

Cuerpo vivido y proletarización originaria: técnica y perímetro antrópico en Paul Virilio y Bernard Stiegler

Andrés Vaccari^{1, 2}

¹Universidad Nacional de Río Negro, Viedma, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), Buenos Aires, Argentina

Resumen

Propósito/Contexto. Este artículo examina el problema del empobrecimiento cognitivo en la era de la tecnología digital y la información, a través de una discusión crítica de dos filósofos que han avanzado sendas diagnósticos de los efectos de los medios contemporáneos en la consciencia humana: Bernard Stiegler y Paul Virilio. Sus propósitos son indagar sobre posibles líneas de resistencia frente a los efectos cognitivos de los medios digitales e informáticos.

Metodología/Enfoque. El enfoque metodológico procede a través de un estudio comparativo, enmarcado en el concepto de "perímetro antrópico", un enfoque poshumanista sobre la subjetividad y la biología humanas.

Resultados/Hallazgos. El artículo hace una contribución teórica al debate sobre los efectos cognitivos y políticos de las nuevas tecnologías.

Discusión/Conclusiones/Contribuciones. Su contribución consiste en la identificación de dos posibles respuestas filosóficas ante la situación actual de adicción y empobrecimiento causado por las tecnologías mediáticas. También se destaca el marco teórico que permite delinear futuras líneas de investigación sobre el tema desde una perspectiva poshumanista.

Palabras clave: filosofía de la técnica, Bernard Stiegler, Paul Virilio, poshumanismo, tecnología digital, subjetividad.

Autor de correspondencia

1. Andrés Vaccari, Universidad Nacional de Río Negro, Villegas 360, San Carlos de Bariloche, 8400 Río Negro, Argentina Correo-e: avaccari@unrn.edu.ar

Historia del artículo

Recibido: 5 de julio, 2021

Evaluado: 19 de abril, 2022

Aprobado: 11 de junio, 2022

Publicado: 8 de setiembre, 2022

Cómo citar este artículo

Vaccari, Andrés. 2022. "Cuerpo vivido y proletarización originaria: técnica y perímetro antrópico en Paul Virilio y Bernard Stiegler." *Revista Colombiana de Bioética* 17, no. 2: e3585. <https://doi.org/10.18270/rcb.v17i2.3585>

Lived body and originary proletarianization: Technology and anthropic perimeter in Paul Virilio and Bernard Stiegler

Abstract

Purpose/Context. This article examines the problem of cognitive impoverishment in the age of digital and information technologies through a critical discussion of two philosophers who have advanced lapidary diagnoses of the effects of contemporary media on human consciousness: Bernard Stiegler and Paul Virilio. Its purpose is to investigate possible lines of resistance against the cognitive effects of digital and computer media.

Methodology/Approach. The methodological approach proceeds through a comparative study, framed in the concept of "anthropic perimeter", a posthumanist approach to human subjectivity and biology.

Results/Findings. The article makes a theoretical contribution to the debate on the cognitive and political effects of new technologies.

Discussion/Conclusions/Contributions. His contribution consists of the identification of two possible philosophical responses to the current situation of addiction and impoverishment caused by media technologies. The theoretical framework delineates future lines of research on the subject from a posthumanist.

Keywords: philosophy of technology, Bernard Stiegler, Paul Virilio, posthumanism, digital technology, subjectivity.

Corpo vivido e proletarização original: Técnica e perímetro antrópico em Paul Virilio e Bernard Stiegler

Resumo

Finalidade/Contexto. Este artigo examina o problema do empobrecimento cognitivo na era das tecnologias digitais e da informação por meio de uma discussão crítica de dois filósofos que têm diagnósticos avançados dos efeitos da mídia contemporânea na consciência humana: Bernard Stiegler e Paul Virilio. Seu objetivo é investigar possíveis linhas de resistência contra os efeitos cognitivos das mídias digitais e computacionais.

Metodologia/Abordagem. A abordagem metodológica prossegue através de um estudo comparativo, enquadrado no conceito de "perímetro antrópico", uma abordagem pós-humanista da subjetividade humana e da biologia.

Resultados/Descobertas. O artigo traz uma contribuição teórica ao debate sobre os efeitos cognitivos e políticos das novas tecnologias.

Discussão/Conclusões/Contribuições. Sua contribuição consiste na identificação de duas possíveis respostas filosóficas à atual situação de dependência e empobrecimento causados pelas tecnologias midiáticas. Destaca-se também o referencial teórico que permite delinear futuras linhas de pesquisa sobre o tema a partir de uma perspectiva pós-humanista.

Palavras-chave: filosofia da técnica, Bernard Stiegler, Paul Virilio, pós-humanismo, tecnologia digital, subjetividade.

Yo soy el ojo cinematográfico. Soy un ojo mecánico. Yo, la máquina, os muestro el mundo como sólo yo puedo verlo. Desde hoy y para todos los tiempos me emancipo de la inmovilidad humana. Yo estoy en movimiento ininterrumpido.

Dziga Vertov 1919 (citado en Virilio 1984, 26)

...la velocidad está envejeciendo el mundo. La velocidad está desgastando al mundo. La velocidad es el agotamiento del mundo. Estamos volviendo al encierro. Regresamos al recinto y al encarcelamiento.

(Virilio y Lotringer 2002, 150)

Introducción

Teuth, Prometeo y el perímetro antrópico

En el *Fedro*, Platón inauguró un debate alrededor de la técnica que resurge en nuestros días con singular urgencia. En este diálogo, compuesto alrededor del 540 a. C., Sócrates asevera que la escritura, supuesto remedio para la memoria, conduce al efecto contrario:

Porque es olvido lo que [las letras] producirán en las almas de quienes las aprendan, al descuidar la memoria, ya que, fiándose de lo escrito, llegarán al recuerdo desde afuera, a través de caracteres ajenos, no desde dentro, desde ellos mismos y por sí mismos (1985, 403).

La advertencia viste la forma de mito. El dios Teuth aparece ante Thamus, rey de Egipto, para ofrecerle las técnicas (artes, saberes y habilidades). Por boca de Thamus, Platón afirma que la técnica produce una doble pérdida. Primero, las capacidades humanas se debilitan e incluso pueden extinguirse al ser delegadas en dispositivos externos, del mismo modo que un músculo se encoge debido a la falta de ejercicio. En segundo lugar, las extensiones técnicas de nuestras capacidades naturales, como la memoria o la visión, no implican una continuación neutral (la amplificación o extensión cuantitativa de una función orgánica), sino una transformación que introduce una dinámica propia. Más que mera trasposición, la extensión es simulacro de la actividad originaria, un reemplazo que la inhabilita.

En la escritura (*hypomnesis*), la memoria es desarraigada de su esencia para tornarse letra muerta. La palabra escrita pierde los atributos del lenguaje oral y se aleja de la llama dialéctica donde se forja el saber verdadero (*anamnesis*). Para Platón, la palabra hablada es esencial en la mayéutica, el traer fuera del conocimiento del interior del sujeto: desde sí y por sí mismo. Platón refiere a la letra escrita como un *pharmakon*, un remedio, sustancia a la vez tóxica y terapéutica, como un veneno diluido o una vacuna. La técnica es esencialmente farmacológica: habilitante y destructiva a la vez.

En el *Protágoras*, Platón presenta una tesis en aparente conflicto con la anterior. El diálogo contiene una versión de la historia de los hermanos Prometeo y Epimeteo, mito fundador de la “concepción protésica” de la técnica, según la cual las técnicas son suplemento y extensión de un animal deficiente, constitutivamente inacabado (Parente 2010). Durante la creación de los seres vivos, Epimeteo distribuye entre los animales las diversas facultades que los caracterizan: el tamaño, la agilidad, la piel gruesa, etc.; pero se olvida del ser humano, quien permanece sin atributo alguno, un ser definido por su carencia. Al supervisar los frutos de la labor de su hermano, Prometeo advierte el descuido y, determinado a cumplir su tarea, asciende al Olimpo donde moran los dioses. Allí, Prometeo hurta el fuego de Hefesto y la sabiduría de las artes de Atenea y regresa al mundo terrenal

para legar a los seres humanos los recursos necesarios para la vida (1986, 524-527)¹.

