

# RDA.III

III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES  
REVUELTAS DEL ARTE



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LAS ARTES



## III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES “REVUELTAS DEL ARTE”

Buenos Aires, 10 al 12 de octubre de 2023

Actas del III Congreso Internacional de Artes : revueltas del arte / Cristina Híjar... [et al.] ;

Compilación de Lucía Rodríguez Riva. - 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Universidad Nacional de las Artes, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-3946-31-8

1. Arte. 2. Actas de Congresos. I. Híjar, Cristina II. Rodríguez Riva, Lucía, comp.  
CDD 700.71

# RDA.III

III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES  
REVUELTAS DEL ARTE



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LAS ARTES

## III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES “REVUELTAS DEL ARTE”

Buenos Aires, 10 al 12 de octubre de 2023

El Congreso fue realizado por la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Universidad Nacional de las Artes.

### ACTAS DEL III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES “REVUELTAS DEL ARTE”

#### COMPILADORA

Lucía Rodríguez Riva

#### CORRECTORAS

Leonora Madalena y Diana Marina Gamarnik

#### ILUSTRACIONES

Facundo Marcos

#### DISEÑO

Soledad Sábato

#### COORDINACIÓN DE DISEÑO

Viviana Polo

**RDA.III**

III CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTES  
REVUELTAS DEL ARTE



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LAS ARTES

# EJE 3

**ARTES, CIENCIA Y  
VINCULACIÓN TECNOLÓGICA**



*EJE 3: ARTES, CIENCIA Y VINCULACIÓN TECNOLÓGICA; 3.1: ECOSOFÍAS DEL ARTE: COMPOSTAJE, BIODIVERSIDAD Y MATERIALIDADES ARTÍSTICAS*

## Bioarte. Ecosistemas y Sustratos. Proyecto de Investigación

Celeste Sánchez Saenz de Tejada (Universidad Nacional de las Artes)

**RESUMEN:** El proyecto Bioarte. Ecosistemas y Sustratos, presentado a la convocatoria del presente año en Arte, Ciencia y Tecnología (ACyT), pretende dar cuenta de una pequeña porción de lo que se denomina bioarte, ya que este campo es vasto y complejo. Dado que la producción artística se relaciona estrechamente con conceptos que no les son propios a las Artes, sino que pertenecen a las Ciencias de la Vida, tanto su campo de acción como sus vertientes poseen límites y bordes difusos. Es por ello que, en un sentido amplio, podemos comprender el término como un neologismo que designa la relación entre el arte y la biología, y a veces la tecnología.

Según López del Rincón (2015), existen definiciones y delimitaciones varias, pero que confluyen al considerar un conjunto de prácticas que relacionan el arte, la biología y la tecnología, que son centrales; ahora bien, en su periferia incluyen tanto la biónica (que utiliza la robótica para elaborar prótesis hibridables con el cuerpo vivo) como lo digital y la vida artificial, que, aunque no siempre utilice lo vivo como materia, sí utiliza mecanismos y procedimientos propios de lo biológico.

Siguiendo estos conceptos, el proyecto se propone trabajar con “materiales vivos” donde el observador no sea un mero espectador, sino parte de esos ecosistemas creados como simulaciones para su estudio.

**Palabras clave:** Bioarte; Ecosistemas; Sustratos; Materialidades; Arte latinoamericano.

## Introducción

Tomando el esquema de clasificación general elaborado por Pier Luigi Capucci según la propuesta de Georges Gessert (López del Rincón, 2015), el bioarte, como término genérico, alude al arte vivo o compuesto por elementos vivos, incluyendo el arte ecológico y el arte de la tierra. Dentro de esa generalidad, es necesario destacar el trabajo de Alan Sonfist, considerado pionero y precursor del *Land Art*, cuyas recreaciones de la flora de Manhattan, entre otras obras, prefiguran la tendencia biotemática del bioarte. Es decir, una producción artística que se vale de métodos tradicionales o de manera metafórica para hablar de ecología, vida, seres vivos y ADN, entre otras cuestiones.

