

# Arqueología mediática desde la naturaleza

Entrevista a Jussi Parikka\*

**Paul Feigelfeld**



## Arqueología mediática desde la naturaleza

**Título original:**

*Media Archaeology Out of Nature:*

*An Interview with Jussi Parikka*

**Autor:**

Paul Feigelfeld

**Traducción:**

Julián Etienne

El presente artículo fue publicado originalmente en el año 2015 en la publicación: [e-flux.com](http://e-flux.com)

El **Centro de Cultura Digital** cuenta con la autorización del editor y de los autores para la traducción y publicación de este artículo.

A lo largo de los últimos años, el trabajo del teórico de los medios, el finés Jussi Parikka, ha recibido atención generalizada tanto en el mundo académico como artístico, además de contribuir a los cimientos internacionales de lo que se ha llamado “teoría mediática alemana” con su trabajo sobre arqueología mediática y editando, entre otros, a Wolfgang Ernst, teórico de los medios en Berlín, Parikka ha escrito sobre la política de la red, los lados oscuros de las culturas del Internet y la ecología mediática.

Junto a *Contagios digitales [Digital Contagions]* y *Medios-insecto [Insect Media]*, su libro más reciente, *el Antropobsceno [The Anthrobscene]*, y el próximo, *Una geología de los medios, [A Geology of Media]*, conforman una constelación de obras que triangulan el mundo de la computación planetaria en varios niveles. Desde la investigación de las resonancias biológicas en el diseño de tecnologías mediáticas—virus, enjambres, insectos—a los desechos electrónicos, los fósiles del futuro y la importancia de los minerales de tierras raras, Parikka

describe con rigor académico y elegancia artística las complejas capas que constituyen la producción de conocimiento mediático bajo las condiciones tecnológicas del antropoceno. Actualmente trabaja como profesor de cultura tecnológica y estética en la Escuela de Arte de Winchester.

En la siguiente conversación, Parikka y yo abordamos temas sobre medios-insecto, la materialidad de la cultura mediática y otros asuntos relacionados con la conjunción de estética, política y tecnología.

*Paul Feigelfeld*

**Paul Feigelfeld:** En la última década has construido y analizado múltiples capas mediático-arqueológicas: contagios digitales y virus, desechos tecnológicos y la relevancia geológica, geopolítica y climática de la presente y futura condición tecnológica. ¿Puedes hablarme un poco sobre las relaciones y fricciones que tienen estas capas unas con otras?

**Jussi Parikka:** *Medios-insecto* es un libro acerca de animales, teoría mediática y cómo la metáforas se desprenden de la cultura material. El modo en que nociones relacionadas con insectos tales como enjambres, inteligencia distribuida y mentes colmena; las formaciones de gráfica computacional como los *boids*; el algoritmo de vida artificial y la robótica militar estadounidense han destacado en los discursos de la cultura digital, cuestiona, de hecho, la historia material de esta forma de hablar acerca de la tecnología.<sup>1</sup> Con ello en mente, me interese más en el encuadramiento científico de los insectos a partir de la idea de inteligencia alienígena. Un tema

similar fue tratado en la cultura popular decimonónica de Estado Unidos así como en instancias posteriores como el pensamiento de las vanguardias previas a la Segunda Guerra Mundial o la cibernetica en la década de los años cincuenta, las cuales enmarcaban a los animales como sistemas comunicacionales. Volvamos a este tema en breve.

Respecto a la cibernetica en la década de los años cincuenta, mi principal estudio de caso trataba sobre las abejas bailarinas por las que Karl von Frisch se volvió famoso: la “danza del abdomen” fue la específica forma de comunicación corporeizada que von Frisch alegó haber descubierto.<sup>2</sup> Gradualmente hacia finales del siglo XX, el interés en las formas no humanas de percepción y corporeización ha ido creciendo en las artes. Ello puede verse en la noción según la cual la inteligencia alienígena es irreductible a la inteligencia contenida en seres de dos piernas, brazos y ojos. Los experimentos de software y robótica mostraron paulatinamente que cualquier sistema capaz de ajustarse y aprender de su entorno

es más eficiente que aquellos sistemas que tratas de diseñar directamente como inteligentes. Lo inteligente y lo que enseña al sistema artificial es el entorno. Comprender esto derivó de algunas corrientes de la cibernetica como las investigaciones de Herbert Simon en la década de los años sesenta, cuyo objetivo era mostrar que un agente como una hormiga sólo es tan inteligente como su entorno. Estos son algunos ejemplos de medios-insecto operando a través del poder material de los conceptos y abarcando prácticas tecnológicas y artísticas.

Por más de ciento cincuenta años, muchos campos, desde las ciencias hasta las artes, han entendido a los animales como parte de nuestra cultura tecnomediática moderna y han sugerido maneras en las que los animales y la naturaleza pueden entenderse como conductos comunicativos. Mi interés en la cultura viral, no sólo en los virus como objetos sino en el contagio como un rasgo sistemático de los entornos de redes digitales, siguieron otra dirección mientras estudiaba este periodo tan influido por la cibernetica y la teoría de la información.

Me interesé en cómo lo insectoide—los enjambres, la inteligencia distribuida, la mente colmena—encuentra una rara cabida en la cultura digital postfordista.

Es como una vuelta a la cultura decimonónica victoriana; en lugar de los motivos de insectos en los sombreros de moda para mujeres, las retóricas digitales de inteligencia insectil atravesaban las narraciones populares.

Reconozco que tales aseveraciones sobre insectos y cultura mediática *suenan* a metáforas y demasiado *ciberculturalosas*, pero sólo es así antes de que uno empiece a leer y darse cuenta cómo los argumentos van en contra de determinaciones simplistas hacia una contextualización histórico-mediática sobre la manera en que lo biológico y lo tecnológico son fuerzas codeterminantes. Es una suerte de materialidad extendida en la cual la tecnología se convierte en su otro: la naturaleza, los animales, lo orgánico.