Los mitos de Teuth-Thamus y Prometeo-Epimeteo ilustran los aspectos farmacológicos de la técnica. En la historia del *Fedro*, los humanos se bastan por sí mismos, lo suficiente como para rechazar el regalo de Theuth y los problemas que apareja; en contraste, el mito de Prometeo y Epimeteo sugiere que la técnica es un aspecto de la constitución misma de lo humano. En este escenario platónico se gesta la *cuestión antropotécnica*: la pregunta por el rol de la técnica en la constitución de lo humano (Sloterdijk 2012).

El propósito de este artículo es examinar posibles configuraciones de la cuestión antropotécnica mediante un análisis comparativo entre dos filósofos actuales, fallecidos recientemente, que retoman la denuncia platónica de la técnica en el contexto de las tecnologías mediáticas, cognitivas y de la información: Paul Virilio (1932-2018) y Bernard Stiegler (1952-2020). Virilio y Stiegler encarnan modos disímiles y a la vez convergentes de imaginar el destino de lo humano en un contexto tecnológico y cultural donde el avance exponencial de las industrias cognitivas replantea las sospechas de Platón de un modo radical y urgente. En un estudio publicado en el 2010 (*“Superficiales: Qué está haciendo Internet con nuestras mentes”*), Nicholas Carr recoge un caudal de estudios científicos sobre cómo internet está modificando los patrones y la dinámica del pensamiento humano. El diagnóstico de Carr es lapidario:

Uno de los mayores riesgos a los que nos enfrentamos al automatizar el trabajo de nuestras mentes, cuando cedemos el control sobre el flujo de nuestros pensamientos y recuerdos a un sistema electrónico de gran alcance, es ... una lenta erosión de nuestra humanidad (2010, 220).

La naturaleza de las tecnologías digitales, su ubicuidad e instantaneidad, hace de nuestra situación algo excepcional. Tal como sospechaba Platón, el efecto de estas tecnologías se extendería a aspectos esenciales de lo humano, como la capacidad de reflexión. El horror reside en la posibilidad de que este proceso de colonización o empobrecimiento cognitivo afecte rasgos definitorios de nuestra humanidad, con las consecuencias políticas, culturales y sociales que seguirían de ello. En una fatal aceleración de la dinámica protésica, las técnicas estarían avanzando hacia “adentro” y amenazando el corazón mismo de lo humano.

La figura de lo “humano” ha cumplido un rol normativo fundamental en este tipo de críticas. La “humanidad” ha marcado un límite ético, un último y sagrado bastión ante el embate de la técnica. En estas páginas me propongo identificar los límites ético-antropológicos de la exteriorización y colonización tecnológicas en Virilio y Stiegler. ¿Cómo se delinea la figura de lo humano en estos dos pensadores? ¿Cuál es el límite ético impuesto ante el avance de las “psicotecnologías” (Stiegler)?

Para empezar, el límite ético se emplaza sobre un límite antropológico, o *perímetro antrópico* (Cera 2017), alrededor de ciertos procesos fundamentales para la constitución de lo humano. La noción de “perímetro antrópico” se inscribe dentro de una perspectiva pos-humanista que busca trazar límites normativos sin recurrir al esencialismo y antropocentrismo que caracterizan al humanismo. Como veremos, Virilio y Stiegler admiten, en grados diferentes, la técnica como un aspecto fundamental de lo humano. La tarea, entonces, es rearticular la normatividad a partir de una conformación *límite* de lo humano, la cual (contra el humanismo) abarca y da cuenta de los medios técnicos de su constitución.

¹ Estas dos historias escenifican una concepción antiquísima de la técnica como un regalo de origen divino. El mito sumerio de Innana y Enki (de fines del tercer milenio a. C.) establece el lineamiento básico. Tal como Prometeo, Innana transgrede el límite entre tierra y cielo, el dominio humano y la morada de los dioses, para transmitir a la civilización una serie de artes, saberes y facultades — los *me*.

En nuestros días, la concepción protésica del humano inacabado ha dado lugar a la figura del humano originariamente co-constituido en la técnica; por ejemplo: la aparición de lo humano en el seno del “complejo biopolítico” de “la casa, el hombre y el animal” (Sloterdijk 2000, 59). Lo humano es ya desde siempre híbrido, “distribuido” (Rotman 2008), un “ciborg nacido naturalmente” (Clark 2003). En estas circunstancias, ¿es posible articular un límite ético a la colonización técnica? ¿Cuál es el perímetro antrópico en una humanidad atravesada por la técnica?

Virilio y Stiegler se alinean con sendos mitos platónicos. Para Virilio, las nuevas tecnologías de la información son una amenaza para la integridad existencial de lo humano, por lo cual, una política de la tecnología debe rechazarlas de plano, como hizo Thamus, o quizá gestionarlas cautelosamente. El énfasis de Virilio está en la *estética*, en las prácticas del cuerpo y del pensamiento artístico, las cuales prometen una vía de regreso a una corporeidad y un tiempo propiamente humanos. Esto no excluye lo político; Virilio sostiene que la visión es un campo de batalla, lugar donde se juega el futuro de lo humano y de la Tierra. En Virilio, el límite antrópico y ético de la colonización técnica es inequívoco. Por su parte, Stiegler propone otra vía, una versión radical de la concepción prometeica en la cual lo humano es un fenómeno constituido en su origen mismo *en y por* la técnica. “La pró-tesis no es una simple prolongación del cuerpo humano, es la constitución de ese cuerpo en tanto que ‘humano’” (Stiegler 2002a, 229). Los procesos de exteriorización e incorporación confieren al humano su dinámica propia y humanidad misma, sin embargo, hemos llegado a un límite:

...la epokhalidad tecnológica contemporánea sería radical, a la medida de las rupturas más elevadas que haya conocido la humanidad, viniendo a trastornar los constituyentes aparentemente más estables de ésta y amenazando con acabar con la constitución étnica de la unidad de los grupos por medio de la delegación de las operaciones programáticas en las mismas máquinas (2002b, 116).

Stiegler aboga por una solución política, consistente en el desarrollo de “criterios de selección” y el establecimiento de instituciones capaces de aplicar correcciones “terapéuticas” al régimen “hiperindustrial” de la imagen. En el pensamiento de Stiegler, el perímetro antrópico es extenso y difuso, se extiende a través de los procesos de transindividuación. Como demostraré a continuación, Stiegler concibe la cuestión antropológica desde el seno mismo de la técnica, excluyendo toda otra consideración y fundando la conciencia exclusivamente en el registro técnico.

A pesar de esta diferencia central, que es el foco de este artículo, las propuestas de Virilio y Stiegler parten de ciertas premisas en común. Ambos centran sus análisis en la constitución temporal de la conciencia y se apoyan en la fenomenología de modos muy diferentes. Los dos sitúan la cuestión antropológica en el seno de la política y siguen a Walter Benjamin en plantear el problema político en términos de una “organización de la percepción” (Benjamin 2008, 16):

Al interior de grandes intervalos históricos, junto con los modos globales de existencia que se corresponden a los colectivos históricos se transforma además su percepción. Pues el modo y manera en que la percepción humana se organiza -como medio en el que se produce- no está sólo natural sino también históricamente condicionado (Benjamin 2008, 15).

