

How to cite:

Rodríguez Ortega, Nuria. «De las prácticas expositivas tecnomediadas: una propuesta de museología tecnocrítica y de museografía como topología», en Rodríguez, Ortega, Nuria y Sauret Guerrero, Teresa (coords. y eds.). *Sobre museografías y catalografías imposibles*. Gijón: Trea, 2023, pp. 383-422. (postprint. doi: [10.5281/zenodo.10452555](https://doi.org/10.5281/zenodo.10452555)).

De las prácticas expositivas tecnomediadas: una propuesta de museología tecnocrítica y de museografía como topología¹

Nuria Rodríguez Ortega
Universidad de Málaga

1. El imperativo de una museología tecnocrítica

La amplia y diversa relación de los museos con los desarrollos científico-técnicos de cada momento histórico puede abordarse desde múltiples perspectivas. Uno de estos enfoques nos remite, precisamente, a la dialéctica entre posibilidades e imposibilidades, que articula buena parte del pensamiento sobre el museo y su práctica. En los planteamientos asociados a visiones tecnoutópicas, la tecnología, en sus diferentes modalidades y formas, ha tendido a concebirse como un espacio de posibilidades, legitimado por las ideas de progreso e innovación que solemos atribuir a lo tecnológico en nuestro imaginario cultural. La tecnología se ha presentado, así, como la palanca de cambio que hace posible lo que en el mundo pretecnológico (si es que alguna vez existió un mundo pretecnológico habitado por seres humanos) resulta imposible. La

¹ Este texto forma parte de los resultados de investigación de los proyectos *Ecosistema de datos abiertos y enlazados del subsector cultural de las exposiciones artísticas: formalización ontológica, soluciones tecnológicas y modelos de explotación para la generación de conocimiento y valor en el ámbito de las ICC* (PY20_00508), *Diseño de un modelo semántico guiado por ontologías del dominio de las exposiciones artísticas para la generación de conocimiento y valor en el ámbito de las Industrias Culturales y Creativas (ICC)* (UMA20-FEDERJA-126) y *Estudio e interpretación del dominio de las exposiciones artísticas como sistema cultural complejo mediante analítica de datos y procesamiento del lenguaje natural* (PID2021-125037NB-I00)

tecnología, por su parte, también ha traído nuevas imposibilidades como consecuencia de las transformaciones experimentadas por las prácticas artísticas y culturales cuando estas se han visto intervenidas, afectadas o generadas por procesos tecnológicos. Así pues, pensar sobre museografías y catalografías que son o se han vuelto imposibles conlleva casi de modo irremediable pensar en los efectos y derivaciones de la acción tecnológica sobre las prácticas museológico-museográficas y artísticas. En el momento en el que se escriben estas páginas, además, la discusión sobre el museo y su praxis no puede obviar el punto de inflexión que supuso la crisis sociosanitaria de la covid-19, y particularmente no puede hacerlo cuando la discusión se centra en los procesos de tecnomediación. Así pues, este capítulo nace con la vocación de ser una contribución al debate en torno a las posibilidades e imposibilidades que genera la tecnología al amparo de las consideraciones teórico-críticas y discursivas que exige nuestro tiempo. Para ello, empezaré delineando cuáles son, a mi modo de ver, dichas consideraciones.

1.1. Un ¿nuevo? contexto para pensar el museo, de pronto

La vinculación de los museos con la tecnología y los procesos de computarización cuenta con una larga historia que se remonta, al menos, hasta 1968, fecha en la que tuvo lugar el congreso *Computers and their potential applications in museums*² auspiciado, no por casualidad, por IBM.³ Desde entonces, se ha producido una amplísima literatura científico-académica sobre la convergencia entre museos, medio digital y tecnología. Las iniciativas y prácticas museográficas basadas en el uso de dispositivos tecnológicos también han sido numerosas. Una revisión de las actas del foro internacional *Museum and the Web*,⁴ que se viene celebrando de manera anual desde 1997, ayuda a hacerse una idea de lo prolífico del campo y de la diversidad de problemáticas abordadas durante este tiempo. Este conjunto de estudios y prácticas configura el ámbito de reflexión e investigación que acostumbramos a denominar cibermuseografía, cibermuseología o, más ampliamente en términos anglosajones, *digital museum studies*. Con todo, podría decirse que estos trabajos han representado hasta ahora una vertiente de investigación «paralela» en relación con los estudios museológicos generalmente considerados, que no han acostumbrado a hacerse eco de las problemáticas tecnodigitales. Lo tecnológico se nos ha presentado, por lo general, como un componente agregado (protésico) más que

² *Computers and their Potential Applications in Museums*, Nueva York: Metropolitan Museum and Arno Press, 1968.

³ Por tanto, esta historia es también la historia de la relación de los museos con los oligopolios tecnológicos y la historia de un proceso de ocupación y desplazamiento institucional, sobre el que ya escribí parcialmente, en Nuria Rodríguez-Ortega: «Canon, Value, and Cultural Heritage: New Processes of Assigning Value in the Postdigital Realm», *Multimodal Technologies Interact*, 2018, 2 (2), 25, Basilea: MDPI AG.

⁴ <<https://www.museweb.net/>> (Consultado: 25/09/2020).

como un atributo intrínseco del concepto de museo, de ahí que, hasta la fecha, numerosas reflexiones (y teorizaciones) sobre el museo hayan podido prescindir completamente del factor tecnológico. El impacto geográfico e institucional de estos estudios y prácticas también ha sido desigual, lo cual resulta perceptible si se revisa qué contextos y tipos de instituciones se encuentran más ampliamente representados en el foro *Museum and the Web*.

Y en esto estábamos cuando llegó la pandemia de la covid-19 con sus euforias y urgencias tecnológicas. En primer lugar, el confinamiento con el que se trató de paliar la crisis sociosanitaria provocada por la covid-19 y las posteriores medidas restrictivas de la (mal) llamada «nueva normalidad» trajeron consigo un incremento exponencial de los procesos de mediación tecnológica, situación que, por otra parte, no fue más que la expresión de la condición hipertecnomediada que ya definía entonces nuestra sociedad posdigital, a la que volveré después. La necesidad de buscar medios para proseguir con las actividades y mantener la comunicación con los públicos desató, en los inicios de la pandemia, una suerte de «histeria conectiva» entre las instituciones culturales, lo que dio lugar a una ebullición de propuestas e iniciativas que el tiempo se encargó de aquilatar:⁵ exposiciones virtuales, producción de contenidos culturales digitales, organización de eventos *online*, intensificación de las interacciones en plataformas sociales, etc. se sucedieron (y se siguen sucediendo, con mayor o menor innovación) a partir de marzo de 2020. En segundo lugar, la capacidad de la tecnología para contrarrestar algunas de las imposibilidades sobrevenidas como consecuencia de la pandemia (contacto físico, movilidad, acceso, etc.) contribuyó a cimentar una visión de la tecnología en términos salvíficos, también en el campo cultural.⁶

De este modo, si bien la tecnomediación en la práctica museológica no es ni mucho menos un advenimiento de la covid-19, la pandemia sí que trajo consigo una nueva urgencia sobre los procesos de expansión digital ya iniciados o en ciernes, una intensificación de otros ya existentes, una renovación de problemáticas que estaban en discusión desde hacía tiempo y, por supuesto, la aparición de otras nuevas. Pero, sobre todo, esta situación sobrevenida e inesperada contribuyó a reforzar la idea de que era necesario (como nunca antes lo había sido) pensar el museo y las prácticas museográficas desde parámetros tecnológicos. Así se refleja en los foros y seminarios que se han venido celebrado desde marzo de 2020 sobre esta cuestión. Por tanto, y aun siendo necesario reconocer que existe una continuidad entre la situación actual y el periodo precovid-19, también es necesario admitir que la pandemia marcó un punto de inflexión relevante. Por una parte, es evidente que el escenario poscovid-19 es

⁵ Véase, en este mismo libro, el capítulo «Entre la realidad (física) disminuida y la realidad aumentada. ¿Museografías imposibles?».

⁶ Por supuesto, el desbordamiento tecnológico de la pandemia también provocó contrarreacciones y fatigas conectivas que merecerían ser revisadas en otras investigaciones.

cuantitativamente diferente debido al incremento exponencial de los procesos de tecnomediación, pero, por otra parte, también lo es cualitativamente, en la medida en que la tecnología ha dejado de concebirse (como hasta entonces lo era) en términos de subsidiariedad, es decir, como un instrumento que, de vez en cuando, nos permitía expandir el acceso y la interpretación de las colecciones museísticas y de la producción artística en general. Frente a esta concepción, la tecnología ha pasado a entenderse (de manera casi obligada) en términos de necesidad.

A este pensamiento está contribuyendo de manera decisiva el actual discurso sobre la transformación digital fomentado tanto por las administraciones públicas como por las empresas con intereses en el sector tecnológico. Este discurso nos dice que la digitalización y la computarización constituyen hoy el horizonte irremediable al que debemos converger para garantizar el progreso, generar riqueza, avanzar en medidas de sostenibilidad e incrementar el bienestar social. En realidad, podría argumentarse que el estado de conciencia alterada en torno a la tecnología (como necesidad esperanzadora) que engendró la pandemia acabó configurando, a la postre, el sustrato necesario para que pudiera echar raíces el discurso tecnófilo asociado a la transformación digital. La necesidad urgente de encontrar soluciones tecnológicas, la fascinación que en sí misma ejerce la tecnología (especialmente en quienes la descubren por primera vez) y el interés de las empresas tecnológicas en consolidar un paradigma social, económico y cultural basado en la tecnomediación son factores que ayudan a presentar la situación que generó la pandemia como un escenario propicio (la oportunidad que emerge de la crisis) para impulsar la exploración tecnológica y expandir sus límites creativos, todo ello bajo la idea de la tecnología como apertura de posibilidades y superación de lo imposible.

Esta concepción de la tecnología como componente necesario e inevitable en nuestro estar en el mundo implica pensar la tecnomediación y la tecnificación cultural como hecho indiscutible. O, dicho en términos prosaicos, la tecnología ha dejado de ser una opción. La tecnología se nos presenta como una necesidad absoluta para la supervivencia de la cultura, que se convierte, así, no solo en tecnomediada sino en tecnodependiente. Todavía sin tener demasiada perspectiva, creo que la clave para la interpretación de este nuevo modelo tecnocultural, que se enraíza en una cosmovisión tecnoutópica inducida por la pandemia y reafirmada por el discurso de la transformación digital, se encuentra precisamente aquí, en el desplazamiento desde una lógica de la subsidiariedad hacia una lógica de la necesidad y, por tanto, por primera vez, en el carácter inexorable que le reconocemos a la tecnología digital y computacional en el ámbito cultural. A mi modo de ver, la reflexión sobre esta doble dinámica: por una parte, aceleración e intensificación; y por otra, giro hacia un nuevo modelo tecnocultural, constituye la piedra de toque de los debates que habrán de tener lugar en los próximos años.

Es seguro que las reflexiones extendidas en el tiempo irán revelando otros factores conformadores de este nuevo modelo. De momento, una de sus consecuencias es el

papel que confiere a los museos (y a las entidades culturales en general) como motores aceleradores del proceso de hipertecnificación total (metaverso mediante) hacia el que avanzamos en las sociedades de las denominadas «economías avanzadas» si tenemos en cuenta que los museos también se encuentran abocados a emprender procesos de transformación digital. Esta circunstancia no es trivial, pues la hipertecnificación provoca una situación paradójicamente perversa: en la medida en que la tecnología permea todas las dimensiones de nuestra vida, su grado de naturalización se incrementa; y en la medida en que la tecnología se naturaliza, esta tiende a hacerse cada vez más invisible.⁷ En consecuencia, a mayor tecnomediación y tecnodependencia, menor conciencia de las influencias que la tecnología ejerce sobre nuestras decisiones y nuestras vidas. Puesto que sabemos que la tecnología no es neutra, ni transparente, ni inocua, esta situación de inconsciencia deviene una situación «crítica» que entraña una enorme responsabilidad para los museos en cuanto agentes involucrados en su mismo devenir. Así pues, la indiscutibilidad de la tecnología asoma como el nuevo parámetro crítico a considerar. Y creo que digo bien, pues la indiscutibilidad tecnológica no hace a la tecnología indiscutible, todo lo contrario, exige acrecentar su discutibilidad.

