



MEDIA INTERVENTIONS. EXPERIMENTACIONES EN LA ESFERA DEL MEDIA ART / MEDIA INTERVENTIONS. MEDIA ART EXPERIMENTATIONS

Ricardo Iglesias García

Doctor en Bellas Artes
Universidad Complutense Madrid
Madrid, España
ricardo@ucm.es

Resumen / Abstract

El documento presenta el desarrollo histórico y la evolución sobre algunas piezas interactivas de net.Art y robóticas del artista Ricardo Iglesias. El objetivo principal, por tanto, es poner en valor los trabajos pioneros y experimentales realizados en el ámbito del new media art (net.Art, instalaciones interactivas, robóticas...) en España desde una visión personal y en primera persona, que incida en la necesidad de recuperar no solo las piezas realizadas en esos años, sino también el relato y la historia de la experimentación estética que una serie de artistas nacionales e internacionales realizaron atraídos por las nuevas posibilidades que los media mostraban y, hasta cierto punto, por las promesas de nuevas éticas compartidas, nuevas utopías, nuevos conocimientos tecnológicos. Como indica Manuel Castells “Las revoluciones tecnológicas forman parte siempre de un proceso de cambio más amplio dentro del paradigma tecno-económico que constituye la base del proceso de producción, consumo y gestión [...]. Por lo tanto, para poder calibrar el impacto urbano y regional de nuevas tecnologías, debemos estudiar la transformación global de las relaciones entre producción, sociedad y espacio, de las cuales las nuevas tecnologías constituyen un instrumento fundamental”¹

En este proceso de recorrido histórico se presentan y analizan algunas de las piezas de net.Art de la esfera estética española y su incidencia internacional, como la participación en la exposición *Net-Condition* (1999)², su evolución, transformación en procesos de ajustes tecnológicos (software, hardware), como otros modelos de producción. En estos desarrollos, se ha entrado en contacto con la investigadora Esther Moñivas, doctora en conservación-

restauración y especialista en media art que coordina el proyecto "Entre artistas y restauradoræs" una red interdisciplinar de conservadoræs - restauradoræs y artistas que explora formas de cooperación horizontal para generar conocimiento e investigar nuevas posibilidades metodológicas de intercambio e interacción conjunta sobre las piezas.

(<https://www.ucm.es/entreartistasyrestauradoraes>)

This document presents the historical development and evolution of some interactive net art and robotic pieces by the artist Ricardo Iglesias. The main objective, therefore, is to highlight the pioneering and experimental works carried out in the field of new media art (net art, interactive installations, robotics, etc.) in Spain from a personal, first-person perspective. This work emphasizes the need to recover not only the pieces produced in those years, but also the narrative and history of the aesthetic experimentation carried out by a series of national and international artists, attracted by the new possibilities offered by the media and, to a certain extent, by the promises of new shared ethics, new utopias, and new technological knowledge.. As Manuel Castells indicates "Technological revolutions are always part of a broader process of change within the techno-economic paradigm that constitutes the basis of the production, consumption and management process [...]. Therefore, in order to gauge the urban and regional impact of new technologies, we must study the global transformation of the relationships between production, society and space, of which new technologies constitute a fundamental instrument.

In this historical overview, some of the net.Art pieces from the Spanish aesthetic sphere are presented and analyzed, as well as their international impact. These include their participation in the Net-Condition exhibition (1999), their evolution, and their transformation through technological adjustments (software and hardware) and other production models. These developments have seen the creation of a contact with researcher Esther Moñivas, a PhD in conservation and restoration and media art specialist who coordinates the project "Entre artistas y restauradoræs," an interdisciplinary network of conservators, restorers, and artists that explores forms of horizontal cooperation to generate knowledge and research new methodological possibilities for joint exchange and interaction with the pieces. (<https://www.ucm.es/entreartistasyrestauradoraes>).

Palabras Clave / Keywords

net.Art, Media Art, conservación, experimentación estética.

net.Art, Media Art, conservation, aesthetic experimentation.

Introducción / Introduction

"The «net_condition» is brazen, impertinent, reflective, and not limited to the symptomatic mise en scène of closed systems. The works emerging are often open ended, invoke critiques of the centralizing effects of illusory communities (as opposed

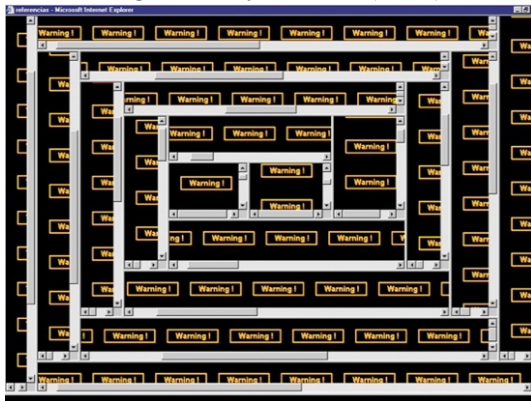
to imaginary ones), interrogate technology itself as self-justifying, and deconstruct the presumptions of universality or authority that have come to mystify cyberspace. Without acceding to inevitability, the net sphere and its art will have to find its way past its initial condition and prompt a reconsideration of the compelling interdependence between technology, communication, and creativity.”³