Como artista precursor en 1986, Alan Sonfist “dibuja”, sobre el paisaje de Toscana, una obra llamada *Cerchi del Tempo* (Círculos del tiempo), que es un ejemplo de los paisajes agrícolas de la campiña italiana. Durante su trayectoria artística, Sonfist ha explorado el deterioro ecológico, la preservación y lo que luego se entendería como “cambio climático”, a través de proyectos que se basan en los materiales y métodos del naturalista, historiador y urbanista.

Las tendencias biotemáticas fueron características de los años noventa, aunque entre las excepciones encontramos a Joe Davis o a George Gessert; la mayoría de los artistas no solía trabajar con elementos o materiales vivos. Más bien, la obra bioartística se caracteriza por ser metafórica de la naturaleza y realizada a través de medios tradicionales.

Caso paradigmático es el de Edward Steichen, que es considerado uno de los iniciadores de las tendencias biomediales, donde los bioartistas, además de utilizar procedimientos y técnicas devenidas del campo científico, producen obras que van a estar alejadas de las prácticas artísticas tradicionales —si bien mucha de su obra recae en la fotografía—.

Por otra parte, Suárez Guerrini (2010) llama “metáforas de la ciencia en la naturaleza y en la historia” a las obras que se caracterizan por la utilización de registros minuciosos, gráficos, exhibición de ejemplares, sistematizaciones y clasificaciones de los elementos u objetos, o especies en cuestión; todos estos procedimientos clásicos devenidos del naturalismo, la arqueología o la historia. En una clara tendencia biotemática, el resultado final de estos trabajos remite al uso de la fotografía, el videoarte y la instalación. Tal es el caso de Marcela Cabutti y su obra *Sin Título*, donde la artista presenta treinta cabezas de murciélagos trabajados en masilla epoxi y resina poliéster. El número de cabezas coincide con la cantidad de especies de murciélagos que existen y, además, alude directamente a la forma en que las piezas se exhiben en los museos de ciencias naturales. Toda la obra se encuentra instalada a la manera de las colecciones de estos museos: desde la disposición hasta las etiquetas y soportes.

En el caso de Pam Skelton, la artista londinense, sabemos que realizó en 1991 una instalación llamada *The X Mark of Dora Newman*. En ella, y a partir del certificado de nacimiento de su abuela, la artista explora el pasado familiar. Si el certificado es el núcleo de partida de la obra, la imagen se va a componer por los veinticuatro pares de cromosomas y las huellas de las comunidades pasadas. La marca X de Dora Newman proporciona entonces un medio para explorar aspectos de la herencia y de la higiene racial, la interfaz de lo biológico y lo social.

Dado que el potencial innovador del bioarte se encuentra en la utilización de las tecnologías de la biología como práctica artística, la utilización de las biotecnologías y los medios propios de la biología constituyen la característica principal de la tendencia biomedial. Es

Vilém Flusser (1988) quien primero plantea la intervención tecnológica sobre la vida como una manifestación artística, en una clara inversión donde el arte puede influir directamente sobre la naturaleza. Tal es el caso de Marta de Menezes, quien, en su obra *Nature?*, modifica los patrones de las alas de mariposa de las especies *Bicyclus* y *Heliconius*. Al interferir con el desarrollo normal del ala, se induce un nuevo patrón, nunca antes visto en la naturaleza: en consecuencia, las alas de la mariposa quedan hechas exclusivamente de células normales, sin pigmentos ni cicatrices artificiales, pero diseñadas por un artista. La intervención artística deja intactos los genes de la mariposa: por lo tanto, los nuevos patrones no se transmiten a la descendencia de las mariposas modificadas.

Dentro de esta tendencia biomedial, los trabajos de George Gessert son precursores. Su obra se basa en mejorar la estética de flores y plantas modificando su estructura genética: para ello, trabaja con la hibridación de plantas (irises) por medio de técnicas de cría y selección. Dentro del encuadre biomedial, Gessert utiliza metáforas genéticas sin caer en la representación característica de la tendencia biotemática.