Si, en palabras de María Bolaños, los museos son «entidades constitutivamente críticas»,⁸ llamadas a auspiciar un diálogo activo y un debate comprometido sobre las problemáticas contemporáneas, creo que estaremos de acuerdo en que es también misión de los museos adoptar un posicionamiento crítico en relación con los procesos de tecnomediación cultural y la creciente hipertecnificación de todos los órdenes de la vida. En consecuencia, los retos que deben afrontar los museos en este nuevo escenario no pueden circunscribirse a pensar cómo usar la tecnología, cómo innovar con la tecnología, cómo experimentar con la tecnología, cómo transformar o producir nuevas experiencias culturales con la tecnología o cómo involucrar a los públicos con la tecnología; también es necesario que el museo asuma como responsabilidad propia impulsar la acción y la discusión crítica sobre la tecnología en cuanto agente que nos modela. La investigación y la experimentación tecnológica se nos suele presentar como algo bueno y, de hecho, en sentido estricto, lo es, pero corren el peligro de quedar sesgadas si esta recentralización en torno al valor de lo tecnológico no se transforma también en un contexto de acción y de pensamiento crítico. De otro modo, los museos (y el campo cultural en general) estarían contribuyendo a una justificación inercial de la tecnología como algo que es bueno *per se*, a una legitimación de sus narrativas maestras (muchas de ellas auspiciadas por la ideología neoliberal y el capitalismo tardío

⁷ El periodo pospandémico ilustra muy bien esta dinámica, pues si algo caracteriza al tiempo que ha venido después de las restricciones y de los confinamientos es, precisamente, la naturalización de muchas tecnoprácticas que empezamos a incorporar a nuestro *modus vivendi* como respuesta a la crisis pandémica (piénsese en la naturalidad con la que hoy programamos reuniones y encuentros en línea).

⁸ María Bolaños: «La belleza de las crisis», <<http://www.museos.es>>, n.º 5-6, 2010, pp. 18-27.

que son, en sí mismos también, construcciones tecnológicas) y a un desplazamiento de la agencia legitimadora desde el sector cultural hacia las corporaciones tecnológicas, productoras y propietarias de las tecnologías que empleamos.⁹

Este panorama nos confronta con cuestiones importantes que debemos abordar. Quizá la primera de ellas sea la necesidad de evitar posicionamientos adánicos que nos hagan regresar a discusiones ya superadas o volver sobre cuestiones ya ampliamente debatidas sin aportar nada nuevo. Es esencial, por tanto, inscribir el debate y la reflexión actual sobre el horizonte de problemas que son propios de nuestro tiempo posdigital, caracterizado, precisamente, por la ubicuidad y omnipresencia de la tecnología.

1.2. Sociedad posdigital e hipertecnificación

Llegar a un consenso sobre cuál sea el mejor vocablo que define un fenómeno, proceso o acontecimiento nuevo es siempre hartamente complejo. El término *posdigital* no es una excepción en este sentido. A fin de evitar disquisiciones teóricas y filológicas que no vienen al caso para los objetivos de este texto, me limitaré a decir que hablar de sociedad posdigital implica hablar de un tiempo (el nuestro actual) caracterizado por unas condiciones esencialmente diferentes a aquellas que marcaron la revolución digital de los años noventa. Es un término, pues (y de momento), solo indexical, en el sentido de señalar esa discontinuidad. También podríamos utilizar el sintagma «segundo giro digital» (*second digital turn*), como propone Mario Carpo,¹⁰ o mantener el denominador «condición digital», como hacen Felix Stalder¹¹ o Juan Luis Suárez.¹² Por ahora, yo prefiero utilizar el término *posdigital* como marcador de este momento diferencial en el que nos encontramos, definido por la emergencia de nuevas y renovadas complejidades.

Este momento diferencial viene dado, en primer lugar, por la naturalización de lo digital como consecuencia del carácter ubicuo y omnipresente de la tecnología, que ha acabado permeándolo todo.¹³ De hecho, como nos recuerda Mario Carpo precisamente en *The Second Digital Turn*, ser posdigital no significa ser menos digital, sino

⁹ Como he dicho en otro lugar, «no me refiero aquí, claro, a activar mecanismos para “conservar” el poder en el reducto del *establishment* cultural y académico, sino a la pérdida insensible de una posición relevante en la articulación de los discursos sobre el devenir artístico-cultural». Véase Nuria Rodríguez-Ortega: «Zonas de contacto: Art History in a Global Network?», *H-Art. Revista de Historia, Teoría y Crítica de Arte*, n.º 9, julio 2021, pp. 19-42.

¹⁰ Mario Carpo: *The Second Digital Turn. Design Beyond Intelligence*, Boston: MIT Press, 2017.

¹¹ Felix Stalder: *Digital Condition*, Londres: Polity Press, 2017.

¹² Juan Luis Suárez: «La condición digital», *Revista de Occidente*, n.º 472, septiembre 2020, pp. 5-20.

¹³ Florian Cramer: «What is Post-Digital?», *Post Digital Research*, 3, <<http://www.aprja.net/what-is-post-digital>> (Consultado: 28/5/2020).

todo lo contrario, significa ser más digital y más tecnológico, de ahí la situación paradójica a la que me refería anteriormente: la generación de una realidad hipertecnificada subsumida en lo cotidiano, invisible (por tanto), pero al mismo tiempo absolutamente conformadora. Así pues, las tecnologías digitales y computacionales constituyen la trama en la que toman forma las dimensiones de lo subjetivo, lo social, lo cultural, lo político y lo económico en las economías avanzadas, al mismo tiempo que contribuyen a la transformación medioambiental y geológica de todo el planeta con sus efectos globales, que incluyen las desigualdades y nuevas formas de poder producidas por las prácticas extractivas y neocolonizadoras asociadas al desarrollo tecnológico. En el Tecnoceno y en el Capitaloceno, inhibirse de la tecnología ha devenido hoy una imposibilidad. De este modo, a la irremediabilidad tecnológica inducida por los discursos tecnoutópicos o filoutópicos hay que agregar la irremediabilidad tecnológica como cuestión fáctica.

A la configuración de este escenario ha contribuido la transformación «ontológica» que se ha venido produciendo de manera muy acelerada desde la segunda mitad del siglo xx, derivada de los procesos de informatización, computarización y datificación (vinculados, a su vez, a las acciones de digitalización y virtualización, tan prolíficas en el ámbito cultural). Como consecuencia de ello, todos los órdenes de nuestra vida se han convertido en flujos de datos en continuo proceso de circulación, mutación y recombinación. Si lo llevamos al terreno de los objetos y procesos culturales, este escenario nos remite directamente a la metamorfosis que la dimensión ontológica de la cultura viene experimentando desde hace ya algunas centurias, transformación que en el siglo XXI ha convertido el campo cultural (objetos, procesos, prácticas, interacciones) en una masa ingente de información en forma de valores numéricos susceptibles de ser computados matemáticamente. A este escenario hay que agregar la proliferación y perfeccionamiento de las tecnologías de modelado 3D, realidad virtual (RV), realidad aumentada (RA) y realidad inmersiva (RI), que, además de lograr réplicas del mundo de altísima calidad (base de los futuros metaversos entendidos como *world mirrors*), también construyen versiones amplificadas de nuestro hábitat cotidiano basadas en el solapamiento entre elementos digitales y no digitales.

De hecho, uno de los efectos directos de estas transformaciones es la indistinción que se está produciendo entre la realidad, entendida como el espacio físico que habitamos (y en el que acontece lo que identificábamos hasta hace poco con la vida real), y lo virtual-digital (entendido como el espacio producido por las tecnologías digitales y computacionales). Así, lo que define el mundo posdigital es un *continuum* en el que los límites entre lo digital y lo no digital se encuentran difuminados, de manera que las lindes categoriales tradicionales que separaban netamente lo físico-real de lo virtual- digital han dejado de ser operativas. Esta indistinción tiene consecuencias teóricas importantes, pues desactiva la

confrontación entre lo real-físico y lo virtual-digital, lo tangible y lo intangible, lo material y lo inmaterial¹⁴ como herramienta intelectual para pensar, describir y explicar los procesos que ocurren en el contexto cultural y, concretamente, en los museos, lo cual es relevante si tenemos en cuenta que esta dicotomía ha sido básica en la teorización sobre los museos digitales y virtuales.¹⁵

Este *continuum* tiene su correspondiente correlato en otra continuidad, la que se establece entre lo tecnológico y lo humano, lo maquínico y lo biológico. El mundo contemporáneo se configura a partir de una hibridación y entrelazamiento de materialidades diversas para cuya explicación se han propuesto conceptos teóricos interesantes: el cibernético de Donna Haraway;¹⁶ la idea del *cybionte* de Jöel de Rosnay (macroorganismo que incluye los seres humanos, las máquinas, las redes y las sociedades);¹⁷ la teoría del actor-red de Bruno Latour (con su propuesta de una ontología plana donde la relación sujeto-objeto desaparece para dar paso a configuraciones reticulares, dinámicas y cambiantes en las que solo hay actores con valor agencial);¹⁸ la noción de los «ensamblajes» (tecnohumanos) de Deleuze y Guattari; o el concepto reciente de «tecnopersona» propuesto por Javier Echevarría y Lola Almendros.¹⁹ En definitiva, asistimos a la conformación de una ecología de entidades entrelazadas donde los límites categoriales tradicionales pierden nitidez. No por casualidad la teorización sobre la realidad virtual e inmersiva hace tiempo que dejó de poner el acento en la construcción ilusoria de un espacio de realidad que experimentamos «como si» fuese real (aunque estas propuestas se mantengan), para centrarse en la configuración de un espacio híbrido que integra al sujeto humano encarnado.²⁰ Por su parte, la hiperconectividad, factor igualmente

¹⁴ Pensemos, por ejemplo, en las tecnologías del internet de las cosas (IoT, Internet of Things por sus siglas en inglés) que transforma los objetos físicos en infómatas. Sobre esta base, Christiane Paul ha propuesto el concepto «neomateriality» para describir una objetualidad que incorpora tecnologías digitales en red e incrusta, procesa y refleja los datos de los humanos y el medio ambiente, o revela su propia materialidad codificada y la forma en que los procesos digitales ven nuestro mundo. Véase en Christiane Paul: *From Immateriality to Neomateriality: Art and the Conditions of Digital*, ISEA 2015 Proceedings, Vancouver: ISEA International, 2015, pp. 552-555.

¹⁵ Tradicionalmente, los museos digitales y virtuales (o la dimensión digital y virtual de los museos) se han definido en relación a los museos físicos, bien para asimilarse a ellos (dando lugar a recreaciones especulares, por ejemplo), bien para diferenciarse (enfatiando siempre su divergencia del museo físico). Sea como fuere, la dicotomía entre museo digital y museo físico se encuentra en la base de estas reflexiones.

¹⁶ Donna Haraway: *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Nueva York: Routledge, 1991.

¹⁷ Jöel de Rosnay: *L'Homme Symbiotique*, París: Seuil, 1996 (traducción al español *El hombre simbiótico: miradas sobre el tercer milenio*, Madrid: Cátedra, 1996).

¹⁸ Bruno Latour: *We Have Never Been Modern*, Cambridge/MA: Harvard University Press, 1993. Bruno Latour: *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*, Buenos Aires: Manantial, 2007 (1.ª publicación, 2005).

¹⁹ Javier Echevarría y Lola S. Almendros: *Tecnopersonas. Cómo las tecnologías nos transforman*, Gijón: Trea, 2020.

²⁰ Mark Hansen: *Bodies in Code: Interfaces with Digital Media*, Londres: Routledge, 2006.

definidor de la sociedad pos-digital, ha contribuido a configurar un modelo sociocultural entendido, en primer lugar, como cuerpo relacional o ensamblaje de asociaciones donde las relaciones son las que constituyen y/o producen las realidades sociales y culturales (opuesto, pues, a las lógicas clásicas sustancialistas); y en segundo lugar, como flujo constante de interacciones, lo que confiere prevalencia a una lógica de carácter eminentemente procesual (dinámica y cambiante). Asimismo, la hiperconectividad implica un entramado sociocultural que se instituye a partir de procesos de circulación, propagación y viralización.

En este contexto, el concepto de *lo trans* también emerge como signo de la sociedad posdigital en su doble significación: por una parte, en su sentido de desbordamiento y, por tanto, dilución de los límites categoriales tradicionales, lo que afecta a la propia noción de museo como espacio y contexto «delimitado»;²¹ por otra parte, en su sentido de fluencia, con sus correspondientes dinámicas basadas en la hibridación y la permeabilidad entre sistemas diversos.

A este estado de cosas hay que agregar el giro cognitivo potenciado por el desarrollo y perfeccionamiento de las tecnologías de inteligencia artificial (IA), giro que, unido al predominio cuasihegemónico que ha asumido el algoritmo como modelador del mundo contemporáneo, está dando lugar a un inevitable desplazamiento del sujeto humano como centro de los procesos cognitivos y de la toma de decisiones. De este modo, no sorprende (o no del todo) que en 2020 la Bienal de Bucarest anunciara que su comisario para la edición de 2022 sería un sistema de inteligencia artificial llamado Jarvis,²² como así fue finalmente.²³

En esta sociedad hipertecnificada, hiperconectiva, computarizada y tecnomediada en todas sus dimensiones aparecen nuevos contextos del habitar, del ser, del comportarse, del relacionarse; en definitiva, nuevos contextos donde acontecen o se producen los procesos socioculturales y las formas de subjetivación. Se han planteado diversas maneras de entender este nuevo contexto tecnomediado. Hace ya algunos años Javier Echevarría propuso el concepto de tercer entorno para referirse a este espacio en el que acciones, personas y procesos están intervenidos, modelados y producidos por la tecnología y la informatización (y por los dueños de dichas estructuras tecnológicas, «los señores del aire»),²⁴ idea que actualmente ha reconceptualizado bajo la noción de tecnoentorno.²⁵

²¹ Mark W. Rectanus: *Museums Inside Out: Artist Collaborations and New Exhibitions Ecologies*, Mineápolis-Londres: University of Minnesota Press, 2020; Fiona Cameron: «The Liquid Museum. New Institutional Ontologies for a Complex, Uncertain World», *The International Handbook of Museum Studies: Museum Theory*, John Wiley & Sons, 2015, pp. 345-361.

