

# Sin origen/Sin semilla Without Origin/Seedless

María Antonia González Valerio  
(coordinadora)



N72.EB56  
S5  
2014

GONZÁLEZ VALERIO, María Antonia, coord.

Sin origen / Sin semilla = Without Origin / Seedless. / Coordinadora María Antonia González Valerio.

México: Bonilla Artigas Editores: Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.

276 p. ; 17 x 23 cm.

Colección Pública. Estética ; No. 2

ISBN: 978-607-8348-27-5 (Bonilla Artigas Editores)

ISBN: 978 607 02 5872 5 (UNAM)

1. Biotecnología en el arte
2. Arte y tecnología
3. Arte y ciencia

I. González Valerio, María Antonia, coord.

Este libro es resultado del proyecto PAPIIT IN403911, DGAPA, UNAM.

Los derechos exclusivos de la edición quedan reservados para todos los países de habla hispana. Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio conocido o por conocerse, sin el consentimiento por escrito de los legítimos titulares de los derechos.

Primera edición, 2015

De la presente edición:

D.R. © 2015, María Antonia González Valerio

© Bonilla Artigas Editores, S.A. de C. V., 2015

Cerro Tres Marías número 354

Col. Campestre Churubusco, C.P. 04200, México, D. F.

editorial@libreriabonilla.com.mx

www.libreriabonilla.com.mx

© Universidad Nacional Autónoma de México, 2015

Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán,

C.P. 04510, México D. F.

ISBN: (Bonilla Artigas Editores) 978 607 8348 27 5

ISBN: (UNAM) 978 607 02 5872 5

Cuidado de la edición: María Antonia González Valerio y Bonilla Artigas Editores

Diseño editorial: Bonilla Artigas Editores

Diseño de portada: Teresita Rodríguez Love

Impreso y hecho en México

## Historia a destiempo que narra la creación de hibridaciones (o coordinar BIOS Ex machinA dejándose llevar por las fuerzas)

María Antonia González Valerio

En lo que sigue se pretende describir el proceso de cómo fueron producidas las piezas del colectivo BIOS Ex machinA (taller de fabricación de lo humano y lo no humano), para echar luz sobre lo acontecido, para explicitar las líneas teóricas que nos condujeron hasta aquí, pero, sobre todo, para narrar y dar un sentido a *posteriori* a lo sucedido.

Quizás la manera más adecuada de describir el proceso sería comenzando por el azar, por la indeterminación, por la deriva. Ninguno de estos conceptos, sin embargo, quiere decir una falta de rumbo, tal que si todo hubiera iniciado dando tumbos en un terreno ignoto, como para ver qué encontrábamos en el camino. Las ideas estaban allí, medianamente aparecidas, y también estaba la intención, esa sí prístina, de crear y de pensar la vida y lo vivo.

Había que reunirnos. Tal vez ése fue el comienzo. Reunirnos para ir platicando qué es lo que podría llegar a ser, convocar a quienes pudieran interesarse en la intención y las ideas; y luego tocar puertas. Pero, ¿cómo tocar puertas llevando la pretensión de producir “bioarte”, de intervenir y manipular organismos vivos? ¿Cómo se hacía eso?

Conformamos un grupo inicial, algunos habrían de permanecer, otros habrían de abandonar la empresa y hubo unos más que se sumaron después. Instauramos un seminario, hicimos una biblioteca de textos básicos y nos pusimos a estudiar. En el seminario iban surgiendo las ideas, las discutíamos y seguíamos leyendo. Nos sumergimos en varios mares de confusiones. Un pizarrón en el frente y por turnos íbamos escribiendo, tratando de ordenar lo que allí sucedía. Pero sucedía mucho y nos iba desbordando. El entusiasmo era también desbordante. Buena parte del colectivo estaba compuesta por académicos de la UNAM, de allí que el trabajo teórico y la investigación en y con los textos resultara natural y que el entusiasmo por girar o de plano inventar nuevas líneas de investigación fuera también desbordante.

Teníamos muchísimas preguntas. Estudiábamos sobre todo textos de biología, sobre transgénicos y algunos sobre maíz. Añadimos a eso reflexiones sobre estética y artes biotecnológicas. Líneas de discusión no nos faltaban. Íbamos com-

prendiendo poco a poco los discursos que sobre el tema se habían generado. Quizás el caso más importante fue el del maíz y cómo nos empezamos a involucrar con una temática que, de primera instancia, nos quedaba muy lejos porque nuestro foco de discusión era más de orden ontológico y estaba cruzado por conceptos muy abstractos. Más que abstractos habría que decir que no necesariamente cruzados por la inmanencia que implica trabajar estos problemas.

El tema del maíz no surgió porque sí. Muy al principio, después de haber definido someramente la línea curatorial con Liliana Quintero, platiqué con Jens Hauser el sentido general de la exposición y él sugirió que deberíamos abordar problemáticas “locales” o contextualizarlo con el panorama nacional o regional. Cuando yo mencioné el tópico de bioartificialidad, su respuesta fue: ¿qué la haría distinta de todas las demás que ha habido?, ¿cómo se inserta el tópico de la bioartificialidad en México?

Viniendo del ámbito de la filosofía, la discusión no me tomaba por sorpresa, puesto que el tema de la filosofía mexicana o latinoamericana y el poscolonialismo están presentes en el debate actual dentro de la academia. Sin embargo, hay reticencia al decir “México” o “Europa”, como si pudiéramos hablar de unidades autodeterminadas y autocontenidas, como si lleváramos la delimitación política al ámbito de la cultura y del pensamiento, una delimitación político-económicamente operativa, rígida y artificial. ¿Qué es México, dónde empieza y dónde termina espaciotemporalmente? Habrá que hacer la misma pregunta para Europa, la ficcionalización de Europa, una y unida.

A partir de la idea de una Europa se construye la idea de “lo otro”, que es, claro, lo otro de Europa; lo mismo pasa con la identificación de “Occidente” y la pertenencia de “Latinoamérica” a ese “Occidente”. Sin poder decidir qué es Europa (rápidamente el núcleo franco-germano parece adueñarse de las identidades y de los imaginarios), cómo poder establecer cuál es su otro, cómo poder decidir hasta dónde la ficcionalización llamada México es lo otro de Europa (¿qué imaginarios despiertan México y Latinoamérica en los otros occidentales y europeos?).