La muestra *Net_Condition. Kunst/Politik in Online Universum*, inaugurada el 23 de septiembre de 1999 en el ZKM Center for Art and Media (Karlsruhe, Alemania) se ha convertido en una de las referencias imprescindibles en la conceptualización, la difusión y la evolución del net.Art. *Net_Condition* se inauguró simultáneamente en cuatro centros internacionales: ZKM Center for Art and Media (Karlsruhe, Alemania), Steirischer Herbst (Graz, Austria), MECAD Media Centre of Art & Design (Barcelona, España) e ICC InterCommunication Center (Tokio, Japón). Además, cada centro ofrecía un espacio online con las obras seleccionadas y una ficha de información. La exposición mostraba setenta y tres piezas de media art, casi todas de net.Art. El net.Art se convertía en la nueva ‘vanguardia’ y, al mismo tiempo, una vez más, el cumplimiento de la ‘obra de arte total’, del *Gesamtkunstwerk*, convivencia de todas las disciplinas artísticas, pero esta nueva vanguardia ofrecía, además, una interacción y experimentación plena con el público global desconocidas. En esa época, la creación de obras del llamado ‘new media art’, entre las que se halla el net.Art, se encuentra en su momento más optimista. El mismo Peter Weibel en el catálogo de la exposición plantea que “Modern art created the aesthetic object as a closed system in reaction to the machine-based industrial revolution. Postmodernism created a form of art as an open system of signs and practises in reaction to the postindustrial revolution of the information society. At the moment, net art is the driving force most radically transforming the closed system of the aesthetic object of modernism into the open practices of post-modernism”⁴

Por desgracia, apenas un cuarto de siglo después de la clausura de *Net_Condition* podemos comprobar que, de las setenta y tres piezas web expuestas, cuarenta y nueve de ellas ya no existen. Menos de un tercio del total de las obras disponen de información en otro espacio (web del autor), y la mayoría ya no funciona o no está online. Dieciocho urls continúan funcionando, algunas con ligeros cambios y seis tienen la misma dirección web, pero esta no está operativa. Más significativo resulta el hecho de que los portales web creados específicamente en los diferentes Centros para ofrecer un espacio artístico de navegación explorable, han desaparecido: ni el ZKM, ni el Steirischer Herbst, ni el MECAD han mantenido el portal que daba paso a la exposición y a las obras. Solo el ICC mantiene activa la url con la información de los artistas seleccionados. El catálogo en papel de 398 páginas, incluyendo los textos de curadores y todo el conjunto de las obras (que curiosamente aparece con un nombre diferente al de la exposición: *Net_Condition. Art and Global Media*) se constituye, así como la única memoria del evento capaz de resistir al paso de algo más de un par de décadas.

El proyecto de net.Art que realicé para esta exposición curatoriado por Claudia Giannetti en el MECAD, *referencias*⁵ (Figura 1) continua, por fortuna, en funcionamiento en mi web, aunque con algunos agujeros de “4040 Not Found” producidos por la desaparición del famoso plugin de flash. Una versión de proyecto fue seleccionada para el *espacio net.Art* del extinto portal

Figura 1. *Referencias* (1999)



Fuente: Ricardo Iglesias.

Exposición Universal de Hannover (Hannover, 2000), Webby Prize Competition. SFMOMA (San Francisco, 2000), Medi@terra Festival of Art and Technology (Atenas, 1999), Festival de Creación Audiovisual de Navarra (Pamplona, 1999), II Muestra de Artes y Medios Digitales (Córdoba-Argentina, 1999), *Vértigos: artes audiovisuales on-line/off-line*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (Madrid, 1999).

La autopista de la información y el surgimiento del net.Art

En 1995 Telefónica España lanza InfoVía, apenas cuatro años antes, estableciendo las bases tecnológicas de las conexiones de la red nacional. Cándido Velázquez, presidente de Telefónica entre los años 1989 y 1996, indica: “esta red, producto de la combinación del ordenador y del teléfono, nace para facilitar a los usuarios españoles el acceso a las autopistas de la información”⁶. En aquella época todo el mundo hablaba de ‘las autopistas de la información’, de Internet: esa especie de red de comunicación global, de ARPANET nacida a finales de los 60 bajo el impulso militar de DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*).

El uso de la metáfora de la ‘autopista’ había sido un logro publicitario de la administración Clinton. Un sistema de comunicación instantáneo entre ordenadores y redes telefónicas por cable era poco comprensible para el ciudadano medio norteamericano. Era necesario una forma directa de presentación y la palabra ‘autopista’ denotaba independencia, velocidad, seguridad, progreso, riqueza, rapidez en la comunicación, etc. Ahora, se traslada este concepto a una infraestructura de información: una red uniforme que simplifique y conecte todas las redes de comunicación, computadoras, bases de datos, electrónica de consumo a nivel local y global. Si, todo el mundo hablaba de ‘las autopistas de la información’, de la democratización de las comunicaciones, de la democracia horizontal y no jerarquizada, de la globalización, de la

Aleph Arts creado por José Luis Brea. Una copia fue adquirida para la *Galería Virtual* (2002) del MEIAC Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo (espacio hoy también desaparecido o no activo). Además de su participación en numerosas otras muestras como: *Net.Art y Control* (Madrid, 2017). *BCN, t'ho Porto*, *BCN to Porto* (Oporto, 2004), X Festival Internacional de Vídeo y Multimedia de Canarias (Las Palmas Gran Canaria, 2002), *Net.artmadrid.net*. ARCO2001 (Madrid, 2001), *Log-os. Site de arte en la red*. Pabellón de España.