²² Sarah Cascone: «An Artificial Intelligence Program Named Jarvis Has Been Appointed Curator of the 2022 Bucharest Biennial. No, Really», *artnet.news*, 27 de mayo 2020, <<https://news.artnet.com/exhibitions/bucharest-biennial-curated-by-artificial-intelligence-1872342>> (Consultado: 25/09/2020).

²³ <<https://bucharestbiennale.org/curators/>> (Consultado: 25/01/2023).

²⁴ Javier Echevarría: *Los señores del aire: telépolis y el tercer entorno*, Barcelona: Destino, 1999.

²⁵ Javier Echevarría y Lola Almendros: *Tecnopersonas...*, o. cit., pp. 373-389.

Luciano Floridi, por su parte, ha hablado de la infoesfera para referirse a esta estructura (o ecología) conectiva y relacional conformada por entidades, agentes, procesos e interacciones informacionales.²⁶ Más recientemente, Katherine Hayles ha propuesto el concepto de ensamblaje cognitivo (*cognitive assemblage*)²⁷ para referirse a estructuras conformadas por distintas modalidades de cognición, humanas y no humanas. Según Hayles, el concepto de ensamblaje cognitivo supone una superación del ensamblaje tecnohumano propio de los planteamientos neomaterialistas al incorporar la cognición (entendida esta desde una perspectiva posantropocéntrica, distribuida y expandida) como facultad agencial y operativa en la toma de decisiones. Bajo mi punto de vista, la noción de ensamblaje (tecnohumano y cognitivo) resulta realmente productiva para entender este estado de entrelazamiento, de materialidades, cogniciones, agencias y sistemas enlazados donde es difícil establecer una distinción neta entre unos y otros. La noción de tecnoentorno de Javier Echevarría también reviste enorme interés al poner el acento en la tecnología como productora y modeladora; no obstante, el hecho de que mantenga en su definición la noción de niveles, capas y planos (el tecnoentorno sería una tercera capa que se superpone al segundo entorno o entorno políticosocial) puede ensombrecer la idea de que, en puridad, todos los «entornos» constituyen una misma realidad interconectada y que en nuestro «mundo *onlife*», el sujeto biológico, social, político y tecnomediado ya no se puede disociar en entidades independientes.²⁸ Realizada esta precisión, es indudable que ambos conceptos (ensamblaje y tecnoentorno) son fundamentales para la argumentación que quiero desarrollar a continuación dado que el museo, inscrito en las dinámicas que lo abocan a su transformación digital, está en proceso de devenir un tecnoentorno en sí mismo y, en consecuencia, una forma de ensamblaje tecnohumano.

Atendiendo al escenario que acabo de delinear (incrementado e intensificado por la pandemia de la covid-19), una teoría y práctica del museo en la actual sociedad hipertecnomediada (posdigital y poshumana) no solo es que no deba ignorar la cuestión técnica, es que solo puede construirse y desarrollarse como parte de una teoría en conexión con los desarrollos tecnológicos contemporáneos y como una tecnopráctica. En primer lugar, porque constituye el contexto en el que el museo articula hoy su existencia; y, en segundo lugar, por responsabilidad crítica. Por tanto, ya no resulta operativo mantener un esquema de pensamiento y de trabajo que conciba la

²⁶ Luciano Floridi: *The Philosophy of Information*, Nueva York: Oxford University Press, 2011. Luciano Floridi: *The Fourth Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford: Oxford University Press, 2014.

²⁷ Katherine Hayles: *Unthought. The Power of the Cognitive Nonconscious*, Chicago: Chicago University Press, 2017.

²⁸ Luciano Floridi (ed.): *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*, Nueva York, Springer, 2015.

cibermuseografía-cibermuseología (o los *digital museums studies*) como una vertiente de investigación entre otras posibles, apenas referida (o simplemente ignorada) en los trabajos de quienes abordan las problemáticas del museo desde otras perspectivas no digitales. Esta afirmación puede parecer radical, pero creo que resulta necesaria en la medida en que vivimos en un tiempo de radical ubicuidad tecnológica.

Es en este marco en el que propongo el desarrollo de una museología-museografía tecnocrítica. La museología-museografía tecnocrítica se asienta en una toma de conciencia plena sobre la naturaleza tecnomediada del museo y, por tanto, de su agencia en cuanto tal. La museología-museografía tecnocrítica se pregunta qué aparato teórico y qué tipo de *praxis* vamos a necesitar en este contexto de hipertecnificación cultural que resitúe el papel crítico de los museos y centros de arte desde su propia condición tecnomediada. La museología-museografía tecnocrítica tematiza y problematiza la tecnología como objeto de discusión y también la instituye en sujeto de acción con el objetivo de transformar la producción tecnológica en un hacer crítico. Así pues, y todavía desde un acercamiento muy preliminar, una museología-museografía tecnocrítica debe proponerse, en primer lugar, ampliar y profundizar el discurso autoconsciente sobre los procesos (no neutrales) de tecnomediación cultural y sus efectos; en segundo lugar, reflexionar sobre las nuevas categorías de análisis e interpretación museológica que será necesario elaborar con vistas a sistematizar un marco teórico-epistémico que pueda dar cuenta de los nuevos fenómenos culturales imbricados en la trama de una sociedad cada vez más hipertecnificada y tecnodependiente; y en tercer lugar, delinear un programa de acción museística que nos ayude a transformar la irremediable hipertecnificación (actual y futura) de nuestro mundo en un factor positivo para el desarrollo cultural, el progreso social y la emancipación humana más allá de las visiones tecnoutópicas lideradas por programas políticos o intereses corporativos. Como parte de una primera aproximación, en este texto me centraré en lo que voy a llamar (por ahora) «museografía topológica» y «topología museográfica», conceptos que, si se consideran válidos, deberán ser desarrollados y ampliados en ulteriores investigaciones.

2.Prácticas expositivas y museografía topológica

Lo que voy a denominar en este texto (quizá provisionalmente) «museografía topológica» y «topología museográfica» constituye una propuesta para pensar, interpretar e inscribir la actividad expositiva que llevan a cabo museos, galerías, centros de arte y artistas en los tecnoentornos y ensamblajes tecnohumanos que he descrito en el epígrafe anterior. Centrar la atención en esta cuestión me permite, además, abordar

algunas de las problemáticas vinculadas a las exposiciones artísticas en el escenario pospandémico de la covid-19.

De entre todas las actividades del museo, la práctica expositiva fue, sin duda, una de las más afectadas por las medidas de confinamiento y por las restricciones de movilidad y acceso que hubo que adoptar. Esta circunstancia, unida a las condiciones sociales y económicas derivadas de aquel tiempo imprevisto, contribuyó a generar la idea de que las políticas expositivas que mayoritariamente habían definido la práctica de los museos durante las últimas décadas requerían de un replanteamiento de hondo calado. Este replanteamiento implicaba repensar el sentido mismo de las exposiciones, al tiempo que nos confrontaba (de nuevo) con las preguntas esenciales: para qué y para quién se expone. Así, se reclamó una reflexión sobre las denominadas exposiciones *blockbuster*; se reivindicó una vuelta hacia las colecciones propias; se invocó una mayor vinculación con los intereses locales (el público potencial en un escenario de asistentes, flujos y circulación limitados); se apremió a la contención del gasto y a la optimización de los recursos; y, como mencionaba en párrafos anteriores, se invitó a explorar las posibilidades que la tecnología ofrecía para desarrollar vías alternativas de exhibición. Un par de años más tarde, no se sabe muy bien qué efectos concretos han tenido (o podrán tener) estas reflexiones surgidas de la urgencia pandémica en las prácticas expositivas actuales, dado que todo apunta a que el estado de cosas vuelve a los derroteros prepandémicos como si la pandemia hubiese sido un paréntesis sin más. Sin embargo, la digitalización de la actividad expositiva sí parece haber experimentado una intensificación que se antoja irreversible si tenemos en cuenta la centralidad que en los últimos tiempos han adquirido los conceptos de metaverso y realidad mixta.

De hecho, fue en el contexto de la pandemia cuando las exposiciones virtuales/digitales/*online* cobraron un inusitado protagonismo, prefigurándose, así, como una vertiente estratégica de trabajo y desarrollo en el futuro inmediato. Si bien las exposiciones virtuales/digitales/*online* no constituyen en ningún caso un fenómeno nuevo, la aparición de la covid-19 contribuyó, sin lugar a dudas, a poner el foco de atención sobre ellas como quizá nunca antes había sucedido: las extrajo del ámbito de las acciones coyunturales (de lo que acontecía de vez en cuando) y de los proyectos curatoriales independientes²⁹ y las situó como parte del engranaje del sistema del arte. En consecuencia, el más que probable incremento de este tipo de exposiciones en los próximos años como práctica cultural habitual debería conllevar, correlativamente, su transformación en un espacio de discusión teórico-crítica sistemática de acuerdo con el horizonte de problemas que son propios de nuestro tiempo hipertecnmediado.

²⁹ Marialaura Ghidini: *Curating Web-Based Art Exhibitions: Mapping Online and Offline Formats of Display*. Tesis doctoral. Sunderland, UK: University of Sunderland, 2015.

2.1. Exposición virtual/digital/online: una noción problemática

El primer problema que enfrentamos al hablar de exposiciones virtuales/digitales/*online* es la indefinición, ambigüedad y heterogeneidad que caracteriza la propia idea de qué sea una exposición de estas características. Después de décadas de trabajo y experimentación, todavía no está claro qué tipo de dispositivo-recurso-intervención-producción es lo que se denomina con este sintagma de adjetivos fluctuantes, utilizados por lo general de manera laxa, intercambiable y acrítica. Lejos de desaparecer, este problema denominativo-tipológico se ha acentuado en los últimos tiempos como consecuencia, justamente, de la eclosión experimentada por las exposiciones virtuales/digitales/*online*, una circunstancia que no es baladí si resulta que este es el ámbito sobre el que queremos pensar y actuar.

Manejarse en el proceloso mar de las exposiciones virtuales/digitales/*online* no es fácil. Denominativamente hablando, una exposición virtual/digital/*online* puede ser desde una galería de fotografías más o menos ordenadas en Instagram³⁰ (donde la museografía en sentido estricto es la interfaz estandarizada producida por los diseñadores de Meta) hasta un sofisticado proyecto curatorial y expositivo, como lo fue *The Gallery of Lost Art* (2012-2013) de la Tate Modern.³¹ Desde una narrativa desarrollada sobre una selección de acervos culturales registrados en repositorios, archivos y bases de datos, hasta los conjuntos de fotografías que publican las galerías de arte en sus páginas de WordPress. Desde las réplicas digitales de exposiciones físicas, hayan existido estas previamente o no (a las que en otro lugar denominé «museos facsímiles»),³² hasta las experiencias transmediales, esencialmente procesuales, donde práctica artística y práctica expositiva suelen converger en una misma acción.³³ Desde las instalaciones inmersivas realizadas con realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA), en las que, frente al discurso teórico-crítico e intelectual, prima una museografía sensorialista y

³⁰ <<https://www.instagram.com/covidartmuseum/?hl=es>> (Consultado: 25/09/2020).

³¹ Jennifer Mundy: *Lost Art*, Londres: Tate Publishing, 2013. Jennifer Mundy y Jane Burton: «Online Exhibitions», *MW2013, Museum and the Web 2013*, <<https://mw2013.museumsandtheweb.com/paper/online-exhibitions/>> (Consultado: 25/09/2020). La web de la exposición se ha reconvertido en un espacio documental del proyecto expositivo, <<http://galleryoflostart.com/>> (Consultado: 25/09/2020).

³² Nuria Rodríguez Ortega: «Narrativas y discursos digitales desde la perspectiva de la museología crítica», *Museo y Territorio*, n.º 4, 2011, pp. 14-29.

³³ Ejemplo paradigmático es el proyecto expositivo *Todos los museos son novelas de ciencia ficción* ideado y diseñado por Jorge Carrión para el Centro José Guerrero (diciembre 2021-febrero 2022). La exposición forma parte de un proyecto transmedia que se inicia con la ficción especulativa *Membrana* (Galaxia Gutemberg, 2021), concebida como el catálogo de la exposición permanente del Museo del Siglo XXI inaugurado en 2100 y diseñado por inteligencias artificiales. *Todos los museos...*, secuela derivada de *Membrana*, se articula a partir de un relato de auto-ficción que convierte la exposición en una pieza de literatura que se expande por las paredes del centro. *Todos los museos...* es también un libro que funciona como una suerte de no-catálogo de la exposición del mismo nombre (Galaxia Gutemberg, 2022).