Un paso más adelante se encuentra Eduardo Kac, bioartista brasileño que utiliza biotecnología en sus obras para intervenir estructuras genéticas de animales, plantas y de sí mismo. Su obra más conocida y controvertida es *Alba*, una coneja fluorescente. Kac aplica técnicas de biotecnología y materiales orgánicos, arte transgénico, y propone la unión entre arte, ciencia y vida mediante la tecnología.

Por otro lado, la muestra curada por Rodrigo Alonso en 2013 plantea un panorama del bioarte amplio, que va desde la creación de molinos de viento contra el cambio climático (Joaquín Fargas), pasando por el señalamiento de variables ecosistémicas en tiempo real a través de la cartografía lumínica (Marina Zerbarini) hasta la generación de interfaces compostables para la extracción de energía del agua del río Preto (Ana Laura Cantero).

## TENDENCIAS, OBRAS Y ARTISTAS

En el campo de acción del bioarte, ubicamos dos claras tendencias: la biotemática y la biomedial. Los artistas de la tendencia biotemática se caracterizan por tomar la temática biológica utilizando formas y procedimientos devenidos del arte tradicional. Se trata de formas de expresión bioartísticas características de los años noventa, que remiten a la estructura helicoidal del ADN, a pinturas de cromosomas o a las letras ACTG, de las bases de nucleótidos que componen el ADN.

Con relación a la tendencia biomedial, los artistas no solo utilizan la temática de la biología, sino también los medios para la producción artística, y las tecnologías utilizadas son las propias del campo científico. La experimentación con biotecnologías para producir un hecho estético es el rasgo característico de esta tendencia del bioarte.

En este campo, el artista brasileño Eduardo Kac (1998) define la tendencia: “*Bio art is in vivo*”, y destaca así la importancia de la utilización de materiales vivos y técnicas específicas de la biología. De una manera u otra, la producción bioartística trata con biomateriales de diferentes modos, se vale inusualmente de herramientas y procesos biotecnológicos o inventa y transforma organismos vivos, variando entre integrarlos socioambientalmente, o no.

Otro teórico, Yves Michaud, establece la diferencia entre biotecnología empírica y biotecnología científica, separando así estas disciplinas a partir del modo de realización. (López del Rincón, 2015). La biotecnología empírica se realizaría a partir de la cría y selección de especies, como en las obras de Edward Steichen, George Gessert o Brandon Ballengée; en cambio, la biotecnología científica es posible únicamente en los laboratorios, como la obra de Joe Davis, Marta de Menezes o Eduardo Kac.

En esta línea, Joe Davis, nacido en 1950, es un investigador afiliado del Departamento de Biología del MIT y del Laboratorio George Church, de la Facultad de Medicina de Harvard.

IncurSIONA en los campos de la biología molecular, la bioinformática, el “arte espacial” y la escultura, utilizando medios que incluyen centrifugas, radios, prótesis, campos magnéticos y material genético. Entre las obras emblemáticas de Davis se incluyen la escultura *Earth Sphere*, una fuente de niebla en Kendall Square, Cambridge, Massachusetts, cerca del campus del MIT; *RuBisCo Stars*, transmisión de un mensaje a estrellas cercanas desde el radiotelescopio del Observatorio de Arecibo, en Puerto Rico, realizada en noviembre de 2009; *New Age Ruby Falls*, un proyecto para crear una aurora artificial utilizando un haz de electrones de 100000 vatios disparado a la magnetosfera desde un transbordador espacial de la NASA —que aún no se ha llevado a cabo—, y *Microvenus*, una obra de arte simbólica que involucra la ingeniería del código genético de un microbio.

Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones, biotecnología es “Cualquier aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos con el fin de hacer o modificar productos o procesos para un uso específico” (ONU, 1992). Transgénesis, clonación, manipulación del código genético, cultivo celular y de microorganismos formarían parte de las biotecnologías. En cambio, *Nature?*, de Marta de Menezes, que utiliza entre otras técnicas la microcauterización, no constituiría una intervención biotecnológica.