El rasgo más alarmante de nuestra situación es el cambio acelerado en las condiciones de producción de la percepción. Fiel al espíritu de Benjamin, Virilio y Stiegler abordan este problema en función de la relación entre *política* y *estética*. En tiempos donde la política gira alrededor de la gestión de las imágenes y la ingeniería de percepciones y

afectos, la relación estética-política se balancea sobre la cuestión de la *técnica*. Las imágenes mediadas estructuran la realidad del sujeto, sus campos vital, psíquico y social. Los sombríos diagnósticos de ambos pensadores parten de la identificación de los procesos constitutivos de lo humano: la enculturación, la educación, la interiorización de los saberes, el desarrollo de capacidades afectivas y cognitivas, etc. De modos diferentes, Virilio y Stiegler denuncian la violación del perímetro antrópico, el límite que circunda ciertas condiciones para la construcción de un mundo de sentido. El mundo subjetivo es condición de un mundo *compartido*, fundamento de toda política. En ambos pensadores podemos identificar el mismo esquema de relaciones entre la cuestión antropológica, técnica y política.

Las secciones 2 y 3 reconstruyen los argumentos de Virilio y Stiegler, respectivamente. Sin ambición de ser exhaustivo, mi propósito es localizar la cuestión del perímetro antrópico en ambos casos. En la conclusión se examina la cuestión antropotécnica mediante un estudio comparativo entre las configuraciones de lo poshumano que sugieren Virilio y Stiegler. Mi argumento es que sus propuestas marcan una bifurcación fundamental en modos de pensar la cuestión antropotécnica.

Virilio: un tiempo inhabitable

Los argumentos de Paul Virilio están cimentados en la fenomenología. De acuerdo con esta concepción, la conciencia perceptiva es constitutiva de un “mundo” fenoménico (*Umwelt*), horizonte y condición de posibilidad del sentido, subjetivo e intersubjetivo. El mundo se gesta en el límite entre interioridad y exterioridad, mediado por los sentidos y las estructuras de la conciencia.

Siguiendo a Maurice Merleau-Ponty, de quien fue alumno oyente, Virilio argumenta que la dimensión primordial de la conciencia es el *tiempo real vivido* (una referencia a la noción de *duración*, de Henri Bergson). El tiempo real es sustrato condicionante de la experiencia, se sigue que el espacio es una dimensión construida, ante todo, con base en el tiempo real. El espacio es *espacialidad*, una percepción inseparable del cuerpo, de una sucesión de orientaciones corporales específicas en el tiempo vivido (James 2007, 12-13). La mirada humana nunca es fija y constituye al espacio mediante movimientos oculares incesantes. La adquisición de la imagen no es instantánea, sino una percepción consolidada en el tiempo (Virilio 1998a, 18). Así, la organización espaciotemporal de la mirada precede al gesto y a la palabra, y es vital para la formación de los afectos.

El fenómeno de la *velocidad*, central para Virilio, aúna la espacialidad y temporalidad en una sola intensidad. En este sentido, podemos hablar de una velocidad originaria o “natural” a la conciencia humana. Bergson responde a Descartes: el espíritu no es una cosa que *piensa*, sino una cosa que *dura*. Virilio añade: “es nuestra duración lo que piensa, la primera producción de la conciencia sería la velocidad que le es propia durante el recorrido de su tiempo. Entendida así, la velocidad sería idea causante, idea anterior a la idea” (Virilio 1988, 23). Esta velocidad originaria es constitutiva de la experiencia, una relación gestada en el cuerpo y anclada en sus ritmos orgánicos. Los relojes internos del organismo se ajustan a “señales esenciales” como “la alternancia de oscuridad y luz, de noche y día, ... de ruido y silencio, de calor y frío, etc.” Somos cuerpos que habitan, a la vez que somos habitados, por el universo (Virilio 1998a, 40). La velocidad es un aspecto decisivo en la aparición sensible de lo real porque “la verdad de los fenómenos siempre está limitada por su velocidad de surgimiento” (Virilio 1997a, 39).

El mundo perceptivo es, también, precondition de la *acción*. El mundo que abarca la mirada circunscribe un campo de posibilidades, un *yo puedo* (Merleau-Ponty 1999). Al eliminar lo esencial de la mirada, el régimen “logístico” de la imagen destruye “lo que los antiguos modos de representación conservaban de ese gozo original idealmente humano, de ese ‘yo puedo’ de la mirada, que hacía que el arte no pudiera ser obsceno” (Virilio 1998a, 17). En otras palabras, lo que está en juego no es solo el campo perceptual sino la misma posibilidad de *actuar* en el mundo.

¿Cómo ejerce su influjo la imagen mediatizada? En este punto, Virilio va más allá de la fenomenología para indagar en las condiciones objetivas (es decir, técnicas) que subyacen a los diferentes regímenes de percepción. Virilio aborda la técnica como representación: aparición o fenómeno que se presenta a la conciencia. Toda representación es técnica: un signo externo inscripto en un sustrato material; lienzo, foto o pantalla. La ausencia de referente sobre la que se predica la representación puede concebirse como una *distancia espaciotemporal* que cada tecnología articula a su modo. La correspondencia postal, los periódicos, el internet, los teléfonos celulares: cada uno posee su velocidad característica y operativiza la representación en su propio lenguaje material. El lema de McLuhan es apto en este contexto: *el medio es el mensaje* (McLuhan 1994).

El optimismo de McLuhan, quien celebra a los medios como “extensiones” de lo humano, encuentra su cara opuesta en la lóbrega diagnosis de Virilio, para quien la imagen mediática amenaza la integridad de la humanidad, la posibilidad de una política y la Tierra misma. Virilio describe a McLuhan despectivamente como el “prosista bucólico de la ‘aldea global’” (Virilio 2001, 65); pero, a pesar de sus diferencias, ambos teóricos comparten un enfoque común que aborda el análisis de las tecnologías en función de su *forma* y no de su contenido. Para Virilio, la velocidad es un producto de la forma del medio, sus características materiales y operacionales. La imprenta acelera el tiempo de transmisión, abreviando el contenido de la información y el tiempo de lectura (Virilio 1998, 15). El telescopio, precursor de toda futura televisión “proyecta la imagen de un mundo lejos de nuestro alcance” y produce “un fenómeno de aceleración que suprime nuestro conocimiento de las distancias y las dimensiones” (Virilio 1998a, 14).

Aceleración = incremento de velocidad. En nuestros tiempos, el avance de las tecnologías cognitivas y de la información supone un punto límite de aceleración que propulsa a la humanidad hacia “una pérdida de sentido que no es tan solo una siesta de la conciencia, sino un declive de la existencia” (Virilio 1988, 40). La velocidad absoluta supone un límite a la acción del humano (Virilio 1997b, 59). “La medida del mundo es nuestra libertad. Saber que el mundo alrededor de nosotros es vasto, tener conciencia de ello, aunque no nos movamos por él, es un elemento de la libertad y de la grandeza del hombre” (Virilio 1997b, 45). Vivimos en “una historia sin historia” y en “un planeta sin planeta”, reducidos a la instantaneidad de un presente artificial. “No se trata de un evento apocalíptico, sino cataclísmico del orden del tiempo” (Virilio 1997b, 82).

En sus obras centrales (*Velocidad y política*, *Guerra y cine*, *La estética de la desaparición*, *La máquina de la visión* y *El arte del motor*), Virilio expone sus argumentos en el contexto de eruditas excursiones a través de la historia de la guerra, el arte y los medios de comunicación. Podríamos describir el proyecto de Virilio como una historia fragmentada de las tecnologías de la información en el contexto de una creciente aceleración tecnológica. Nace así la *dromología* (del griego *dromos*, “correr”) o ciencia de la velocidad, que se ocupa del análisis formal de las técnicas en referencia a sus velocidades respectivas. La dromología abarca el transporte, la circulación, el urbanismo, la comunicación, la movilización de cuerpos, el despliegue militar y todo lo concerniente al movimiento y la velocidad.