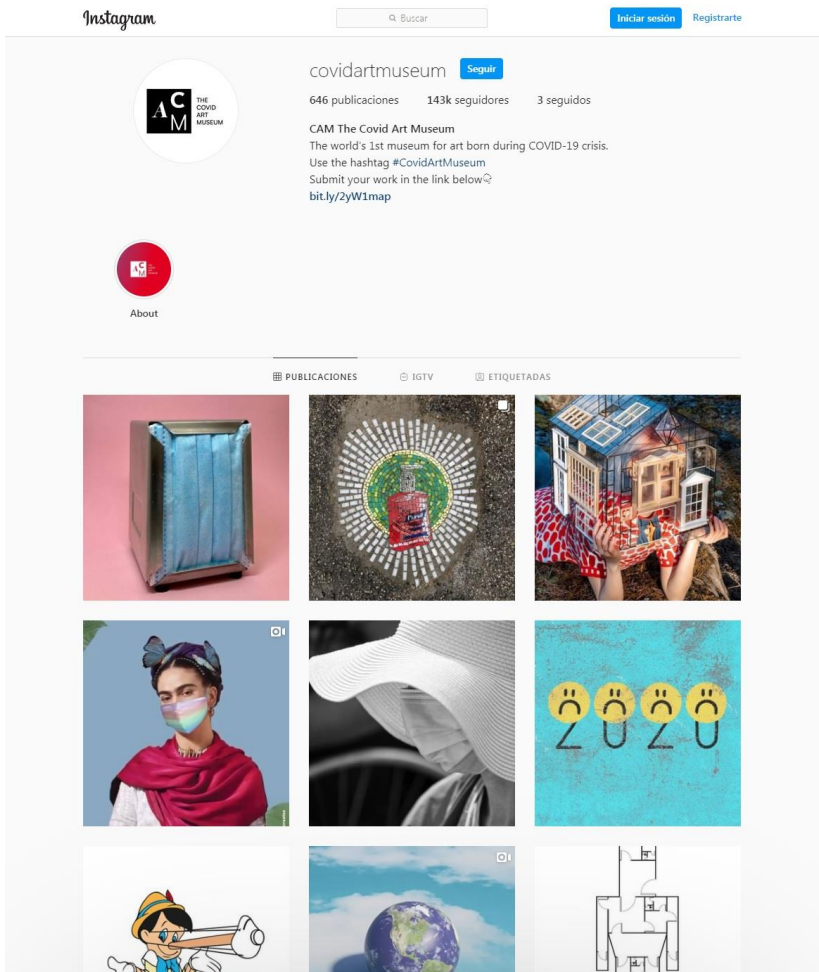


FIG. 1. Covid Art Museum (captura de pantalla: 25-09-2020)

emocional, hasta la disruptiva *Exposición Expandida* (un proyecto al que, creo, se le debería haber prestado mayor atención teórica),³⁴ que ya en 2011 impugnaba el concepto de exposición como aparato exhibitorio al servicio de las dinámicas del mercado para transformar la idea de exposición en puro discurso y concepto, una especie de experimento conceptual donde el *exhibere* (en cuanto práctica del ver)

³⁴ *Ibíd.*, <<https://laexposicionexpandida.wordpress.com/el-proyecto/>> (Consultado: 25/09/2020).

desaparecía en favor del *exponere* (en cuanto práctica del desvelar un concepto, relato o idea).³⁵

La intersección con el concepto de «curaduría de contenidos», ampliamente utilizado en el marco de las prácticas digitales y de neoarchivo, también plantea problemas terminológicos y convergencias conceptuales, dado que, en la actualidad, un proyecto expositivo es también un proyecto curatorial en el que acontecen procesos de selección (de contenidos, objetos, imágenes, procesos) y de ordenación (de *dispositio*, si empleamos los términos de la retórica) con el objetivo de elaborar una *narratio* a través de la cual se agrega valor a los acervos culturales y se propician procesos de resignificación. Desde este punto de vista, puede ser difícil distinguir entre una ex- posición virtual/digital/*online* y un proyecto de curaduría de contenidos realizado sobre un archivo, una base de datos o un agregador de registros, como es el caso de las *digital exhibitions* popularizadas por Europeana³⁶ o Google Arts & Culture.³⁷ Otro ejemplo al respecto es el proyecto *Urban Art Mapping George Floyd & Anti-Racist Street Art*,³⁸ desarrollado por la Universidad de St. Tomas (EE. UU.) para documentar las manifestaciones de arte efímero relacionadas con las protestas antirracistas del movimiento #BlackLivesMatter, el cual, sin dejar de ser un archivo, se etiqueta, sin embargo, como un *virtual museum*.³⁹

Esta ambigüedad terminológica y conceptual, y el subsiguiente desencaje semántico, no nos debe sorprender, pues es síntoma recurrente en tiempos de transición, ese tiempo en el que emergen nuevas modalidades, mientras otras permanecen o se transforman. Maribel Hidalgo Urbaneja⁴⁰ ha planteado esta indefinición conceptual como un problema de delimitación y ambigüedad tipológica en torno al eje «exposiciones/publicaciones digitales», llegando a la conclusión en su estudio de que es necesario formular nuevas tipologías que nos permitan ir más allá de estos conceptos tradicionales, irremisiblemente deudores de las condiciones de la cultura analógico- impresa en la que nacieron.⁴¹ Esta cuestión merece atención, sin

³⁵ Sigo aquí la distinción que realiza Lucy Steeds entre los términos *exhibición* (como equivalente del alemán *Ausstellung*), derivado del latín *exhibere*, es decir, exhibir, presentar; y *exposición*, derivado del latín *exponere*, entendido como el proceso de desvelamiento de lo que está oculto. Lucy Steeds: «Exposability: On the Taking-Place in Future of Art», *Theater, Garden, Bestiary: A Materialist History of Exhibitions*, Cambridge: The MIT Press, 2019, pp. 75-84.

³⁶ <<https://www.europeana.eu/es/exhibitions>> (Consultado: 25/09/2020).

³⁷ <<https://artsandculture.google.com/project/exhibits>> (Consultado: 25/09/2020).

³⁸ <<https://georgefloydstreetart.omeka.net/>> (Consultado: 25/09/2020).

³⁹ Leah Feiger: «A Virtual Museum Preserves Black Live Matters Protest Art», *Hyperallergic*, 24 de agosto de 2020, <<https://bit.ly/2SBsxxN>> (Consultado: 25/09/2020).

⁴⁰ Maribel Hidalgo Urbaneja: «Online Exhibitions and Online Publications: Interrogating the Typologies of Online Resources in Art Museums», *International Journal for Digital Art History*, vol. 4, 2019, pp. 29-44.

⁴¹ Estudios previos ya se han detenido en estos problemas de tipologización y categorización. Véase, por ejemplo, Santos M. Mateos-Rusillo y Arnau Gifreu-Castells: «Museums and online exhibitions: a model for

duda, porque los procesos de sistematización y ordenación siempre ayudan a clarificar las experiencias de realidad o, al menos, nos facilitan un mapa con el que guiarnos. Sin embargo, más que emprender procesos de categorización o tratar de determinar la naturaleza intrínseca que define una exposición digital como dispositivo diferenciado respecto de otras producciones virtuales/digitales/*online*, considero que nos será de mayor utilidad tomar como referente las prácticas expositivo-exhibitorias que acontecen en los tecnoentornos y en los ensamblajes tecnohumanos con independencia de su denominación, categorización o tipologización.

Podemos definir lo que convencionalmente llamamos exposición como una forma de producción cultural basada en prácticas exhibitorias donde el *exponere* (en cuanto acción del desvelar o descubrir un concepto, relato o idea) se vehicula a través de procesos de curación (en el sentido definido anteriormente) y se materializa en modalidades diversas de exhibición (*display*) que encarnan relaciones (individuales y colectivas) sujeto-objeto a través de las cuales se viabilizan unas determinadas formas de experimentación estética y de experiencia sociocultural.

Por tanto, si una exposición es un dispositivo en el que acontecen prácticas de exposición, exhibición, curación e interrelación, de lo que se trata es de ver cómo son estas prácticas, sus características y condiciones en un contexto de tecnomediación poshumana. Creo que esta aproximación es útil, pues nos permite ampliar nuestra mirada hacia otras modalidades expositivo-exhibitorias, esenciales por cuanto dan forma al campo del arte, pero que escapan a la idea institucionalizada y socioculturalmente ritualizada de «exposición artística» en cuanto hecho que se sustancia en un «lugar» determinado, sea este el espacio físico de un museo o la infoesfera (transformada en «lugar» precisamente por la acción de la museografía digital);⁴² que se puede visitar (física o virtualmente); y que se asume como una unidad de sentido delimitada y conclusa, esto es, que responde a un proyecto curatorial y discursivo-visual determinado, previamente diseñado y pensado por un sujeto (humano).⁴³

analysing and charting existing types», *Museum Management and Curatorship*, vol. 32, n.º 1, 2017; o mi artículo ya citado «Narrativas y discursos digitales...», o. cit.

⁴² Retomaré esta cuestión más tarde.

⁴³ Otra cuestión es la condición del hecho expositivo como «obra abierta» en el sentido de Umberto Eco, susceptible, por tanto, de propiciar interpretaciones y experiencias diversas.

2.2. Prácticas expositivo-exhibitorias tecnomediadas

En realidad, las denominadas exposiciones virtuales/digitales/*online* que, en sus distintas variantes, han promovido hasta ahora las instituciones culturales se han entendido prácticamente desde sus inicios como un trasunto electrónico de este concepto de exposición: bien adoptando la forma de remedo o simulacro de las exposiciones físicas, tendencia que se ha intensificado en los últimos tiempos debido al perfeccionamiento de las tecnologías de modelado 3D y de RV y a su capacidad para simular los espacios físicos euclidianos en los que los seres humanos hemos habitado hasta ahora; bien como expansión digital de las capacidades expositivas, exhibitorias e interactivas del espacio físico, más limitado. Es cierto que estas iniciativas también pueden analizarse en función de las diversas maneras de entender y dar cabida a las prácticas expositivas, exhibitorias o interactivas que le son propias, en un rango que iría desde las propuestas que confieren mayor énfasis al *exponere* en detrimento del *exhibere*, como sucede en numerosos proyectos curatoriales archivísticos; hasta aquellas en las que la exhibitoria se acentúa y amplía a partir de las posibilidades multimediales y multisensoriales que la tecnología digital introduce en la *praxis* museográfica.⁴⁴ No obstante, en casi todos los casos subyace la idea de evento sustanciado en un lugar, finito en su devenir y que responde a un proyecto discursivo-visual predefinido en el que se materializan relaciones sujeto-objeto.

Sin embargo, las prácticas expositivo-exhibitorias contemporáneas desbordan esta idea de «exposición» al asumir la misma lógica y naturaleza que caracteriza a los tecnoentornos y ensamblajes tecnohumanos en los que acontecen: espacios hechos de información donde los objetos y procesos culturales son también materialidades informacionales mutables;⁴⁵ entornos modelados a partir de conexiones en red configuradas por un flujo constante de datos; espacios conformados por un entramado reticular y distribuido de conexiones hipermediales en el que operan sin solución de continuidad sujetos humanos, máquinas, códigos, algoritmos y redes neuronales. En este contexto, el hecho expositivo se nos revela más que nunca como un complejo relacional que solo puede ser abordado desde una perspectiva posantropocéntrica. Trabajos previos en el ámbito de los estudios curatoriales han propuesto diversas categorías teóricas para su análisis e interpretación. Así, por ejemplo, ya en 2008 Joaisa Krysa utilizaba el término *software curating* para referirse a una práctica parcialmente automatizada, colaborativa y redistribuida en términos de relaciones de poder y

⁴⁴ Lo que da lugar a una simbiosis entre curación, exhibición e interacción que oscila entre las propuestas que se asientan en un elaborado discurso crítico y las iniciativas de espectacularización tecnológica destinadas al ocio y al entretenimiento.