De los virus a los insectos, las primeras investigaciones acerca de la vida artificial se montaron a cuestas del campo científico que mapeaba las cualidades matemáticas

y sistemáticas de los mundos animales. A diferencia de ciertos sueños americanos sobre el encuentro entre carne y metal, siempre he estado, como Friedrich Kittler, menos interesado en las dimensiones hiperbólicas de tales cibermetáforas y más en los vínculos históricos que develan el proyecto de la modernidad como una extensión de las formas en que el poder opera a través de la tecnología y el saber. En otras palabras, me refiero aquí a los **contextos históricos en que el conocimiento sobre los animales y la ecología se convierte en estrategias discursivas para constructos tecnológicos**. Lo metafórico lleva en sí un marco científico mucho más amplio, pero no lo explica. Ni las metáforas biológicas son reducibles a determinaciones lingüísticas. Este tipo de trabajo histórico debe recordarnos no naturalizar el desarrollo tecnológico incluso si las tecnologías están integradas a lo natural.

**PF:** ¿Y cómo llegamos al punto donde tomamos un paso atrás para mirar a las geologías como medios-antes-de-los-medios?

**JP:** Después de los virus en *Contagios digitales* y de los insectos, quise extender la excavación de las energías animales y ecológicas de la cultura mediática a lo no orgánico.<sup>3</sup> Aquí es donde los nuevos libros, *El antropobsceno* y *Una geología de los medios* encajan como una continuación de los temas en los que la materialidad de los medios se prolonga fuera de los dispositivos mediáticos, por ejemplo, en los minerales de la tecnología computacional que, de entrada, permiten su existencia como tecnología operable.<sup>4</sup>

Recuerdo una discusión que hace años sostuve con Steven Shaviro en que él, de hecho, me sugirió esta idea antes de que yo advirtiera cuán apropiada sería.

Él hablaba de la ontología de Whitehead en la cual sentir también ocurre en la esfera de lo no orgánico, y fue una de las chispas que me llevó a pensar en la historia mediática de la tierra. La adaptación de la inteligencia de la vida no orgánica determina mucho de la manera en que los recuentos inspirados en la teoría de la complejidad han ofrecido un “nuevo materialismo” de la cultura digital.

No obstante, para mí lo que genera este vínculo es un razonamiento ecológico, incluso ambiental. Las riquezas que son buscadas, identificadas y localizadas con recursos tecnológicos para impulsar nuestro desarrollo también tecnológico constan de elementos raros y otras clases de materiales que simultáneamente forman parte de la historia duracional de la tierra y de la nueva cultura mediática. Corporeizan la historia mediática de la tierra e incluso lo que habrá de convertirse en una suerte de estrato futuro de desechos tecnológicos. En otras palabras, antes y después de los medios, ya tenemos una cantidad significante de cosas materiales que son parte integral de la cultura tecnológica. Incluso la tecnología inoperante merece un lugar en la historia de los medios—una historia que estamos, asimismo, escribiendo en tiempo futuro. Si quieres un objeto concreto que ilustre esta idea, piensa en el monstruoso *H / AlCuTaAu* (2014) de Cohen y van Balen. Extraído de objetos tecnológicos existentes, es una suerte de alquimia a la inversa que marca la “magia” de la cultura de alta tecnología en relación con la tierra.

El oro, cobre, aluminio, tantalio y mollejón que componen su estructura no sólo son rastros de la tecnología; representan, además, la persistencia de lo elemental a lo largo de varias transformaciones.<sup>5</sup> Entonces, a pesar de los méritos de la propuesta de McLuhan, los medios tienen que ver menos con las extensiones del hombre y más con las transformaciones de los elementos. Ya Robert Smithson dijo que nos enfocáramos en la materia elemental de la tierra en lugar de la tecnología como extensión del Hombre.<sup>6</sup> En términos del medio [*medium*], esta conexión acerca nuestro terma al *Land Art*—a Smithson y a las variaciones contemporáneas de *earthwork* en la obra de varios artistas. Entre otras personas, escribo mucho sobre la obra de Martin Howse, incluyendo sus proyectos conjuntos con Jonathan Kemp y Ryan Jordan. De manera similar, pensar en artistas desde Trevor Paglen hasta Jamie Allen, David Gauthier, Katie Paterson y Garnet Hertz por supuesto, me ha facilitado encontrar el ángulo desde donde abordar la geología de los medios pues su obra ya entabla una conversación con estos

temas y ofrece un marco estético para estas preguntas ontológicas sobre los medios.

Estas preguntas son una extensión natural del impulso materialista de nuestra teoría estética y mediática.

Tú lo sabes mejor que yo: es lo que la angloesfera a menudo identifica como “teoría mediática alemana” en referencia a Kittler y otros pensadores que están interesados en localizar la materialidad de las técnicas culturales en disposiciones tecnológicas. Pero quiero insistir que la materialidad de los medios comienza incluso antes de hablar sobre los medios: con los minerales, la energía, los ofrecimientos [*affordances*] o afectos que ciertas disposiciones metálicas habilitan para la comunicación, transmisión, conducción, proyección y demás. Es una cuestión tanto material como geopolítica, pero una en la que *geos* es irreductible a un objeto de la intención política humana.

Además, es bueno evadir conclusiones y aseveraciones obvias. La teoría mediática se volvería aburrida si sólo tratara acerca de lo digital o cualesquiera otras

determinaciones preestablecidas. Ya hay demasiados “líderes del pensamiento digital”. Le apaño una idea a Blixa Bargeld: necesitamos desertores del pensamiento digital. En una entrevista, el cabecilla de *Einstürzende Neubauten* manifestó su preferencia por un término militar diferente al de “vanguardia” para su actividad artística: aquel de “desertor”. Antes que el líder, se identifica con el partisano: “alguien en el monte que hace otras cosas y asalta al ejército en el momento en que no se lo esperaba”.<sup>7</sup> Evacúa lo obvio por medios conceptuales o históricos. Rehúye discusiones prefabricadas, encasillamientos en lo análogo o lo digital. Agarra para el monte. Pero no confundas eso con un gesto ludita. Al contrario, recuerdo una entrevista que hiciste a Erich Hörl donde hizo un llamado a crear un “underground neocibernético”, uno que “no se deje dictar ni por el significado de lo ecológico y la tecnología, ni por los gobiernos o las industrias”.<sup>8</sup> Es un llamado tanto político como ambiental-ecológico, uno que hace referencia a ecologías (Guattarianas) múltiples: no sólo ambiental sino política, social, económica,

psíquica, social y, ciertamente, mediática.

Esta especie de cascada de miles de ecologías minúsculas es lo que quiero detonar con mi trabajo acerca de virus, insectos, y también con la geología y geofísica no orgánica de los medios.