inmediatez, etc. ... Entre 1995 y 2000 se constituye la denominada ‘época heroica’ del net.Art, los artistas plantean una crítica al propio sistema artístico y sus derivas tecnológicas, como indica una de las pioneras del net.Art, Natalie Bookchin: "Los ordenadores e Internet están remodelando nuestras vidas. Es crucial que los artistas trabajen en este medio, para utilizarlo de una forma inesperada y distinta a la que concibieron sus creadores. A veces, en Internet, el término ‘arte’ es empleado con el objetivo de limitar el impacto de ciertos proyectos. A veces, es mejor no situar nuestras obras en la categoría de arte, ya que esto puede ser utilizado para justificar y moderar iniciativas que, de lo contrario, serían totalmente radicales. Más allá de la página *web*, lo que realmente cuenta es el debate que provoca y las acciones que estimula”⁷ (Figura 2 y 3).

En 1997 Antoni Abad, pionero en sus proyectos de conexión entre redes, comunicación y media art en España, ofrecía un taller que se centraba en “llevar a cabo en el mínimo tiempo posible, el máximo de proyectos temporales mínimos. Realizaciones que suceden en el tiempo como si tuviesen prisa.”⁸ El taller se denominaba *121* y su objetivo era crear algo que pudiese funcionar en diferentes direcciones y visualizarse en la web. Durante veintiún días, del 1 al 21 de octubre, se desarrolló el taller: por las mañanas teníamos conferencias, explicaciones teóricas y prácticas, por las tardes cada uno desarrollaba su concepto y buscaba como llevar a delante esas ‘pequeñas’ estructuras en movimiento. En mi caso, me centre en explorar un ‘lenguaje’ que no necesitase ser traducido, nos movíamos en la internet global y, al mismo tiempo, que fuese diáfano y orientativo en su posibilidad de generar movimiento. El lenguaje de señales de tráfico vial apenas varia en el mundo y podía convertirse en el código visual de navegación en el proyecto. Empecé a tomar fotografías y vídeos de la ciudad de Sabadell, de sus calles, edificios, puertas.... Todo lo grabado debía ser comprimido para que ocupar el mínimo espacio posible. La ‘autopista online’ en España todavía era una estrecha carretera comarcal. El proyecto se convirtió en un gran collage-mapa caótico online de señales de circulación (botones donde clicar) que mostraban diferentes direcciones, un mapa laberíntico de la ciudad de Sabadell, lleno de pequeños GIFs animados de espacios interiores y exteriores en una sucesión no jerarquizada, donde cada usuario creaba un recorrido experimental propio.

La pieza se llamaba *recorridos*⁹ y hoy está completamente desaparecida. Casi nadie disponía de ordenador propio, ni de espacio para guardar todo ese material. Se colgó en un servidor proporcionado por Daniel Juliá, que con los años dejó de funcionar, como muchos otros espacios de arte online.

“El net.Art no pertenece a nuestro tiempo. De la misma forma que habitan nuestra época múltiples formas pertenecientes al pasado, el net.Art ha atravesado (fugazmente) nuestros días tan sólo como humilde heraldo de un tiempo por

Figura 3.
Diagrama complejo de arte en red (2003)

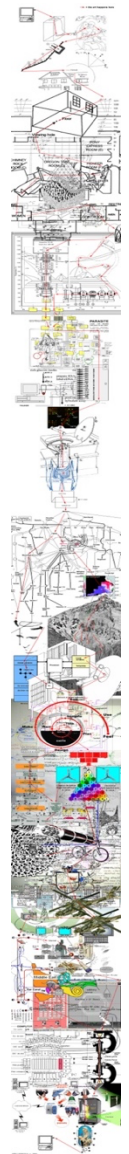
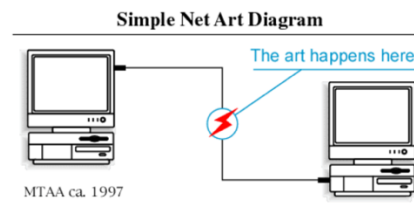


Figura 2. *Simple Net.Art Diagram (1997)*



Fuente: Colectivo MTAA

Fuente: Abe Linkoln

venir. Todo lo que él tenía que decir se refiere a un tiempo que vendrá, a la forma que adoptará la cultura en ese tiempo futuro”¹⁰ Hoy en día, parece que las palabras de José Luis Brea son una pequeña premonición, pero no en el sentido positivo en que el las enuncia, sino en el más triste y melancólico de los desarrollos mediáticos estéticos; y su recuerdo, apenas ya inexistente interactivamente, esta solo presente en los Archive.org¹¹. Roberta Bosco y Stefano Caldana, reputados especialistas en cultura digital y media art, realizaron una intensa cartografía del net.Art (2000-2005), una narrativa visual de enlaces y textos, clasificados por años. “Una panorámica fehaciente de lo que fue el fenómeno del net.Art: una escena artística que paulatinamente empezó a desdibujar sus estrechos vínculos con la red, evolucionando hacia un formato de obras híbridas”¹² Pero lo más interesante de recorrer hoy la información de todos estos proyectos de net.Art es, sin duda, la frase que aparece entre paréntesis y en rojo en la mayoría de los enlaces “(Enlace perdido, sólo en Archive.org)”¹³

