e Ionat denominan; un objeto/ser *semi-vivo* o un *semiser*, que obliga a replantear las percepciones y jerarquías específicas hacia la vida. Semi-vivo porque no es autónomo; al igual que una piel humana, estos semi-vivos necesitan de un cuerpo -bien una placa de Petri o un biorreactor- necesita del cuerpo tecnocientífico.¹²

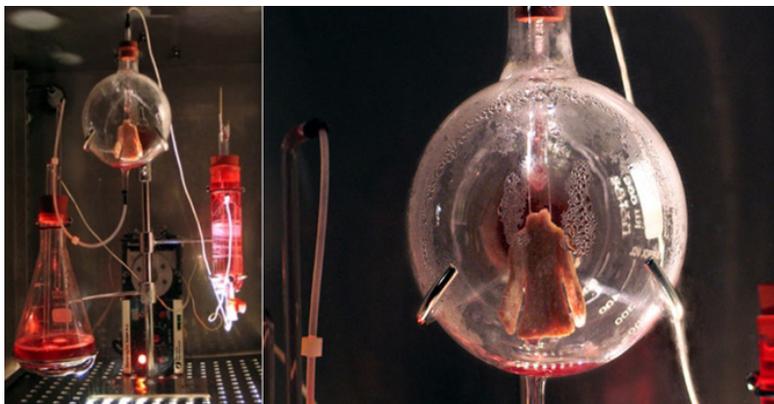


Figura 2. Oron Catts e Ionat Zurr. *Victimless Leather: A Prototype of Stitch-less Jacket grown in a Technoscientific 'Body'*. Imágenes extraídas de la página web del proyecto *The Tissue Culture and Art*. Disponible en: <<http://www.tca.uwa.edu.au/vl/images.html>>

Como bien explican: “Hay partes de los vivos que se fragmentan y se sacan del contexto del cuerpo huésped (y este acto de fragmentación es un acto violento) y se introducen en una mediación tecnológica que ‘extrae’ aún más su vivacidad” (Catts & Zurr, 2006, p.9). De esta manera, Oron e Ionat nos posicionan ante ciertos procedimientos y actividades que desde la creación de tejidos en este caso, implican una reflexión en relación a nuestra vida y de cómo ésta es entendida desde el ámbito científico. Relaciones violentas en la fragmentación de nuestra piel; información individual que es manipulada de manera genérica según las posibilidades que los nuevos desarrollos en el ámbito de la biología nos permiten, destruyendo ideas

¹¹ Fundado por ambos artistas en 1996.

Para más información, véase: («The Tissue Culture and Art Project», s. f.)

¹² Oron e Ionat entienden que poco a poco nos estamos convirtiendo en lo que denominan el *cuerpo extendido*; asumiendo que nuestra supervivencia es, cada vez más, dependiente del cuerpo tecnocientífico.

preconcebidas así como jerarquías específicas del ámbito científico que en principio no son analizadas y valoradas; como el hecho de la aparente inexistencia de la explotación animal. Como ellos exponen, “Creando una nueva clase de semiser, que depende de nosotros para sobrevivir, también estamos creando una nueva clase de explotación” (Catts & Zurr, 2006,p.9). Porque de lo que nos hablan es precisamente de esto; una explotación de la vida que no es entendida a priori como tal porque el individuo o el animal fragmentado no están presentes físicamente en el laboratorio. En el caso de la chaqueta, cuyo comienzo en el título del proyecto, recordemos, es *Victimless Leather...*,

(...) no se realizó totalmente sin víctimas -utilizamos ingredientes de origen animal en los alimentos que suministramos a los tejidos. Por tanto, nuestra referencia a la ausencia de víctimas es irónica y debe leerse como una crítica a las promesas tecnológicas de “utopía” (Catts & Zurr, s. f.,p.14).