## Materiales y técnicas

Dentro de las tendencias biotemática y biomedial, la materialidad es lo que establece distinciones entre las prácticas bioartísticas.

Entre los medios y las técnicas de la tendencia biomedial encontramos cinco categorías:

1. Materiales: Entidades biológicas. Los cuatro tipos de entidades biológicas que constituyen los materiales principales son los nucleótidos, las células, los microorganismos y los organismos complejos (multicelulares).

2. Disciplinas biológicas. Los ámbitos disciplinarios a los que nos referimos habitualmente son la genética, la biología celular, la microbiología, la biología del desarrollo y la genética clásica (Mendel).

3. Técnicas y procedimientos.

4. Productos resultantes.

Las técnicas y procedimientos están en estrecha relación con los productos resultantes. Entre otras tantas, tenemos las técnicas del ADN recombinante, la mutación genética, la secuenciación genética, el aislamiento de ADN, el microchip de ADN, el cultivo celular, el cultivo de microorganismos, la microcauterización (De Menezes, *Nature?*) y la cría y selección de animales y plantas.

5. Obras y artistas. Ya hemos mencionado a algunos artistas destacados como Joe Davis, Marta de Menezes, Eduardo Kac. Asimismo, podemos nombrar a otros, como Natalie Jeremijenko y Heath Bunting, Critical Art Ensemble (CAE), Joaquín Fargas, Marina Zerbarini o el Grupo Proyecto Untitled.

*Síntesis simbiótica entre un ser vivo y una máquina* (2010-2013) (López del Rincón y Matewecki, 2019), de Marina Zerbarini, es un proyecto comenzado en el año 2010 en el marco del Programa Interactivos del Espacio Fundación Telefónica de Buenos Aires. Su objetivo era construir una incubadora de aves para lograr el crecimiento artificial de las mismas. La obra se exhibió al finalizar el programa sin los resultados esperados, debido a la dificultad para conseguir la relación correcta entre temperatura, humedad y aireación. Se realizaron varias pruebas hasta que, a partir de los consejos de un tercero, la artista realizó algunos cambios, entre los cuales agregó un ventilador para que circularan mejor el aire y el calor. Finalmente, la prueba fue exitosa y en octubre de 2013 nacieron cinco pollitos. En la muestra se exhibió la documentación de todo el proceso en un video de cinco minutos de duración.

En el caso de Joaquín Fargas, su *Proyecto Biosfera 2019* (2008) (López del Rincón y Matewecki, 2019) nace en el año 2006 con el objetivo de generar conciencia sobre el cuidado del planeta. Inicialmente consistía en unas esferas pequeñas que contenían un ecosistema natural a escala de nuestro propio planeta en sentido metafórico. Estas biosferas se entregaron al cuidado de personalidades importantes y con una responsabilidad directa sobre las decisiones globales. Las biosferas más pequeñas son repartidas entre estudiantes y docentes, mientras que otras, de mayor tamaño, son exhibidas en galerías, museos y bienales. Las esferas suelen ser de vidrio o de acrílico transparente, y contienen un ecosistema autóctono que varía según la región en la que se presentan. Con el tiempo, el proyecto divergió en una corriente pedagógica y otra artística. El Laboratorio Argentino de Bioarte de la Universidad Maimónides, en el año 2008, tomó unas muestras de las biosferas, las analizó con el microscopio y realizó una serie de fotografías y videos. Todo esto fue parte de la instalación exhibida en el Centro de Arte de la Universidad Nacional de La Plata.

