

Representaciones de la filosofía de la tecnología en el arte contemporáneo

Liliana Quintero y Florence Gouvrit
Centro Multimedia, CENART
México, D.F.

liliana@correo.cnart.mx fgouvrit@correo.cnart.mx

II Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología
Tenerife, Canarias IX/2005

El arte contemporáneo es una de las manifestaciones culturales más representativas de la sociedad actual. En este ensayo nos enfocaremos sólo a un tipo de práctica artística: el arte electrónico, ya que utiliza como lenguaje y como soporte la tecnología.

Las piezas de arte electrónico exigen que el artista conozca a fondo sus herramientas. Este conocimiento implica no sólo la generación de obras que respondan a valores estéticos, sino también una reflexión acerca de la tecnología, que surge a partir del arte electrónico o digital, y que manifiesta una postura frente a la cultura tecnológica, ya sea desde sus antecedentes, características, implicaciones, decisiones políticas, económicas o sociales, o también puede mostrar una fascinación hacia la innovación.

Hoy en día, la tecnología se ha filtrado en la cultura de tal manera que el arte la ha adoptado como una más de sus instrumentos; por otro lado, en el arte no es posible utilizar un medio sin preguntarse por su naturaleza, sus alcances, valores o implicaciones, ni sin tomar una postura. En el arte electrónico, este fenómeno se intensifica, ya que se destaca por reunir tecnología, ciencia y arte. No fue sino hasta mediados del siglo XX cuando la separación que se había dado entre arte y técnica se disolvió. El arte pertenecía al campo de lo sublime y la técnica al instrumento. Con el arte electrónico, hay una reconciliación: se recupera la noción griega en la que arte y técnica son lo mismo.

Si fijamos nuestra atención en los griegos, el concepto de técnica, significa en algunos casos arte, pero arte en un sentido muy diverso al contemporáneo, ya que era el arte de perfeccionar una habilidad mediante la cual se transforma una realidad natural en una realidad artificial. Una *tejné* tiene que seguir ciertas reglas para desempeñar adecuadamente un oficio. Sin embargo, desde la Enciclopedia se hizo hincapié en la técnica como mecánica, en el sentido de que domina todas las funciones técnicas que el hombre ha creado. Surge aquí un problema fundamental: la forma de relación entre el hombre y lo técnico.

En el texto *La pregunta por la técnica*, Heidegger intenta desocultar el sentido del término para lo cual relaciona dicho concepto con los de *póiesis*, *aletheia* y *epistéme*. *Tejné* no sólo se aplica a lo artesanal, sino que está relacionado con el arte "elevado". Al adquirir la forma de *poiesis*, tiene que ver con la creación. Asimismo, existe una referencia a la *epistéme* como "conocerse o comprenderse en algo", concepto cuyo sentido es el de develar algo que aún no está delante de nosotros, como un "ante los ojos". "Lo develante de la *tejné* no reside así de ningún modo en el hacer y el manipular, ni tampoco en el aplicar medios, sino en el mencionado develar".¹

Esta forma de entender la técnica deriva, en la época moderna, según Heidegger, en la comprensión de la técnica como *provocación*. La técnica moderna también supone un develar en el que se plantea a la naturaleza la exigencia de liberar energía que puede ser no sólo extraída, sino también acumulada. A diferencia de la relación que tenía el campesino, en donde la acción de cultivar aún presupone un velar por la propia tierra, con la técnica moderna, la tierra se nos aparece como yacimiento, es decir, como algo que puede explotarse, independientemente de que el uso que se haga de lo extraído tenga fines pacíficos o no. En el uso que el hombre hace de la técnica moderna, interpela (*stellt*) a la Naturaleza pro-vocándola. A ello llama Heidegger *Gestell* —término que designa un objeto útil. El *Gestell* oculta y enmascara la *aletheia*, y por eso la antigua *épisteme tejné* era un develamiento que se postraba humilde ante lo develado, mientras que la técnica moderna lo fuerza y con ello lo oculta: "La técnica es lo que nos exige que pensemos en otro sentido lo que habitualmente se entiende por esencia".² Parece paradójico que la técnica sea