Es necesario, por tanto, la utilización de ingredientes específicos animales para el cultivo y crecimiento de piel que según la estimación aproximada apoyada en sus investigaciones, se calcula que “(...) growing around 10 grams of tissue will require serum from a whole calf (500 ml.), which is killed solely for the purpose of producing the serum.”¹³ (Catts & Zurr, 2008, p133). De ahí, que ambos artistas propongan proyectos donde los límites quedan difusos, invitándonos a reflexionar acerca de cómo estas nuevas técnicas y su utilización se distancian cada vez más de la entidad física y experiencial del ser. Nos enfrentan ante el crecimiento de elementos y partes humanas reconocibles, donde la manipulación de la vida - fuera del organismo- pone en tela de juicio nuestras percepciones ante la fragmentación cada vez mayor del individuo y de su fisicidad. Porque no podemos olvidar que nuestra subjetividad, como proceso y acto en plena conjunción y dependencia con nuestra superficie dérmica, requiere de unas relaciones y experiencias con el otro y con el mundo a través de nuestra piel. Una conformación dinámica –una vez *en ese cada vez, en el ahí*, del transcurrir del tiempo¹⁴- que nos arroja hacia una manifiesta duda: ¿quién/cómo/qué soy? Y que desde las prácticas tecnocientíficas se elude, en el momento en el que existe una clara despersonalización y ausencia del sujeto/ser físico al que pertenece el material genético manipulado.

En definitiva, ponen en tela de juicio la visión reduccionista de nuestra existencia, basada en la discriminación a través de datos e informaciones. Ficciones y jerarquías estipuladas desde el ámbito científico que al mismo tiempo organizan y catalogan, que desde otro espacio también intenta mostrarnos el artista José Eugenio Marchesi (Madrid, 1963). A través de su proyecto *Transracialismo*, Marchesi nos plantea cómo el determinismo según la pertenencia a una raza se basa puramente en lo visual (exclusivo por el color de la piel), siendo su composición celular exactamente la misma. Tras su paso por Senegal, se acrecentó su interés en la manera en que muchos africanos negros utilizaban cosméticos con el objetivo de aclarar su piel, mientras

¹³ “(...) para el crecimiento de unos 10 gramos de tejido será necesario el suero de un ternero entero (500 ml), el cual será sacrificado con el propósito de producir el suero.”

¹⁴ Nos referimos a ese sujeto fenomenológico corporal, encarnado, que, valga la redundancia, está sujeto a un tiempo y a un espacio. Así, el ser del hombre es el *ser-ahí*, lo que Heidegger denominó el *Dasein*. Ese *ser-ahí* es lo que define el *estar-en-el-mundo*. Más tarde, Maurice Merleau-Ponty acogerá el mismo término. Para más información, véase: (Heidegger, 1997)

que en otros lugares, como en Europa, individuos blancos utilizaban cosméticos o se tumbaban al sol durante horas esperando obtener un oscurecimiento de la misma. Consideraciones raciales que operan en la percepción y catalogación de los individuos dando una mayor o menor valoración social y que Marchesi, vinculando práctica artística y ciencia, expone su falta de fundamento.

La primera parte de su investigación le llevó a colaborar con dos mujeres; una senegalesa y otra española, a las que propuso la aplicación de cosméticos durante unos meses en una parte de su piel para que modificaran su color. Así, en el caso de la senegalesa, el cosmético se utilizaba para blanquear, y en el de la española, para broncear. Tras esta modificación, se tomaron dos muestras de piel de cada mujer; las correspondientes a las partes tratadas con el cosmético y a las no tratadas. Cuatro muestras que son recogidas con ayuda del servicio de dermatología del Hospital Ramón y Cajal de Madrid, y más tarde, trasladadas al Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols -centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universidad Autónoma de Madrid- para su tratamiento, análisis y deshidratación definitiva en laboratorio. Trozos de piel, o seres *semivivos* -recordando a Oron Catts e Ionat Zurr- que tras ser analizados mostraron las características y datos tan esperados y evidentes: todas las muestras eran biológicamente idénticas en su estructura; donde lo mismo o lo igual, así como lo diferente, conviven en un mismo lugar y por tanto, donde los datos genéticos, una vez más, no pueden ser válidos para clasificar o valorar a los individuos.