Grupo Proyecto Untitled es un colectivo artístico formado por directivos, docentes y estudiantes de la carrera de Multimedia de la Universidad Maimónides, que se unieron para realizar obras interactivas desde el año 2006. En junio de 2008 utilizaron orquídeas *in vitro* por primera vez para la inauguración del Laboratorio Argentino de Bioarte. Allí se exhibió *Incubaedro*, una estructura robótica en forma de icosaedro que albergaba cuarenta y cinco orquídeas cultivadas en un ambiente controlado. Las plantas provenían de la Selva Misionera y formaban parte de un proyecto de investigación científica de la Universidad Maimónides para preservar esta especie. El cultivo se realizó en recipientes axénicos y con sustratos especiales formado por sales minerales, sacarosa, vitaminas y hormonas vegetales. Otras producciones interactivas del grupo donde se utilizaron orquídeas fueron *Invernadero Lúdico* (2008) y *Edenia* (2010) (López del Rincón y Matewecki, 2019).

Rocío Piotti, egresada del Departamento de Artes Visuales de la Universidad Nacional de las Artes, presenta, en su defensa de tesis en 2021, *Proyecto Fungi*. El objetivo de su trabajo consistía en estudiar las características, comportamiento, estructura y propiedades del micelio desde un enfoque artístico experimental, como forma de “potenciar nuestra relación con la naturaleza” (Piotti, 2021). Aclaremos que, dentro del bioarte, las obras que incluyen el trabajo con micelio y hongos no son demasiadas, aunque sí existen investigaciones multidisciplinares como material biodegradable o sustituto de los polímeros, pero están orientadas por sobre todo al diseño y a la arquitectura. El proyecto de Piotti busca así poner al espectador en relación con esta forma de vida, para explorar y descubrir a partir de la observación el comportamiento de este microorganismo.

Las obras que han sido destacadas se caracterizan por la utilización de entidades tanto biológicas como materiales, en el ámbito disciplinar de la biología del desarrollo y de la genética clásica. También se singularizan por utilizar técnicas tradicionales de criar o cultivar a partir de la selección de especies, siendo esto mismo su resultado y haciendo hincapié en la documentación de todos los procesos realizados.

## MODALIDADES ARTÍSTICAS DEL BIOARTE

De naturaleza interdisciplinar, el bioarte utiliza en clave artística los medios de la investigación en innovación biotecnológica. Esto implica una relación particular del artista con el laboratorio, algo que no se aprecia tanto en la tendencia biotemática, pero sí es central en la tendencia biomedial. El laboratorio entonces se convierte en el sustituto del atelier.

El laboratorio se utiliza como un espacio de creación. Es el taller de trabajo donde confluyen el espacio y el tiempo de experimentación, y donde el artista observa y aprende el modo de trabajar del equipo científico, incorporando el aprendizaje al diseño del proyecto artístico.

Los casos más característicos de esta modalidad artística son el artista Joe Davis (1950), Marta de Menezes (1975) y el Laboratorio SymbioticA (2000).

SymbioticA es un laboratorio pionero de The University of Western Australia (Perth), fundado en 2000. Sus orígenes están, en parte, en la formación del colectivo Tissue Culture & Art en 1996, formado por Oron Catts e Ionat Zurr. Este laboratorio persigue el trabajo conjunto de artistas e investigadores en relación con la práctica biológica y organiza residencias de artistas, además de talleres, exposiciones y simposios.

Según López del Rincón (2015), en el caso del uso del laboratorio como fuente de técnicas y materiales, el artista más relevante es Eduardo Kac. Hay en él una clara utilización instrumental del laboratorio científico, aunque el artista no participe necesariamente en el desarrollo de todos los procedimientos de las obras y las obtenga por encargo. A la manera de los conceptualistas que transmitían sus instrucciones, el artista no relega su responsabilidad ni es secundaria su participación.

Otras modalidades piensan en el amateurismo como rechazo del laboratorio y desvinculan las técnicas de la investigación biológica de ese contexto especializado. Esta tipología está íntimamente relacionada con el artista activista.