**PF:** En la época actual de *big data* e inteligencia enjambre, la tecnología mira más a menudo a la naturaleza y el reino animal para inspirarse. Pero tú argumentas que tal ha sido el caso desde el siglo XIX. ¿Puedes ahondar un poco sobre la historia de esta conexión—en principio—sorprendente?

**JP:** Pensemos en esto así: cuando se empieza a ver cómo hablamos de nuestras tecnologías y también cómo son diseñadas, nos confrontamos con varias expresiones acerca de la naturaleza—una fascinación con la naturaleza, los animales y la ecología como procesos de los cuales podemos de algún modo aprender. A pesar de las promesas de conexión y economías o una cultura de

repartición “humana”, las tecnologías mediáticas redifundidas también son descritas en términos que nos hacen sonar como colonias de insectos: inteligencia distribuida, enjambres, mente colmena y demás.

Pero como mencioné previamente, esta fascinación con el insecto ya era parte de una ola mucho más temprana de entusiasmo por las nuevas tecnologías en el siglo XIX. Esta era la época de los telégrafos, de distintas tecnologías audiovisuales y una anticipación generalizada sobre la era de la máquina aún por venir, forjada a caballo con la primera ola de industrialización. En aquél tiempo ya aparecían paralelismos constantes entre la perfección de la naturaleza y la racionalidad de la máquina. Por un lado, existía la idea según la cual animales como los insectos, con sus múltiples ojos compuestos, seis piernas y su comunicación “inalámbrica” que cubría amplias distancias, eran como una forma de vida alienígena que mediaba el mundo de manera distinta a las criaturas terrestres. Puedes encontrar esa noción en espacios sorprendentes como libros de entomología. Por otro lado, después de Darwin,

pero todavía bordeando algunos trasfondos religiosos previos, puedes encontrar la idea concurrente según la cual la naturaleza es un motor perfecto: una fuerza que siempre está buscando la solución óptima a un problema. En la arquitectura esta suerte de relación con el entorno construido persistió en la conexión entre lo “natural” y lo “artificial”.

La naturaleza como matemáticas como solucionadora de problemas—es una idea con raíces tempranas. Constantemente se hace referencia a ella en las descripciones de procesos naturales en la literatura científica y de divulgación. Por ejemplo, las colonias de insectos a menudo son retratadas como máquinas de la perfección, i.e., modelos que tienen mucho que enseñarnos acerca de algoritmos de optimización.

**PF:** ¿Pero no resultó ser una idea equivocada? Empezando con las incursiones tempranas en la ciencia de la ecología en los siglos XIX y XX—piensa en gente como Arthur Tansley—la idea de la naturaleza como algo

autorregulado, armonioso y siempre capaz de encontrar el equilibrio se inculcó profundamente en las teorías de sistemas de la cibernetica hasta *Los límites del crecimiento* (1972), mientras estudios más recientes han empezado a demostrar que el caos, la contingencia y el cambio son mucho mas significativos y, por supuesto, difíciles de simular, predecir y de lidiar con ellos, en todos los niveles. ¿Esto no cambia por completo la aproximación postcibernetica a la tierra como si fuera un medio?

**JP:** Parece que depende de la escala. Observar cómo las colonias de insectos optimizan sus movimientos alimenta la solución probabilística de problemas: no carga con el peso de las ilusiones de un planeta armonioso en homeostasis. Es en el nivel de la técnica donde tales “naturalizaciones” todavía son vistas como maneras útiles de procesar datos.

Pero aplicar la idea de una sistema autorregulado al nivel del planeta es, por supuesto, totalmente otra cosa, y mucho más difícil. Como tu señalias, se ha vuelto claro

que estamos lidiando con niveles de patrones interconectados tan masivos que la tarea fijada a las técnicas de simulación es bastante difícil. Es más fácil simular cosas cuando conocemos los agentes y parámetros involucrados. Entre más complejos se vuelven los sistemas es más difícil percibir y proyectar sus interacciones, transacciones e intracciones al interior. El poder computacional es una cosa útil, tanto para las instituciones financieras como para la investigación en vida artificial, pero también lo es el trabajo minucioso de seleccionar aquello en que nos enfocaremos en cualquier simulación de procesos naturales o económicos. ¿Qué variables son vistas como importantes? ¿Qué tipo de agentes se considera que interactúan y de qué maneras? ¿Con base en qué clase de datos, recolectados dónde, y en qué condiciones, movilizamos cálculos proyectivos? ¿Cuál es la logística y el encuadre de los datos según los cuales queremos percibir el planeta como una simulación?

Es más, algunas de las hipótesis más ingenuas acerca del planeta autorregulado en el último siglo siempre imaginan

que el planeta es algo hecho para nosotros: la creencia subyacente es que el planeta, sea lo que hagamos, recuperará el balance adecuado para nosotros los humanos. Si el planeta es un sistema autorregulado, ello no significa necesariamente que la escala de tiempo esté ajustada en absoluto a la especie humana; ya Lynn Margulis nos recordó que “Gaia es una perra arisca” que trabaja felizmente sin ningún humano alrededor.<sup>9</sup>

Y la fantasía de la homeostasis no ha desaparecido del todo en el discurso de divulgación científica. Quizá sólo se ha desplazado para ser más efectiva en otros contexto. El uso de circuitos de retroalimentación en las aplicaciones de salud y bienestar es algo tan prevalente dentro del movimiento del “yo cuantificado”: un acicalamiento cuidadoso del yo que, sin embargo, forma parte de una mezcla de relaciones ambientales capturadas mediante un número siempre en aumento de dispositivos que nos permiten percibir patrones previamente desconocidos. Ya en 1952, Ross Ashby introdujo su Máquina Homeostática en las conferencias Macy sobre

cibernetica y hoy aún estamos en plena producción—y en ocasiones incluso fetichismo—de las técnicas culturales de optimización.<sup>10</sup>

**PF:** Hablando de optimización, otro punto de referencia recurrente es por supuesto el cerebro, sobre el cual todavía conocemos muy poco. Mi procedimiento favorito de optimización en la inteligencia artificial (IA) y redes neuronales se llama “daño cerebral óptimo”, el cual funciona podando estratégicamente conexiones en una red para reducir redundancias.