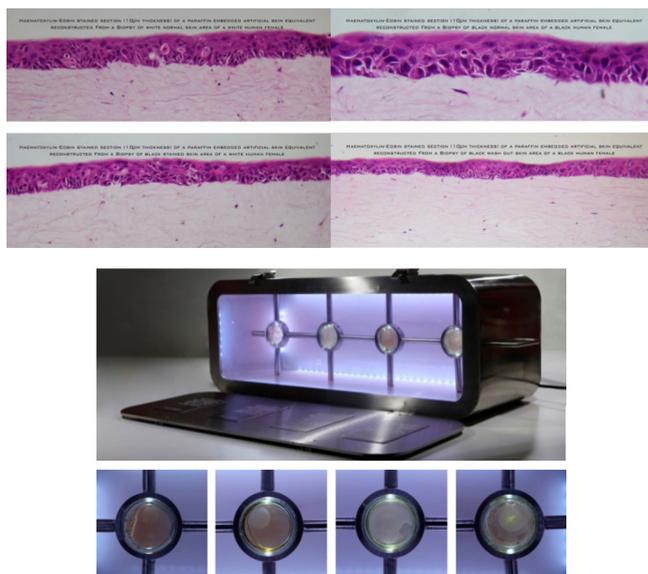


Figura 3. José Eugenio Marchesi. (Superior). *Transracialismo*. 2014. Microfotografías de las 4 biopsias de piel. Imágenes extraídas de la exposición *Transracialismo*, realizada en la galería Blanca Soto en el año 2015, Madrid, España. Disponible en: <<http://www.galeriablancasoto.com/#!transracialismo-che-marchesi/cabj>>

(Inferior). *Transracialismo. Skin Carrier*. 2014. Caja de acero inoxidable retroiluminada y detalles de las cuatro biopsias de piel en el interior. 75 x 25 x 25 cm. Imágenes extraídas del catálogo del proyecto. Disponible en: <http://dvqlxo2m2q99q.cloudfront.net/000_clients/266380/file/transracialismo-2015-chemarchesi.pdf>

Lo que Marchesi evidencia es la fragmentación y exclusión de una parte de nuestra corporalidad como pura y exacta información que nos conforma, haciendo evidente que no sólo esos datos biológicamente son idénticos, sino que, una vez más, nos olvidamos de aquello primordial que forma parte de nosotros; la relación, en un tiempo y lugar determinado que nos conforma.

El siguiente objetivo a conseguir por Marchesi, es la unión del mayor número de células pertenecientes a tantas razas como sea posible para su posterior hibridación en una gran “piel humana artificial multicutánea, multipersonal y multirracial que resume la esencia de la humanidad” (Marchesi, 2015). De ahí, su propuesta *Dona tu piel*. A través de esta iniciativa y durante el año 2015 como primer objetivo para la creación de esta gran piel, se ofrecieron puntos móviles en el exterior de diferentes ferias de arte de Madrid, así como también la posibilidad de extracción con cita previa en el Hospital Ramón y Cajal de la misma ciudad.¹⁵

Hibridación y multiculturalidad a través de una piel creada en laboratorio que ya utilizó con las mismas premisas 8 años antes la artista francesa Orlan (Saint-Etienne, 1947), en la confección de *Harlequin Coat*, durante sus investigaciones como residente en los laboratorios de SymbioticA en el año 2007, de la mano de los artistas ya mencionados anteriormente; Oron Catts e Ionat Zurr. La figura del arlequín, inspirada en la obra del filósofo francés Michel Serres, titulada *Le Tiers-Instruit*¹⁶, es utilizada por Orlan como metáfora para transmitir “(...) the idea of multiculturalism and the acceptance of the other within oneself (...)”¹⁷ (Orlan & Hauser [Com.], 2008, p.84). Un texto de Serres que ya utilizó durante su quinta operación quirúrgica en 1991¹⁸ y que leerá esta vez en voz alta en las instalaciones de SymbioticA mientras le realizan una biopsia de su piel.

Tras la biopsia, se utilizó el elemento más importante de su proyecto: la creación *ex profeso* de un biorreactor para cultivo de tejido cuyo interior contendría tres estructuras de polímero biodegradable con tres tipos de células para ser cultivadas. Así, al comienzo de las investigaciones, el primer cultivo *in vitro* estaba conformado por células correspondientes a la piel de la propia artista, células de un feto humano femenino de doce semanas de edad y de origen africano, y el tercer tipo, por células provenientes de una cola de marsupial. Tres tipos de células en el interior de un biorreactor que será lo que permita el proceso de hibridación.