En *Velocidad y política: Ensayo sobre dromología* (2006), su primer estudio dromológico y tercer libro publicado, Virilio se ocupa de la etapa más temprana de la historia de la velocidad, centrada en la ciudad y los modos en que construcciones, espacios, murallas y carreteras administran el poder por medio de la regulación del movimiento de masas sensibles (cuerpos, vehículos, objetos, bienes). Virilio afirma que el foco de la dromología es el poder. “La velocidad es el poder mismo” (Virilio 1997b, 18). Todo poder es esencialmente una *dromocracia*, un poder sobre las vías de comunicación, el tráfico y la circulación; “el poder es siempre el poder de controlar un territorio mediante mensajeros, medios de transporte y de transmisión” (Virilio 1997b, 17). Virilio ilustra su argumento con la famosa imagen que adorna el sarcófago de Tutankamón, donde el faraón egipcio es retratado con sus manos cruzadas sobre el pecho, empuñando un látigo y un cayado: herramientas para acelerar y frenar, respectivamente, el carro de combate (Virilio 1997b, 18).

La velocidad de la luz marca el límite absoluto de la aceleración: el régimen virtual o *tiempo-luz* que caracteriza el estadio posindustrial. Virilio asevera que la civilización global ha impactado contra una “pared de aceleración” (Virilio y Armitage 2001, 17). Antes de la aparición de la imagen técnica industrial (fotografía, cine, imagen digital), el ser humano vivía en un mundo de velocidades *relativas* y la llegada de la logística industrial de la percepción significa la instauración de la velocidad *absoluta*, la pura instantaneidad como fin del tiempo histórico. La era del tiempo-luz anuncia la posibilidad de un poder absoluto, caracterizado por “los tres atributos de lo divino: la ubicuidad, la instantaneidad y la inmediatez; la visión y el poder totales. Esto ya no tiene nada que ver con la democracia, es una tiranía” (1997b, 19-20).

Para Virilio, la génesis histórica y técnica de la aceleración se remonta al contexto bélico. La civilización es un fenómeno derivado de la logística militar. Las innovaciones tecnológicas y los esquemas operativos forjados en el fragor del combate se trasladan a la sociedad civil, donde se transmutan en mecanismos de gestión de la población; es decir, en puro poder dromocrático. Para empezar, la velocidad es un aspecto clave en la lógica del combate. La intensificación del tiempo de percepción es una necesidad nacida en el campo de batalla, “campo de percepción ocasional, espacio privilegiado de la visión poco fija, de los estímulos rápidos, de los eslóganes y otros logotipos guerreros” (1998a, 15).

En particular, la relación entre el complejo industrial-militar y el poder mediático se consolida durante el desarrollo de la tecnología del cine. Desde la invención de la cámara cinematográfica (el “cronógrafo” de Etienne-Jules Marey) a partir de la ametralladora, el cine “no es más que un género bastardo, un pariente pobre de la sociedad militar-industrial” (Virilio 1984, 35).

Desde sus inicios, el factor fundamental en la guerra es la gestión de la percepción. No hay guerra sin representación. “Dado que desde el principio el campo de batalla es un campo de percepción, la máquina de guerra es ... un instrumento de representación, comparable al pincel y la paleta del pintor” (Virilio 1984, 26). En la modernidad, la arquitectura y la administración del territorio ceden su lugar a la organización de la percepción a distancia. La localización geográfica pierde su valor estratégico, reemplazada por la *deslocalización del vector* (Virilio 2006, 151). Los medios informacionales retoman las funciones de las murallas y las carreteras. En las palabras de Bratton, la locación y el movimiento de personas y vehículos a través del espacio global “está estrechamente integrado con una infraestructura de *software*, de impulsar objetos o impedir su trayectoria en un trabajo logístico realizado por pulsos de luz tanto como por carne y acero” (Bratton 2006, 9). La *geopolítica* deviene en *cronopolítica*, gestión de los tiempos de la información en un campo perceptual público donde la realidad ha sido anulada:

A partir de ahora la derrota de los hechos precede a la de las armas: hoy es menos importante idear una maniobra brillante, una táctica inteligente, que encubrir estratégicamente información, conocimiento genuino, mediante un proceso de disimulación o de desinformación que es menos efecto especial, una mentira conocida, que la abolición misma del principio de verdad. (Virilio 2002b, 87).

La fotografía y el cine son tecnologías clave en la industrialización de la conciencia. Estas máquinas de la visión deslocalizan la mirada y la suplantán con sus propios esquemas de percepción. El desarrollo de la fotografía es acompañado de discursos sobre la objetividad, la precisión y la capacidad de la cámara para captar una realidad que escapa al ojo humano. Como indica el epígrafe de Vertov, algunas vanguardias modernistas proclamaron el imperativo transhumanista de trascender los límites naturales del organismo por medios tecnológicos. Este anhelo es evidente en el Futurismo italiano (una referencia ubicua en los trabajos de Virilio) y en las fantasías ciborg de la República de Weimar, donde el *hombre-máquina* emerge como el ícono central del totalitarismo: el soldado-tanque, el trabajador-fábrica, el piloto-avión y el hombre-automóvil.

Para Virilio, la Gran Guerra (1914-1918) marca el momento crítico de aceleración. Aquí, la cámara fotográfica y el avión se combinan para crear una nueva técnica bélica. La cámara-arma aúna el reconocimiento aéreo con la potencia de fuego, el ojo y el proyectil, a la vez que el soldado se instaure como el paradigma del espectador moderno. En la carnicería tecnológica de la Gran Guerra, la homogeneidad del campo visual (el espacio euclídeo, ejemplificado en la representación perspectiva y la cartografía clásica) da lugar a una "heterogeneidad de campos perceptuales" (Virilio 1984, 26). Para el piloto en su avión desaparece la polaridad visual, el arriba y el abajo (Virilio 1984, 24). Esta es la misma desorientación que experimenta el espectador de los nuevos medios visuales, basados en el "desvarío psicotrópico" y la "perturbación cronológica" (Virilio 1984, 36). Un factor importante es la inmovilidad del soldado-audiencia. En las palabras de Urralburu, a partir de 1914, en la guerra "dejó de primar la cinética del cuerpo, del cuerpo vivo en movimiento, traspasando su foco de atención a la percepción visual, tanto individual como colectiva" (Urralburu 2014, 326). La Gran Guerra es un conflicto de cuerpos estáticos, de combatientes

enterrándose hasta las rodillas en el barro de las trincheras, introduciéndose inmóviles dentro los claustrofóbicos carros de combate Renault FT-17 o realizando cabriolas espaciales dentro de la estrecha cabina de un Morane-Saulnier, intentando evitar que una ráfaga de metralleta o cualquier obús disparado a kilómetros de distancia desintegrara sus cuerpos" (Urralburu 2014, 326).

En el campo de batalla, la visión deja de ser *sustancial* para volverse *accidental* (Virilio 1998a, 25). La mirada pierde su libertad y movilidad, transformando al soldado en precursor del consumidor posmoderno rodeado de pantallas. Reducido a un estado de inmovilidad rígida, el cuerpo vuelve a "un estado perceptivo regresivo, ... caricatura lastimosa de la casi-inmovilidad de los primeros días de la vida" (Virilio 1998a, 18). En la fijeza del instrumento óptico, "se destruyen las condiciones necesarias para la sensación y la visión natural" (Virilio 1998a, 10).

Cuánto más veloz y precisa es la visión sintética, más se congela la mirada humana, perdiendo su velocidad y sensibilidad naturales (Virilio 1998a, 25). La multiplicación de las prótesis visuales produce un debilitamiento de la retención orgánica de las imágenes que conduce a "una codificación de imágenes mentales cada vez más laboriosa, con tiempos de retención en disminución y sin gran recuperación ulterior; a un rápido hundimiento de la consolidación mnésica" (Virilio 1988, 16-17).