Si acudimos a los referentes mediáticos, académicos y expositivos de aquellos años, podemos observar, no sin cierta sorpresa, que apenas queda nada ‘conectado e interactivo’ de las experimentaciones estéticas y abiertamente democráticas de espacios interactivos y compartidos a nivel global. Además de la ya comentada *Net_Condition* (ZKM), los espacios virtuales de reivindicación, comunicación, BBS, exposición, etc. como *The Thing*, *Syndicate*, *Echo*, *Nettime*, *The Well*, *äda'web* (Walker Art Center), *Le Web Net Museum* (F. Forest) la Galería Virtual (MEIAC), *Aleph Arts* (J. L. Brea), *Artbase* (New Museum Nueva York), Moscow WWWArt Centre (A. Shulgin), MediatecaOnline (CaixaForum), Documenta X (Kassel), *Turbulence.org* (Cornell University), Freegar.org (México) han ido cayendo en el olvido, el desuso y la desaparición. Más actual, de la famosa selección de 100 obras ejemplares realizada por Rhizome, cuyo objetivo: *Retelling the history of net art from the 1980s to the 2010s*. Identifying, reserving, and presenting¹⁴ casi podríamos asegurar (después de un rápido testeo) que, de las 100 piezas, un 85% de las mismas ya no están conectadas, y solo disponemos de su ‘ficha’ informativa.

Probablemente, frente a los comentarios ilusionantes e ingenuamente optimistas de Juan Manuel Patiño en el influyente espacio de comunicación nettime.org (hoy en cierto desuso) “hacer algo que pueda vivir en una computadora rompe con la política y burocracia de las galerías de arte, es decir, no se necesita aprobación de nadie para publicar tu trabajo. [...] en el futuro ningún trabajo de net.Art puede costar 50 millones de dólares como hoy en día puede costar un trabajo de Picasso. En la computadora todo lo que puedo ver, lo puedo tener.”¹⁵ es necesario volver al realismo práctico de Laura Baigorri que le contesta:

“Pues... no exactamente Juan Manuel. Esa sería la situación ideal, pero nos encaminamos hacia otro tipo arte online cuyos procesos de comercialización comienzan a ser una réplica de lo que siempre hemos encontrado offline: la lógica de la red reproduce miméticamente todas y cada una de las situaciones que tienen lugar en “este lado”. [...] El desprecio del artista hacia los museos e instituciones resurgió de las cenizas del más puro vanguardismo con la aparición del net.Art. Pero el tiempo

y las circunstancias se han encargado de poner las cosas en "otro sitio". Todo muta. Y lo que es mejor, todo es susceptible de seguir mutando. un saludo a todos.”¹⁶
Parece ser que había comenzado el periodo del Post-Internet.

Media Interventions y otras experimentaciones tecnoestéticas

En 2001, el Centro de Producción e Investigación de Artes Visuales Hangar inicio un programa de workshops de experimentación y juego con diferentes tecnologías, llamado *Made in Hangar*. Contó con la presencia de Vuk Cosic, Anne Maria schleiner y Natalie Bookchin, entre otros, que aportaron sus conocimientos y posibilitaron un estudio en profundidad de los media art, buscando una producción real de dispositivos operativos low-tech. En estos talleres conocí a Gerald Kogler, un programador excelente que acaba de aterrizar en Barcelona y venia del *FutureLab* de Ars Electrónica (Linz). Comenzamos a analizar las posibilidades de nuevas creaciones artísticas interactivas, donde los robots funcionasen como eje transdisciplinar en nuestras prácticas estéticas. Ninguno de los dos tenía una formación especializada en diseño estructural y mecánico de robótica, así que empezamos a buscar en el mercado que tipo de modelos de robots existían que fuesen relativamente fáciles de montar, con variedad de sensores y actuadores, con una programación sencilla pero robusta y, obviamente, baratos. En 2001, todavía no existían las placas de arduino, Intel estaba lanzando los primeros microprocesadores *Intel Itanium*, 32 KB de memoria caché y 2 o 4 MB de caché exterior. El recién inaugurado sistema MacOS X de Apple se publicitaba como el avance más importante en sistema de usuario para ordenadores. En esta situación, descubrimos la tecnología de MindStorms de LEGO¹⁷. La empresa de juguetes LEGO había colaborado con el grupo de investigación en epistemología y aprendizaje (infantil-juvenil) del MIT, cuyo director era el matemático, científico y pionero de la IA Seymour Papert. Esta colaboración se centró en la construcción lógica e interna del llamado “Ladrillo Inteligente” RCX del MindStorms y en la generación de un lenguaje de programación visual accesible, pero muy robusto, *Logo*.

En 2001 desarrollamos la instalación *Esfera tecno-humana*¹⁸ que se presentó con la Galería Metropolitana en la Feria New Art (Barcelona) y en Art Cologne. International Fair for Modern Art (Colonia). A nivel conceptual planteábamos la experimentación con diferentes kits robóticos sobre el control y las posibles interferencias en la comunicación entre la esfera humana y la esfera tecnológica, es decir, cómo podían reaccionar los robots ante la presencia humana detectada por diferentes sistemas de sensores y qué tipo de acción se podía establecer entre los mismos robots, cuando la detención realizada por uno de ellos se podía comunicar al resto de los robots, estableciendo... ¿un comportamiento de enjambre?. De alguna manera, estábamos realizando intervenciones con las tecnologías, con los ‘media’ y para ello creamos la web: *Media Interventions*¹⁹ Esta web, hoy con una estética y un funcionamiento completamente anticuados, nos servía como espacio principal para apoyar y presentar nuestros proyectos.