⁴⁵ Bien porque han experimentado una transformación ontológica mediante procesos de digitalización e informatización, bien porque son constitutivamente así, como sucede con el *media art*, el arte digital, el *code art*, el arte generativo y el arte de inteligencia artificial.

control curatorial.⁴⁶ En 2016, Magadelana Tyżlik–Carver introdujo la idea de *posthuman curating* para definir la práctica curatorial como un conjunto de intraacciones (de acuerdo con el concepto elaborado por Karen Barad) entre sujetos humanos, máquinas y *software*.⁴⁷ Posteriormente, Annet Dekker y Gaia Tedone propusieron el término *networked co-curation*, que alude a un modo colaborativo de curación *online* que opera a través de la formación de alianzas estratégicas entre agentes humanos y maquímicos.⁴⁸ En un trabajo todavía pendiente de publicación, he propuesto la idea de «complejo relacional-material» para definir el hecho expositivo.⁴⁹ Esta idea bebe directamente del realismo agencial de Karen Barad y, por tanto, de su concepto de «fenómeno», definido como «dynamic topological reconfigurings /entanglements/relationalities/(re)articulations». ⁵⁰ Desde este punto de vista, el hecho expositivo se puede entender como un resultado (emergente) ocasionado por las relaciones que mantienen entre sí entidades heterogéneas que, asimismo, son coproducidas, delimitadas y resignificadas en el propio proceso de «producción» expositiva. Sea como fuere, interesa destacar el énfasis que estas definiciones proyectan sobre los conceptos de relación-interacción-intraacción como elementos definidores del hecho expositivo como «condición de posibilidad» de su propia existencia y (muy importante) atributo de su ontología.

La complejidad de este panorama también se relaciona con la reciente incorporación a los procesos curatoriales y exhibitorios de dispositivos de inteligencia artificial, según he mencionado anteriormente. De hecho, no hace falta siquiera recurrir a la ilusión humanoide de AI Jarvis (y otros dispositivos conversacionales basados en IA), que se nos presentan como entidades pseudohumanas con consciencia de sí misma.⁵¹ Así, en la fig. 2 se muestra, por ejemplo, un experimento de Google Arts & Culture que utiliza una red neuronal convolucional (CNN) y el algoritmo t-SNE para exhibir imágenes según un criterio ordenador basado en grados de similitud visivo-formal computados automáticamente sin intervención directa del sujeto humano.

⁴⁶ Joasia Krysa: *Software Curating. The Politics of Curating in/as (an) Open System(s)*. Tesis doctoral. Plymouth: University of Plymouth, 2008.

⁴⁷ Magdalena Tyżlik-Carver: *Curating in/as Commons: Posthuman Curating and Computational Cultures*. Tesis doctoral. Aarhus: Aarhus University, 2016.

⁴⁸ Annet Dekker y Gaia Tedone: *Networked Co-Curation: An Exploration of the Socio-Technical Specificities on Online Curation*, *Arts*, n.º 8, 86, 2019.

⁴⁹ Nuria Rodríguez Ortega: *Prácticas expositivas, museos e interfaz tecnocrítica*, *Journal of Spanish Cultural Studies* (en prensa).

⁵⁰ Karen Barad: *Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*, *Material Feminisms*, editado por Stacy Alaimo y Susan Hekman, Bloomington, IN: Indiana University Press, 2008, p. 134.

⁵¹ En la página web de la Bial de Bucarest, AI Jarvis se autopresenta haciendo alusión a su lugar de nacimiento, sus padres, su apariencia, su género y sus creencias. Véase en: <https://bucharestbiennale.org/curators/> (Consultado: 22/01/2023).

Este tipo de curadurías, que podríamos denominar generativas, conllevan un desplazamiento del sujeto como centro de la cognición-visión y referente último de los procesos decisionales, pero también nos brindan una interesante oportunidad para explorar formas de cocreación híbridas y buscar espacios de colaboración entre el sujeto humano y la *rationale* maquínica. La necesaria perspectiva posantropocéntrica que requiere este estado de cosas colide, sin embargo, con la concepción museográfica tradicional basada en tecnologías del exhibir cuyo objetivo siempre ha sido (pese a los cambios históricos experimentados por las modalidades del ver) establecer una relación entre un sujeto (humano) que ve y un objeto (que es producido como tal en el proceso mismo de la visión). En este nuevo escenario debemos incluir, además, los modos del «ver» maquínico y las lógicas (estadístico- probabilísticas) que rigen dicho proceso.

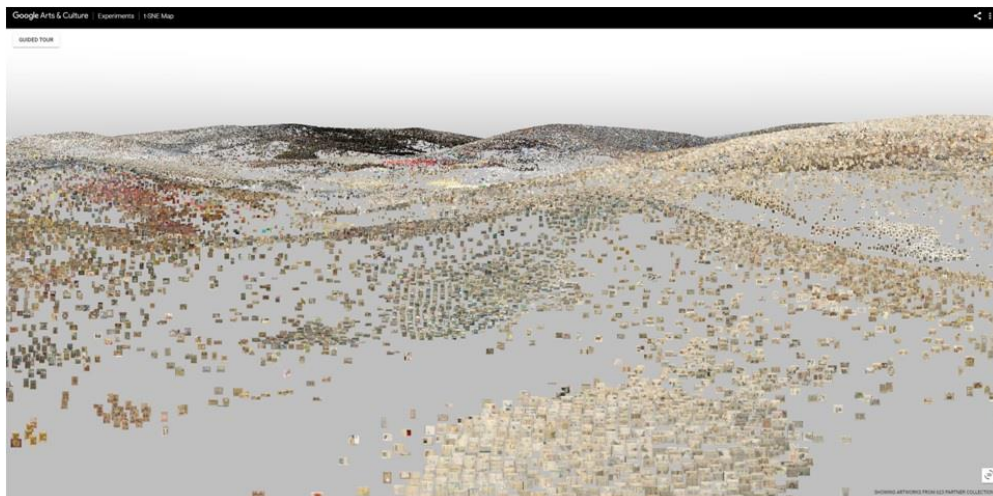


FIG. 2. t-SNE map, Google Arts & Culture Experiments (captura de pantalla de <<https://artsexperiments.withgoogle.com/tsnemap/>>) (Consultado: 25/09/2020)

En la estructura de red distribuida que es propia de los tecnoentornos, las prácticas expositivo-exhibitorias contemporáneas son también prácticas de circulación y de distribución basadas en hiperconexiones que tienen lugar simultáneamente y de manera constante en tecnoentornos diversos. El espacio del museo o del «sitio» web donde «existe» o «tiene lugar» la exposición es reemplazado por una intensa red de informaciones, datos y acciones que acontecen en cualquier lugar y en todo momento. Se actualiza, así, la idea de exposición como «experiencia que acontece», evento que más que ser o existir es un «siendo o existiendo». El proyecto expositivo-curatorial *Hiperconectadx* concebido por Jaime de los Ríos para Tabakalera en 2020 comprendía cinco piezas artísticas que exploraban formatos

transmuseísticos bajo el concepto de la hiperconexión como condición modeladora del mundo con- temporáneo.⁵² La exposición, que se desarrolló desde el 29 de abril al 6 de junio de 2020, consistió en la presentación progresiva y secuencial de distintas piezas artísticas a lo largo de este periodo. A su vez, la publicación en red de cada pieza se realizó en el contexto de una conversación *online* en tiempo real entre el comisario y el artista, de manera que, en sentido estricto, esta conversación *online* podría considerarse el acto exhibitivo propiamente dicho de cada una de las piezas integrantes del proyecto expositivo.

Por una parte, este proyecto se acomoda a la idea de exposición «en proceso» o exposición que se va realizando progresivamente en el tiempo; esto es, la exposición se encuentra en un continuo «venir a la existencia» y, por tanto, en un continuo proceso de transformación. Esta concepción de exposición «en proceso» no es del todo nueva. Algunos ejemplos pueden rastrearse, de hecho, hasta los inicios mismos de la experimentación curatorial con tecnologías digitales en los años noventa.⁵³ Más recientemente, la exposición *82nd & Fifth* (2013),⁵⁴ del Metropolitan Museum de Nueva York, también se concibió desde esta perspectiva secuencial bajo el formato de serial. Así, en una web diseñada al efecto, cada mes se iba publicando un capítulo consistente en el análisis en profundidad de una pieza comentada y seleccionada por conservadores del MET.⁵⁵

Por otra parte, y quizás más relevante, el proyecto expositivo-curatorial *Hiperconnectadxs* responde a un modelo descentralizado que solo puede darse y desplegarse en un estado de conexión distribuida, dado que el hecho expositivo acontece (viene a la existencia) en el momento en el que múltiples participantes se conectan en red. Este modelo distribuido se asocia, así, a las prácticas transmediales y transmuseísticas que desde hace algunos años están dinamitando la noción de museo como lugar acotado.⁵⁶ La idea de un museo sin muros, poroso, permeable (que tampoco es nueva)⁵⁷ deviene ahora ecosistema de interacciones, nodos y flujos en el que la noción tradicional de espacio como «lugar» desaparece para dar paso a una forma de heterotopía. Asimismo, este tipo de propuestas expositivas tampoco pueden desvincularse del giro accional y procesual que caracteriza contemporáneamente

⁵² <<https://www.tabakalera.eu/es/hyperconnectadxs>> (Consultado: 25/09/2020).

⁵³ Marialaura Ghidini: Curating on the web: The Evolution of Platforms as Spaces for Producing and Disseminating Web-Based Art, *Arts*, n.º 8, 78, 2019.

⁵⁴ <<https://82nd-and-fifth.metmuseum.org/>> (Consultado: 25/09/2020).

⁵⁵ Javier Gómez Martínez: *Museografía al filo del milenio. Tendencias y recurrencias*, Gijón: Trea, 2016, pp. 341-387.

⁵⁶ Véase Rectanus: *Museums Inside Out...*, o. cit.

⁵⁷ Hay que tener en cuenta que el espacio del museo, tradicionalmente entendido como «lugar» físico con unas particularidades y configuraciones concretas (*places*) donde se emplazan (disponen) artefactos y personas, hace tiempo que ya fue desarticulado por las propias tecnologías digitales; Susana Smith Bautista: *Museums in the Digital Age. Changing Meanings of Place, Community and Culture*, Plymouth: Altamira Press, 2014.

el campo del arte, y cuya repercusión en la vida de los museos ha sido notable en los últimos años.⁵⁸

En ocasiones, estas dinámicas expositivo-exhibitorias están basadas, además, en procesos autoorganizados que trascienden todo diseño o plan originario. Dichos eventos expositivos suelen comenzar, ciertamente, con una propuesta inicial, pero a partir de este punto se desarrollan, evolucionan y se organizan de manera autónoma: mutan y se transforman con independencia de su forma originaria; se bifurcan en trayectorias impredecibles y adoptan formas inesperadas. Un ejemplo reciente es la exposición virtual *Iconoclash* (ZKM/Karlsruhe, 2023), concebida como reactualización digital de la histórica exposición *Inconoclash* comisariada por Bruno Latour y Peter Wiebel en 2002.⁵⁹ La exposición se ha diseñado como si se tratase de un simulador de partículas combinado con un sistema de recomendación basado en el perfil de los usuarios. De este modo, los objetos expuestos tienden a ser atraídos hacia el espectador en función de la mayor o menor adecuación a su perfil. La cuestión es que, en la medida en que el espectador va observando las piezas que forman parte de la exposición, su perfil va evolucionando y, con ello, su potencial para atraer a unos objetos u otros. Así pues, además de transformar la experiencia expositiva en un proceso dinámico en continua evolución, este proyecto experimental también nos conmina a reflexionar sobre el papel activo que desempeña el observador en la producción de fenómenos de realidad, pues es la observación del objeto por parte del ser humano la que, como ocurre en la física cuántica con las partículas, determina su estado.

Este escenario se complejiza todavía más si tenemos en cuenta que buena parte de las producciones de arte generativo basadas en algoritmos e inteligencia artificial son en sí mismas prácticas exhibitorias que se despliegan de manera continua ante la visión del espectador mientras dan forma a un espacio latente a través de un proceso de generación visivo-formal infinito y siempre nuevo (fig. 3). El espacio latente generado por las redes neuronales de aprendizaje profundo (*deep learning*) se puede describir informalmente como un modelo que codifica de manera comprimida todas las características que definen un conjunto de datos (representativo, a su vez, de un dominio de realidad, sea este cultural, visual, social, etc.). Por tanto, el espacio latente generado a partir de datos visuales puede ser conceptualizado como una potencialidad, un horizonte de posibilidades visuales que se individua en una forma concreta cuando se activa el mecanismo computacional que recodifica las características del espacio latente en una imagen dada (también latente) y la descodifica (la hace visible) en una pantalla. En

⁵⁸ Javier Gómez Martínez: *Museografía al filo del milenio...*, o. cit.

⁵⁹ Véase en: <<https://iconoclash.beyondmatter.eu/>> (Consultado: 2/2/2023).

consecuencia, es precisamente el despliegue infinito de posibles actualizaciones/individuaciones lo que define la esencia misma de este tipo de obras generativas más allá de su materialización en una forma visual determinada.