Para la disposición final de la pieza y con la intención de crear visualmente la figura de un arlequín, el biorreactor y su contenido corresponderían a la cabeza de la figura, completando la instalación con formas romboidales en las que se encuentran pequeñas placas de Petri que poco a poco, según se expone la pieza en diferentes lugares y momentos, van conteniendo diferentes mezclas de otros tipos de células. De esta manera, una vez termina el proceso de hibridación, estas células son sacadas

¹⁵ Actualmente Marchesi no ha hecho público ningún otro avance en el proyecto, por lo que no tenemos mayor información acerca de su desarrollo.

¹⁶ *Le tiers-Instruit*, cuya primera edición fue publicada en el año 1991, es entendido desde su idioma original en francés, como una referencia a las intenciones del autor por el tipo de instrucción o conocimiento fuera de los dos principales o dominantes; esto es, las ciencias naturales y las humanas. Así pues, Serres establece la relación del tercer instruido con el trovador, en cuanto a su capacidad por aprender, encontrar e inventar fuera de lo que podríamos llamar los principios o sistemas del conocimiento dominante. De ahí, que la traducción del título en inglés sea *The Troubadour of knowledge*.

¹⁷ “(...) la idea de multiculturalismo y la aceptación del otro dentro de uno mismo (...)”

¹⁸ Durante su quinta operación denominada *Opération Opéra*, realizada en París en 1991, mientras estaba tumbada en la camilla del quirófano, leyó en voz alta el texto de Serres ataviada con un gorro de arlequín.

del biorreactor y depositadas –ya muertas y sin posibilidad de crecimiento- en las pequeñas placas de Petri anexas. Una figura de arlequín, que como en el texto de Michel Serres, se expone como metáfora de mestizaje y con la capacidad de unir diferentes espacios; en este caso el ámbito científico y la experiencia humana, porque como la propia Orlan explica, “(...) l’Arlequin est pris comme métaphore du métissage, puisque les pièces de tissus sont de textures différentes, de provenances différentes et de couleurs différentes.”¹⁹ (Ulrich Obrist, 2004,p.201).

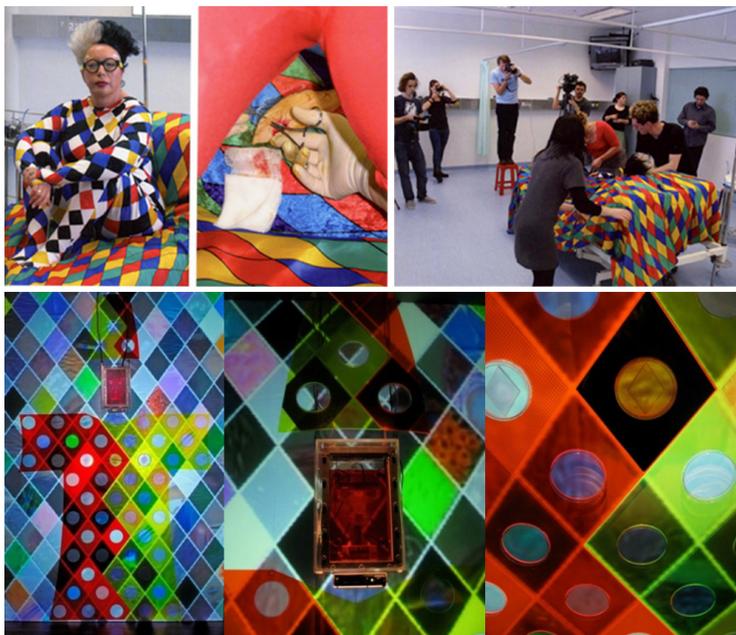


Figura 4. (Superior) Fotografías de Orlan vestida con traje de arlequín, sentada en una camilla antes de comenzar el proceso de biopsia y durante la misma. Symbiotica, Universidad del Oeste de Australia, Perth. Australia. 2007. Imágenes extraídas del catálogo de la exposición *Sk-interfaces*, realizada en el año 2008 en FACT, Fundación para el Arte y la Tecnología Creativa de Liverpool, Reino Unido. (Hauser [Com.], 2008, p.85).