¿Por qué la demanda de que lo latinoamericano y lo mexicano se representen a sí mismos, hablen de sí, se regionalicen y se contextualicen?<sup>1</sup> Hablar en nombre de todo o hablar en nombre de la región a la que se pertenece... no estoy segura de que los artistas franceses hablen de la ficcionalización llamada Francia o de que los artistas eslovenos hablen de la ficcionalización llamada Eslovenia. ¿Por qué México habría de hablar de lo mexicano (larguísima es la historia de la explotación de los motivos prehispánicos en el arte contemporáneo de México, lo que les garantiza hasta cierto punto la atracción de la mirada europea)? Y claro, se invoca así la pregunta necesaria: ¿qué es lo “mexicano”, hay lo “mexicano”?<sup>2</sup> Por todos estos cuestionamientos hemos pasado muchas veces, por eso cuando les comenté a los miembros del colectivo que si tratábamos temas “mexicanos”, incluso en la línea curatorial, sus miradas fueron de estupefacción, la reticencia estaba en sus ojos.

La provocación, sin embargo, estaba allí delante. Hablar de bioartificialidad y bioartefactualidad, sí, pero ¿y si incluíamos algo del contexto regional, del que, además, no sabíamos nada? ¿Queríamos pensar desde allí?

Otro de los puntos importantes para la decisión de qué habíamos de crear era la política y el compromiso político del arte. La biopolítica no podía traducirse en consigna o manifiesto. Siguiendo la estética hegeliana, me ha parecido des-

<sup>1</sup> En entrevista con el diario *El País*, Néstor García Canclini señala que el mundo del arte actual está marcado por un ir y venir entre culturas, por una producción que va de Beijing a Nueva York. Sin embargo, apunta: “Hace tiempo que terminó la época de los pasaportes artísticos, aunque todavía a veces a los artistas latinoamericanos se les pide que representen su supuesta identidad”. En: [http://cultura.elpais.com/cultura/2012/11/30/actualidad/1354271340\\_724872.html](http://cultura.elpais.com/cultura/2012/11/30/actualidad/1354271340_724872.html).

<sup>2</sup> Hace décadas que en el ámbito humanístico se discutió muy intensamente sobre “lo mexicano”, desde la filosofía mexicana hasta el ser de lo mexicano, e.g., S. Ramos, *El perfil del hombre y la cultura en México* (1957); S. Ramírez, *El mexicano. Psicología de sus motivaciones* (1959); A. Villegas, *La filosofía de lo mexicano* (1979); E. Uranga, *Análisis del ser del mexicano y otros escritos* (1949-1952).

de hace tiempo que el arte que ilustra verdades políticas o morales es justo eso, ilustración de verdades, pero no la puesta en obra de un modo de ser de lo real. Lo político en el arte no se juega por la exposición de lo ya sabido sino por la apertura y fundación de espacios-tiempos en los que se puede habitar y en los que algo puede ser de otro modo.<sup>3</sup>

El tema del maíz había sido abordado ya en México con una fuerte impronta política por parte de artistas plásticos y visuales que repudian el maíz transgénico y que se han movilizado a lo largo de la República para denunciar las prácticas de las transnacionales y de los partidos políticos. Nuestros referentes inmediatos eran el movimiento de Sin Maíz no hay País y el colectivo MAMAZ. Posteriormente nos enteramos de Alfadir Luna y la procesión del hombre de maíz.

En Estados Unidos estaba el trabajo de Claire Pentecost, quien nos envió sus postales *Greetings from the Cornbelts* sobre mutaciones en el maíz mexicano; Rich Pell y el Centro de Historia Postnatural, quien nos contó sobre los experimentos con glifosato y glufosinato de amonio para detectar contaminación de transgénicos en maíz forrajero y, por supuesto, el referente de Critical Art Ensemble y Beatriz da Costa con obras como *Free Range Grain*.

Nuestra entrada al tema estuvo marcada por el escepticismo y la duda radical acerca del maíz transgénico y su condena. Nos manteníamos en una posición de incertidumbre. Estudiábamos textos a favor y en contra<sup>4</sup> hasta que fuimos tomando

<sup>3</sup> Cf. M. A. González Valerio, "Arte(s), sujeto(s) y política(s)", en C. Oliva, (coord.), *Hermenéutica, subjetividad y política*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.

<sup>4</sup> De los textos paradigmáticos a favor está: C. Blanco (coord.), *Cultivos transgénicos para la agricultura latinoamericana*. México: Fondo de Cultura Económica, 2008. Allí se vierten cifras y cifras sobre el impacto positivo de los transgénicos y se afirma incluso que: "Es deseable que los países en desarrollo, especialmente los latinoamericanos, adopten estrategias que les permitan aprovechar los beneficios que las plantas transgénicas les ofrecen, para disminuir su dependencia alimentaria de las grandes economías", p. 46. En contraposición, textos como *Haciendo milpa* (México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2011) coordinado

una posición al respecto, lo que dependió en buena medida de las personas con las que nos fuimos encontrando en el camino.

De las primeras puertas que tocamos fue, por azar, la de Elena Álvarez-Buylla, doctora que colabora en el Instituto de Ecología de la UNAM. Una cosa llevó a la otra y de repente estábamos allí, planteándole a Elena cosas que de primera instancia le parecían absurdas. El encuentro no fue fácil. La tensión se hizo evidente y amenazaba la imposibilidad del diálogo entre la filosofía y la ciencia. Allí estábamos Liliana Quintero y yo en el laboratorio de genética molecular tratando de plantearle a Elena la importancia del bioarte y de convencerla de participar con nosotras.

A ese encuentro siguieron algunos más ya con el colectivo BIOS Ex machinA, las visitas al laboratorio, presentarle al equipo y finalmente sentarnos en el jardín del instituto a discutir entre todas las posibilidades abiertas. Elena insistía en que nunca de ninguna manera trabajaría en un proyecto que pretendiera manipular o intervenir genéticamente el maíz. Éticamente le parecía imposible y nos señalaba de forma muy explícita su posición al respecto y también en tanto que presidenta de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.<sup>5</sup> Así fue como nació la idea de trabajar con arábidopsis.