**JP:** Siempre se ha fantaseado con el ideal de un cerebro perfectamente optimizado—léase, cualquier tipo de red emergente de transmisión—a partir de sus habilidades de autorreparación. El cerebro ideal puede cambiar su ruta alrededor de las áreas dañadas. Aprende. Flexibilidad y adaptación son las palabras claves aquí, como ha mostrado la investigación en vida artificial e IA de las últimas décadas. De la idea original de máquinas inteligentes,

o IA representacional, ahora hemos mudado el enfoque a las máquinas aprendedoras capaces de adaptarse a su ambiente y autoprogramar [*bootstrap*] las señales de este mismo como parte de su inteligencia.

En un nivel un poco diferente pero no ajeno, Catherine Malabou ha sido capaz de identificar con claridad la relación entre el cerebro y el capitalismo contemporáneo.<sup>11</sup> Pasi Väliaho también retoma esta conexión en su libro reciente *Pantallas biopolíticas [Biopolitical Screens]* que subraya las determinaciones militares-científicas del cerebro neoliberal, el cual es presentado como flexible aunque sea propenso a fallar. De allí la importancia de los simulacros pedagógicos, por ejemplo, los programas militares de rehabilitación que reentrenan a soldados traumatizados.<sup>12</sup>

Me interesé en este ir y venir constante entre la naturaleza y lo tecnológico como una manera de enmarcar una aproximación alternativa a la tecnología. Empecé a ver cómo el tema de la animalidad persiste en una relación más ecológica con la tecnología. Ecología aquí no

significa necesariamente “naturaleza” sino, con mayor exactitud, el conjunto más amplio de relaciones en que la tecnología es entendida como un condicionamiento histórico y material de la vida diaria.

Al examinar insectos, animales y demás, en esta arqueología mediática del animal y la tecnología, fui capaz de situar algunas ideas extrañas e inspiradoras sobre medios, arte y tecnología. Ese cerebro que mencionas—necesitamos recordarnos constantemente que no es necesariamente un modelo del cerebro humano—también se vuelve un modelo cibernetico más general.<sup>13</sup> No es meramente lo humano aquello que se modela. También se retoman soluciones de diseño. Además de la investigación en abejas y sus formas corporeizadas de comunicación, piensa, por ejemplo, en la cibernetica británica y las tortugas ciberneticas de W. Grey Walter o en la investigación científica con monos y delfines en Estados Unidos que interesaba a la marina estadounidense.<sup>14</sup>

Y no se trata meramente de insectos por supuesto; piensa, por ejemplo, en la robótica temprana diseñada para ser

[cognitivamente] corporeizada y autorreflexiva sobre su entorno. De cierta forma, esto implicaba autoprogramar [*bootstrapping*] una suerte de “inteligencia minúscula” como parte de la relaciones del robot con el mundo.

**PF:** ¿Cómo es que el estudio de parvadas de pájaros o bancos de peces, colonias de hormigas, el análisis de las corrientes oceánicas o la creación de formas de vida artificial nos ayudan a crear mejores modelos de agencia y organización colectivas?

**JP:** En la cibernetica británica, el trabajo de William Grey Walter en una tortuga robótica durante la década de los años cincuenta es un buen ejemplo de cómo pensar, diseñar y planear de una manera no antropocéntrica. En más de una manera, mucho del trabajo inicial de nuestra sociedad contemporánea en agentes inteligentes que eran receptivos a su ambiente se fraguó en la cibernetica posterior a la Segunda Guerra Mundial; los investigadores estadounidenses y británicos de cibernetica y teoría de

la información son los progenitores del actual mundo-enjambre posthumano.

Los enjambres son, por supuesto, un concepto clave para una aproximación desde los medios-insectos. El enfoque en los enjambres, de los documentales naturalistas sobre bancos de peces a las técnicas de animación computacional que automatizan parcialmente los movimientos de agentes, es un cambio curioso. Un rasgo clave del entusiasmo reciente en el uso de “enjambre” para describir formas emergentes de organización es que ya no se necesita diseñar una inteligencia central; al contrario, se pueden construir sistemas reflexivos, interactivos y en desarrollo que autoprograman [*bootstrap*] “inteligencia” en su comportamiento.

En otras palabras, la belleza de una bandada que parece moverse con mente propia es la conceptualización visual perfecta para una era que piensa en términos de sistemas emergentes. Pero no nos equivoquemos. Esto ya era el caso a inicios del siglo XX, cuando ciertos pioneros de la entomología describieron la naturaleza poderosa, casi

mágica, de este tipo de organización. Algunos escritores populares de la época estaban sorprendidos con la forma en que las colonias de insectos actuaban como un organismo compuesto por múltiples agentes distribuidos. William Morton Wheeler, abordó científicamente los sistema auto-organizados y la “metainteligencia” exhibida por la colonia, la cual a menudo era percibida como una máquina. Sin embargo, esa clase de máquina no se parecía a las toscas herramientas mecánicas y de vapor que caracterizaron a la industrialización. En su lugar, Wheeler ya ideaba modelos que se han vuelto más prevalecientes en nuestra llamada era postindustrial de máquinas inteligentes—inteligentes porque pueden adaptarse y aprender. Son máquinas colectivas que se sincronizan de acuerdo con el grupo y además el ambiente.

Esto también lo vemos en el surgimiento de atributos importantes en la gráfica computacional y la cultura visual. “Quiero agradecer a las parvadas, los rebaños y los bancos por existir: la naturaleza es la fuente definitiva de inspiración para la gráfica y animación computacional”,

pronunció Craig Reynolds, pionero de la vida artificial y la gráfica computacional.<sup>15</sup> Esto lo dijo a mediados de la década de los años ochenta para calificar su “invención” de los *boids*: pequeñas figuras de gráfica procedural que se trasladaron de experimentos en comportamiento colectivo a películas de Hollywood y la estética visual más amplia de la cultura digital. En la ciencia de las redes, gente como Eric Bonabeau, al hablar de la información sobre diseño recolectada de insectos sociales, señalaban que los errores no son cosas simplemente para desechar sino una parte instrumental de la auto-organización de aquellos sistemas que están buscando y mapeando las mejores maneras de explorar un ambiente.<sup>16</sup>