La multiplicación de medios técnicos trasciende la estrecha franja electromagnética capturable por el ojo humano, para abarcar desarrollos bélicos como la telemetría, la radiofonía, el sonar y el radar, en general, las imágenes electrónicas que construyen representaciones a partir de ondas electromagnéticas o de sonido. Aplicaciones como Google Earth, por ejemplo, están compuestas por un número de tecnologías convergentes. Así, el régimen virtual, o de tiempo-luz, sucede al de la luz óptica. La función de la luz ya no es iluminar la imagen; la velocidad de la luz, en sí misma, es vector de transmisión: el medio es el mensaje. La *transparencia* da lugar a la *trans-apariencia*, el simulacro del tiempo real (Virilio 2013, 35). Los medios de comunicación crean la ilusión de instantaneidad, mientras que las herramientas de tele-visión y tele-acción (por ejemplo, el teletrabajo y la teleconferencia) proyectan la apariencia de un tiempo compartido sobre la base de un desdoblamiento de las funciones orgánicas (percepción, imaginación y representación). La representación deviene pura *presentación*, anulando así el trabajo de reflexión, de construcción de mundo. La tierra es sometida a un régimen óptico absoluto que surge de la máquina de visión militar; el fenómeno que Heidegger denominó “la época de la imagen del mundo”, la cual implica no meramente una representación del mundo, sino la posibilidad de abarcar el mundo como representación, “la conquista del mundo como imagen” (Heidegger 2010, 77).

El totalitarismo cumple el sueño de la ingeniería absoluta de la percepción, del mundo como imagen. La propaganda, la publicidad y el *mass entertainment* se forjan en el mismo contexto político y bélico con base en estrategias en común. Estas preparan el territorio para el régimen posindustrial, dominado por el complejo militar-espectacular (*military-entertainment complex*). Virilio (2006, 31) cita a Joseph Goebbels: “La propaganda debe hacerse directamente con palabras e imágenes, no por escrito”.

Los métodos propagandísticos del Partido Nacionalsocialista Alemán (el uso de la radio, el ritual y el espectáculo, las catedrales de luz de Albert Speer) articulan una nueva relación entre estética y política que dominará todo lo que sigue, hasta nuestros días. Otro punto crítico de inflexión, afirma Virilio, fue la primera Guerra del Golfo (1990-1991), la cual inaugura la era de las guerras virtuales, efectuadas puramente por medios informacionales. La consecuencia de este asalto sobre la percepción natural humana es política. El empobrecimiento de mundo es precondition del totalitarismo porque conlleva al debilitamiento de las condiciones de posibilidad de la *polis*.

La industrialización de la visión progresa por capas, automatizando diversas facultades cognitivas. Tras la *percepción*, el siguiente paso es la *interpretación*, el reemplazo del telespectador por una máquina que asuma “la interpretación automática del sentido de los acontecimientos” (Virilio 1998a, 77). En *La Máquina de la Visión*, Virilio denomina “visiónica” lo que hoy llamamos “inteligencia artificial”: la disciplina técnica que se ocupa de producir “una visión sin mirada” y sin sujeto, donde se delega a la máquina el “análisis de la realidad objetiva” (Virilio 1998a, 77). En estas líneas, Virilio vislumbra la génesis de la *imagen operativa* (Farocki 2015), una imagen producida por máquinas para la interpretación de otras máquinas; por ejemplo, las imágenes de cámaras de seguridad y de reconocimiento militar, sujetas al análisis de datos biométricos y búsqueda de patrones significativos por medio de *bots* algorítmicos. El punto álgido de esta trayectoria técnica es la creación de máquinas capaces de suplantar a los humanos en ciertas operaciones, donde nuestras capacidades son insuficientes “debido a la limitación, ya no de la profundidad de campo de nuestro sistema ocular como ocurría con el telescopio o el microscopio, sino del hecho de la excesivamente débil profundidad del tiempo de nuestra perspectiva psicológica” (Virilio 1998a, 80); sin embargo, más allá de sus consecuencias políticas, el peligro surge de la lógica autónoma de la tecnología misma. El crecimiento y progresivo aumento de la complejidad implica un mayor riesgo de accidentes.

Para Virilio, el accidente es la potencialidad negativa inherente en todo sistema tecnológico. La invención del tren es la invención del descarrilamiento. El avión trae consigo la catástrofe aérea. El accidente está naturalizado en nuestras sociedades industrializadas, donde el cálculo de riesgo sustenta una multibillonaria industria de seguros. El sistema tecnológico prevé desde el principio la posibilidad de su disfunción y lo incorpora como un aspecto mismo de su diseño (salvavidas, escaleras de emergencia, matafuegos, monitoreo, control). En el siglo 21, por primera vez en la historia, los daños causados por accidentes técnicos superaron a las catástrofes naturales (Virilio 2009, 44-45). Virilio vincula al accidente con el *pecado original*, que retorna a través de la tecnología: “el accidente es el pecado original del objeto técnico” (Virilio 1998b). La naturaleza planetaria del sistema tecnológico nos enfrenta con la certeza de un “gran accidente”, lo que Virilio llama *el accidente integral*:

... las nuevas tecnologías son portadoras de un cierto tipo de accidente, y un accidente que ya no es local o está puntualmente situado, como el naufragio del Titanic o el descarrilamiento de un tren, sino un accidente general, un accidente que afecta inmediatamente a la totalidad del mundo. Cuando se nos dice que la red Internet es de ámbito mundial, es claramente evidente. Pero el accidente de Internet, o el accidente de otras tecnologías de la misma naturaleza, es también la aparición de un accidente total, por no decir integral” (Virilio 1997b, 14-15).

Más que una anomalía o posibilidad futura, el accidente integral es un hecho cotidiano y recurrente. El sistema tecnológico abarca aspectos ecológicos. La pandemia de COVID-19 y toda catástrofe ambiental reciente son eventos antropocénicos, disfunciones de un sistema global a la vez natural y tecnológico.

En el contexto de la virtualidad, el accidente se manifiesta en un régimen fragmentario de la imagen que trastoca la noción misma de realidad (Virilio 1998a, 82). La imagen substancial se vuelve accidental o virtual: “imaginería sin soporte aparente, sin otra persistencia que la de la memoria visual mental o instrumental” (Virilio 1998a, 77). La virtualidad produce un tiempo accidental sin relación con el pasado ni el futuro, un *tiempo inhabitable*. Es “como si nuestra sociedad se hundiera en la noche de una ceguera voluntaria, que terminará por infectar el horizonte del ver y del saber” (Virilio 1998a, 98). Irónicamente, esta ceguera es producto del ansia totalitaria de la visión maquínica: “Voluntad de verlo todo, de saberlo todo, en cada instante, en cada lugar; voluntad de iluminación generalizada, es otra versión científica del ojo de Dios, que prohibiría para siempre la sorpresa, el accidente, la irrupción de lo intempestivo” (Virilio 1998a, 90).

Virilio cita a Nicéforo (758-829), patriarca de Constantinopla: “Si se suprime la imagen, no sólo desaparece Cristo, sino el universo entero” (Virilio 1998a, 30). El colapso de la imagen es un colapso de mundo. Como hemos visto, las consecuencias políticas y planetarias de este colapso de mundo se derivan de una tesis antropotécnica original, concierne a los modos de ser de lo humano y de la imagen técnica. El perímetro antrópico marca un campo agonal, primordial, donde se juega el destino de lo real. Nuestra visión “es un campo de batalla” (2005, 38).

Stiegler: el humano originariamente proletarizado

Para Stiegler, los efectos cognitivos y políticos del régimen de consumo “hiperindustrial” son manifestaciones del carácter farmacológico de la técnica, implicada desde el comienzo en los procesos de constitución de lo humano. El humano es un homínido antropotécnico, constituido *por* y *en* la técnica. La técnica estructura la existencia humana y es condición de la conciencia, como suplemento de la memoria y la anticipación.