(Inferior) Orlan. *Harlequin Coat*. 2007. Imágenes extraídas de la página web de la artista.

Disponible en: <<http://www.orlan.eu/works/bio-art/>>

Células híbridadas que nos muestran el proceso vida/muerte, nuestro propio ciclo vital, que sin embargo, más allá de ser un proceso *natural*, queda a expensas del control y de los procesos tecnocientíficos con su consiguiente abstracción y simplificación del mismo. Sin embargo, Orlan nos desplaza a otro lugar de reflexión y nos muestra una piel como evidencia y expresión en sus múltiples y posibles configuraciones; donde nuestras formas aparentemente conocidas mutan para instalarse en espacios imprecisos, ya que nuestra corporalidad, aquello que llamamos yo, sólo puede ser expresado en una manifiesta posibilidad y no en la certeza.

¹⁹ “(...) el Arlequín se toma como una metáfora de mestizaje, ya que las piezas de tela son de texturas diferentes, de procedencias diferentes y de colores diferentes.”

3. A modo de conclusión

Como apuntamos anteriormente, la piel ocupa un lugar claramente importante en nuestro contexto actual; bien como el espacio en continua definición y mutabilidad que permite conformarnos, siendo atravesada por el insistente anhelo de someterla a nuestros propios deseos en la búsqueda de aquello que tanto ansiamos; una imagen como verdadero reflejo de nosotros mismos, de nuestro yo. Pero también es el elemento central de las dinámicas tecnocientíficas que permean nuestras sociedades y nuestras relaciones, insistiendo en un alejamiento y superación de nuestra esencia física y orgánica, difuminando los límites entre aquello entendido como natural o artificial. Reducción e instrumentalización a información manipulable que, sin embargo, tal y como hemos expuesto, contrasta en su margen contrario con la praxis artística, ya que desde ésta sólo se insiste en una mayor significación y preocupación precisamente de esa esencia física, orgánica, temporal y perecedera que nos constituye; nuestra piel. Aun cuando las fronteras entre lo *bio* y lo *tecno* quedan más entretejidas, las prácticas sirven como espacios reflexivos que proporcionan un nuevo pensamiento sobre lo que somos, y hacia dónde vamos, interponiendo planteamientos específicos, no ya desde la capacidad de superar lo humano, sino desde la capacidad de replantear lo que entendemos como tal, para finalmente darnos cuenta de que somos piel; superficie que nos procura nuestra individualidad, nuestros intercambios y nuestra consciencia, nuestras relaciones y nuestras fallas. Poniendo de relieve el hecho de que para ser humanos hace falta que pensemos desde la piel, pero también, a través de ella.

Los artistas apuntados anteriormente utilizan los propios sistemas y dispositivos tecnocientíficos con un afán, ya no de construir y exponer objetos artísticos en el sentido más habitual del término, sino de experiencias, actos, procesos que intentan reflexionar y evidenciar cómo la biotecnología y la tecnociencia insisten en manipular y transformar la vida, especialmente a través de nuestra superficie corporal. Porque como bien expone Polona Tratnik:

La biotecnología necesitaba una reorientación instantánea. El paradigma genético, en consonancia con el paradigma de la computación en la cultura, se volcó al paradigma de la medicina regenerativa con las ramas de ingeniería de tejidos e inmunología en primer plano. Hay una diferencia importante entre los dos paradigmas: más que regímenes basados en la computadora, estas ramas se basan en un régimen táctil. Así, esta nueva orientación de la biotecnología presenta simultáneamente un giro hacia la manipulación material de la vida; la vida, así, ya no es entendida meramente como un código, sino más bien como una célula con habilidad para componer un tejido. El cuerpo ha cesado de ser una totalidad y no solamente en el sentido digital: ahora puede ser fragmentado directamente por una disección de la carne. (...) la manipulación de la vida se ha convertido en una práctica táctil, una obra escultórica más de programación. (Tratnik, 2014, p.203)

Formas de entendernos y por tanto, de entender nuestra corporalidad, que los artistas expuestos intentan reflejar y relacionar con nuestra experiencia, abriendo el campo de acción a elementos sensoriales, visibles y táctiles, totalmente ajenos a la utilización habitual de los datos e informaciones propias del ámbito científico. Un intento por hibridar áreas y disciplinas, que de la misma manera que las pieles cultivadas *in vitro* de sus proyectos, dan cuenta no sólo de las posibilidades actuales de modificación humana a través de estos procesos, sino de la necesidad de una

relación entre todos estos lugares, desde los que reflexionar y generar debates activos que indiquen su verdadera influencia en todos los ámbitos sociales y culturales.