Esta es la lección de los insectos: la dificultad de construir sistemas inteligentes es reemplazada con la idea de que más vale enfocarte en construir suficientes subsistemas pequeños que al interactuar unos con otros sean capaces de crear un comportamiento sistémico inteligente por sí mismos. Los enjambres entonces se propagaron desde el discurso tecnológico para describir muchas otras cosas

y ahora están al centro de la forma en que pensamos acerca del comportamiento social e incluso la economía; la colaboración abierta distribuida [*crowdsourcing*] es una de tales lógicas que depende de la existencia de una red; la mente colmena es una conceptualización relacionada. Muchas otras variaciones muestran cómo los temas entomológicos penetran nuestra sociedad capitalista postindustrial. No necesitamos pensar en esto como *biomimesis*, como *imitación* de la naturaleza; es más como una manera corporeizada de recolectar información acerca de relaciones que constituyen patrones informativos y corporeizados específicos, y utilizarlas como principios de diseño.<sup>17</sup>

**PF:** Tanto en la tecnología como la sociedad hay un constante ir y venir entre, por un lado, la centralización y jerarquización y, por el otro, la distribución, descentralización y no jerarquización. Entonces, ¿cómo pueden utilizarse las metáforas del mundo animal—especialmente

cuando pensamos en redes—para pensar la conectividad de manera diferente?

**JP:** Todo esto se vuelve muy interesante y en realidad problemático, cuando empezamos a hablar de la “sociedad de la conectividad” mediante conceptos relacionados con la naturaleza. Ésta es una vieja crítica pero aún válida: utilizar términos que son naturales y naturalizantes para describir relaciones sociales y económicas complejas en una sociedad capitalista es una operación ideológica perfectamente a tono. Los críticos del capitalismo, como Walter Benjamin, hicieron esta crítica de manera propia y creativa al identificar el vaivén entre historia y naturaleza. Esto era parte de la agenda de la Escuela de Frankfurt. Los mismo pasa con las retroproyecciones históricas, por ejemplo, el número de historias que se han escrito sobre la “primera” *selfie* o los “medios sociales” antiguos cuando se hace algún nuevo descubrimiento arqueológico. Esto es material perfecto para una búsqueda pseudo arqueológica-mediática de las raíces de fenómenos

que son específicos a los medios y parte de nuestro modo postindustrial de operación capitalista. En términos de la naturaleza y los animales, la conexión entre vida artificial y capitalismo está profundamente imbricada más allá de naturalizaciones y metáforas lingüísticas. Uno incluso podría decir que este tipo de discurso es una nueva versión de la mano invisible de Adam Smith. En esto caso, ello implica un interés en las operaciones semiautónomas de agentes de software, por ejemplo en transacciones financieras. Desde 1980, los bancos y otras instituciones capitalistas han mostrado un interés creciente en la investigación sobre inteligencia artificial, algo que abordé en *Contagios digitales*.

Pero hay algo más que la ideología operando aquí. El “enjambre” no es simplemente una metáfora estraflaria adoptada del discurso biológico. Cada vez más, los enjambres forman nuestra infraestructura y son agentes inteligentes que actúan como delegados de nuestras acciones sociales, deseos y humores. El enjambre está detrás de todo, de lo banal a lo cruel, de la casa inteligente

redificada al complejo tecnomilitar. El enjambre es una constitución infraestructural de relaciones de detección, datos, procesamiento y estructuras de retroalimentación, y compone, cada vez más, aquello que nosotros, los llamados humanos, somos capaces de percibir.

**PF:** ¿Cómo es que todo esto aplica a la noción de la “nube”? Me preocupa que la metáfora de lo efímero y lo celestial, esponjado y angélico, encubre, de una manera bastante trucada, la campaña masiva de centralización de datos que, de hecho, engloba.

**JP:** Estoy tentado a decir que es tan simple como lo siguiente: la nube es el aparador y detrás de él está la marca: la economía política, masiva y a nivel planetario, de las disposiciones infraestructurales. En este sentido, las filtraciones de Snowden tratan tanto sobre las ofensas del NSA [Centro de Seguridad Nacional estadounidense] y la GCHQ [Sede Central de Comunicaciones del Gobierno británico] como del software y el hardware

que permiten a los datos fluir y ser interceptados. Y no es solamente sobre las técnicas específicas desarrolladas para interceptar, sino sobre la disposición entera en que los datos son guardados, procesados y transmitidos siguiendo preferencias geopolíticas.

Uno también podría percatarse de esto en discusiones tales como las de “ciudad inteligente”, que es una operación similar y habría de ser discutida en términos de la materialidad de su infraestructura y la economía política que la pone en marcha. Por supuesto, es posible que tal infraestructura esté parcialmente determinada por la nube; las estructuras de control para el tráfico, la seguridad y las compras son procesos no al nivel de la calle sino al nivel de la nube. En la práctica, esto puede extenderse desde los coches sin conductores hasta la toma, preventiva y automatizada, de decisiones de seguridad basadas en cálculos proyectivos de riesgo. Sin embargo, como lo sugerí antes, en lugar de pensar esta disposición en términos de ideología, considérala en términos de un deseo que es infraestructural y que canaliza nuestras

acciones, percepciones y potencialidades. Éste es el modelo que proponen Deleuze y Guattari y también funciona en este contexto; los sitios de almacenamiento, interfaces y demás son en donde la realidad se está modulando. No deberíamos quedarnos en un análisis representacional de los términos, que también es interesante. Al contrario, deberíamos ser capaces de rastrear cómo el deseo está liado con ensamblajes infraestructurales y materiales y cómo podemos conceptualizarlo de manera acorde.

**PF:** ¿Desaparecerá el ingeniero y la tecnología se volverá evolutiva?

**JP:** El trabajo más interesante en teoría mediática de las últimas décadas—como el de Kittler—ha intentado pensar esta pregunta en términos de la autoescritura. Cuando las máquinas son capaces de escribir, reproducir y diseñar ellas mismas, toman características que van más allá de aquellas con que se les construyó. En 1961, Arthur C. Clarke, el autor británico de ciencia ficción, sugirió que

“cualquier *tecnología* lo suficientemente avanzada es indistinguible de la *magia*”.<sup>18</sup> Seguro, pero quizá podríamos reformular eso para decir que “cualquier tecnología lo suficientemente avanzada es indistinguible de la naturaleza”, no simplemente porque está “inspirada” en procesos naturales sino también porque se desvanece en su entorno.<sup>19</sup>

No se trata sólo de la complejidad. Lo que me interesa es otra suerte de relación, una de producción material. Uno puede escribir una arqueología o una cartografía de tecnologías mediáticas desde el punto de vista de sus materiales: la gutapercha utilizada para aislar, la química de los medios visuales, las bases minerales de lo computacional. Lewis Mumford fue uno de los primeros en dar indicios de cómo hacerlo.<sup>20</sup> Habló de una era paleotécnica, que dependía enteramente de la explotación minera del carbón y las subsiguientes eras tecnológicas modernas que descubrieron materiales sintéticos así como nuevas economías energéticas. Estos son los rasgos genealógicos de una historia materialista de los medios que comienza

con los materiales mismos y sus modos de organización y no con el ingeniero.