El laboratorio de Genética Molecular, Desarrollo y Evolución de las Plantas tenía dentro de sus campos de investigación el estudio del organismo modelo *Arabidopsis thaliana* y el equipo de Elena dedicaba una parte de su ámbito de trabajo a eso. Nos llevó a los invernaderos donde crecían líneas de arábidopsis genéticamente modificadas y nos explicó en qué consistían los experimentos.

---

por Elena Álvarez-Buylla *et al.*, y *Origen y diversificación del maíz* (México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2009), coordinado por T. A. Kato *et al.* insisten en la importancia de la biodiversidad, del reconocimiento y mantenimiento del saber campesino sobre el maíz para conservar las muchas variedades que se han desarrollado en México.

<sup>5</sup> Véase: [www.uccs.mx](http://www.uccs.mx).

Ahí fue donde le planteamos que si podíamos trabajar con *arabidopsis*, crear una planta genéticamente modificada *ex profeso* para nuestro proyecto y para sorpresa de todos nosotros nos dijo que sí. El pacto estaba cerrado. Haríamos una pieza con *arabidopsis*.

Por supuesto, lo que siguió a eso fue ponernos a leer y a investigar qué era la diminuta planta llamada *Arabidopsis thaliana* y cómo funcionaba el sitio en internet donde se reunía la información obtenida en los laboratorios de todo el mundo.<sup>6</sup> Me suscribí a la página, pedí información y me mandaron secuencias de genes con la advertencia de que estaba prohibida su distribución. Evidentemente no entendí nada y no sabía qué hacer con las secuencias. Pero me sorprendió lo fácil que fue obtener acceso a ese tipo de información, a las bases de datos y al *software*. Mis credenciales académicas bastaron para registrarme en los sitios.

Pero el acceso a la información sin las herramientas adecuadas para interpretarla no sirve de nada. Las secuencias de genes obtenidas son indescifrables e inútiles si no sabes qué hacer con ellas. Y nosotros estábamos muy lejos de saber. Cualquier cosa que fuera trasladar la información de dominio nos parecía ridícula, por ejemplo, convertir en sonido o en iluminación los mapas de genes. Alma Piñeyro, doctoranda de Elena, nos pasó las líneas de investigación sobre *arabidopsis* que tenían vigentes en el laboratorio e incluso se reunió con nosotros para aclararnos el mar de dudas que teníamos. Así que allí estaba Alma pacientemente sentada mientras le hacíamos infinitas preguntas de todo tipo y una por una nos iba respondiendo.

Pero el tema del maíz no había desaparecido de nuestra mente. Más bien teníamos muchas ideas y cada vez que nos reuníamos salían más y no quedaba claro por dónde íbamos a trabajar o cómo íbamos a concretar todo aquello. Así

<sup>6</sup> Los resultados de la intervención de genes son publicados en esta página web. El estudio del genoma de esta planta devenida artefacto epistémico es el resultado de un esfuerzo internacional colectivo, en el que incluso participa Monsanto. Véase: [www.arabidopsis.org](http://www.arabidopsis.org).



que ante tantas propuestas y tantas ideas decidimos dividirnos en equipos. Cada equipo presentaría una propuesta de pieza ante el grupo y a partir de ahí decidiríamos qué hacer. Los equipos los hicimos quién sabe cómo, no hubo un eje rector para decidir quién trabajaba con quién o con qué.

Jorge Linares y Axel Barceló iban a inventar conjuntamente una propuesta de pieza sonora. Finalmente Axel presentó el proyecto de trabajar con los datos de las acciones de las empresas transnacionales productoras de maíz transgénico y convertirlo en una pieza sonora.

Sebastián Lomelí, junto con los alumnos de licenciatura, Luisa Valender, Juan Carlos Martínez y Adrián Álamo, presentó el proyecto de un video documental y una instalación de luces y palabras sobre el tema del maíz transgénico y los distintos discursos que al respecto se habían generado, desde los biotecnólogos hasta los activistas.

Lena Ortega, Rosaura Martínez, Víctor Mancilla y yo presentamos el proyecto de una instalación inmersiva para trabajar con *Arabidopsis*. Tomamos como textos base para el proyecto “La pregunta por la técnica” de Martin Heidegger y *Muerte sin fin* de José Gorostiza. De la lista que nos había dado Alma, escogimos trabajar con el mutante *Arabidopsis agamous* con el gen reportero *GUS* porque producía una súper flor azul y eso nos permitía jugar con el canon clásico de belleza (una súper flor sería máximamente bella) y con la *beauté bizarre* de Baudelaire. A eso sumamos el azul, el agua, los imaginarios distópicos producidos por la biotecnología, la creación de un espacio dislocado... y la pieza *Transparencia acumulada* comenzó a tomar forma en nuestras mentes.

Arcángel Constantini y Marcela Armas presentaron el proyecto de la impresora 3D montada en un tractor que imprimiera semillas del biopolímero PLA moviéndose en un espacio radial. El antecedente era la pieza de Arcángel *maízplástico maíz* que había mostrado previamente en la UNAM en el evento Haciendo Milpa, donde había trabajado ya con Elena. Maria Konta presentó los imaginarios distópicos producidos por la ciencia ficción a partir de la novela de Kazuo Ishiguro, *Never Let Me Go*.

Finalmente, entre Lena Ortega, Sebastián Lomelí y yo decidimos transformar la propuesta inicial de Rich Pell en una instalación donde se experimentara *in vivo* para detectar contaminación de maíz transgénico a partir de la resistencia al glifosato, un herbicida de amplio espectro.

Para cada proyecto hicimos presentaciones que incluían desde antecedentes teóricos (filosóficos y científicos sobre todo) hasta los primeros bocetos de las piezas. Cada equipo había trabajado muchísimo en sus presentaciones, porque de eso dependía que eligiéramos qué pieza se iba a hacer.