¹ Heidegger, *La pregunta por la técnica*, <http://habitantes.elsitio.com/hpotel/heidegger.htm>

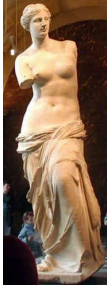
² Heidegger, op. cit <http://habitantes.elsitio.com/hpotel/heidegger.htm>

amenaza (peligro) y salvación. Para Heidegger, el poder oculto en la técnica moderna determina la relación del hombre con el mundo; sin embargo, el hombre tiene que alejarse de ella para poder entender, de una manera más originaria, la mencionada relación.

El problema se acentúa porque el hombre no tiene ya dominio sobre la técnica contemporánea. El desarrollo de ésta es vertiginoso y no puede ser detenido, por lo que la vida humana no puede desenvolverse independientemente de la fuerza que sobre ella ejercen los aparatos técnicos. La misma rapidez se da en la difusión de los avances técnicos y la admiración que éstos causan. Pero, a pesar de todo esto, "...una cosa es haber oído o leído algo, esto es, tener meramente noticia de ello y otra cosa es reconocer lo oído o lo leído, es decir, pararse a pensarlo."³ La diferencia salta a la vista: no es lo mismo estar informado que entender con precisión todas las implicaciones del fenómeno de la técnica actual.

El arte digital es una práctica que trabaja con tecnología y, de alguna manera, comprende su estado, entra en las dimensiones funcionales del aparato, también porque requiere de una postura clara sobre su propia naturaleza. Por eso, nos parece relevante analizar el problema de la tecnología relacionado con algunos ejemplos de piezas de arte electrónico, ya que, aunque las prácticas artísticas nunca se han tomado en cuenta como representantes de la reflexión o del pensamiento crítico, en el caso del arte electrónico estos cuestionamientos son indispensables, necesarios para la creación, pues no son imágenes que ilustran, sino objetos tecnológicos que muchas veces utilizan teorías y procesos matemáticos, biológicos, químicos o computacionales; y a la vez que los usan, los cuestionan. En ese sentido, tienen la posibilidad de aportar un tipo de reflexión crítica distinta de la que aporta la ciencia o la ingeniería, cuya finalidad no es criticar.

En la actualidad, es pertinente entender cómo se relacionan el arte, la tecnología y la filosofía. No es el mismo pensar en dicha relación desde el Renacimiento o en los griegos, sino la idea es analizar cómo se está dando en nuestros días, ya que no existe una separación tan pronunciada. De hecho, algunas de las prácticas artísticas contemporáneas nos permiten desentramar ese proceso en que la inquietud del arte ya no es tan fácil de percibir. De alguna manera, estas disciplinas poseen cierta cercanía con las de la filosofía o de la ciencia.



Una preocupación importante en la historia del arte fue, y sigue siendo, la representación física y emocional del hombre y de la naturaleza. Desde las esculturas de la antigüedad hasta la pintura hiperrealista del siglo XX, el arte se esmeraba en representar físicamente al hombre de la manera más precisa. Desde el romanticismo del XVIII, pasando por el expresionismo y hasta hoy en día, las emociones se convirtieron en un eje esencial. En la época actual, se utilizan tecnologías y artefactos para abordar esa misma preocupación, se sigue buscando mostrar cómo se perciben la naturaleza y la vida, pero también la manera como funcionan. Esta última inquietud había estado restringida a la ciencia, pero dado que el arte contemporáneo cada vez es más cercano a la utilización de los mismos recursos de la ciencia, la búsqueda por responder a esta inquietud se expande al campo del arte. Por ejemplo, en el caso del cómputo, dado que fue creado de forma análoga a la mente humana, el artista electrónico no quiere sólo utilizarlo superficialmente, sino intervenir en sus mecanismos para explorar y entender los procesos de la vida y de la mente; para ello, es necesario tener un conocimiento que rebase el ámbito de la simple utilización de las tecnologías como herramientas. Por último, un tema de reflexión que emerge naturalmente de esta relación del artista digital con la máquina, es la noción de artificialidad, ya que al crear piezas cuyo funcionamiento imita a la naturaleza, se ponen en duda los límites entre lo artificial y lo natural y sus significados.