Arlindo Machado (2000) se cuestiona: “Considerando que sea posible producir obras vivas, capaces de multiplicarse y de dar origen a nuevas obras vivas, ¿cómo continuar haciendo arte con objetos inanimados y perecederos?”. La utilización de materiales vivos en el bioarte es el rasgo más característico y genuino de esta manifestación artística, así como la materialidad y las técnicas son condicionantes en la tendencia biomedial. Es decisión del artista recurrir a medios tradicionales o a medios biotecnológicos y considerar la biología como un tema o como un medio. Laddaga (2010) afirma que “Los artistas que conciben la generación de obras o procesos de arte como momentos de un proceso más general de

regulación de sí mismos, en medio de una red de vínculos, también son propensos a otras cosas”.

Esas “otras cosas”, en el campo bioartístico, se traducen en organismos modificados, virus, hongos, etc., más propios de los museos de ciencias naturales y de los laboratorios que de las galerías y museos de arte. Según Gianetti (2002), “[...] las creaciones artísticas, como prácticas contextuales, están inmersas en una red de relaciones socioculturales, económicas, etc. Por consiguiente, la teoría estética acorde con este tipo de planteamiento no puede basarse en fórmulas o criterios ortodoxos, trascendentales, analíticos o reduccionistas, sino que debe partir de modelos ampliamente procesales, contextuales e interrelacionales”.

## HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES VIVOS EN EL BIOARTE ES EL RASGO MÁS CARACTERÍSTICO Y GENUINO DE ESTA MANIFESTACIÓN ARTÍSTICA, ASÍ COMO LA MATERIALIDAD Y LAS TÉCNICAS SON CONDICIONANTES EN LA TENDENCIA BIOMEDIAL. ES DECISIÓN DEL ARTISTA RECURRIR A MEDIOS TRADICIONALES O A MEDIOS BIOTECNOLÓGICOS Y CONSIDERAR LA BIOLOGÍA COMO UN TEMA O COMO UN MEDIO. LA REFLEXIÓN SOBRE OTROS SERES VIVOS, DISTINTOS DE LO HUMANO, PERO CON EL MISMO DERECHO A LA EXISTENCIA, SERÁ LA HIPÓTESIS Y FUNDAMENTO DE NUESTRO TRABAJO. TENIENDO EN CUENTA EL DETERIORO AMBIENTAL Y LA TANGIBILIDAD DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON TODAS SUS CONSECUENCIAS: DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS, SEQUÍAS, INUNDACIONES, AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR, DERRETIMIENTO DE LOS CASCOS POLARES, DESAPARICIÓN IRREVERSIBLE DE LA BIODIVERSIDAD, Y UN LARGO ETCÉTERA, CONSIDERAMOS NECESARIO EL COMPROMISO DEL ARTISTA COMO SUJETO DE SU TIEMPO.

## Objetivos

1. Investigar definiciones, modalidades y materialidades del bioarte y su producción artística contemporánea.

2. Investigar la producción bioartística regional latinoamericana y el contexto local nacional, con el fin de elaborar una base de datos de artistas a modo de referencia.
3. A través del concepto de ecosistema, observar, estudiar, experimentar y reflexionar con seres vivos provenientes del reino vegetal o del reino fungi.
4. Trabajar con “materiales vivos” en diferentes sustratos, donde el observador no sea un mero espectador, sino parte de esos ecosistemas creados como simulaciones para su estudio.
5. Acercarnos a través del estudio y la interrelación con los campos científicos específicos, en particular la biología, fomentando y provocando encuentros y discusiones.
6. Difundir y publicar los resultados tanto de las experiencias artísticas como de las reflexiones y de las conclusiones teóricas resultantes.
7. Aportar herramientas y conocimiento para la historia del arte.
8. Promover la formación de becarios, tesistas y estudiantes en el ámbito de la investigación, impulsando así nuevas vocaciones científicas.

## ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Nos encontramos, al momento, elaborando la base de datos de bioartistas argentinos y latinoamericanos. Por otro lado nos encontramos experimentando con materialidades novedosas de cara a la producción de una obra colectiva.

Asimismo, este año se crearon dos comisiones en el OTAV Digitalización de Imágenes (Cátedra Ex Zerbarini) y se adaptaron contenidos específicos a la temática bioartística.