Me acuerdo que Liliana me volteaba a ver con una cara que decía “es demasiado”. Y sí, todo era demasiado. Además no teníamos dinero. Guillermo Santamarina, como director de MUCA-ROMA, me había ofrecido más o menos ciento cuarenta mil pesos para la exposición (los encuentros con Guillermo son otra historia, nos veíamos para desayunar los miércoles en Coyoacán y muchas cosas salieron de esas reuniones). Como Jens Hauser me había dicho que las exposiciones costaban más o menos diez mil euros, yo pensé que era suficiente. Claro, en ese entonces no tenía ni idea de lo que estaba haciendo ni de cuánto iba a costar realmente. Pero pensé que alcanzaba.

El doble papel que estaba desempeñando, como curadora de la exposición y coordinadora del colectivo me permitía tener un mayor poder de decisión, aunque aclaro ahora que lo que decidía en ese entonces era sobre la base de mi imaginación mayoritariamente, sin experiencia previa sobre la cual medir mis acciones. En efecto, todo resultó ser demasiado y tremendamente desbordante. Cuando llegó el momento de escoger qué pieza íbamos a hacer a partir de los proyectos presentados, no sé qué extraño *daimon* me habló al oído para hacerme decir que todas (se habían esforzado tanto que no encontré el modo de elegir cuáles sí y cuáles no, ¡había que crear un ecosistema entre todas!).

Sin embargo, sucedieron algunos cambios. Axel se unió al equipo de Arcángel y Marcela. Después se incorporó Marco Lara y estuvo ayudando un poco con *Milpa polímera* y con otras piezas, funcionando así como comodín. Víc-

tor Mancilla dejó el colectivo y nos quedamos Lena, Rosaura y yo a cargo de la pieza de arábidopsis. María Konta también se fue, pero se nos unió Deborah Dorotinsky, ella fue quien nos guió en temas de historia del arte y se ocupó de la investigación sobre ciencia ficción y los imaginarios distópicos, haciendo una exquisita selección de textos que había que leer. El proyecto de Sebastián dejó de ser una instalación para convertirse en video documental. Finalmente, teníamos delante los proyectos de las cuatro piezas, ahora sólo teníamos que llevarlos a cabo y había que inventar un modo de hacerlo, pues el camino no estaba previamente transitado.

Los equipos comenzaron a funcionar autónomamente y yo me convertí en buena medida en facilitadora, para tratar de conseguir lo que cada quien necesitaba. La mayor parte del tiempo no tenía idea de qué estaban haciendo, sobre todo en relación con *Milpa polímera* y *Polinización cruzada*. Lo más importante era conformar equipos completos y multidisciplinarios que pudieran ejecutar las piezas y eso no era nada fácil.

Para *Milpa polímera* no solamente había que conseguir una impresora 3D, sino también ingenieros y diseñadores que ayudaran con toda la programación y armado. Deborah me puso en contacto con Jesús Dorador, jefe del departamento de Ingeniería Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Fuimos a reunirnos con él y a presentarle las líneas generales del grupo Arte+Ciencia y las específicas de la exposición. Nos presentó a su equipo de trabajo y decidieron ayudarnos.

Después de muchas complicaciones obtuvimos la impresora a través del MUAC. De ahí en adelante Arcángel y Marcela se enfrentaron al desafío de armarla en la Facultad de Ingeniería siendo asistidos por los ingenieros mecánicos. Axel participaba de vez en vez. A mí me llegaba el eco de los problemas: que la impresora no quedaba, que las cosas no avanzaban, que faltaban componentes, que el diseño de la semilla en 3D, que... Ni cómo narrar el proceso.

Había tanta gente involucrada que yo ya ni sabía los nombres de los participantes. Los gastos se elevaban considerablemente. Faltaban pocos días para

la inauguración cuando Arcángel se llevó la impresora a su casa. Allí fue donde finalmente la hicieron funcionar mientras Marcela se encargaba del brazo mecánico que haría girar la pieza robótica. Un día antes de inaugurar y mientras todos los demás estuvimos casi el día entero en el museo en el montaje no había nada de *Milpa polímera*; no sabíamos si iba a haber robot.

Minutos antes de abrir las puertas del museo ¡funcionó! El brazo giraba moviendo a la tractora que iba dejando sus huellas sobre la tierra contenida en el aro circular que demarcaba el espacio radial y la impresora iba imprimiendo pequeñas semillas de maíz modeladas en 3D a partir de las muestras que recolectamos para otra de las piezas. En un movimiento lento y que a mí me parecía muy frágil se iban desplazando los inyectores imprimiendo el PLA en forma de semilla; se expulsaba y caía sobre la tierra. El carrete del biopolímero daba vueltas y por las cuatro enormes bocinas se escuchaba el audio creado a partir del cambio de las acciones de Monsanto en la bolsa de valores registrado durante el periodo de tres meses. Sentí alivio y alegría al ver que *Milpa polímera* andaba. La gente daba vueltas en derredor y se llevaba –disimulándolo o no– las semillas. Así fue durante los dos meses de la exposición, éstas se convirtieron en monumentos plásticos para recordar el poder de acción de la biotecnología.

El reto fue mantener la tractora girando y la impresora imprimiendo, nada sencillo. Hubo muchísimas complicaciones. Se capacitó a los estudiantes que cumplían su servicio social ayudándonos en la exposición para que le dieran mantenimiento. El robot resultó ser mucho más delicado que cualquiera de los organismos vivos que formaban parte del resto de la exhibición. Mientras la vida perseveraba en el ser y los organismos vivos crecían y literalmente florecían, la pieza tecnológica carente de *connatus* spinozista amenazaba con simplemente parar. Pero no lo hizo.

Sebastián insistió –y mucho– en hacer el video documental que daría lugar a *Polinización cruzada*. Se hizo de la ayuda de Luisa, Juan Carlos y Adrián y emprendió una investigación larga acerca del maíz, la biotecnología, los transgénicos, los

actores involucrados en el debate, las posiciones políticas y económicas y los artistas que se habían pronunciado al respecto. Desarrolló un eje teórico y delimitó los temas centrales para las entrevistas a partir de los cuales organizó la serie de preguntas. Luego venía la larga lista de posibles entrevistables. Con presupuesto del proyecto de investigación PAPIIT IN403911, del cual soy responsable, compramos parte del equipo, otro tanto nos lo prestaron y el resto era de los miembros del colectivo.