Siguiendo el experimento mental de Manuel de Landa, el futuro robot historiador (de medios) no estará interesado en el ingeniero, por ejemplo, sino en los procesos de organización, auto-organización y en la emergencia de componentes materiales.<sup>21</sup> Y yo agregaría que este robot historiador se interesaría en los ofrecimientos [*affordances*] y las cadenas logísticas que aseguran la disponibilidad de los componentes materiales para el sostenimiento de aquello que consideramos como medios y tecnología. El robot tendrá sin duda alguna un sistema mucho más eficiente para lidiar con los desechos electrónicos, también.

**PF:** Así que el ingeniero o el diseñador se volverán el material de los medios...

**JP:** Mejor démosle la vuelta. El ingeniero no insufla vida a un material inerte. Con sus cualidades específicas y sus intensidades, los materiales demandan un tipo

particular de especialista o un método particular para nacer, y así puedan ser catalizados en las máquinas que llamamos medios.

Los medios emergen en relación con la tierra y el planeta a través de la sincronización con procesos naturales que son percibidos como eficientes—como los enjambres—y el conocimiento sistemático sobre aquellos materiales que deben extraerse para construir dichas máquinas artificiales; los minerales, combustibles fósiles y elementos raros arcaicos que se remontan a millones de años atrás sustentan el hecho de que poseamos medios de alta tecnología.

**PF:** Hay algo asombroso en la “otredad” de los insectos. Todos conocemos esa expresión según la cual las cucarachas y hormigas vivirán mucho más que nosotros cualquiera que sea el apocalipsis que sobrevenga. ¿Cómo podemos acercarnos a este discurso posthumano y a la idea de la inteligencia no antropomórfica?

**JP:** Este es el otro polo de la materialidad mediática—no la tierra de la cual están compuestos los medios sino lo que permanecerá después de lo tecnológico. También se trata del otro extremo de la materialidad de la pantalla, allí donde Sean Cubitt desde hace tiempo, nos alienta a enfocarnos: en el hardware de las pantallas como régimen de operación de la estética en tanto que condiciona la conexión entre lo tecnológico y su bagaje ambiental. Escribo sobre fósiles y sus futuros imaginados en mi próximo libro, *Una geología de medios*, donde abordo la idea de que los futuros paisajes de desechos serán los restos sintéticos de nuestra cultura tecnocientífica. Cambio el enfoque de la inteligencia sintética a los desperdicios sintéticos. En términos de lo posthumano, la pregunta es compleja. En una entrevista reciente, Rosi Braidotti dio en el clavo refiriéndose a Katherine N. Hayles.<sup>22</sup> Quizás, argumenta, deberíamos estar menos preocupados con la cuestión del no-antropomorfismo que con el no-antropocentrismo. Haciendo eco de Rosi Braidotti, alguna filosofía reciente parece que finalmente

descubrió el no-antropocentrismo como perspectiva necesaria. Pero la insistencia en abandonar el antropomorfismo es una tanto difícil. No podemos simplemente adoptar la posición de “ninguna parte”—de mundos de objetos imaginados—y una fenomenología o incluso una ontología en esa clase de empresa sin tener algo que decir acerca de la epistemología.

Esto señala mi divergencia de algunos de los propONENTES del realismo especulativo. No me interesa involucrarme en el discurso filosófico actual que está un poco alejado de mis preocupaciones con la materialidad, el arte, la tecnología y las condiciones históricas de asuntos apremiantes, en particular el desastre climático. Estoy interesado en las raíces más extensas de una clase de pensamiento no-antropocéntrico que todavía se conecta con un amplio rango de determinaciones relevantes para la historia y arqueología mediáticas. Para mí, la cuestión filosófica acerca de la inteligencia no humana es una que podemos abordar a través de la historia mediática: las varias fases en que las técnicas culturales se desplazan

de los humanos a las máquinas, en las cuales circuitos de retroalimentación y patrones informativos complejos redefinen las nociones de inteligencia. También la inteligencia alienígena aparece en distintas presentaciones y ha llegado muchas veces ya en formas que van desde bacterias hasta construcciones tecnológicas.

**PF:** ¿Cuál es, en tu opinión, el futuro (cercano) de los drones, (nano)bots y cyborgs? ¿Acaso sólo quedarán los páramos posthumanos de formas de vida nanotecnológicas que se fusionen con las resilientes poblaciones insectiles de una tierra futura?

**JP:** Así en los cielos como en las redes. Es lo más bíblico que puedo ponerme. Ya en serio, la multiplicación de agentes distributivos conectados con las fuerzas armadas y corporaciones define la manera en que los mundos mediáticos de seguridad y entretenimiento crean un escenario del futuro cercano con enjambres pululantes, a menudo vislumbrado ya sea mediante las posibilidades

militares de la robótica distribuida masivamente —desde la tortuga de Grey Walter hasta los “enjambres de abejas” robóticos—o como la economía de servicios por venir. Los enjambres son muy buenos para la sincronización. De hecho, como el teórico de medios alemán Sebastian Vehlken, ha demostrado convincentemente, son máquinas de sincronización.<sup>23</sup> Crean comportamientos colectivos a partir de elementos simples, pero también tienen la habilidad de sincronizarse con su ambiente. Aquí es donde las manchas de anchoas en las olas o de aves en el aire se vuelven útiles para entender el ambiente inteligente. Mucho de lo que vertimos en nuestras máquinas de inteligencia artificial distribuida está predicado en el conocimiento acerca de la naturaleza, recolectado durante los últimos cien años más o menos. Lo natural es pliegado como parte de lo social y tecnológico, incluyendo usos en seguridad militar.