³ Heidegger, op. cit., <http://habitantes.elsitio.com/hpotel/heidegger.htm>

El arte electrónico es, en cierta manera, un tipo de arte conceptual, porque predomina la idea y en muchos casos desaparece el objeto físico, tangible, reduciéndose a un código binario. El arte conceptual se distingue del arte objetual por la desintegración material del objeto artístico. La reducción o la destrucción de las técnicas y los materiales condujo a la magnificación de la función del artista. Para éste, el objeto tradicional quedaría desplazado por la idea atendiendo básicamente a la teoría y desentendiéndose de la obra como objeto físico, de manera que importa más el proceso formativo y su constitución que el producto final.

En el universo del arte digital, existen diversas búsquedas. Unas indagan sobre la noción de artificial desde distintos ámbitos; otras, sobre cómo construimos la realidad. Combinadas con distintas posturas frente a la tecnología, algunas parten de una visión crítica; otras, de una fascinación por la innovación y las nuevas tecnologías.

Muchas piezas toman una postura crítica frente a las políticas tecnocientíficas y la cultura de la información. Existen al menos cinco tipos de crítica; entre ellas, la que objeta la deshumanización de las tecnologías bélicas controladas con inteligencia artificial, que parecería pretenden borrar las diferencias entre una persona y el objetivo de un misil. Otras piezas cuestionan la elección de ciertas tecnologías sobre otras, así como sus usos, ya que las decisiones son económicas y políticas, pero no involucran aspectos sociales. El exceso de información sin contenido también es un motivo de crítica, así como el abuso de *tecnologías de vigilancia* que, mediante dispositivos de rastreo, provoca un efecto de paranoia autogenerada en lugar de un sentimiento de seguridad. Otro objeto de crítica es el uso excesivo y superfluo de los medios masivos de comunicación, como las pantallas panorámicas y los mensajes entre celulares. Estas críticas son evidentes en piezas como la que desplegaba mensajes enviados por la gente a través de Internet a una pantalla panorámica frente a la ventana de reunión de la ONU y del G-8.

Un tema recurrente es el que gira alrededor de la noción de artificial. Existe un sinnúmero de piezas que tratan lo artificial desde varios enfoques. Algunas se limitan a imitar la naturaleza y la apariencia; otras tratan de entender los procesos. Los medios y soportes son diversos: pueden ser inorgánicos si son sistemas robóticos y/o computacionales, llamados de *hardware* o de *software*; pueden ser mecánicos, electrónicos, o electromecánicos; pueden estar controlados por sensores

o por una computadora que los manipula desde el *software*, es decir, desde un programa computacional creado para ese objetivo particular. El programa puede recoger información de sensores, de variables determinadas, de un público que se convierte en usuario de la obra, del ambiente o de Internet. Muchas veces las piezas son simulaciones: toman elementos que caracterizan una situación y la recrean en otro medio para obtener así una situación cuyas variables pueden controlar, o al contrario, crear una situación que manifieste cuál es su proceso de desarrollo. Estas piezas suelen utilizar recursos de vida artificial o inteligencia artificial para establecer la relación pieza-entorno.

Aunque en la ciencia la vida artificial orgánica es un área más común, existen pocas piezas artísticas orgánicas. El artista que más ha utilizado este medio involucrándose en los procesos es Eduardo Kac, quien propone piezas de modificación celular, pero cuyo resultado se muestra tanto a nivel celular como animal.