Mas eso no bastaba para filmar un video documental. Le llamé a Norma Lojero, amiga mía desde hacía años y quien estaba produciendo documentales para la CUAED de la UNAM, para que nos orientara y dirigiera el video. También busqué a Francisco Tejeda, otro amigo mío experto editor y post-productor digital, para que se encargara de la pesadísima labor de darle forma a las horas de material grabado. Sebastián le pidió a Alfredo Martínez, amigo suyo, que ayudara con la dirección de cámaras. Después se sumaron Marco Lara como fotógrafo y Fernando Lomelí como editor de audio.

Se iban a las entrevistas por toda la ciudad cargando un montón de equipo. Ni Sebastián, ni Luisa, ni Juan Carlos tenían ninguna experiencia previa en esto, se hacía todo por ensayo y error. Lo peor era el audio. Cuando Francisco lo escuchaba no nos insultaba por pura decencia. El video tampoco era de lo mejor, había que hacer ajustes de blancos, uniformar el tamaño, decidir los ángulos y no sé cuántas cosas más.

La única vez que yo los acompañé a grabar una entrevista, la de Alfadir Luna, fue un desastre. Arreglamos el estudio de Alfadir para hacer la entrevista. Luisa y yo nos turnábamos para detener la mampara de iluminación. Juan Carlos anotaba en qué minuto se decía algo importante. Adrián supervisaba la grabación. Sebastián hacía la entrevista. Pero faltaba una cámara y el micrófono no funcionaba bien. Después de enseñarle a Francisco el material, los mandó a repetir la entrevista, así no servía.

Además de grabar en la ciudad de México, fueron a Irapuato y luego a Texcoco. A Oaxaca, a donde era indispensable ir para hablar con los miembros del colecti-

vo MAMAZ, ya no llegaron. No conseguimos presupuesto a tiempo y después ya era demasiado tarde. Tras haber inaugurado, Minerva Hernández, miembro del colectivo del Media Lab, nos contó que ella había formado parte de MAMAZ. ¡A buena hora nos enteramos!

A mi juicio, la otra gran ausencia del video documental es la de Elena. Su voz era importante porque ha representado una posición definitiva en contra del maíz transgénico y se ha pronunciado al respecto en los medios. Además fue un elemento clave en el desarrollo de nuestras piezas. Una serie de accidentes impidió que participara, incluyendo que se me ponchara la llanta del coche y no pudiera llegar el último día antes de que se fuera de año sabático con una beca a proseguir su línea de investigación en Berkeley. Elena regresó a México en noviembre, para estar presente en el evento inaugural.

*Polinización cruzada* tuvo dos salidas, una en el MUAC y otra en el MUCA-ROMA. Los videos fueron editados de manera distinta para cada sede. Cuando me enseñaron las últimas pruebas, sólo pude decirles a Sebastián y a Francisco que habían convertido ese video documental en una muestra fehaciente del poder de la palabra en su capacidad de decir verdad o mentira.

Cuando *Transparencia acumulada. Arabidopsis AG:GUS (¡Sí, es azul! ¡Tiene que ser azul! Un coagulado azul de lontananza)* comenzó a tomar forma en nuestras mentes nunca nos imaginamos lo tremendamente complicado que iba a ser realizar esta pieza, ni la mucha gente que habría que involucrar en el proceso, ni el dinero que iba a implicar. Pensamos en el agua, el azul, la planta transgénica, la instalación inmersiva y una experiencia estética que rebasara los límites “clásicos” del efecto sobre el espectador. Pensamos en crear un híbrido indiscernible en el que las fronteras entre arte, ciencia y filosofía fueran atravesadas para conducir hacia un espacio dislocado.

El primer desafío práctico y técnico era lograr armar una piscina adentro del MUCA-ROMA, pues el museo se ubica en una casa porfiriana a la que cada sismo resquebraja un poco más. Trataron de disuadirnos varias voces no sólo apelando a lo

problemático de mantener esa piscina, sino además a lo literalmente asqueroso que iba a ser la inmersión con los pies descalzos en un agua por la que transitarían los visitantes a lo largo de dos meses.

Pero nosotras queríamos agua.

Lo siguiente era el dispositivo de visualización. Originalmente habíamos pensado en una especie de capelo donde el espectador insertaba la cabeza para ver las tan pequeñas arabidopsis al nivel de los ojos y donde los espejos producían reflejos infinitos. Edgar Orlaineta, diseñador industrial al que busqué para que nos asesorara, nos propuso una cabina de dimensiones mucho mayores. Finalmente, fueron Omar Ramos y Alejandro Grande de FOAM quienes después de incontables vicisitudes hicieron realidad la cabina luego de varios intentos con distintos materiales.

Y en verdad fueron incontables vicisitudes las que encaramos. Allí estábamos Lena y yo tratando de decidir entre acrílicos, cristales, espejos, metales cómo habría que crear ese aparato de visualización, esa caja en la que tendríamos que reproducir las condiciones del laboratorio para que las plantas vivieran y en la que habría que generar un juego de visiones, miradas, reflejos, objetos, plantas y respiraciones.

Decidir y solamente eso. El trabajo creador consistía en decidir. La manufactura no era nuestra. No forjábamos el metal ni pulíamos los espejos. No conocíamos siquiera los nombres de los muchos que con martillos y silicón iban dando forma a la materia... ¿Por qué estas piedras son una casa? Pregunta Aristóteles en el libro séptimo de la *Metafísica* al buscar la causa del ente sensible, ¿cuál es la causa de esta casa, de esta cabina, de esta instalación?

¿Quién crea aquí? ¿Hay, en efecto, un “quien”? ¿Cómo continuar incidiendo en esta pregunta si el acto mismo de crear se disuelve en cosas, personas, procesos, indicaciones? No hay ningún artista en solitario tallando con sus manos la madera, esculpiendo la piedra. No hay soledad. Lo que había —eso sí, sin lugar a dudas y con una vehemencia avasalladora— era una comunidad de voces

en la que era inútil preguntar quién habla o a quién se le podía atribuir el discurso. Más bien había que insertarse en medio de esas voces, interceptarlas, lanzar otras más y atestiguar cómo eso iba siendo. Y sumergirse en el proceso con una sonrisa gozosa. Un previo desistimiento de sí y luego dejarse llevar por las fuerzas sin tratar de dirigir, sin convertir las multiplicidades en cauce direccionado hacia un objetivo fijo y anteriormente definido.