Todos ellos ponen de relieve cómo actualmente se intenta reducir al ser humano, desde la biología y la medicina, en una serie de informaciones contenida en su ADN, dejando de lado otra serie de elementos que son totalmente claves para descifrar y entender a un individuo. Porque desde los comienzos del Proyecto del Genoma Humano en 1984 –finalmente cartografiado en el año 2001 con un 99,9% de fiabilidad- se ha extendido la idea de que sólo somos ADN y por tanto, nuestros comportamientos y nuestro destino queda determinado por los genes, olvidando que cualquier organismo vivo forma parte de un complejo sistema en el que intervienen un contexto social y cultural concreto. De alguna manera, como acertadamente expresa (Le Breton, 2011): “La biología penetra en el terreno de la informática y se apropia de una metáfora fundadora de ésta: el organismo vivo es un mensaje” (p.143). De ahí, que precisamente desde el ámbito artístico, se intente evidenciar y acercar a la cotidianidad del individuo una parte de todos esos procesos impersonales y ajenos a la normalidad para dotarlos de sentido, proponiendo nuevos puntos de vista; creando un diálogo, tan necesario entre ambos espacios, en el que se explicita físicamente cómo la piel no puede ser entendida como un mensaje. Pero sobre todo, recuperando nuestra verdadera esencia, devolviendo el valor a nuestra piel, teniendo en cuenta nuestra decadencia y muerte.

Una manera de acercarnos no sólo a espacios desconocidos y propios de la medicina o la biotecnología, sino también a la filosofía, a la manera de pensarnos y de pensar el mundo en otros términos; una manera de pensar nuestro contexto inmediato, pero también nuestro futuro. Porque en el momento en que somos capaces de entender que parte de nuestra piel y por lo tanto de nuestro material genético, único e individual, tiene la posibilidad de crecer y vivir fuera de nosotros, no podemos más que plantearnos cuestiones como: ¿de qué identidad hablamos cuando conocemos y reflexionamos acerca de estas prácticas? O mejor aún, ¿tiene sentido desde estas premisas pensar en la posibilidad de encontrar un fiel reflejo de nosotros mismos? Si como ya hemos apuntado, cada vez estamos más cerca de ser condensados en pura información y mensajes abstractos; si, como bien apunta (Le Breton, 2011): “Las antiguas perspectivas de lo humano se disuelven al no encontrar ya en su ruta un sujeto, sino genes e informaciones; una nebulosa significativa pero cuyo rostro es indiferente” (p.143); sólo podemos esperar que desde la medicina, la biotecnología y otras disciplinas relacionadas, consigan un control total y absoluto de los individuos; *biopoder*, en términos de Foucault, en su máxima expresión. Algo que las prácticas anteriores tratan de considerar en un intento por acercarnos a otros espacios de reflexión en búsqueda de nuevas estrategias de posibilidad.

Desde este lugar, la piel aparece como superficie que debe ser repensada a través de las disciplinas y herramientas tecnocientíficas que utilizadas desde la experiencia artística, desmienten la verdad establecida o los saberes verdaderos propios de la ciencia, cuyos mecanismos de reducción, abstracción y catalogación exhaustiva a informaciones fragmentarias y su modificación son desplazadas, provocando nuevas formas desde las que entender lo humano, pero sobre todo, nuevas formas desde las que entender nuestra piel.