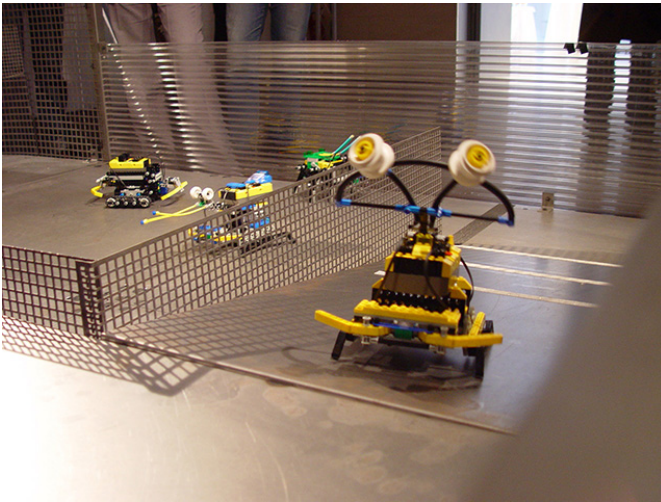
2003. Vida y control. *Argonautas*

Aparte de los conceptos principales de mis proyectos que ya he enunciado en diferentes comunicaciones (*artist statement*²⁰), hay otro concepto fundamental, que ya se plantearon los científicos, ingenieros, físicos y matemáticos constructores de autómatas y otros mecanismos en la antigua Grecia, es el hecho de la ‘vida’ de la máquina, de la reproducción de modelos de comportamiento imprevisible, tal y como sucede en la naturaleza: “Automata and machineries were the direct results of our desire to mimic live”.²¹ Comportamientos programables, pero siempre bajo unas condiciones de independencia de libertad de movimientos que permite, o puede, inducir a pautas empáticas sobre la autonomía del ser mecánico. No vamos a reproducir cuestionamientos filosóficos sobre estos temas, ni las últimas disquisiciones sobre la IA, pero para todos los artistas que trabajan con tecnología, no se escapa que “Computer technologies allow art to ‘come to life’, demonstrating lifelike behaviours and sophisticated communication skills enabling art works to ‘converse’ with audiences.”²² Más allá de los sistemas emergentes, Kevin Kelly, científico y pensador, plantea el concepto *vivisystem*, donde los sistemas tecnológicos complejos están contribuyendo al desarrollo de una nueva “*neo-biological age*” en la que los sistemas artificiales pueden resurgir como sistemas vivos independientes.²³

El dos de mayo del 2002, la revista *Nature* publica *Rat navigation guided by remote control*, un artículo sobre la investigación realizada por el bioingeniero de la Universidad Estatal de Nueva York Sanjiv Talwar donde mostraba la posibilidad de controlar el desplazamiento de una rata implantándole una serie de electrodos que estimulan la región del cerebro que normalmente procesa las señales de contacto. “Los paradigmas de aprendizaje basados en la microestimulación cerebral permiten utilizar enfoques de condicionamiento que ayudan a trascender los límites tradicionales en el aprendizaje animal. [...] un experimentador puede guiar a animales distantes de una manera similar a la que se utiliza para controlar robots ‘inteligentes’”²⁴. Este tipo de estudios centrados en el control conductual de animales vivos y en los futuros desarrollos para el campo de las neuroprótesis, se amplió rápidamente, gracias a las posibilidades que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) podían ofrecer. Los conceptos de telepresencia, telecontrol, teleasistencia, teleexistencia, etc. planteados en la ciencia ficción de los años 50 y 60, se experimentaban como reales en el mundo tecnológico y empresarial de finales de los noventa. En esa época también podemos encontrar diferentes artistas comprometidos con la experimentación crítica en aplicaciones tecnológicas híbridas sobre sus propios cuerpos como Stelarc, Eduardo Kac, o en sistemas telerobóticos como Ken Goldberg, Lynn Hershman, Nina Sobell o el colectivo SymbioticA, entre otros. “El arte de la telepresencia se configura bajo la acción conjunta de la robótica y las telecomunicaciones como una nueva forma de experimentación comunicativa, que permite al participante proyectar su presencia con movilidad libre y sin hilos, en un lugar físicamente remoto”²⁵.