Todas estas acciones expositivo-exhibitorias que acabo de describir conllevan problemas museográficos evidentes porque la experiencia expositiva en cuanto acción relacional distribuida y en proceso no se puede «mostrar» en un espacio previamente museografiado: no se trata de que una exposición genere o pueda generar acciones (de muy diversa índole), sino que el hecho expositivo «es» la acción misma que se despliega de manera continua en un espacio heterotópico, el cual, a su vez, es producido por la propia acción expositivo-exhibitoria.⁶⁰ Asimismo, también deberíamos preguntarnos en qué consistiría y cómo podríamos producir una museografía de lo virtual o de lo potencial, esto es, una museografía «de lo que es solo posibilidad», que ya nada tiene que ver con la museografía digital



FIG. 3. Memo Atken, *Deep Meditations: Morphosis* (2019), captura de pantalla de <<https://www.memo.tv/works/deep-meditations-morphosis/>> (25-09-2020)]⁶¹

en cuanto escenografía que enmarca, contiene o sitúa una realidad ya determinada (digitalizada o nacida directamente digital).

Además, hay que tener en cuenta que (como insistiré después) en el tecnoespacio (computacional, informacional, conectivo) no es posible establecer una distinción neta

⁶⁰ Un análisis reciente de estas problemáticas puede consultarse en Dorothee Richer y Paul Stewart: «Curating the Digital», *Curating*, n.º 45, abril 2020.

⁶¹ <<https://www.memo.tv/portfolio/deep-meditations/>> (Consultado: 25/09/2020).

entre obra y escenario (museográfico) en el que esta quede inscrita: la obra y el escenario son parte de una misma entidad (informacional y computacional). La exposición digital *Un/natural surrogates* (2019, Postdam University of Applied Science) puede ejemplificar esta cuestión. *Un/natural surrogates* nos muestra un espacio en forma de jardín en el que las piezas artísticas se conjugan y se hibridan con diversos organismos vegetales (fig. 4). En esta exposición no existe un espacio previo en el que se ubiquen (emplacen) las piezas artísticas y la vegetación, sino que es su distribución heterogénea y aparentemente aleatoria (casi caótica) la que configura el espacio propiamente dicho. A medida que el visitante navega por este jardín híbrido, se hace evidente que no existe una distinción neta entre las piezas artísticas y los organismos vegetales en cuanto entidades diferenciadas con límites o bordes definidos que coexistan separadamente en un espacio dado. Piezas artísticas y vegetación, hechas de la misma materia (informacional), constituyen el espacio mientras se van entrelazando. Todas estas circunstancias hacen imposible (o diríamos mejor, problematizan) la idea de museografía como escenografía en el sentido tradicional del término; son experiencias expositivas irreducibles a ser inscritas «en» una escenografía o «en» una museografía dada. Tampoco los problemas museográficos asociados a estas acciones

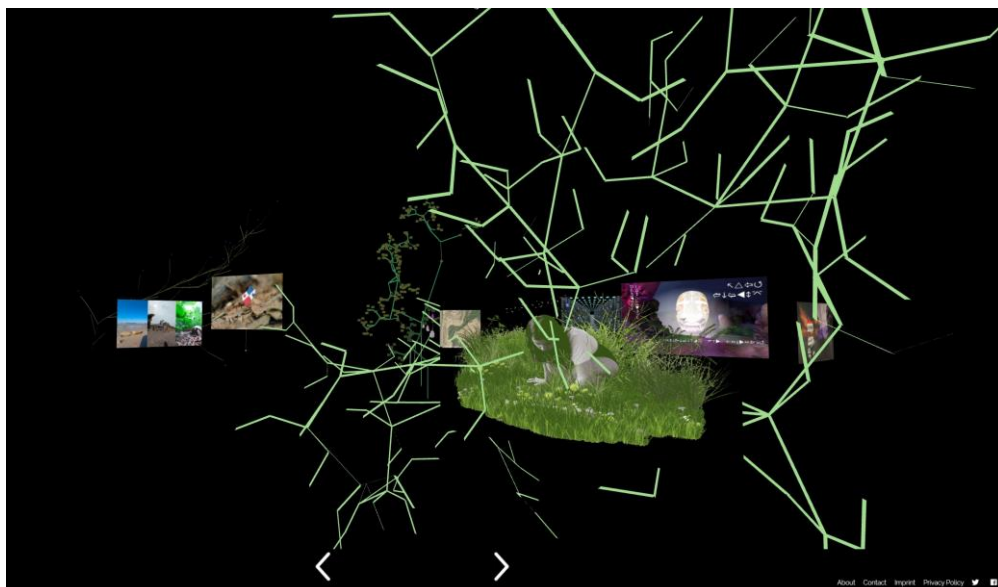


FIG. 4. *Un/natural surrogates* (2019), exposición digital. Captura de pantalla de <<https://www.un-natural-surrogates.org/>> (25-09-2020)

expositivo-exhibitorias son asimilables a las dificultades que plantean las producciones artísticas cuyo marcador principal es el tiempo (considérese el videoarte, por

ejemplo),⁶² pues las acciones de las que estamos hablando se expanden y se transforman a través de procesos de distribución, circulación y mutación, a veces de manera autónoma e indefinida. El problema expositivo no se puede solventar, por tanto, con un tiempo de visionado que permita la contemplación de la pieza en su totalidad porque la pieza, en sentido estricto, no concluye nunca y, además, escapa a cualquier pretensión de delimitación, demarcación o acotamiento a un espacio y tiempo dados. Como ya se ha indicado, la singularidad de una pieza generativa realizada con inteligencia artificial reside en su potencialidad, es decir, en su capacidad para individuar infinitas posibilidades visuales en un espacio latente.

En buena parte de estas propuestas expositivo-exhibitorias, la distinción entre lo digital y lo no digital como espacios tradicionalmente diferenciados queda borrada para constituir una nueva continuidad, que es, en realidad, una mixtura de materia-



FIG. 5. Rachel Rossin, *Just a Nose*, instalación en Hek, 2017. Foto: Franz Wamhof © HeK

lidades diversas. La instalación inmersiva *Just a Nose* de Rachel Rossin en la House of

⁶² Si bien la museografía (como diré más adelante) es una tecnología del tiempo, la museografía tradicional se ha encontrado, paradójicamente, con el problema de la exhibición del tiempo, esto es, de las obras cuyo marcador principal es el tiempo y el proceso. La museografía tradicional «del» objeto como entidad física determinada que ocupa un espacio también determinado es una imposibilidad para mostrar el tiempo. El tiempo no puede mostrarse, solo puede desplegarse. Al respecto, véase en este mismo libro el capítulo «No lo llames *exposición*. Problemáticas y conflictos ante la exhibición de *videoperformances* y videocreaciones en centros de arte bajo el formato catalográfico y museográfico de exposición».

the Electronic Art (HeK) en Basel (2017) ilustra bien esta circunstancia (fig. 5). En esta instalación, «el espectador emerge sobre la superficie rugosa del mar abierto. En el entorno real, las pinturas de la pared cuelgan cerca de la superficie del agua en movimiento. En la realidad virtual, piezas de tela pintadas de manera similar flotan alrededor del espectador-participante, quien puede agarrarlas con instrumentos que recuerdan el aguilón de un barco de vela. Los elementos de las capas reales y virtuales se transfieren de la una a la otra y crean una unidad fusionada» [traducción propia].⁶³ En la realidad virtual e inmersiva, el espectador, sujeto encarnado, queda integrado en el hecho expositivo y museográfico como parte de su misma materialidad.⁶⁴

Con todo, no es necesario recurrir a instalaciones inmersivas para reflexionar sobre la continuidad de un espacio informacional que entrelaza materialidades diversas. La pieza *Hertzian Landscapes* (Lumen Prize 2020) del artista holandés Richard Vijgen nos presenta una visualización en vivo del espectro de radio que en condiciones normales no podemos percibir, pero con el que convivimos continuamente. *Hertzian Landscapes* emplea un receptor digital para escanear grandes franjas de espectro de radio casi en tiempo real y hacer visibles miles de señales, configurando, así, un paisaje electromagnético panorámico. Los espectadores pueden interactuar con este paisaje cuando se mueven frente al panorama, tal y como si pudiesen controlar un sintonizador de radio con sus movimientos corporales. De este modo, los espectadores no solo perciben (y sienten) que pueden caminar a través del espectro, sino que lo pueden modular con sus cuerpos, constituyéndose, así, un espacio intermedio que disuelve las lindes entre la materialidad de las señales electromagnéticas y la materialidad biológica del sujeto encarnado.

Obsérvese que estas conformaciones espaciales también problematizan el concepto de distancia entre sujeto que ve y objeto visto, pues en la medida en que el sujeto queda integrado en la materialidad misma del espacio informacional, resulta difícil hablar de sujeto y objeto como dos entidades diferenciadas.

De lo dicho hasta aquí puede colegirse que este panorama de prácticas expositivo-exhibitorias nos obliga a poner en cuestión algunas de las categorías fundamentales que habíamos utilizado hasta ahora para pensar el hecho expositivo y, con ello, las prácticas museográficas. Esta circunstancia explica la necesidad de un nuevo marco

⁶³ «In Rachel Rossin's installation, *Just a Nose* (2016), the viewer emerges on the rough surface of the open sea. In the real surroundings, paintings on the wall hang close to the water's moving surface. In VR, similar painted fabric pieces float around. The user can grab them with a horn-like nose reminiscent of a sailing ship's jib boom. Elements from the real and the virtual layers are transferred onto the other and create a unity, just like the two worlds merge in our real, daily lives. Rossin uses digital data that she transforms into paintings, which then find their way in a digitalized form into the VR space. They reveal abstracted, deformed versions of real objects of the artist's surrounds». Véase en Sabine Himmelsbach: «Presenting, Mediating, and Collecting Media Art at HeK, House of Electronic Arts Basel», *Curating*, n.º 45, abril 2020, pp. 29-42.

⁶⁴ Hansen: *Bodies in Code* ..., o. cit.

teórico y epistémico y la elaboración de nuevas categorías de análisis e interpretación. En la línea de otras propuestas que se han ido articulando en los últimos años, lo que tentativamente llamo en este texto museografía topológica y topología museográfica ha de considerarse solo una contribución más a este requerimiento.

3. Consideraciones museográficas

3.1. La museografía como forma del espacio-tiempo

Si bien esta distinción pueda ya no ser necesaria para muchos de los lectores, creo que no está de más volver a insistir en la diferencia que existe entre una museografía que «utiliza» medios digitales y tecnologías computacionales para llevar a cabo sus tareas expositivo-exhibitorias (que no es el tema de este texto) y una museografía que se «funda en» las condiciones de la digitalidad y de la computación, esto es, que «emana de» ellas. Este último enfoque nos exige cambiar el horizonte onto-epistémico desde el que se piensa lo museográfico y nos insta a averiguar cuáles son las nuevas preguntas que resulta pertinente formular. En consecuencia, el problema que confronta la museografía digital/virtual/*online* no es (o no es solo) de índole tecnológica, esto es, no se circunscribe a la toma de decisiones sobre qué tecnologías utilizar y cómo hacerlo; el problema que confronta es de índole tecnoepistémica, en la medida en que tenemos que delinear su nuevo campo de preguntas bajo las condiciones de una sociedad hipertecnmediada.

Hemos definido el hecho expositivo como una forma de producción cultural basada en prácticas exhibitorias en las que el *exponere* se vehicula a través de procesos de selección y de ordenación⁶⁵ (*dispositio*) para elaborar una *narratio* que agrega valor a los acervos culturales y propicia procesos de resignificación, todo lo cual queda materializado en modalidades de presentación (*display*) que encarnan relaciones de tipo sujeto-objeto. Si tomamos como base la definición acotada de museografía en cuanto «técnicas o prácticas de exposición»,⁶⁶ podríamos asimilar la museografía a un mecanismo retórico cuya función sería concebir, diseñar y materializar las estrategias de la *dispositio* y de la *elocutio* (el *display*, en términos anglosajones).

Desde este punto de vista, la museografía es, en primer lugar (y lo sigue siendo, pese a los avances de la museografía multisensorialista que trata de superar la

⁶⁵ Sin menoscabo de que en las prácticas curatoriales contemporáneas la «ordenación» se conciba, a veces, como una «des-ordenación».

⁶⁶ Se trata este de un sentido que no agota concepciones más amplias de la museografía como práctica museal en sentido general. Véase André Desvallées y François Mairesse: *Conceptos clave de museología*, ICOM-Armand Colin, 2010, pp. 55-56.

tradicional prevalencia oculocéntrica de la cultura occidental), una tecnología de la visión que encarna un problema perceptivo-cognitivo: la relación entre un sujeto (individual o colectivo) que ve y la cosa vista, cuyas derivaciones emocionales, ideológicas y sociales se inscriben en el contexto de un régimen visivo-cultural determinado. Así pues, la museografía encarna y modela unas formas culturales del ver en el marco de un paradigma de relación visual sujeto-objeto que se remonta hasta la Antigüedad (por más que las teorías de la óptica y de la visión se hayan transformado): sujeto que ve, objeto visto, distancia (física, simbólica, histórica, cultural) entre ambos y dimensión espacio-temporal en la que acontece la acción del ver.