Además, venimos realizando clases teóricas y prácticas específicas en el Taller Proyectual de Digitalización de Imágenes (Cátedra Ex Zerbarini) y seminarios en el posgrado en Lenguajes Artísticos Combinados.



## BIOPOLÍMEROS

Sánchez Saenz de Tejada - Equipo de Investigación.

Imagen 1 – Fabricación de Biopolímeros/ Equipo de Investigación

### Conclusiones

Esta búsqueda y encuentro de la producción bioartística latinoamericana produjo un replanteo de las categorías y taxonomías en torno al bioarte. La producción bioartística latinoamericana presenta características que le son propias y utiliza medios y recursos diversos que remiten a su propia diversidad. Estas reflexiones nos llevan a replantearnos y reelaborar el marco teórico de nuestra investigación.

Asimismo, la apertura de nuevas comisiones implicó, por la naturaleza de sus propuestas creativas, generar nuevos marcos pedagógicos. El trabajo con materiales vivos implica procesos que no siguen las lógicas y los tiempos académicos. El proceso es, en la mayoría de los casos, lo único que queda como registro, dado que la obra responde al ciclo vital.

Por lo pronto, al proyecto de investigación en curso le resta más de un año de continuidad para poder alcanzar los objetivos propuestos.

## Referencias bibliográficas

AA. VV. (2013). *Arte y sustentabilidad IV. Metáforas para abrazar al mundo. Catálogo de la Exposición*. Praxis International Art.

AA. VV. (2010). Gazpacho. Aquí hay tomate. *La revista del Centro Cultural de España en Buenos Aires. Sostenibilidad Medioambiental*. Número 1, abril.

Alonso, R. (2013). *Arte y Sustentabilidad IV. Metáforas para abrazar al mundo. Catálogo de la muestra*. Galería Praxis International Art.

Cereijido, M. (2012). *Elogio del desequilibrio. En busca del orden y el desorden en la vida*. Siglo XXI.

Flusser, V. (1988) [1998]. Curies' Children. *Art Forum* 26, 7.

Giannetti, C. (2000). Estética de la simulación. *Mecad Electronic Journal*, número 3, marzo. [www.mecad.org/clg.html](http://www.mecad.org/clg.html)

Gianetti, C. (2002). *Estética Digital. Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. ACC L'Angelot.

Hernández Ramírez, G. (2021). *El acertijo de la vida*. Fondo de Cultura Económica.

Hui, Y. (2021). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*. Caja Negra.

Kac, E. (2000). *Génesis, una obra de arte transgénica*. Mediapolis.

Kac, E. (2004). El Octavo Día. Mungi, A., Elorza, C., Billabeitia, I. (eds.), 2003. *Arte y pensamientos en la era tecnológica*. Universidad del País Vasco, 123-133.

Laddaga, R. (2010). *Estética de laboratorio*. Adriana Hidalgo Editora.

Lestel, D. (2022). *Nosotros somos los otros animales*. Fondo de Cultura Económica.

López del Rincón, D. (2015). *Bioarte. Arte y vida en la era de la biotecnología*. Akal.

López del Rincón, D. y Matewecki, N. (2019). Cosas extrañas. Bioarte en Argentina. *Catálogo de la exposición*. Centro de Arte de UNLP.

Machado, A. (2000). Por un arte transgénico. La Ferla, J. (comp.). *De la Pantalla al Arte Transgénico*. Libros del Rojas, 253-260.

Piotti, R. (2021). *Proyecto fungi. El cultivo del micelio, una investigación artística*. [Tesis de grado]. Licenciatura en Artes Visuales, Orientación en Digitalización de Imágenes, Departamento de Artes Visuales, Universidad Nacional de las Artes.

Suárez Guerrini, F. et al. (2010). *Usos de la ciencia en el arte argentino contemporáneo*. Papers Editores.

Weibel, P. (2002). El mundo como interfaz. *Revista Elementos*, N.º 40, Vol. 7, Diciembre-Febrero. [www.genarts.com/karl/index.html](http://www.genarts.com/karl/index.html)