Desvanecer la pregunta por el quién y atestar los movimientos en frenesí. BIOS Ex machinA se trató sobretodo de eso, de hacer surgir lo vivo desde una máquina (dispositivo) productora (deseante) y poner en ejecución un pensamiento inmanente que va en busca de lo que hay (más allá de la materia, más acá de la trascendencia). Desde el nombre del colectivo hasta la última coma de los textos de las piezas, la máquina productora estuvo en operación. Esa fue la experiencia, ser muchas, ser muchos y producir lo múltiple en un ámbito de indefinición, de indecisión (¿qué es eso que hay, qué es eso que es?).

Después de esta experiencia, las preguntas aparecen de manera necesaria: ¿Qué quiere decir crear? ¿Qué quiere decir pensar?

Allí estábamos Lena y yo decidiendo el armado de la cabina en medio de un persistente olor a silicón y a solventes. Los espejos se rompieron muchas veces (y se volvieron a romper cuando la sacamos por el balcón para llevarla a casa). El piso se impermeabilizó y se cubrió todo de agua. Luego seguimos armando, pero ahora en medio del agua y con los pies descalzos.

La habitación en la que se hallaban la piscina y la cabina fue diseñada por César Ávila y Carlos Fonseca, estudiantes de arquitectura de la UNAM involucrados en el proyecto gracias al arquitecto Jorge Bladinieres, profesor de la Facultad de Arquitectura.

La iluminación estuvo a cargo de Juan Manuel Marentes, profesor de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, escenógrafo e iluminador profesional. En su taller en la Academia de San Carlos se manufacturaron los dispositivos electrónicos que hicieron funcionar la parte multimedia de la pieza. En algún momento del re-



corrido Elena nos dijo que las plantas transgénicas no podían salir del laboratorio. Lo recuerdo muy bien. En el pasillo del Instituto de Ecología estábamos Lena, Rosaura y yo hablando con ella, cuando nos informó así nada más ¡que las plantas no podían salir! La ley de bioseguridad, nos indicó, no permitía que los organismos transgénicos abandonaran el laboratorio y además ella no podía arriesgarse de ningún modo a cometer un acto que pudiera ser cuestionable en términos de bioseguridad, ya que su laboratorio estaba y sigue estando en la mira de quienes apoyan a Monsanto y la producción de maíz transgénico, tanto dentro como fuera de la UNAM. Nos quedó claro que la campaña emprendida por Elena y la uccs en contra del maíz transgénico significaba que a ella la estaban observando.

En el pasillo entonces se nos ocurrió –puro acontecimiento– que había que usar el discurso doble de la bioseguridad, donde por un lado arabidopsis no podía salir del laboratorio (¡como la coneja transgénica Alba de Eduardo Kac!) y por otro hay semillas de maíz transgénico circulando libremente por el territorio nacional, como lo demostramos con la pieza *Serán ceniza, mas tendrá sentido (ligeramente tóxico)*. No íbamos a renunciar a nuestras arabidopsis AG:GUS, las íbamos a mostrar mediadas. Había que construir un dispositivo de visualización con cámaras web para que estuviera dentro del laboratorio, transmitiendo en tiempo real el crecimiento de las plantas. En el museo exhibiríamos a la mutante agamous. Elena se fue a Berkeley y dejó encargado a Rigoberto Pérez para que trabajara con nosotras y produjera las plantas.

Fue él quien me enseñó arabidopsis AG:GUS en el microscopio y en un frasco. Tenía meses estudiando la planta pero nunca la había visto. Así que cuando la tuve entre mis manos, mejor dicho, cuando tuve el frasco entre mis manos no pude ocultar mi emoción (Rigoberto me miraba con cara de a-esta-qué-le-pasa). Con una paciencia loable platicó muchas veces con nosotras e incluso nos ayudó a montar en agar las semillas de arabidopsis de la pieza de Andy Gracie.

Para crear el dispositivo de visualización mediático convoqué a Joaquín Díaz, estudiante del posgrado en Artes Visuales de la ENAP, quien a su vez

convocó a otros dos compañeros suyos, Gabriel Lora y Gabriela Zubillaga a quienes apoyó y asistió Juan Manuel Marentes. Se dieron a la tarea de fabricar soportes móviles para que las cámaras web que instalaron en el laboratorio pudieran ser manipuladas con un *joystick* que estaba en la sala de espera de *Transparencia acumulada* en el museo. Quien aguardaba su turno para entrar a la piscina –y hacer el recorrido siniestro que le conduciría hacia la cabina donde se hallaban las mutantes en reflejo infinito de sí– en ese cuarto con muebles de los años cincuenta –incluido un escritorio de Clara Porset, que Guillermo nos consiguió en préstamo, y muebles de laboratorio donados y prestados por la Facultad de Ciencias de la UNAM y el CINVESTAV– podía tomar el *joystick* y mover las cámaras que estaban en el laboratorio para ver AG:GUS en su ambiente. La transmisión de la imagen en tiempo real fue una complicación más para esta pieza –un pliegue más, habría que decir con justeza–. Necesitábamos conseguir que el museo nos pusiera una señal decente de internet, llevar un montón de equipo web al laboratorio y además, hacer toda la programación. Joaquín se fue de intercambio académico a España y fue Gabriel quien se quedó al frente para lidiar con “sistemas” (un plural indeterminado que contiene dentro de sí cosas de extraña procedencia y ejecución, de las que por supuesto desconozco el nombre).

Otro pliegue se sumó a la superficie. Quisieron hacer un video donde apareciera Rigoberto en un recorrido por el laboratorio, por los invernaderos donde crecían las plantas, las incubadoras, los congeladores y demás. Joaquín me dijo en algún momento que estaban diseñando con Marentes un sujetador móvil para la cámara de video y poder filmar sin tantos brincos. Pero ya nunca lo vi, porque no estuve presente cuando hicieron la filmación. El video junto con las imágenes en tiempo real se mostraron en la sala de espera en un monitor múltiplemente dividido.