En su lectura deconstructiva de Edmond Husserl, fundador de la fenomenología, Stiegler argumenta que el flujo de la conciencia en su aspecto microtemporal está condicionado por soportes técnicos. Para Husserl, el objeto temporal se constituye a través de una estructura intencional compuesta por la retención y la protención (proyección al futuro). Hay dos tipos de retenciones, una intuitiva o “primaria” y otra “secundaria”. La retención primaria es el “ahora” del fenómeno temporal, el objeto inmediato de la conciencia; por ejemplo, al escuchar una melodía o una oración, retenemos en la conciencia el pasado inmediato que nos permite reconstruir el sentido del objeto temporal y proyectar expectativas al futuro. El “recuerdo secundario” alude a la capacidad de recordar o reconstruir, por ejemplo, una melodía en el recuerdo; toda retención secundaria comienza como retención primaria. A este esquema, Stiegler agrega las *retenciones terciarias*, es decir, las inscripciones técnicas o hipomnésicas, las cuales son condición de posibilidad de las otras dos.

Conciencia y técnica se encuentran entrelazadas, pero no es correcto afirmar que la técnica es *causa* de la conciencia. La exteriorización no implica un interior previo; una forma, propiedad o esencia de lo humano. El inicio es “paradójico y aporético”, comienza con la manufactura de herramientas de sílex, como una estatua que emerge de un bloque de mármol. “La paradoja es tener que hablar de una exteriorización incluso cuando no hay interior que la preceda; este se constituye en la exteriorización” (Stiegler 2002a, 212-213). Tampoco sería correcto afirmar que las retenciones terciarias “destruyen” la interioridad, dado que no hay un espacio virgen o configuración límite de lo humano. “La interioridad se constituye a través de la internalización de una exterioridad transicional que la precede y esto es tan cierto para la antropogénesis como para la psicogénesis infantil” (Stiegler 2013a, 20).

En la visión filosófica occidental, la técnica se ha concebido como una facultad secundaria, externa o añadida a un humano natural y ontológicamente autosuficiente. Siguiendo el método deconstructivo, Stiegler rastrea en los relatos de Jean-Jacques Rousseau, André Leroi-Gourhan y otros sobre el origen de la humanidad, una supresión de la técnica, un origen olvidado que debe ser encubierto por la aparición milagrosa de lo *propriadamente humano*; por ejemplo, bajo el nombre de sustancia intelectual o conciencia simbólica. Stiegler sigue a Heidegger en pensar a la tecnología como estadio actual de la historia del ser, una ruptura epocal que exige una superación de los fundamentos de la metafísica occidental. En este sentido, la técnica es trascendental, inalcanzable por el pensamiento, pues es su “suplemento”: el origen suprimido que aparece, en la superficie del discurso, como secundario y no esencial (Derrida 2005). La técnica es la aporía en el corazón de la filosofía, el límite en el origen mismo de las grandes líneas de falla del pensamiento. Mario Sei describe esta aporía como “la imposibilidad de suministrar un fundamento no circular al saber y que, más en general, impide considerar un pensamiento o una conciencia que no resida, siempre y en todo caso, en el *a posteriori* de sus contenidos” (2004, 338).

La técnica cumple un doblor: como crítica a la metafísica y, en términos empíricos, como historia de la “gramatización”. Stiegler reconstruye la cuestión antropotécnica con la ayuda de un mito de génesis. Los objetos técnicos son “entes inorgánicos organizados ... atravesados por una dinámica propia” (Stiegler 2002a, 35). Como un tercer género de cosa, diferente (o “diferando”) de lo inanimado y lo viviente, la técnica se caracteriza por una lógica y esencia, la *mnemotécnica*. Aquí, las metáforas centrales son la *inscripción* y el concepto derivado de *programa*. Las retenciones terciarias son exteriorizaciones que sedimentan un ya-ahí histórico, o *epifilogénesis*: inscripción de lo viviente en lo no viviente (materia organizada), conservación y acumulación de epigénesis sucesivas, más allá de la vida individual del organismo.

La memoria epifilogénica es un tercer tipo de memoria más allá de la genética y de la individual. Como señala Richard Beardsworth, Stiegler naturaliza la “vida biológica” (previa a la antropogénesis) y la excluye de la estructura de la tecnicidad originaria. La técnica solo se considera en su forma exteriorizada (Beardsworth 1998, 81). La exteriorización de la corteza cerebral en el sílex propulsa a lo viviente (el animal inacabado y olvidado por Epimeteo) a la existencia extragenética, propiamente humana. La epifilogénesis “concede su identidad al individuo humano: su acento, su estilo de caminar, la fuerza de sus gestos, la unicidad de su mundo” (Stiegler 2002a, 211-212). El humano se caracteriza por la existencia protésica, “se inventa en la técnica inventando la herramienta -exteriorizándose tecnológicamente” (Stiegler 2002a, 213) y representa “la paradoja de un ser vivo caracterizado en sus formas de vida por un ser no-vivo o por las trazas que su vida deja en el no-vivo” (Stiegler 2002a, 80). Prometeo y sobre todo Epimeteo son figuras centrales en el primer tomo de *Técnica y Tiempo, El pecado de Epimeteo*. El fuego de Prometeo, símbolo del deseo y de la técnica es “el tema por excelencia de la farmacología del inconsciente, es decir, de la libido” (Stiegler 2013a, 24). El fuego de Hefesto hace posible la vida, pero también construye las armas y posibilita la guerra.

El sílex, vector original de la hominización (Stiegler 2002a, 214), es el modelo para todo futuro desarrollo, informando rupturas posteriores en la historia de la tecnología (la escritura, el cine, la informática, la biotecnología, etc.). Movilizando una noción del antropólogo André Leroi-Gourhan, Stiegler sostiene que el sistema técnico está animado por una “tendencia universal” que marca su historia desde las herramientas de piedra hasta la inteligencia artificial. La técnica es caracterizada en términos sustantivistas, a menudo también deterministas: “el objeto técnico dicta una ley que le es propia, afirma una autonomía respecto a la cual, en la era industrial, se deben regir las demás capas de la sociedad, sin verdadera posibilidad de negociación” (Stiegler 2002a, 112). La tendencia técnica es universal y diluye la especificidad cultural, hasta el punto de provocar *desorientación*; es decir, la alteración de los mecanismos internos y colectivos mediante los cuales una cultura constituye y se representa a sí misma el tiempo y el espacio; la *cardinalidad* y *ordinalidad*, que incluyen tecnologías como la geometría, la cartografía y la medición del tiempo.

La suspensión de los viejos “programas” marca la llegada de nuevas épocas, y en esto consiste el conjunto de la historia de la humanidad; “a riesgo de tener que afrontar que el programa ‘hombre’ pueda encontrarse suspendido él mismo o que siempre haya estado orientado hacia su propia suspensión” (Stiegler 2002b, 112).

A lo largo de los tres volúmenes de *La técnica y el tiempo*, Stiegler recorre el curso histórico de la técnica por medio de metáforas de la escritura y el lenguaje, apelando a una versión empobrecida del *grammē* de Derrida (1968) y colapsando la distinción (clave para Derrida) entre *arqui-escritura* y técnica. Stiegler denomina “gramatización” a la discretización y el registro de flujos cognitivos y conductuales, claves para la transmisión cultural y la formación de una identidad colectiva.

Cada tecnología captura un flujo: el habla (lenguaje escrito), la cinética corporal y conocimiento psicomotor (la automatización de la producción), las frecuencias de luz y sonido (tecnologías analógicas) y, finalmente, las operaciones del entendimiento (tecnologías digitales) (Stiegler 2013a, 49). Estos estadios de la gramatización corresponden a quiebres históricos. Stiegler identifica tres hitos: la pérdida del *saber-hacer* en el siglo 19 a causa del maquinismo industrial, la pérdida del *saber-vivir* a causa de los medios de comunicación masivos y, en las sociedades hiperindustriales del siglo 21, la pérdida de los saberes teóricos (Stiegler 2014, 147). La técnica exhibe una lógica autónoma, autotélica. En el curso de su “avance” o perfeccionamiento:

la técnica compensa constantemente un defecto de ser ... por medio de la producción de un defecto neto, siempre mayor, siempre más complejo y siempre menos manejable que el que lo precedió. Este constante desajuste provoca frustraciones, heridas narcisistas y melancolía (Stiegler 2013a, 15).