En consecuencia, la museografía es también una tecnología del espacio y del tiempo. No descubro nada nuevo si digo que la idea de espacio constituye uno de los conceptos clave del pensamiento museológico y de la práctica museográfica. La idea de espacio en el contexto museístico y expositivo ha sido estudiada y desarrollada a lo largo de una abundante bibliografía que aborda desde sus condiciones físicas hasta sus problemáticas narrativo-simbólicas.⁶⁷ Iván de la Torre lo expresa así en este mismo libro: «Siendo tres los componentes fundamentales del proyecto expositivo: aquello que queremos (de)mostrar, el espacio donde lo mostramos y la persona que mira lo mostrado dentro del espacio donde se exhibe».⁶⁸ El espacio es categoría constituyente y constitutiva del hecho expositivo porque la relación perceptivo-cognitiva requiere de un espacio. Este espacio es empírico y lo experimentamos con nuestros cuerpos (a través de la distancia física con las obras, del tiempo de recorrido, de los itinerarios de circulación o de la interacción con las membranas digitales de nuestras pantallas), sin dejar de ser, al mismo tiempo, un espacio narrativo (diegético)⁶⁹ y un espacio semántico-simbólico construido a partir de relaciones y asociaciones entre obras y sujetos que operan en diversas dimensiones al modo del *Denkraum* warburgiano.⁷⁰

La museografía es, asimismo, una tecnología del tiempo porque el desplegar elementos en un espacio para ser vistos y experimentados requiere tiempo. El espacio ha de recorrerse (física y virtualmente) para actualizar el *exhibere* y para que emerja el sentido de la *narratio*. Incluso cuando se capta en un acto único (la visión inmediata del todo global), aquí hay un tiempo, el de la instantaneidad, que sustituye a la

⁶⁷ Un análisis actualizado se encuentra en Kali Tzortzi: *Museum Space: Where Architecture Meets Museology*, Londres: Routledge, 2015.

⁶⁸ Véase en este mismo libro.

⁶⁹ Mieke Bal: *Doble Exposure. The Subject of Cultural Analysis*, Nueva York: Routledge, 1996. Suzzane McCleod, Laura Hourston Han y Jonathan Hale: *Museum making: narratives, architectures, exhibitions*, Nueva York: Routledge, 2012.

⁷⁰ Georges Didi-Huberman: La exposición como máquina de guerra, *Minerva. Revista del Círculo de Bellas Artes*, n.º 16, 2011, pp. 24-48.

diacronía del relato.⁷¹ Junto al tiempo de la relación sujeto-objeto (por lo general, secuencial y diacrónico), la museografía también es el medio que encarna la relación transcronológica o acronológica entre las obras exhibidas, construyendo, así, una temporalidad nueva.

Pero, sobre todo, la museografía es una tecnología de la forma. Es decir, da forma material (en el sentido de traerlo a la existencia, actualizarlo, individualarlo) al discurso, la idea, el relato, la trama de conceptos, las interacciones visuales o la red de conexiones, construyendo, en ese dar forma, un espacio y un tiempo. En este sentido, la museografía es acción (in)formadora y modeladora (*to shape*) que se expresa a través de una determinada morfología del espacio y del tiempo en la que se materializan (o negocian) modalidades de interacción cultural y formas de subjetivación. En definitiva, la museografía es, fundamental y principalmente, una acción que individua-corporeiza en una forma espacio-temporal el conjunto de relaciones discursivo-materiales que «es» el hecho expositivo.

Si tomamos como punto de partida esta concepción de la museografía que acabo de delinear, entonces lo que deberíamos preguntarnos cuando hablamos de museografía virtual/digital/*online* es cómo se transforman los conceptos de *espacio* y *tiempo* en el nuevo contexto que hemos descrito bajo las ideas de ensamblajes tecnohumanos y tecnoentornos, de qué modo esta transformación implica también una reformulación de los modos de interrelación (sujeto-objeto) y cuáles son las nuevas formas y morfologías en las que el hecho expositivo se materializa/individua (o puede materializarse/individuarse). Como apuntaba antes, la problematización museográfica no recae, así, sobre las tecnologías y sus potencialidades, sino sobre las categorías mismas (espacio, tiempo y relación) que constituyen la condición de posibilidad de toda experiencia de realidad y sobre sus (in)formaciones contemporáneas.

3.2. Museografía de la interficie

Una museografía entendida como forma del espacio-tiempo deviene un problema de naturaleza geométrica. Antes de continuar, no obstante, realizaré una aclaración que considero importante. Me refiero a la distinción que conviene realizar entre una museografía de la interficie o del espacio interfacial y lo que en este texto llamo «museo-

⁷¹ Para Luciano Concheiro, el instante es una temporalidad radical que se opone abiertamente al tiempo acelerado y productivista del capital. Luciano Concheiro: *Contra el tiempo. Filosofía práctica del instante*, Barcelona: Anagrama, 2016.

grafía topológica» y «topología museográfica». Con el término interficie⁷² aludo a la capa superficial, visible y directamente experimentable de la interfaz, esto es, aquella en la que las entidades involucradas establecen interacciones directas. La interfaz, como tal, es una realidad ontológicamente más densa que no se reduce al espacio interfacial, al estar constituida por todo el entramado de dispositivos y estructuras computacionales que operan en la producción de lo que finalmente experimentamos en la interficie medial.⁷³

Si bien hablar de una museografía de la interficie puede parecer un pleonismo, pues la museografía es, en sí misma, una forma del espacio-tiempo que encarna procesos de interrelación, creo que para los propósitos de mi argumentación puede ser una propuesta válida (sin menoscabo de que el término evolucione en estudios ulteriores). Entiendo la museografía de la interficie como aquella que activa tecnologías de exposición, narración, exhibición e interacción en la interficie medial (sea esta la pantalla de un dispositivo móvil, el entorno híbrido de una instalación inmersiva o un espacio físico) donde el sujeto entra en relación con los objetos culturales y sus relatos. Esta museografía de la interficie se suele asimilar al diseño gráfico y de experiencias de usuario (*graphical user interface/experience user interface*), que incluye estudios perceptivo-cognitivos sobre estímulos digitales; estrategias de navegación; formas de organización de los contenidos; y elaboraciones estéticas. En resumen, el problema fundamental de una museografía de las interficies es cómo mostrar los contenidos y cómo los usuarios interactúan con ellos. Sin duda, supone un campo muy interesante de expansión teórica y también de experimentación creativa de carácter interdisciplinar, cuyo desarrollo en los próximos años se aventura de enorme interés. Considérense, por ejemplo, las investigaciones sobre nuevas modalidades de visualización e interacción basadas en el concepto de *rich* o *generous interfaces*, que tienen por objetivo explorar formas de exhibición (*display*) que puedan dar cuenta de la densidad semántica y de la diversidad de dimensiones son propias de los objetos culturales (fig. 6).⁷⁴

⁷² Si bien la RAE desaconseja el uso de la voz 'interficie' por su formación anómala, me permito utilizarlo a modo de neologismo para establecer una distinción clara entre la interfaz y la superficie medial con la que interactuamos, que constituye solo la dimensión visible y perceptible de la interfaz.

⁷³ Al respecto, véase el concepto de *digital iceberg* propuesto por David M. Berry en *The Postdigital Constellation, Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design*, New York: Palgrave MacMillan, 2015, pp. 44-57.

⁷⁴ Mitchell Whitelaw: «Generous Interfaces for Digital Cultural Collections», *Digital Humanities Quarterly*, vol. 9, n.º 1, 2015. Florian Windhager y otros: «Visualization of Cultural Heritage Collection Data: State of the Art and Future Challenges», *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol. 25, n.º 6, 1 junio 2019, pp. 2311-2330.



FIG. 6. *Collection wall, Gallery One* (2012-2017), Museo de Cleveland (captura de pantalla de <<https://vimeo.com/64587687>>) (Consultado: 25/09/2020)

No obstante, esta museografía de la interficie suele ser todavía reminiscente de la museografía concebida en términos escenográficos, de ahí que entre sus objetivos se encuentre el transformar el tecnoespacio en un «lugar» reconocible donde acontece el hecho expositivo. Por lo general, en la museografía de la interficie, el espacio es un contenedor que alberga, aloja, enmarca (*frame*) una exposición; un «sitio» web en el que tienen lugar las acciones expositivas. Sus configuraciones responden, tanto desde el punto de vista formal como conceptual, a principios diseñativos basados en la geometría euclidiana que distribuye elementos en espacios bidimensionales o tridimensionales lineales, y a los principios de la ancestral composición (*compositio*) vitrubiana fundados en la adición y (re)combinación de elementos autónomos e independientes. Frente a este planteamiento, creo que la aproximación topológica que propongo a continuación puede ser un marco teórico diferencial y adecuado para dar cuenta de la nueva naturaleza de los fenómenos expositivo-exhibitorios contemporáneos.

Antes de continuar, me gustaría recordar que la interficie es también el contexto dialógico donde se negocian las posibilidades de acceso, uso y representación. Por

tanto, una museografía de la interficie también debería plantearse como proyecto crítico, esto es, con consciencia de su condición ambivalente (naturaleza tecnomediada y agente de tecnomediación cultural) y no solo como escenografía o diseño facilitador del *display* y de las trayectorias narrativas. A esta idea responde el concepto de «materialidad performativa» propuesto por Johanna Drucker,⁷⁵ quien nos insta a ir más allá de las cuestiones relativas al diseño u organización visual para traer al centro de la discusión los procesos de producción, esto es, las acciones interpretativas y conformadoras de subjetividades que acontecen en y a través de las interficies. Así pues, en el marco de una museografía tecnocrítica, la museografía de la interficie debería devenir también un espacio de discusión sobre el modo en que los procesos de tecnomediación e hipertecnificación afectan a la recepción y comprensión de los acervos culturales.

3.3. Museografía como topología como museografía

Junto a esta museografía de la interficie (y en relación de complementariedad), propongo la idea de una museografía topológica; o quizá sería mejor hablar de una museografía que deviene topología o de una topología que asume funciones museográficas. Sin entrar en detalles, conviene recordar que la topología, o *analysis situs* ('análisis de la posición') según su denominación original, puede definirse como la geometría de las relaciones espaciales (no métricas), expresadas en morfologías y estructuras, que emanan de las conexiones establecidas entre diversos elementos que ocupan una determinada posición en el espacio. La topología, por tanto, es una geometría de la conectividad o del espacio modelado por conexiones. Asimismo, la topología es también la geometría de los cuerpos y espacios que mantienen inalteradas sus propiedades geométricas mientras experimentan cambios morfológicos. Por tanto, la topología es también una geometría de las transformaciones continuas y de las mutaciones que experimentan cuerpos y espacios mientras mantienen su identidad topológica.

Ni la concepción topológica de la museografía ni la idea de un discurso expositivo-exhibitorio entendido en términos topológicos constituyen fenómenos nuevos. Por ejemplo, la aproximación topológica se encuentra presente desde el concepto warburgiano del *Denkraum* (entendido como espacio de conexiones simbólicas) y sus materializaciones visivo-formales en los *talfen* (en el denominado por el propio Warburg *espacio intersticial* o *Zwischenraum*)⁷⁶ hasta las propuestas expositivas

⁷⁵ Johanna Drucker: «Performative Materiality and Theoretical Approaches to Interface», *Digital Humanities Quarterly*, vol. 7, n.º 1, 2013.

⁷⁶ Victoria Cirlot: «*Zwischenraum/Denkraum*: oscilaciones terminológicas en las introducciones al *Atlas* de Aby Warburg (1929) y Ernst Gombrich (1937-)\», *La Rivista di Engramma*, n.º 150, octubre

basadas en el desvelamiento de las conexiones semánticas y visuales que ligan los objetos culturales exhibidos en una unidad de sentido.⁷⁷ La exposición *Genealogías del Arte o la Historia del Arte como Arte Visual* (2019-2020), proyecto conjunto de la Fundación Juan March y del Museo Picasso Málaga, que desplegaba en el espacio físico del museo las conexiones visivo-formales esquematizadas en el popular diagrama de Alfred J. Barr de 1936,⁷⁸ es un ejemplo reciente de un discurso curatorial y de una propuesta museográfica realizados desde una perspectiva topológica.⁷⁹ Sin embargo, por lo que a mi conocimiento alcanza, no existe todavía un cuerpo de conceptos teóricos o un conjunto de prácticas sistematizadas que asuma las categorías geométrico-matemáticas de la topología como base para la configuración de una epistemología museológica con su correspondiente proyección museográfica.

La conveniencia de adoptar el enfoque topológico se explica, en primer lugar, por la propia conformación (y conceptualización) del mundo contemporáneo como conjunto de nodos distribuidos e interconectados, y como ensamblaje de entidades heterogéneas entrelazadas en continuo proceso de transformación y cambio, según se ha descrito en páginas anteriores. De hecho, esta cosmovisión ha favorecido el protagonismo que en los últimos tiempos ha readquirido la topología como categoría de interpretación sociocultural.⁸⁰

En segundo lugar, se explica por la naturaleza misma del contexto en el que toman forma y se despliegan las acciones expositivo-exhibitorias. Como hemos visto anteriormente, los tecnoentornos y los ensamblajes tecnohumanos configuran un espacio de naturaleza informacional, computacional, conectiva y en transformación

2017, <http://www.egramma.it/eOS/index.php?id_articolo=3249> (Consultado: 25/09/2020).