En 2003, Karin Ohlenschläger (MediaLab Madrid) nos invitó a presentar la instalación robótica *Argonautas* que se había creado específicamente para el espacio de la Mediateca del CaixaForum de Barcelona un año antes. *Argonautas* (Figura 4) es una instalación que se centra en los conceptos de net.control, net.robótica y net.presencia, antes mencionados. Entendemos

Figura 4. *Argonautas* (2003)



Fuente: Ricardo Iglesias

por telecontrol (a partir de la aparición de Internet, net.control), el proceso, por el cual, un sujeto puede dominar de una manera independiente el movimiento, la dirección, la velocidad de un dispositivo externo y posibilitar la exploración de un entorno ajeno y desconocido, ya sea virtual o real (telepresencia). Del 15 de abril al 5 de mayo de 2003 la instalación estuvo presente en el MediaLab del Centro Cultural de Conde Duque. Se mostraban cuatro pequeños robots realizados e implementados con la tecnología de LEGO MindStorms. Cada unidad era programada de una

manera automática, buscando crear comportamientos aleatorios (personalidades diferentes). Uno de los robots disponía de una cámara web conectada por wifi, y respondía directamente a las órdenes del ‘programa de control’ creado y ejecutado en un ordenador en la sala. Este programa gestionaba su velocidad y sus movimientos. Cualquier usuario desde su casa podía descargarse el plugin (*Control Software*) y encender y controlar al robot y su cámara para explorar el espacio. El sistema no era multiusuario, solo se podía ejercer el control de una manera sucesiva, un usuario detrás de otro. Los asistentes en el Medialab podían manejarlo en tiempo real y contemplar en una gran proyección la visión subjetiva del robot.

2008. Banquete_nodos y redes. José, un robot autista.

A finales de 1998 la comisaria y especialista en media art Karin Ohlenschläger y productor cultural Luis Rico habían lanzado la Fundación Banquete, con el objetivo de “promover, organizar y producir todo tipo de actividades culturales de carácter transversal e interdisciplinar entre el arte, la ciencia y el pensamiento contemporáneo. Realizar muestras y exposiciones, seminarios conferencias y publicaciones, así como producciones audiovisuales y multimedia que propongan miradas que reflejen la complejidad de la experiencia contemporánea”²⁶ Después de varios años de intensos proyectos expositivos en 2009 se inaugura la muestra *Banquete_nodos y redes* defiende el concepto de red como un patrón organizativo que atraviesa nuestra realidad a todos los niveles: desde el tejido neuronal hasta las dinámicas sociales contemporáneas, desde las interacciones bacterianas hasta las autopistas digitales de la

información. Karin me invitó a participar con *José, un robot autista*. Después de las diversas experiencias instalativas plateadas con los pequeños robots de LEGO MindStorms como *Esfera tecno-humana* (2001), *Argonautas* (2002), *Independent Robot Community* (2005), los diferentes conceptos de trabajo sobre la comunicación y el control, la interacción con el usuario, los flujos e intercambio de información, la programación a bajo nivel y la construcción de artefactos que reaccionasen en tiempo real, sentía que era necesario continuar con nuestras investigaciones, pero al mismo tiempo poder utilizar herramientas independientes y autónomas (robots) más complejas que sirviesen para establecer y ejecutar nuevas posibilidades de creación en los nuevos lenguajes estéticos tecnológicos.

En 2005, fui seleccionado para realizar una estancia, de cinco meses, de investigación y producción en sistemas robóticos en el Centro Multimedia del Centro Nacional de las Artes CENART (México). A partir de los planteamientos anteriores, de la interacción ser humano-máquina (robot) y cómo se generaban las acciones mecánicas de respuesta de las máquinas siguiendo las programaciones realizadas, comencé a estudiar cómo eran las reacciones no causales en individuos con síntomas autistas. El trastorno del espectro del autismo (TEA)²⁷ es una condición del neurodesarrollo que afecta a la configuración del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral. Se manifiesta de manera diferente en cada persona, pero todas comparten dificultades en el desarrollo de las habilidades sociales y comunicativas y presentan un comportamiento inflexible y con intereses/acciones repetitivas. Desde una crítica hacia la expansión abusiva de las robóticas industriales, me parecía interesante proponer la construcción de un robot que no funcionase correctamente, que presentase problemas de comunicación con su entorno, que no respondiese a los estímulos externos normales, mostrando síntomas autistas de rechazo social y de falta de comunicación. El objetivo era intentar simular como las máquinas también pueden caer en situaciones/ciclos de incomunicación e interacción con el resto de la sociedad. Comenzamos a trabajar con el equipo del Centro Multimedia y un primer prototipo se presentó en el Centro Cultural de España en México. En 2007, *José, un robot autista*, construido sobre una plataforma de Roomba hackeada, se presenta en diferentes muestras, y va evolucionando en su apariencia y funcionamiento complejo. Hoy en día, además de su autismo, presenta graves problemas de obsolescencia.

Conclusiones

Entre líneas del texto se intuye una de las problemáticas actuales más importantes para la conservación del denominado media art. La situación de rápida obsolescencia que la propia evolución tecnológica nos enfrenta. Podemos hablar a diferentes 'modelos' de obsolescencia, de hardware con una dependencia directa de dispositivos físicos específicos; de software con dependencia de librerías externas, sistemas operativos que pueden caducar, de formato mixto, que afecta a ambos... Además de este hecho, es importante señalar los propios intereses egoístas de la industria como la absorción y desaparición de empresas como Macromedia y sus

plugins asociados (Director, Flash, entre otros) por la poderoso Adobe... O el desinterés manifiesto por los problemas de conservación/ preservación/mantenimiento por parte de las grandes instituciones museísticas, de sus propias colecciones y muestras como el *Espai.D*, un espacio online dedicado al arte digital del MACBA, *Gallery 9* del Walker Art Center, e-Space del SFMOMA, la desaparición en 2006 de la categoría de 'net.Art' del Ars Electronica Festival, etc. etc. etc.