La gramatización exhibe un doble aspecto farmacológico: es instrumento de construcción de sentido, al tiempo que posibilita el control psíquico y social. Stiegler retoma la lectura de Derrida del mito platónico sobre la escritura (“La farmacia de Platón”, citado por Derrida 2007), donde Platón alude al término *pharmakon* para describir el doble efecto (terapéutico y tóxico) de la escritura. La crítica derrideana de Platón, así como del logocentrismo en general, gira alrededor de una aporía central: la imposibilidad de concebir el lenguaje “vivo”, hablado, del *logos* verdadero (metafísica de la presencia) sin recurrir a metáforas de la escritura. La tradición metafísica occidental suprime la escritura en favor del lenguaje oral como signo de la “presencia” de un sujeto hablante (logocentrismo). Stiegler (2013b, 326) comenta:

Paradójicamente, la necesidad platónica de someter la escritura a la dialéctica evidencia que dicha sumisión es una forma de no aceptar que la escritura misma, el fármakon-escritura, no es adaptable por la dialéctica, es decir, que la dialéctica no puede dominarla... La reflexión sobre la escritura en Platón no se presenta sólo como una condena de la escritura, sino como la apertura para pensar su especificidad, que radica en mostrar aquello que le es más propio a la escritura, es decir, aquello que resiste siempre en la escritura: su carácter farmacológico.

Del mismo modo que los esquematismos de la imaginación trascendental (Kant) se encuentran “mecánicamente expropiados” por la imaginación artificial, la “*hypomnesis* elude, cortocircuita y aniquila la *anamnesis* que, para Platón, define el pensamiento mismo” (Stiegler 2013a, 16). La lógica del *pharmakon* rige la gramatización, es decir, los dispositivos que sostienen y reproducen toda cultura y sociedad, desde el “no origen” simultáneo de lo humano y la técnica. Las condiciones para la proletarianización están dadas en la misma antropogénesis. El humano, en las palabras de Paolo Vignola (2020), es un animal “originariamente proletarianizado”. El capitalismo no es causa de la proletarianización, sino que es simplemente el sistema socioeconómico que “fue capaz de organizarla y gestionarla de la manera más eficiente posible” (Vignola 2020, 4).

La enculturación exhibe un aspecto tóxico, dado que implica una pérdida de saberes, sin embargo, la individuación colectiva (o *transindividuación*, término que Stiegler adopta de Gilbert Simondon 2009)² requiere de nuevos saberes o *terapéuticos* que constituyen nuevas formas de existencia (formas de decir, pensar, hacer). Se requieren dispositivos de transmisión y asimilación, “una formación de la atención en función de las retenciones terciarias específicas que hacen posible el nuevo medio técnico” (Stiegler 2014, 154). La enculturación es una fuerza externa sobre la individuación cuyo *locus* agencial son programas materializados en inscripciones. Stiegler (2002a, 208) sugiere incluso que el “programa” como tal es la conciencia, una estructura temporal de retención-protención, olvido-anticipación, alojada en el cuerpo, y que encuentra su condición de posibilidad en el trazo (*técnico* por definición).

En este punto, podemos apreciar un acuerdo en los análisis de Virilio y Stiegler. La cultura humana requiere de una cierta *velocidad*, un ritmo idóneo que permita la reinteriori-

2 Siguiendo a Simondon, Stiegler considera al individuo como proceso, una entidad en equilibrio metaestable: un estado cercano al equilibrio, pero en devenir permanente. El individuo conserva su forma de un modo dinámico, tomando recursos de potencialidades preindividuales. Stiegler utiliza el término “individuación” casi exclusivamente en su sentido psico-social, más que físico, biológico o técnico; es decir, su foco principal son los procesos de transindividuación que constituyen al individuo: la inscripción-incorporación recursiva entre la individuación colectiva y la individuación psíquica individual.

zación de las retenciones terciarias; la adquisición de los saberes gramatizados en el contexto de la (re)producción de una historia común, una memoria cultural. Lejos de ser un hecho social y político, este proceso es condición fundante de toda sociedad y política. Lo que se juega aquí es el espacio de co-individuación, un *nosotros* que se singulariza a la vez individual y colectivamente. De este modo, la transindividuación se produce en el contexto de “circuitos” que forman “redes” de cierta extensión. A través de estos circulan deseos o “intensidades”. “Un circuito anamnésico es un circuito largo coproducido por aquellos por los que pasa: esto es lo que Platón llamó ‘pensar por uno mismo’”. En este contexto, un circuito hipomnésico puede:

desviar o cortocircuitar este largo circuito por el que se transforma un alma y por el que aprende. Puede llegar a deformar el alma como consecuencia de interiorizar un circuito que ella misma no ha producido, al exigir que el alma se adapte a una *doxa*, es decir, a ideas dominantes que no han sido producidas y concebidas por quienes simplemente se someten a ellas, en lugar de compartir en ellas (Stiegler 2013a, 18-19).

En la era industrial, el *pharmakon* muta y se vuelve totalmente autónomo en relación con los regímenes terapéuticos que constituyen los sistemas sociales: “la infidelidad del ‘milieu técnico’ ha llegado a un punto en que se vuelve imposible la metaestabilización de una normatividad psicosocial ...” (Stiegler 2013a, 31). La farmacología hiperindustrial opera a través de síntesis digitales que delegan progresivamente nuestras facultades a las máquinas, instalando una reflexividad automática fuera del ego individual. Los dispositivos retencionales de las tecnologías algorítmicas son “dispositivos de captura” que registran y explotan de un modo cada vez más acelerado las pulsiones, por medio de los trazos originados en comportamientos, y preferencias individuales y colectivas (Stiegler 2014, 154). Los efectos tóxicos de la técnica conducen a un debilitamiento de las facultades humanas y de la voluntad. Internet, por ejemplo, es un *pharmakon* que conduce a la “desintegración social” porque produce un cortocircuito en los procesos de transindividuación, transformando lo *singular* en algo meramente particular: “a diferencia de lo singular, que es incomparable, lo particular es calculable, es decir, manipulable y soluble en esas manipulaciones”.

En nuestros tiempos, necesitamos una nueva terapéutica: una “nueva política de la individuación” (Stiegler 2014, 157). Stiegler encuentra inspiración en un modelo idealizado de las sociedades urbanas antiguas, basadas en técnicas artesanales. En estas sociedades, supuestamente, las mercancías actúan como un puente transmisor, “poniendo a quien las adquiere en relación con otras individualidades psíquicas que las han hecho”. La economía tradicional asegura la continuidad de un “espacio relacional de transmisión”, formando una “‘tradicición’ en tanto que estas reglas fueron co-elaboradas por quienes vivían allí” (Stiegler 2013a, 74). Aquí Stiegler presenta una visión ciertamente romántica de las sociedades “tradicionales”, en las que los miembros “participan” (las resonancias platónicas son insoslayables) en la construcción de los circuitos hipomnésicos.