Partes de las declaraciones recientes o “filtraciones” de Snowden mencionan al software enjambre MonsterMind, el cual está diseñado para detectar ciberataques contra

Estados Unidos así como para contraataques preventivos. El combate a nivel infraestructural y logístico es lo que caracteriza a este tipo de situaciones, donde el blanco no viene meramente en una forma humana. Ésta es una de las formas de un futuro caracterizado por los servicios-enjambre, con *proxies* distribuidos de vigilancia, sensores y operaciones militares ofrecidos como software o robótica.

**PF:** Lo cual significa que el nivel de autonomía y agencia autónoma no humana de la tecnología va en aumento. ¿Qué sucede si pensáramos acerca de ello no en términos de guerra sino en términos de evolución ecológica? Cuando enjambres de nanobots redificados migren en manada al sur global para explotar ellos mismos los minerales de tierras raras...

**JP:** Todavía es una continuación de las industrias de seguridad que son parte fundamental de la protección del suministro, logística y acumulación de materiales. Los

variados fabricantes de equipo militar/de defensa buscan constantemente nuevos mercados, lo cual significa que la seguridad domestica en varios países verá un aumento de drones delegados al mantenimiento inteligente del orden público. Los drones están al frente de las batallas tecnológicas y legales sobre las nuevas maneras de imponer fronteras que no son simples límites nacionales sino una variedad de zonas protegidas a partir de diferentes preocupaciones de seguridad, intereses económicos y demás. También crean nuevas prácticas culturales y subculturas tales como aquellas alrededor del diseño *hazlo tú mismo [DIY]* de drones .

¿Por qué tendríamos que inventar escenarios futuros apocalípticos cuando todo lo que tenemos que hacer es escribir una reseña descriptiva del momento actual? De nuevo, fue Sean Cubitt quien dio en el clavo: la entidad cyborg, hostil tras nosotros, no será enviada desde el futuro en la forma de un robot asesino sino que existe ahora como la “inteligencia” distribuida de corporaciones que se alimenta de los recursos naturales del planeta

y de la energía viva de los humanos. ¿Cuáles son los lazos institucionales de los drones, también en términos de las relaciones de sus datos? ¿A dónde va la transmisión, de quién son los drones y cómo es que los datos recolectados con sensores son institucionalizados y puestos en acción?

El legado de la cíbercultura de la década de los noventa no tendría porqué estar relacionado con las idealizaciones de un nuevo territorio completamente ajeno al estado nación. ¿Recuerdas la declaración de independencia del ciberespacio? Bueno, la supuesta secesión es, con mayor exactitud, un nuevo estrato de gobernanza que trasciende fronteras y capas de corporaciones y cuerpos supranacionales. Constituye una reproducción y variación de las formas de poder, privilegio y seguridad que funcionan mediante la producción de conocimiento, y además por medio de fuerza bruta. Benjamin Bratton es el analista líder del nuevo *nomos* que divide la tierra de los mares, las nubes de lo subterráneo. Las nuevas tecnologías de auto-organización como los enjambres, drones,

infraestructuras inteligentes y demás, son empleadas en relación con la agencia geopolítica más amplia de las industrias militar-criptológicas, y con la seguridad fronteriza de estados naciones y esferas privadas privilegiadas. Las novelas sobre singularidad que me parecen hitos cruciales de la emergencia de la cultura digital y computacional de la década de los años ochenta y noventa—de Vernor Vinge a Ray Kurzweil, de Erkki Kurenniemi a los recuentos críticos de Charles Stross—están embebidos en el mundo corporativo de Google. El trabajo matutino de Kurzweil sobre procesamiento del lenguaje natural está todavía orientado a su visión de 2029, cuando las computadoras “cierran el hueco” y alcanzan capacidades humanoides como “ser chistoso, captar una broma, ser sexy, ser amoroso, entender la emoción humana”.<sup>24</sup> Es una narración perfecta para *Wired*, pero ese no es el punto: no es un hecho que los humanos capten las bromas, que sean sexys o amados. Pero autoprogramar [bootstrapping] lo afectivo en el motor de búsqueda sistemática vuelto infraestructura computacional de lo

que fuera el “capitalismo cognitivo” alimenta esa operación masiva.

Florian Cramer acierta al sugerir que estas fantasías (corporativas) supuestamente tecnohumanistas de hecho son distópicas—incluyendo “la de Kurzweil, la Universidad de la Singularidad de Google, el movimiento del Yo Cuantificado y las ‘Ciudades Inteligentes’ controladas con sensores”.<sup>25</sup> Por tanto, lo postdigital no debería convertirse en un terreno de luto por el apocalipsis que viene sino en una analítica, una programática y una ética históricas más orientadas a lo político, idea inspirada en Braidotti. Lo nanotecnológico y compañía no han de proyectarse como parte del futuro sino como una articulación de la realidad medio-técnica actual, incluyendo a todo, desde los ciborgs corporativos hasta la agencia-enjambre. Cualquier conceptualización de lo “post” no será en este sentido futurista, pero podrá producir, en el mejor de los casos, una sensación del presente como multiplicidad temporal digna de nuestra época. De nuevo, estoy haciendo eco de Braidotti en un estilo ventrílocuo feminista.

## Notas

\* Nota del traductor. La presente entrevista se llevó a cabo antes de la aparición de *A Geology of Media*, publicado en 2015 por la University of Minnesota Press. Aunque varios autores y traductores hispanohablantes hacen referencia a la “arqueología de medios”, “teoría de medios” y demás, he optado, en la medida de lo posible, por “mediático” cuando “media” cumple una función adjetival en la versión original.

<sup>1</sup> Craig Reynolds, “Flocks, Herds, and Schools: A Distributed Behavioral Model,” *Computer Graphics* vol. 21, no. 4 (July 1987).

<sup>2</sup> Karl von Frisch, *The Dancing Bees: An Account of the Life and Senses of the Honey Bee*, trans. Dora Ilse (London: Country Book Club, 1955).

<sup>3</sup> Jussi Parikka, *Digital Contagions: A Media Archaeology of Computer Viruses* (New York: Peter Lang, 2007).

<sup>4</sup> Jussi Parikka, *The Anthrobscene* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014); Jussi Parikka, *A Geology of Media* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015).

<sup>5</sup> Ver <http://www.cohenvanbalen.com/work/h-alcutaau>.