El siguiente pliegue fue el audio de la pieza. Me encontré con Pablo Padilla, investigador del IIMAS de la UNAM, cuando íbamos ya muy avanzados en el proyecto. Decidió sumarse y como músico y matemático diseñar el audio de *Transparen-*

*cia acumulada*. Una pieza sonora programada en *supercollider* que creaba una sensación, según yo, angustiante. Comenzaba de manera simple y conforme iba avanzando se sumaban sonidos hasta llegar a una composición compleja, misma que iba literalmente desenvolviéndose mientras la espectadora hacia el recorrido en la piscina. Junto con Pablo trabajaron Héctor Barbone y Cristian Delgado. El audio finalmente se montó cuando ya estaba todo cubierto de agua y empezó a sonar por todas las bocinas ocultas detrás de la manta negra que hacía las veces de techo de la habitación. Angustia envolvente.

El último pliegue de *Transparencia acumulada* fueron las actrices. Rosaura convocó a estudiantes de Literatura Dramática y Teatro de la FFYL para que cumplieran su servicio social haciendo la representación teatral que necesitaba la pieza. Tenían que actuar como científicas, con batas blancas y lentes azules, para dirigir al público y crear un ambiente de peligro biológico. Un arsenal de cubrebocas, guantes, zapatos quirúrgicos azules y batas debía proteger a las espectadoras que iban a enfrentarse muy probablemente por primera vez en su vida a organismos genéticamente modificados, a mutantes biológicos creados en el laboratorio.

Las actrices representaron su papel y, claro está, lo modificaron. La pieza no tenía ningún riesgo biológico real. La intención era jugar con los imaginarios distópicos que provoca la biotecnología, hacer un cruce con la ciencia ficción y cuestionar los límites a veces invisibles entre “naturaleza” y “artificialidad”. Pero ellas inventaron un discurso que sólo en parte contenía información cierta sobre *arabidopsis AG:GUS* y que lograba transmitir una amenaza real de peligro biológico. Mucha gente pensó y actuó como si en verdad se estuviera sometiendo a un espacio controlado por razones de seguridad marcado con el signo internacional de *biohazard*. Entonces se volvió real (algunos incluso huyeron de la sala de espera o pidieron protección para los niños). Conforme pasaban las semanas, las Chicas de *Arabidopsis*, como las llamábamos, iban aumentando el discurso. En nuestra versión no tenían que decir prácticamente nada, sino dejar un lugar abierto de incertidumbre y darle los insumos de protección a la visitante para

que hiciera la experiencia que pudiera y como pudiera. En un intercambio de miradas, Rosaura y yo sin decírnoslo abiertamente acordamos en algún momento que “ya ni modo”.

La aportación de las Chicas de Arabidopsis a la pieza dio mucho que pensar acerca del efecto sobre la espectadora. Una obra que se presenta como híbrido provoca reacciones atípicas porque para la mayor parte de la gente eso no cabía en su expectativa de “obra de arte”, pero tampoco era exactamente lo que esperaba ver en un museo de ciencias. Si era ciencia entonces había conocimientos ciertos y explicaciones. Demandaban a las chicas constantemente información científica, la cual ellas iban consiguiendo de aquí y de allá. La presencia de las actrices permitía, de ese modo, transmitir la información que la gente esperaba tener de un experimento científico. Aquello, sin embargo, no era ningún experimento científico. Tampoco era algo que pudiera ser contemplado estéticamente. Su lugar indecible se manifestó también así, moviendo los territorios de las expectativas de sentido.

*Serán ceniza, mas tendrá sentido (ligeramente tóxico)* cambió por completo las ideas previas que teníamos acerca del maíz, el debate sobre los transgénicos y la significación cultural del mismo. Contaba líneas arriba acerca de nuestra indisposición a hacer arte ideológico y posicionarnos discursivamente a favor o en contra. El periplo de esta pieza fue iniciado desde un lugar pretendidamente neutro, sobre todo porque originalmente el plan era que Rich Pell –con quien Jens Hauser me puso en contacto– presentara su proyecto sobre detección de transgénicos y aquí simplemente habríamos de adaptarlo. Después de algunos intercambios con Rich, en los que me indicó cómo se hacía el experimento y cómo disecaban las plantas transgénicas y las exhibían encapsuladas, comprendí que lo que más convenía era desarrollar nuestro proyecto a partir del suyo pero no hacer una adaptación, sobre todo porque de a poco fuimos descubriendo muchísima información y gente en México involucrada con este tema que había hecho ya experimentos semejantes.

Tocando una vez más puertas al azar, encontré a Margarita Tadeo, agrónoma de la FES-Cuautitlán de la UNAM con un largo e importante trabajo sobre el maíz. Cuando le conté lo que estábamos haciendo y de los experimentos con glifosato para detectar contaminación de maíz transgénico en el forraje para animales no humanos, no sólo le entusiasmó todo el proyecto, sino que además nos hizo saber de la investigación que su equipo estaba realizando con el herbicida, en la que ya habían obtenido resultados positivos de contaminación.

Teníamos para ese momento un importante muestreo de semillas, que el colectivo había recolectado por aquí y por allá, viajes a provincia, envíos, encargos, mercados... A través del portal de mercadolibre.com pude comprar sin muchos problemas el glifosato, con marca comercial Faena, producido por Monsanto, y también el glufosinato de amonio, con marca comercial Finale, producido por Bayer. Con los herbicidas en mis manos y las semillas de maíz, únicamente faltaba poner el experimento en marcha.

Con Margarita sólo había hablado por teléfono y ahora era momento de ir a verla, de hacer el viaje hasta Cuautitlán cargando semillas y herbicidas. Lena, Sebastián y yo no teníamos ni idea de cómo llegar a la FES y terminamos sorprendidos en el tren suburbano de cuya existencia apenas teníamos noticia. De hecho, todo fue sorprendente en la FES. Un campus de la UNAM donde criaban animales no humanos y había largas extensiones de terreno para sembrar; no se parecía en nada a Ciudad Universitaria. La calidez de Margarita nos acogió de inmediato, nos llevó a recorrer las instalaciones, nos presentó su trabajo (allí habían desarrollado las variedades de maíz mejorado PUMA) y nos sentó a la mesa para explorar qué queríamos y qué podíamos hacer.