Los proyectos alrededor de vida e inteligencia artificial suelen requerir recursos y conocimientos de distintas ciencias: matemáticas, física, biología, lógica, ciencias cognitivas, ciencias computacionales. Estas disciplinas se utilizan desde un aspecto teórico, y cuando el proyecto involucra conocimientos de ingeniería puede lograrse con el apoyo de un pequeño equipo de gente y sin recursos excesivos. La razón por la que las propuestas orgánicas son pocas es que suelen requerir de un perfil científico más especializado y del apoyo de un laboratorio.

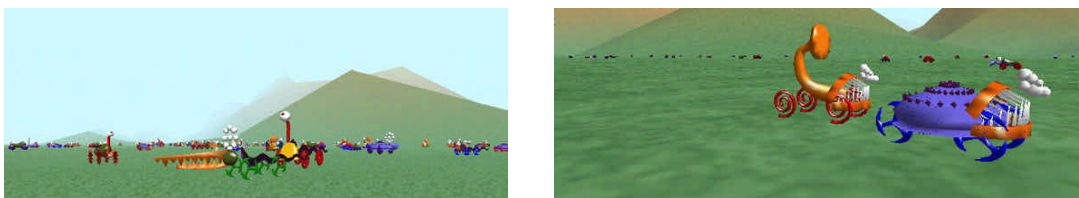
Las piezas que imitan la naturaleza suelen ser más observadoras, pero menos críticas, aunque proponen modelos alternativos a los existentes. En estas piezas, hay elementos comunes, como la creación de un mundo, que abre la posibilidad a un usuario de generar seres dentro de los parámetros definidos. Comúnmente, el objetivo es formar una plataforma donde el usuario pueda generar organismos con su propia combinación de cuerpo, cabeza y miembros. Eso sucede en las piezas *Technosphere* de Jane Prophet, *Icónica* de Troy Innocent o *Life Species II* de Christa Sommerer y Laurent Mignonneau.

Life Species trata de un entorno de vida artificial en el que pueden interactuar entre sí los visitantes remotos por Internet, y visitantes de la instalación en el propio museo, por medio de formas e imágenes en evolución. En la página web "Life Species II", personas de todo el mundo interactúan con el sistema. Basta escribir y enviar un

mensaje por correo electrónico para crear una criatura artificial propia. Este proyecto cuenta con un sistema que permite utilizar texto escrito como código genético y traducirlo en seres visuales en una analogía al código genético de la naturaleza. Se utilizan letras, sintaxis y secuenciación del texto para codificar determinados parámetros en el diseño de la criatura como forma, color, textura y el número de cuerpos y miembros.



Technosphere es una pieza que contiene un mundo modelado tridimensionalmente, habitado por formas de vida inventadas por usuarios de Internet. En el mundo hay cientos de criaturas compitiendo para sobrevivir. Comen, luchan, se unen y crean descendencia, evolucionan y se adaptan al entorno. Cuando el usuario crea una criatura, ésta le envía periódicamente un correo electrónico informándole de los sucesos en su mundo. La criatura posee herramientas con las que el usuario puede averiguar cómo está sobreviviendo, qué está haciendo en ese momento y en qué zona del terreno se encuentra.



Estas piezas enfatizan un aspecto lúdico en el que se les suele otorgar gran importancia a la apariencia; son visuales y agradables, y demuestran la interacción con seres de nuestra propia creación en un mundo imaginario.

Este tipo de obras se sitúan en el nivel de la simulación de un mundo; por lo tanto, comprende la vida como un sistema cerrado. Se crea un entorno definido y se puede jugar, pero eso depende de elementos deterministas que lo construyen. Es importante resaltar el carácter antropocéntrico, típicamente moderno en el que se

pretende crear, controlar y manipular, pero todo dentro de un mundo definido y delimitado, en el que no es posible la generación de comportamientos emergentes.