<sup>6</sup> Robert Smithson, “A Sedimentation of the Mind: Earth Projects” (1968), in *Robert Smithson: The Collected Writings*, ed. Jack Flam (Berkeley: University of California Press, 1996), 101.

<sup>7</sup> Susanne Geuze, “I am not avant-garde; I am a deserter: an interview

with Blixa Brigid,” *Volonté Générale* 4 (2014), <http://www.volontege-nerale.nl/interviews/i-am-not-avant-garde-i-am-a-deserter/>.

<sup>8</sup> “Erich Hörl and Paul Feigelfeld in conversation”. Publicado originalmente en *Modern Weekly China* (Fall-Winter Men’s Issue, 2013). [Una versión en inglés fue publicada en la revista electrónica [60pages](#) en noviembre de 2014. Existe una copia de archivo disponible

en: <http://archive.is/A3XXM>. Para una versión extendida ver: Erich Hörl, Paul Feigelfeld & Cornelia Kastelan, “The Anthropocenic Illusion: Sustainability and the Fascination of Control”. En *Art in the Periphery of the Center*, eds. Christoph Behnke, Cornelia Kastelan & Ulf Wuggenig, trad. James Burton (Berlin: Sternberg Press, 2015).]

<sup>9</sup> Lynn Margulis en John Brockman, *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution* (New York: Simon & Schuster, 1995). La conversación está disponible en línea en: <https://www.edge.org/conversation/lynn-margulis1938-2011>

<sup>10</sup> Ver John Johnston, *The Allure of Machinic Life: Cybernetics, Artificial Life, and the New AI* (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), 40–47.

<sup>11</sup> Catherine Malabou, *What Should We Do With Our Brain?*, trad. Sebastian Rand (New York: Fordham University Press, 2009).

<sup>12</sup> Pasi Väliaho, *Biopolitical Screens: Image, Power, and the Neoliberal Brain* (Cambridge, MA: MIT Press, 2014).

<sup>13</sup> Ver Norbert Wiener, *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*, 2a. ed. (New York & London: M.I.T. Press and John Wiley & Sons, 1961).

<sup>14</sup> Ver John Shiga, “Of Other Networks: Closed World and Green-World Networks in the Work of John C. Lilly”, *Amodern 2* (2013), <http://amodern.net/article/of-other-networks/>

<sup>15</sup> Craig Reynolds, “Flocks, Herds, and Schools: A Distributed Behavioral Model”, *Computer Graphics* vol. 21, no. 4 (July 1987): 25–34.

<sup>16</sup> Derrick Story, “Swarm Intelligence: An Interview with Eric Bonabeau”, openp2p.com, February 21, 2003, <http://www.openp2p.com/pub/a/p2p/2003/02/21/bonabeau.html>.

<sup>17</sup> Un punto también hecho por John Johnston, *The Allure of Machinic Life*, 52.

<sup>18</sup> La frase corresponde a la tercera de las muy citadas “tres leyes de Clarke”. Esta última es introducida en una versión posterior de “Hazards of Prophecy: The Failure of Imagination”, *Profiles of the Future*, (London: Pan Books, 1973).

<sup>19</sup> El escritor de ciencia ficción Karl Schroeder también utiliza un fraseo similar en el contexto de la problemática de (detectar) la inteligencia alienígena. Ver Karl Schroeder, “The Deepening Paradox”, kschroeder.com, November, 2011, <http://www.kschroeder.com/weblog/the-deepening-paradox>.

<sup>20</sup> Lewis Mumford, *Technics and Civilization* (Chicago: University of Chicago Press, [1934] 2010).

<sup>21</sup> Manuel DeLanda, *War in the Age of Intelligent Machines* (New York: Swerve, 1991).

<sup>22</sup> Rosi Braidotti & Timotheus Vermeulen, “Borrowed Energy”, *Frieze* 165 (September 2014), <http://www.frieze.com/article/borrowed-energy/>

<sup>23</sup> Sebastian Vehlken, *Zootechnologien. Eine Mediengeschichte der Swarmforschung* (Zürich: Diaphanes, 2012).

<sup>24</sup> Steven Levy, “How Ray Kurzweil Will Help Google Make the Ultimate AI Brain”, *Wired*, April 25, 2013. La Escuela de Arte de Winchester actualmente es parte de un consorcio con la Universidad de California San Diego y la Escuela de Diseño Parsons donde temas tales como la inteligencia artificial, la inteligencia sintética y la detección remota son abordados como parte de nuestra investigación colectiva.

<sup>25</sup> Florian Cramer, “What is Post-Digital?”, APRJA 3.1. (2014), <http://www.aprja.net/?p=1318>.

## Semblanzas

**Paul Feigelfeld** es coordinador académico del Laboratorio de Investigación en Culturas Digitales en el Centro de Culturas Digitales de la Universidad Leuphana en Lunenburgo. Estudió estudios culturales en la Universidad Humboldt de Berlín. Entre 2004 y 2011 trabajó con Friedrich Kittler y es uno de los editores de sus obras completas. De 2010 a 2013 fue profesor de asignatura e investigador en el Instituto Humboldt de Teorías Mediáticas con Wolfgang Ernst. Está trabajando en su tesis doctoral titulada *The Great Loop Forward: Incompleteness and Media between China and the West*. Sus escritos han aparecido en 032c, *Frieze*, *Texte zur Kunst*, PIN-UP, *Modern Weekly China*, entre otras publicaciones.

**Jussi Parikka** es profesor de cultura tecnológica y estética en la Escuela de Arte de en la Universidad de Southampton. Fue docente de teoría de cultura digital en la Universidad de Turku, su alma mater en Finlandia. Parikka ha escrito sobre arqueología mediática, arte mediático contemporáneo, cultura de red y teoría cultural. Sus libros incluyen. *Digital Contagions* (2007), *Insect Media* (2010), ganador del premio Anne Friedberg a la Investigación Innovadora, *What is Media Archaeology?* (2012) y *A Geology of Media* (2015). Ha editado los libros

*The Spam Book* (2009, con Tony Sampson), *Media Archaeology* (2011, con Erkki Huhtamo) y recientemente *Writing and Unwriting* (Media) *Art History* (2016, con Joasia Krysa) sobre Erkki Kurenniemi, pionero artista de medios oriundo de Finlandia.