Referencias

- Anzieu, D. (2010). *El yo-piel* (1.ª ed.). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Catts, O., & Zurr, I. (2006). Hacia una nueva clase de ser – El cuerpo extendido. *Artnodes*, 6. Recuperado a partir de http://www.uoc.edu/artnodes/6/dt/esp/catts_zurr.pdf
- Catts, O., & Zurr, I. (2008). The Ethics of Experiential Engagement with the Manipulation of Life. En B. Da Costa & K. Phillips (Eds.), *Tactical Biopolitics - Art, Activism, and Technoscience* (1.ª ed.). USA: MIT Press. Recuperado a partir de http://research-repository.uwa.edu.au/files/1457347/5160_PID5160.pdf
- Catts, O., & Zurr, I. (s. f.). ¿Utopía sin víctimas o hipocresía sin víctimas? Recuperado a partir de <http://newmediafix.net/aminima/oron.pdf>
- Critical Art Ensemble. (1994). *The electronic disturbance* (1.ª ed.). New York: Autonomedia. Recuperado a partir de <http://critical-art.net/?p=244>
- Deleuze, G. (2014). Post-scriptum sobre las sociedades de control. En *Conversaciones. 1972-1990* (5.ª ed., pp. 277-286). Valencia: Pre-Textos.
- Foucault, M. (2001). Post-Scriptum. El sujeto y el poder. En H. L. Dreyfus & P. Rabinow (Eds.), *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica* (1.ª ed., pp. 241-259). Buenos Aires: Nueva Visión.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France. (1978-1979)* (1.ª ed.). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Gitelman, L. (2016). “Raw Data” is an Oximoron. En W. H. K. Chun & A. Watkins Fisher (Eds.), *New media, old media; a history and theory reader* (2.ª ed., pp. 167-176). London: Routledge.
- Hauser [Com.], J. (2008). Sk-interfaces. (Exposición del 1 de enero de 2008 al 30 de marzo de 2008). Recuperado 27 de octubre de 2016, a partir de <http://www.fact.co.uk/news-articles/2008/03/sk-interfaces-breaks-fact-exhibition-record.aspx>
- Hauser [Com.], J. (2009). Sk-interfaces. Exploding borders in art, technology and society. (Exposición del 26 de septiembre de 2009 al 10 de enero de 2010). Recuperado 27 de octubre de 2016, a partir de <http://www.casino-luxembourg.lu/fr/Agenda/sk-interfaces-Exploding-borders-in-art-technology-and-society>
- Heidegger, M. (1997). *Ser y tiempo*. (J. E. Rivera Cruchaga, Trad.) (1.ª ed.). Santiago de Chile: Universitaria.
- Le Breton, D. (2011). *Adiós al cuerpo*. (2.ª ed.). México: La Cifra.
- Marchesi, J. E. (2015). Transracialismo. Dossier de proyecto. Recuperado a partir de http://dvqlxo2m2q99q.cloudfront.net/000_clients/266380/file/transracialismo-2015-chemarchesi.pdf
- Montagu, A. (2004). *El tacto. La importancia de la piel en las relaciones humanas*. (3.ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Mulatero, I. (2011). Interview à propos de «sk-interfaces». Recuperado 28 de octubre de 2016, a partir de <http://noemalab.eu/ideas/interview/interview-a-propos-de-sk-interfaces/>
- Orlan, & Hauser [Com.], J. (2008). Harlequin Coat. En *Sk-interfaces* (1.ª ed., pp. 83-89). Liverpool: Liverpool University Press.
- Šuvaković, M. (2011). *Surplus LIFE: The Philosophy of Contemporary Transitional Art and Form of Life. With Regards to the Artistic Productions of Polona Tratnik* (1.ª ed.). Ljubljana: Horizonti. Recuperado a partir de <http://www.polona-tratnik.si/knjiga%206%20final.pdf>

- SymbioticA. The Centre of Excellence in Biological Arts School of Anatomy and Human Biology at the University of Western Australia. (s. f.). Recuperado 1 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/>
- The Tissue Culture and Art Project. (s. f.). Recuperado 1 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.tca.uwa.edu.au/index.html>
- Tratnik, P. (2001). 37°C. Recuperado 28 de octubre de 2016, a partir de <http://www.polona-tratnik.si/37C.htm>
- Tratnik, P. (2014). *Hacer la presencia. Fotografía, arte, (bio)tecnología*. (1.ª ed.). México: Herder.
- Ulrich Obrist, H. (2004). Entretien Avec Orlan. En *Orlan* (1.ª ed., pp. 187-203). Paris: Flammarion.
- Wilson, S. (2002). *Information Arts. Intersections of Art, Science, and Technology* (1.ª ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.