Icónica de Troy Innocent funciona de la misma manera, pero involucra códigos culturales que enriquecen la evolución del sistema.

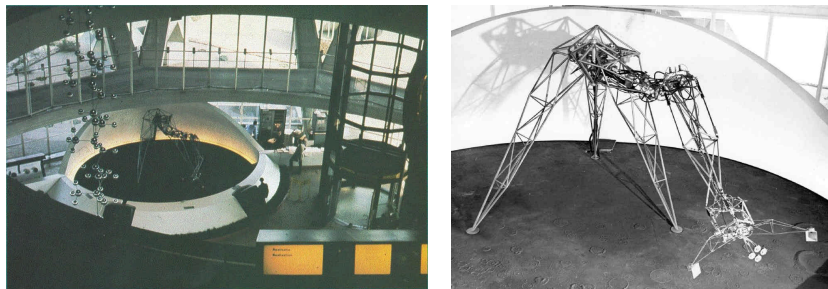


Algunas de estas piezas podrían incluso definirse como “ réplicas” . En este caso, se retoman elementos que caracterizan lo vivo y se construye una metáfora de ellos. Se trata de recrear la naturaleza. Los artefactos surgen a partir de su imitación. La búsqueda por replicar se ha tratado desde la antigüedad del mismo modo. La intención es imitar lo vivo o lo natural, pero con distintos fundamentos. En la antigüedad, el fundamento era la religión o la magia, mientras que desde la Modernidad hasta hoy, se hace a partir de la *nueva ciencia* y de la razón. La pretensión de entender la naturaleza recreándola se mantiene, es decir, se toman las propiedades que la caracterizan, se utilizan en un artefacto para de esta manera lograr la apariencia de un ente natural. Esta visión la encontramos en los autómatas hidráulicos de la antigüedad, en los karakuri japoneses del siglo XV, en los autómatas europeos con mecanismos de relojería del siglo XVII y XVIII y en los *animatronics* de hoy.



El caso de la escultura robótica **Senster** funge como un parteaguas, ya que al inicio se creó con la intención de simular y de aparentar lo natural, y finalmente puso

sobre la mesa el fundamento de las piezas complejas. **Senster** se creó en 1970 para la compañía de electrónica Phillips, en el marco de la exposición tecnológica “Evoluon”; fue de las primeras esculturas robóticas que funcionan con una computadora. Este ente electromecánico reaccionaba al ruido y al movimiento acercándose al público: ruidos fuertes o movimientos bruscos lo intimidaban. La acústica del espacio y el impredecible comportamiento del público lo hacía parecer mucho más complejo e intrigante de lo que en realidad era. Pronto se volvió evidente que era el comportamiento y no la apariencia el responsable del impacto del *Senster* en el público.



Algunas piezas de arte electrónico reflexionan de manera crítica sobre la tecnología, y también cuestionan nuestra relación con ella. Este es el caso de la pieza **Office plant #1**. Piezas como ésta nos permiten reflexionar sobre la idea de *sobrenaturaleza* de Ortega y Gasset, quien plantea que el hombre nunca pudo integrarse a su ambiente natural y por ello crea su propia naturaleza: la técnica. En **Office plant #1** se crean objetos que remplazan a los naturales para obtener un nuevo entorno. Lo interesante en esta idea es que no se trata de utilizar sólo técnicas para modificar la naturaleza sin intervenir en el orden natural, sino de crear artefactos que configuren un nuevo entorno, un entorno que se adapta más a la naturaleza artificial del hombre.