Por tanto, considero necesario e imprescindible apoyar la recuperación y restauración de piezas de net.Art (y de otros media art) dentro de las posibilidades tecnológicas actuales (y su evolución) y preservar el espíritu crítico y global de construcción y experimentación de estos nuevos (... ya no tan nuevos) lenguajes estéticos en formatos y medios no reglados que en su momento defendieron. En este sentido, se presenta la recuperación en 2013 por parte del Whitney Museum de Nueva York de la pieza net.Art *The World's First Collaborative Sentence* (1994)²⁸ del creador estadounidense Douglas Davis, para su nuevo espacio *Artport* "Artport is the Whitney Museum's portal to Internet art and an online gallery space for commissions of net art and new media art. Originally launched in 2001, artport provides access to original art works commissioned specifically for Artport by the Whitney, documentation of net art and new media art exhibitions at the Whitney, and new media art in the Museum's collection"²⁹ (Whitney, online). También es importante mencionar los esfuerzos de recuperación y conservación que están realizando investigadores como Esther Moñivas de la Universidad Complutense (<https://www.ucm.es/entreartistasyrestauradoraes>) o espacios como VoCa Voices in Contemporary Art³⁰, LI-MA Living Media Art³¹, Variable Media Initiative³², entre otros.

Referencias / References

¹ Castells, M. (1995) *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y proceso urbano*. Madrid: Alianza. p. 22.

² *Net_condition* (1999) KM | Center for Art and Media Karlsruhe. [online] <https://zkm.de/en/exhibition/1999/09/netcondition> (consultado 11-02-2025).

³ Druckrey, T.; Weibel, P. (eds) (2001) *Net_Condition: arte y medios globales*. Karlsruhe: ZKM. pp. 29.

⁴ Druckrey, T.; Weibel, P. (eds) (2001) *Net_Condition: arte y medios globales*. Karlsruhe: ZKM. pp. 19.

⁵ Iglesias, R. (1999) *Referencias* [online] www.ricardoiglesias.net/portfolio/referencias (consultado 11-02-2025).

⁶ Rodríguez, E. (2023) *Historias de Telefónica: InfoVía* [online] <https://www.movistar.es/blog/home/historias-telefonica-infovia> (consultado 11-02-2025).

⁷ Bosco, R. Caldana, S. (2000) *Los artistas hablan*. [online] <https://arteadasilicio.com/especial-2000/#:~:text=%E2%80%9CLos%20ordenadores%20e%20Internet%20est%C3%A1n,el%20impacto%20de%20ciertos%20proyectos> (consultado 11-02-2025).

-
- ⁸ Abad, A. (1997) Programa del curso *121*. Material Propio.
- ⁹ Iglesias, R. *Recorridos* (1997). [online] <https://www.ricardoiglesias.net/portfolio/recorridos> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁰ Brea, J. L. (2007) *Cultura_RAM: Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Gedisa. pp. 47.
- ¹¹ Internet Archive. [online] <https://archive.org> (consultado 11-02-2025).
- ¹² Bosco, R; , Caldana, S. (2000-2005) *Arte.Red: La Historia* [online] <https://arte-red.net> (consultado 11-02-2025).
- ¹³ Bosco, R; , Caldana, S. (2000-2005) *Arte.Red: La Historia* [online] <https://arte-red.net> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁴ Net Art Anthology. [online] <https://anthology.rhizome.org> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁵ Patiño; J.M. net.Art. Nettime.org (2002) [online] <https://nettime.org/Lists-Archives/nettime-lat-0206/msg00116.html> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁶ Baigorri, L. net.Art. Nettime.org (2002) [online] <https://nettime.org/Lists-Archives/nettime-lat-0206/msg00118.html> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁷ Historia de MindStorms de LEGO. https://es.wikipedia.org/wiki/Lego_Mindstorms (consultado 11-02-2025).
- ¹⁸ Iglesias & Kogler. (2001) *Esfera tecno-humana*. [online] <https://www.ricardoiglesias.net/portfolio/esfera-tecno-humana> (consultado 11-02-2025).
- ¹⁹ Iglesias & Kogler (2001- 2008) *Media Interventios* [online] <https://www.mediainterventions.net> (consultado 11-02-2025).
- ²⁰ Artist Statement. Ricardo Iglesias. [online] https://www.ricardoiglesias.net/about_me (consultado 11-02-2025).
- ²¹ Kusahara, M. (1998). “Transition of Concept of Live in Art and Culture from Automata to Network”. En Sommerer, C.; Mignonneau, L. (eds.). *Art@Science*. Berlin/Viena/Londres /New York: Springer. pp. 109).
- ²² Cleland, K. (2004) “Talk to me: getting personal with interactive art”. En Edmonds, E., Ross Gibson, R. (eds) *Systems, Practice and Theory*. University of Technology Sydeney. 16-19/11/2004. [online] http://research.it.uts.edu.au/creative/interaction/papers/interaction04_43.pdf (consultado 11-02-2025).
- ²³ Kelly, K. (1994) *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*. Cambridge, MA: Per-seus Books.
- ²⁴ Talwar, S., Xu, S., Hawley, E. et al. (2002) “Rat navigation guided by remote control”. En *Nature*, Vol. 417, 37-38. [online] <https://doi.org/10.1038/417037a> (consultado 11-02-2025).
- ²⁵ Kac, E. (1998) “Origen y desenvolvimiento del arte robótico”. En *Art Journal*, Vol. 56, N° 3. pp. 65 [online] <http://www.ekac.org/kacmex.html> (consultado 11-02-2025).
- ²⁶ Dossier Fundación Banquete (1998) [online] <https://sylviamolina.es/2001/02/dossier-presentacion-fundacion-banquete> (consultado 11-02-2025).
- ²⁷ Confederación Autismo España. [online] <https://autismo.org.es> (consultado 11-02-2025).
- ²⁸ *The World's First Collaborative Sentence* (1994) Douglas Davis. [online] <https://whitney.org/artport/douglas-davis> (consultado 11-02-2025).
- ²⁹ Artport. Whitney Museum. [online] <https://whitney.org/artport> (consultado 11-02-2025).
- ³⁰ VoCa Voices in Contemporary Art. [online] <https://voca.network> (consultado 11-02-2025).
- ³¹ LI-MA Living Media Art. [online] <https://li-ma.nl> (consultado 11-02-2025).