Nos fuimos dejándole semillas y dos botellas de herbicida, ella comenzaría a desarrollar el experimento ahí mismo, ya que disponía de todo lo que se requería. Nos llevamos con nosotros el protocolo de investigación con todos los datos que necesitábamos. Margarita tenía semillas de todo el muestreo, pero nos habíamos quedado con suficiente material, así que me puse a sembrar

el maíz en mi casa. De lo único que me acordaba era de cuando en el kinder te enseñan a germinar frijoles en frascos con algodón. Sin una mejor idea a la mano, eso fue exactamente lo que hice. Etiqueté los frascos y germiné el maíz con algodón y con papel de alta absorción. Nacieron las plantas. Fotografíé todo el proceso, por si acaso. Documenté todo lo que hice y lo que no hice también.

Después de años dedicada a hacer filosofía, esta incursión por el mundo “natural” me tenía perpleja. Trabajar con los organismos vivos y pensar la vida desde allí era un acercamiento que me imaginaba de la mano de la *Física* aristotélica, en continua investigación acerca del ente sensible y de la vida; y de la filosofía natural hegeliana, que comenzaba por la materia para ir desplazándose hacia el concepto. Venía también muy a cuento con las investigaciones filosóficas que venía realizando en los años recientes.

Trasplanté las plántulas a pequeñas bolsas con tierra para que siguieran creciendo hasta que llegara el momento de iniciar su proceso de aniquilación. El nexa vida-muerte, ínsito a toda la pieza, emergía tensamente. Después de haber cuidado por semanas las semillas y luego las plantas, había que matarlas. Preparé la solución de agua-glifosato, me protegí lo mejor que pude, subí las plantas a la azotea y las asperjé (la cámara en una mano y el aspersor en la otra). Una semana después las volví a asperjar. Con el paso de los días iban muriendo todas con excepción de una. Al cabo de semanas era clarísimo, todas las plantas estaban secas; una, no obstante, insistía en vivir, provenía de una bodega que vende maíz forrajero en el estado de Guanajuato.

Le conté a Margarita lo que había pasado, y ella junto con Alejandro Espinosa – todos miembros de la UCCS y colegas de Elena, de lo que me enteré después– me pusieron en contacto con Ana Wegier quien realizó las pruebas ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) que confirmaron que el maíz era transgénico. Dejé la planta en mi casa para que se fuera secando y luego la expusimos en el museo.

Para la instalación que presentamos en el MUAC repetimos el experimento que yo ya había realizado en casa. Las muestras de semillas eran de nuevo las

nuestras, que habían aumentado con el paso de los meses, además de un impresionante *stock* que nos proporcionó Margarita, proveniente de los estados de Guerrero y Veracruz. Nos dio cajas y cajas con sobres engrapados que contenían las semillas. Eran cientos de sobres.

Pusimos una semilla de cada sobre en un frasco y etiquetamos todo. Exhibimos los frascos que contenían las semillas, algunas posiblemente transgénicas, pero visualmente indiscernibles. Sembramos en tierra y dejamos crecer las plantas de las cuarenta y tres macetas que serían parte de la primera fase de la instalación. Después fuimos sembrando de manera escalonada. Lena, Sebastián, Axel, Luisa, Juan Carlos y yo nos habíamos convertido en guardianes entre el maíz.

En el museo hicimos un *performance* cada semana para asperjar con glifosato y vaya que si nos divertimos paseando por las salas con disfraces de científicos y caras de preocupación. Sin embargo, las plantas no murieron. No sé qué fue lo que pasó. Si fueron las condiciones en el museo que hacían muy difícil controlar el experimento –por ejemplo, la frecuencia de riego– o que la solución agua-glifosato que empleamos no era la misma que yo había preparado hacía meses.

La instalación estaba muy bien lograda estéticamente. Habíamos trabajado nuevamente con FOAM para diseñar los muebles que contenían las macetas, buscando una estética que no fuera la de laboratorio, pero tampoco la de un jardín o un invernadero. Incluso se podía transitar por la pieza haciendo surcos como si fuera una milpa, y para franquear la entrada había que cruzar las letras dibujadas con ceniza de las plantas quemadas en las que se leía “ligeramente tóxico”.

Lo que nos queda ahora es repetir el experimento en mejores condiciones y con mayor control. Tomar las muestras, las mismas, volver a sembrar y volver a asperjar esperando tener otros resultados. Eso se verá después. Por lo pronto, nos queda la detección del maíz transgénico en Guanajuato y la experiencia de intentar conducir un experimento con las condiciones del museo y no del laboratorio. Nos faltó también más cuidado con el público, pues se acercaba y tocaba las hojas de la planta del maíz, aun cuando estaban asperjadas con glifosato (el cual,

por suerte sólo es “ligeramente tóxico”). ¿Qué fue lo que llevaba a la gente a tocar las plantas? Tal vez el indecible-indiscernible actuó nuevamente. No se intenta tocar una pintura o una escultura en el museo. Pero un organismo vivo, y máxime si se trata de una planta tan familiar y tan cercana como la que se podría tener en el jardín de la casa, invita al contacto físico.

Las arábidopsis eran inocuas y nadie se les acercó, plantas lejanas que pertenecen a otros imaginarios y que insertamos en el contexto de una extrañeza aún mayor –también es cierto que estaban detrás de un acrílico que las protegía–; el maíz estaba cubierto de herbicida y, sin embargo, fue manipulado sin mucha precaución (aunque hay que decir que el glifosato se vende en el mercado abierto y la gente lo usa sin más para controlar malezas, incluso en jardines caseros). Regalamos mucho del maíz sobreviviente a los visitantes el último día que estuvo abierta la instalación. Algunos nos los llevamos nosotros y tengo yo todavía cuatro plantas creciendo en mi casa con la esperanza de que den mazorcas.

¿Hasta qué punto estas manifestaciones ponen en cuestión la idea de qué es arte? ¿Cómo se disloca este concepto? Estas preguntas habrá que reflexionarlas después.

BIOS Ex machinA es una maquinaria que necesita aún ser afinada y probablemente esté siempre en medio del proceso de afinar(se). Esta ha sido su primera presentación; el azar, la incertidumbre y la deriva marcaron el rumbo de lo que fue imprevistamente sucediendo. Más que azar habría que decir las fuerzas.