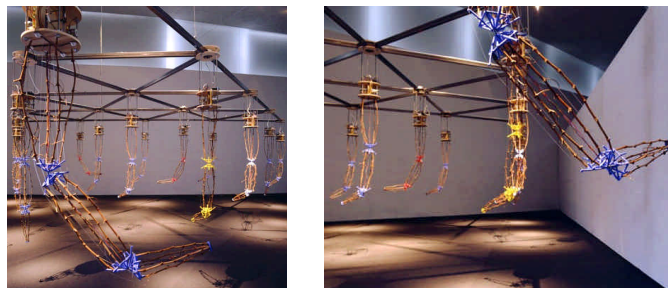
Office plant #1, de Michael Mateas y Marc Böhlen, es un objeto tecnológico adaptado a la ecología de una oficina que desempeña el mismo papel social y afectivo que una planta. Los autores plantean este objeto como reemplazo de las plantas, pues consideran que en la sociedad actual, especialmente en las oficinas modernas, llenas de artefactos, no nos relacionamos con una planta, y tendemos a abandonarlas. Consta de un gran bulbo rodeado de hojas metálicas montado sobre una base. La esfera, de aluminio forjado, se abre y se cierra. La pieza monitoriza el audio en el entorno, así como el nivel de luz, y responde con movimientos lentos y rítmicos emitiendo un sonido ambiental; además, utiliza técnicas de clasificación de textos para supervisar la actividad del correo electrónico de su dueño.

En este mismo sentido, podemos recordar la pieza *Telegarden*, desarrollada por Ken Goldberg en 1995, que ilustra claramente la noción del concepto del *tercer entorno* de Echeverría, es decir, un entorno telemático. Esta instalación tele- robótica permite a usuarios por Internet ver e interactuar con un jardín remoto lleno de plantas vivas. Los miembros pueden plantar, beber y supervisar el progreso de las plantas mediante los delicados movimientos de un brazo de robot industrial.

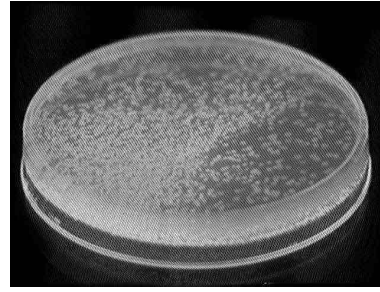


Existe otro tipo de piezas, que no intentan imitar a la naturaleza, sino entender y reproducir los procesos que ésta utiliza para generar alternativas. Toman los recursos de la ciencia y exploran los procesos, a partir de la creación de pequeñas partes de un mundo. Los elementos de un sistema interactúan, y así emergen las cualidades de éste. Dichas obras son complejas porque funcionan como un sistema abierto, dinámico, basado en la retroalimentación entre sus partes, el entorno y el espectador.

La pieza **Autopoiesis** de Ken Rinaldo es un ejemplo de este tipo de propuestas. Está formada por quince esculturas robóticas con sonido, que interactúan con el público y modifican su comportamiento. Estos cambios de comportamiento se producen a partir de la información que recogen sensores de infrarrojos, de la presencia de espectadores en la exposición y de la comunicación que se establece entre las esculturas. Las esculturas robóticas de la instalación se comunican por medio de una red electrónica y de tonos audibles de teléfono, que constituyen un lenguaje musical para el grupo. **Autopoiesis** "se hace a sí misma", característica típica de todos los seres vivos que fue descrita y revisada por Varela y Maturana. El espectador afecta la pieza con su presencia, participando en la evolución y la emergencia del sistema. Se produce de manera simultánea una estética escultórica del grupo.



Otras piezas dentro de este acercamiento son *Genesis* y *Alba* de Eduardo Kac. **Genesis** (1999) es una obra transgénica que indaga en la intrincada relación entre biología, sistemas de creencias, tecnología de la información, interacción dialógica, ética e Internet. El elemento clave de la obra es un "gen de artista", es decir, un gen sintético que él inventó y que no existe en la naturaleza. Este gen fue creado traduciendo una frase del libro del *Génesis* al código Morse y convirtiéndolo en una secuencia de ADN de acuerdo con un principio de conversión especialmente desarrollado para este trabajo. El proceso inicial de esta obra es la clonación del gen sintético en plásmidos y su posterior transformación en bacterias; el gen, a su vez, produce una nueva molécula de proteína. Se utilizan dos tipos de bacteria que tienen incorporado un plásmido. Estas bacterias fluorescentes emiten luz cian y amarilla cuando están expuestas a radiación ultravioleta. A medida que se multiplican, se producen mutaciones en los plásmidos de forma espontánea.