⁷⁷ En *The Museum Interior* (1982), Michael Brawne también plantea una distinción conceptual entre *geografía* y *topología* en relación con la concepción física del espacio del museo. Véase en *The Museum Interior: Temporary and Permanent Display Techniques*, Londres: Thames and Hudson, 1982.

⁷⁸ Alfred J. Barr: *Abstract and Cubism*, Nueva York: Museum of Modern Art, 1936.

⁷⁹ <<https://www.march.es/arte/madrid/exposiciones/genealogias-del-arte/>> (Consultado: 25/09/2020).

⁸⁰ Celia Lury y otros: Topologies of Culture (número especial), *Theory, Culture & Society*, vol. 4, n.º 5, 2012.

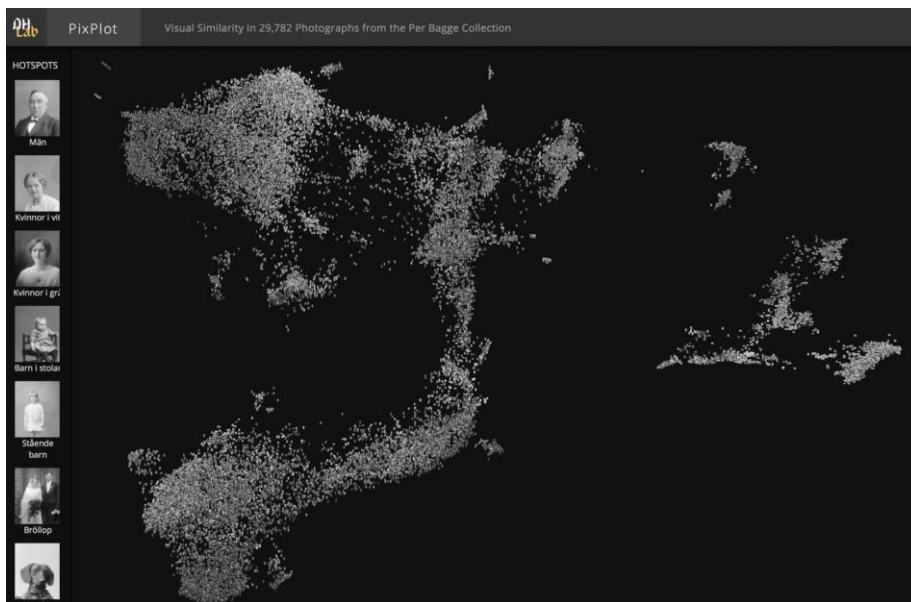


FIG. 7. Campo visual de la producción fotográfica de Per Bagge (captura depantalla). Fuente: Peter Leonard, Semantic Image Clustering with Neural Networks, s. a. <<https://www.pleonard.net/semantic-image-clustering-with-neural-networks/>>. (Consultado: 25/09/2022)

continua. La naturaleza de este espacio como estructura de información numérica, que se corporeiza en ciertas configuraciones morfológicas, se hace especialmente evidente en los proyectos exhibitorios basados en la aplicación de redes neuronales convolucionales (CNN) que detectan grados de similitud visual entre imágenes una vez que estas han sido transformadas en vectores numéricos. Procesadas las imágenes con las CNN, determinados algoritmos de distribución materializan los resultados del procesamiento computacional en una suerte de mapas o constelaciones visuales donde las imágenes se distribuyen según sus grados de contigüidad visivo-formal matemáticamente computados. A modo de ejemplo, en la fig. 7 se muestra el campo visual generado por computación mediante CNN de la producción fotográfica de Per Bagge (1866-1936).

La morfología de este campo visual, si bien reducida a dos dimensiones para (entre otras cosas) hacerla inteligible a la cognición humana, constituye, en realidad, la materialización de un espacio vectorial matemático. Así pues, la distribución espacial de imágenes que observamos en la fig. 7 (pero también en la fig. 5) nos muestra la estructura y la morfología que emana de las contigüidades y distancias geométrico-matemáticas computacionalmente establecidas entre datos visuales. Lo que se hace

visible, es, pues, la forma y estructura que subyacen a los datos visuales, y, en consecuencia, sus distancias, vecindades, adyacencias, etc. Es decir, estos dispositivos de inteligencia artificial dan lugar a una morfología que no es otra cosa que la materialización visual de un espacio vectorial en el que se pueden analizar estructuras topológicas. Dicho de otro modo, en este nuevo escenario, la topología no es solo una categoría cultural que nos ayude a interpretar, por analogía, determinados fenómenos socioculturales del mundo contemporáneo, sino que nos ofrece instrumentos matemáticos concretos para analizar las estructuras espaciales embebidas en los datos visuales y las morfologías que emanan de ellas.

En tercer lugar, la conveniencia de emplear el enfoque topológico se explica por la naturaleza conectiva y transformativa de las prácticas expositivo-exhibitorias, una naturaleza que no es ajena a las propias características de los tecnoentornos y ensamblajes tecnohumanos en los que estas acontecen. Como también hemos visto en párrafos anteriores, las prácticas expositivo-exhibitorias contemporáneas forman parte de un espacio hecho de interacciones tecnomediadas entre sujetos humanos y entidades maquínicas. Es decir, nos encontramos ante un territorio de interacciones y de medios interconectados que deviene un espacio complejo de estructuras enlazadas y continuas, nuevamente múltiple y no lineal, en el que las relaciones están expandidas en una red que ya no puede ser reducida a la relación binomial sujeto-objeto (cultural); un espacio complejo, relacional y siempre en continuo proceso de reconfiguración a partir de los constantes flujos de interacción que lo conforman. En este contexto, son las relaciones (conexiones) y transformaciones (o mutaciones) las que emergen como elementos conformadores. Dado este escenario, la museografía como tecnología del *exponere* y del *exhibere* en un espacio y un tiempo deviene nuevamente topología (elementos en red y enlazados, entidades que mutan y se transforman) y en cartografía (despliegue del mapa topológico de conexiones e interrelaciones).

Recordemos también que en estos tecnoentornos el hecho expositivo y las acciones expositivo-exhibitorias no tienen lugar «en» un espacio ni «en» un tiempo que preexistan o que podamos fragmentar, dividir, descomponer o separar, sino que ellos mismos conforman, producen el espacio y el tiempo. No existe una delimitación neta entre las obras y el escenario (museográfico) en el que estas se inscriben. Obras y escenario son parte de una misma continuidad informacional.

Todas estas circunstancias nos obligan a desplazar nuestra atención desde la idea de *espacio* «museografiado» (o contenedor escenográfico) a la idea de «espacio museográfico», es decir, la noción de *espacio* como materialización, encarnación, despliegue de un concepto, relato, modos del ver o red de interconexiones posibles. En resumen, se trata de desplazarnos desde la idea de un espacio preexistente que debe/ puede ser museografiado para contener/ser marco/dar contexto a lo que se expone o se muestra a la idea de un espacio que es en sí mismo museografía.

En relación con el tiempo, se ha dicho que el tiempo digital (el tecnotiempo) es un

tiempo que no tiene memoria porque todo en él es presente, todo se reactualiza tal cual fue.⁸¹ También se ha dicho que propende a un tipo de consumo exhibitivo que imposibilita cualquier tipo de temporalidad lenta como la que requiere la atención a la presencia de una poética artística.⁸² Siendo todo esto cierto, podemos, no obstante, complejizar esta noción del tecnotiempo si pensamos que el tiempo digital también puede ser un tiempo múltiple, no lineal, que se despliega en distintas densidades, que hace posible la coexistencia conectada de objetos, ideas y procesos pertenecientes a distintos tiempos históricos y a distintos lugares geográficos; en definitiva, un tiempo topológico distinto del tiempo histórico, cronológico o biológico, que nos permite componer una temporalidad expositivo-exhibitoria compleja.

La cosa extendida fue un proyecto expositivo de 2020 llevado a cabo por el artista chileno Cristóbal Cea en la Galería NAC.⁸³ La inauguración de la exposición se transmitió en vivo a través de YouTube, de manera que los interesados podían ver la exposición, escuchar lo que acontecía en el evento y chatear con el artista. El chat, a su vez, aparecía proyectado en una pantalla situada en la propia galería, por lo que los visitantes que se encontraban en el espacio físico también eran conscientes de la presencia simultánea de este (otro) espacio expandido. Además, el vídeo de Youtube que veían los participantes *online* se emitía modificado para sobreponer sobre las pinturas al óleo que colgaban en las paredes de la galería distintas imágenes producidas digitalmente. *La cosa extendida* es, pues, un proyecto exhibitivo que nos hace partícipes sincrónicamente de un evento distribuido y translocal: el mismo acontecimiento se vive y experimenta simultáneamente en espacios locales diferentes. Sin embargo, dado que el marco de referencia en cada caso es distinto y la experiencia también lo es, las temporalidades que se producen también tienen que ser necesariamente diversas. Creo que *La cosa extendida* ejemplifica de una manera sencilla de qué modo el hecho expositivo híbrido puede materializarse en temporalidades diferentes que acaecen de manera simultánea y entrelazadas.

Por todo lo dicho hasta aquí, la topología y sus conceptos asociados se presentan, a mi modo de ver, como una propuesta productiva para pensar las condiciones museográficas de las prácticas expositivas y exhibitorias que acontecen en los tecnoentornos y ensamblajes tecnohumanos. Frente a la geometría de raigambre euclidiana que implica un espacio divisible, descomponible en partes y componentes, con sus derivadas intelectuales y conceptuales basadas en la categorización, tipologización, jerarquización o composición, la topología implica pensar en términos de patrones de conexión y proximidad, continuidad, enlazamiento, estructuras complejas, así como en

⁸¹ Echevarría y Almedros: *Tecnopersonas...*, o. cit, pp. 373-389.

⁸² Carlos Miranda: «Tiempos consumados y duraciones: el relato del discurso artístico», *Catálogos desencadenados*, Málaga: Vicerrectorado de Cultura-Universidad de Málaga, 2021, pp. 81-125.

⁸³ Véase en <http://www.cristobalcea.com/lacosaextendida> (Consultado: 25/12/2020) y Matthias Pfaller: One Year of Digital Exhibitions, *Arthishock*, 5/6/2021 (Consultado: 25/12/2021).

mutaciones y transformaciones que tienen lugar mediante transiciones gradativas. Presumo que ahora puede comprenderse de manera más clara la diferencia entre la museografía topológica y la museografía de la interficie antes apuntada. El problema que confronta la museografía de la interficie es cómo se organiza la superficie medial o cómo se distribuyen los elementos (formal y narrativamente hablando) de un modo que resulte inteligible y significativo para el sujeto (individual y colectivo), y qué acciones produce esta organización. Por el contrario, el problema de la museografía topológica es el estudio de la forma-en-transformación en la que se individua o materializa el propio hecho expositivo-exhibitorio como complejo relacional-material, y este estudio nos interesa porque la forma (y sus transformaciones) contiene en sí misma un potencial heurístico que puede abrir nuevas vías para su interpretación.⁸⁴ Asimismo, el espacio informacional en el que los hechos expositivo-exhibitorios toman forma nos ofrece la oportunidad de generar computacionalmente estructuras topológicas a modo de paisajes inéditos y alternativos. Se plantea, aquí, una interesante línea de colaboración con la arquitectura y el diseño generativo, que llevan años explorando la producción de este tipo de configuraciones morfológicas complejas. De este modo, la topología, en su relación con las tecnologías computacionales, se nos presenta también como una tecnociencia productiva para la generación de formas nuevas que actúen como una museografía de la complejidad. En definitiva, la topología museográfica aporta un marco teórico para analizar los procesos y fenómenos expositivo-exhibitorios que acontecen en los tecnoentornos y en los ensamblajes tecnohumanos y nos ofrece un marco para inscribir acciones propositivas con las que elaborar una museografía de la complejidad que nos permita ocupar y transformar el tecnoespacio y el tecnotiempo en modos interesantes y creativos.

Finalmente, si bien es cierto que aquí planteo la concepción museográfica de la topología en relación con las prácticas expositivo-exhibitorias tecnomediadas, en realidad, esta concepción no se circunscribe a ellas. Como indiqué en párrafos anteriores, el pensamiento topológico se encuentra en la base de proyectos curatoriales y exhibitorios previos, aunque no exista una topología museológica y museográfica sistematizadas como tales. En sentido estricto, toda exposición es en sí misma una estructura topológica cuya forma viene dada por las relaciones que establecen entre sí actores humanos y no humanos.

⁸⁴ Considérese, no obstante, que una museografía de la interficie también puede responder a parámetros topológicos si su diseño y conceptualización está fundada en procesos de conexión, enlazamiento o continuidad en transformación. Con todo, su «problema» seguirá siendo la disposición y organización de los elementos en la superficie medial.