³² Variable Media Initiative. [online] <https://www.guggenheim.org/conservation/the-variable-media-initiative> (consultado 11-02-2025).

Bibliografía / Bibliography

- Ascott, R. (ed.) (2000) *Art, Technology, Consciousness: Mind@large*. Bristol: Intellect Books.
- Brea, J.L. (2007) *Cultura RAM: Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Gedisa.
- Breazeal, C. (2002) *Designing Sociable Robots*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Castells, M. (1995) *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y proceso urbano*. Madrid: Alianza.
- Cleland, K. (2004) "Talk to me: getting personal with interactive art". En Edmonds, E., Gibson, R. (eds) *Interaction: Systems, Practice and Theory*. University of Technology Sydney. [online] <http://research.it.uts.edu.au/creative/interaction/papers/interaction04_43.pdf> (consultado 11-02-2025).
- Engel, D.; Phillips, J. (eds.) (2022) *Conservation of Time-Based Media Art*. Londres: Routledge.
- Druckrey, T., Weibel, P. (eds.) (2000) *Net Condition. Art and Global Media*. Karlsruhe: ZKM.
- Foucault, M. (1966) *Utopías y heterotopías // El cuerpo utópico*. Conferencias radiofónicas.
- (2002) *Vigilar y Castigar. Nacimiento de la prisión*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- Gaja i Díaz, F. (2016) *Futurópolis. Entre la tecnoutopia y la ecodistopia o viceversa*. Madrid: Díaz y Pons.
- Galán Pérez, F. J. (2024) "Uso de tecnologías obsoletas como catalizadoras del arte digital y videoarte actuales. Soportes recuperados para la expresión artística". En AACA Digital: Revista de la Asociación Aragonesa de Críticos de Arte, ISSN-e 1988-5180, N° 66.
- Giannetti, C. (2002) *Estética digital: Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. Barcelona: Langelot.
- Habermas, J. (1981) *Teoría de la acción comunicativa*. Tomo II. Madrid: Taurus.
- Jameson, F. (2009) *Arqueologías del futuro: El deseo llamado utopía y otras aproximaciones de ciencia ficción*. Madrid: AKAL.
- Kac, E. (1998) "Origen y desenvolvimiento del arte robótico". En *Art Journal*, Vol. 56, N° 3, 60-67. [online] <<http://www.ekac.org/kacmex.html>> (consultado 11-02-2025).
- Kaplún, M. (1998) *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Kelly, K. (1994) *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*. Cambridge, MA: Perseus Books.

-
- Kurt, T.E. (2006) *Hacking Roomba: ExtremeTech*. New York: John Wiley & Sons Ltd.
 - Kusahara, M. (1998). "Transition of Concept of Live in Art and Culture from Automata to Network". En Sommerer, C.; Mignonneau, L. (eds.). *Art@Science*. Berlin/Viena/Londres /New York: Springer.
 - Lozano-Hemmer, R.s "Best Practices for Conservation of Media Art from an Artist's Perspective". En Grau, O.; Mittendrein, G. et ál. (2019) *Digital Art through the Looking Glass. New strategies for archiving, collecting and preserving in digital humanities*. Krems a.d. Donau: Edition Donau-Universität.
 - Marzo, J.L., Mayo, P. (2015) *Arte en España 1939-2015, ideas, prácticas, políticas*. Madrid: Catedra.
 - Ohlenschläger, K.; Rico, L.(eds.) (2009) *Banquete_Nodos y redes*. Madrid: Seacex, Turner.
 - Talwar, S., Xu, S., Hawley, E. et al. (2002) "Rat navigation guided by remote control". En *Nature*, Vol. 417, 37-38. <https://doi.org/10.1038/417037a>
 - Postman, N. (1994) *Tecnópolis. La rendición de la cultura a la tecnología*. Madrid: Galaxia Gutenberg.
 - Serexhe, B. (ed.) (2013) *Preservation of Digital Art: Theory and Practice: the Project Digital Art Conservation*. Berlin: Walter de Gruyter.
 - Soja, E. W. (2008) *Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de sueños.
 - TU Wien, Brullmann, C. (eds.) (2015) *Re-searching utopia. When imagination challenges reality*. Viena: Niggli Verlag.
 - Zafra Alcaraz, R. (1999) *El instante invisible del net.Art*. En *Aleph. Net art. Net critique*. [online] <<https://us.academia.edu/RemediosZafra>> (consultado 11-02-2025).