Alba es un conejo modificado genéticamente. Este proyecto resulta importante porque es el primero que está determinado por la ciencia. La intención es ironizar las posturas éticas de la ciencia, utilizando sus mismos recursos. Estas piezas de manipulación genética pretenden cuestionar los criterios de la ciencia y la tecnología; ponen en duda los límites de lo natural y de lo artificial, y en este sentido, recuerdan a Donna Haraway y el jitomate transgénico o el *Oncomouse*, que plantea el mismo tipo de problemática: cuestiona la existencia de las fronteras difusas entre lo natural y lo artificial, y reflexiona sobre el concepto de *híbrido*.



De alguna manera estas prácticas nos permiten cuestionar y reflexionar en torno a algunos de los problemas que ha tratado la filosofía de la tecnología. Quizá la diferencia radica en el quehacer práctico que se acerca más a la labor del científico o del ingeniero, sólo que adquiere una cierta ventaja al utilizar el imaginario que pregunta sobre las posibilidades. No necesita seguir las normas del científico y del ingeniero: negocia entre los valores internos de un sistema y los reflexivos y estéticos, que incluso pueden perjudicar los valores de eficiencia del mismo sistema, pero que ponen a prueba su impacto social. Al ser un observador externo a la tecnología, puede dar cuenta de las implicaciones de la elección de un sistema tecnológico y ser más crítico, dada su descontextualización de los objetivos iniciales.

También puede proponer alternativas y ponerlas a prueba en un contexto social como obra artística.

Al igual que nos parece importante que el ingeniero reflexione sobre su papel frente a la tecnología, también lo es reevaluar el papel del artista digital, quien genera una constante reflexión sobre ésta, aunque la comprende de otra manera: de una manera que puede ayudar a la búsqueda filosófica.

Lo importante es no perder el diálogo entre las disciplinas (arte, ciencia, filosofía), ya que las fronteras han quedado difuminadas y de esta manera el arte vuelve a tomar ese carácter híbrido que tenía en el Renacimiento y, mejor aún, como afirma Deleuze, *se entrelazan, pero sin síntesis ni identificación. La filosofía hace surgir acontecimientos con sus conceptos; el arte erige monumentos con sus sensaciones; la ciencia construye estados de cosas con sus funciones. Una tupida red de correspondencias...*⁴ Quizá lo relevante aquí es la nueva función de individuos que permitan pensar, actuar y construir el mundo de otro modo: desde un paisaje múltiple y relacional.

BIBLIOGRAFÍA

- BRONCANO, Fernando, *Mundos Artificiales: Filosofía del cambio tecnológico*, Ed. Paidós/ FFyL UNAM, México, 2000.
- HARAWAY, Donna Jeanne, *Modest-Witness@Second Millenium.FemaleMan© Meets OncoMouse*, Routledge, New York, 1996.
- HEIDEGGER, Martin, “ La pregunta por la técnica” , en *Ciencia y técnica*, Ed. Universitaria, Santiago de Chile, 1984, pp. 71- 107.
- HEIDEGGER en castellano http://personales.ciudad.com.ar/M_Heidegger/
- LATOUR, Bruno, *Nous n’ avons jamais été modernes*, Ed. La Découverte/Poche, France, 1997.
- LÓPEZ CERREZO; Luján (eds.), *Filosofía de la Tecnología*, Ed. OEI, Madrid, 2001.
- ORTEGA Y GASSET, José, ” El mito del hombre allende la técnica” , en *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Alianza, Madrid, 1982, pp. 99- 133.

⁴Deleuze, *¿Qué es la filosofía?*, p. 200