En sus trabajos más tardíos (por ejemplo: 2015, 2018), Stiegler (2009) desarrolla una “nueva crítica de la economía política” a partir de tres fuentes principales: la termodinámica, el psicoanálisis y la crítica al nihilismo de Nietzsche. Stiegler argumenta que las civilizaciones buscan captar flujos de energía libidinal con el fin de fijarlos en “objetos sociales” (Stiegler y Petit 2020, 237). La energía libidinal está sujeta a las leyes de la termodinámica. La proletarización hiperindustrial es un proceso “*intrínsecamente entrópico*: agota los recursos que explota, en este caso, los individuos psíquicos y los individuos colectivos: en el estricto sentido del término, los conduce al estado de su *desintegración*” (Stiegler 2014, 154). Los efectivos destructivos del psicopoder se extienden a las edades

más tempranas de la psicogénesis, donde se conforman las condiciones de posibilidad de todo afecto y del amor (*philia*). Stiegler argumenta que los “objetos transicionales” del psicoanálisis son el primer *pharmakon* (Stiegler 2013^a, 82) y la exposición temprana al régimen de la imagen digital produce una “liquidación prematura de la economía libidinal” que conlleva a la destrucción de la sociedad. El problema central aquí es la *inversión*: “El capitalismo tiende así a la autodestrucción, porque destruye el crédito tanto como los motivos de la producción (es decir, se produce una desmotivación del trabajo) y del consumo” (Stiegler 2011, 49).

En la medida en que se basa en el flujo de capital, el capitalismo necesita renovar constantemente sus energías y reinvertir en el sistema. La libido (capital energético) es renovable, excepto cuando se descompone en energía *pulsional*, la cual está orientada a la destrucción de sus objetos. La libido, entonces, exhibe una lógica dual que puede ser expresada en el *deseo* o en la *pulsión*. El deseo es lo que hace posible el cuidado de un objeto y la *philia* en general, pero este siempre está cerca de las pulsiones, fuente de consumo en todas sus formas. Los objetos de las pulsiones son de corto plazo y se consumen enseguida, por eso no pueden constituir la base de una socialidad duradera, así es cómo el capitalismo hiperindustrial, basado en las pulsiones (“populismo industrial”) provoca un “colosal desequilibrio de la atención” y un estado de “estupidez sistémica” (Stiegler 2011, 55).

El régimen hiperindustrial impone un cortoplacismo que contrae el tejido temporal de la existencia humana a un presente fugaz y sincrónico, anclado al objeto temporal industrial. La captación de las energías libidinales se produce por medio del control atencional y *protensional*: la programación y la anticipación industrial del porvenir en función de la rentabilidad económica. En nuestros tiempos, el objeto temporal tiende a coincidir con el flujo de la conciencia, esto lo separa de configuraciones previas como la escritura, basadas en un retraso de la conciencia, lugar de la reflexión (Rueda Ortiz 2012, 48).

Desde una perspectiva nietzscheana, el malestar existencial y la crisis ambiental, los dos productos característicos del capitalismo hiperindustrial, representan la realización del nihilismo, la devaluación de todos los valores. Lo que está en juego es la destrucción de la vida como florecimiento de la diversidad biológica, psicológica y cultural, bajo la presión destructiva de la técnica planetaria: “la estandarización industrial parece conducir al Antropoceno contemporáneo, a la posibilidad de una destrucción de la vida como desarrollo y proliferación de diferencias, como la biodiversidad y la sociodiversidad” (Stiegler 2015, 31).

En este punto convergen la crítica termodinámica y la nietzscheana, en tanto ambas tendencias (entropía y nihilismo) representan un impulso a la nada, a la muerte energética de un sistema. En términos “organológicos”, la aceleración del sistema técnico con respecto a otros sistemas implica la desarticulación de los tres tipos de órganos que forman una sociedad: órganos psico-fisiológicos, técnicos y sociales.

En nuestros tiempos, las relaciones entre órganos se vuelven hacia la destrucción de los valores de la *philia*, como la responsabilidad, la amistad, la solidaridad, etc. Necesitamos entonces una *negantropología*, una deconstrucción de la antropología con base en la estructura órgano-farmacológica de la técnica, en el seno de la cual se constituye lo humano. Una antropología orientada, justamente, a la *neguentropía*, la restitución del orden, de los lazos comunitarios y el deseo. En términos nietzscheanos, necesitamos reformular la cuestión del superhombre (*qua* superación del *anthropos*) desde un punto de vista organológico.

En conjunto con este proyecto negantropológico, Stiegler aboga por la creación y el refuerzo de instituciones capaces de contrarrestar el régimen consumista de la imagen, vector de la proletarización hiperindustrial. La Unión Europea debería crear un “nuevo

modelo industrial” basado en una política de las “tecnologías del espíritu”, como la única manera sustentable de organizar los flujos libidinales (Stiegler 2013a, 98).

La proletarianización es un hecho frente al cual la desproletarianización no es sólo un derecho, sino un deber. Es un derecho y un deber para la economía psíquica tanto como para la economía de subsistencia. Una economía que ya no es capaz de fomentar el sentimiento de que la vida vale la pena vivir, y que esencialmente provoca la pérdida del sentimiento de existir, está condenada al colapso (2013a, 51).

Conclusiones

Para salvar al *anthropos*

Virilio y Stiegler comparten una concepción de la técnica, ya destacada en el seno del debate entre técnica y cultura (*Technik/Kultur*) en la Alemania del periodo entre guerras. Siguiendo a Patrick Crogan, podemos identificar la influencia de una tradición crítica de las industrias de la cultura (por ejemplo: Adorno, Horkheimer y Althusser), elaborada “sobre la base de la afirmación de una forma de materialidad exterior ‘condicionante’ de la interioridad humana y operando a través de estas tecnologías de representación” (Crogan 2006, 49). Aquí, la técnica juega el rol central en una crisis generalizada de la civilización, una fuerza planetaria que diluye lo individual y los lazos políticos. Las trayectorias técnicas obedecen una lógica autónoma que tiende a la aceleración: la velocidad como el vector del ocaso del tiempo real (Virilio) o la estupidez sistémica (Stiegler).

Como vimos en la introducción, el perímetro antrópico cumple un rol normativo, basado sobre un argumento descriptivo: la de sentar un límite ético a la aceleración, el punto donde el consumo se vuelve tóxico. Virilio traza este perímetro alrededor de una constitución “natural” de la conciencia, caracterizada por una *velocidad límite*, más allá de la cual se diluye el tiempo real y el campo del *yo puedo*; sin embargo, Virilio no es un mero humanista anticuado, como a menudo se lo representa, en tanto él admite una co-constitución o tecnicidad originaria del cuerpo vivido. Estos procesos no son “naturales”, sino antropotécnicos.

Adoptando una línea crítica frecuente, Ana García Varas acierta en señalar que la oposición entre “cuerpo” e “imagen técnica” implica la premisa de un cuerpo inalterable y “puro” enfrentado a procesos mecánicos y extrínsecos. Esta premisa es cuestionable; más que límite natural, dice García Varas, el cuerpo es “el lugar de encuentro de condiciones naturales y posibilidades históricas de sentido”. Se sigue que las configuraciones temporales que la conciencia incorpora a partir de las imágenes técnicas “no son necesariamente tergiversaciones o manipulaciones de un tiempo ‘natural’ y ‘verdadero’, sino la nueva inscripción histórica de las capacidades perceptivas y de representación humanas” (García Varas 2010, 247).

Virilio estaría completamente de acuerdo con estos puntos. Consideremos el caso más ubicuo de antropotécnica originaria: las “técnicas del cuerpo”, identificadas por Marcel Mauss en su célebre ensayo de 1934. Las técnicas más primordiales incluyen hábitos, gestos, posturas, el cuidado corporal, y modos de moverse y consumir. El cuerpo, según Mauss, es “el primer y más natural instrumento del hombre... el primer y más natural objeto técnico, y ... su primer medio técnico” (Mauss 1996, 391). Asimismo, podemos mencionar las antropotécnicas de cardinalidad y ordinalidad: sistemas de medición y contabilización del espacio y el tiempo. Según Virilio, estos artefactos cognitivos son modos de ordenar y dar sentido al mundo, estableciendo las figuras y el fondo frente al caos de la naturaleza:

[inicio cita]Esta primera sociedad perdida en el flujo de impresiones vitales, el flujo del paisaje y de su renovación estacional, habría desarrollado gradualmente una lógica, una regla de percepción, algo así como nosotros inventamos la vara de medir y el reloj, habría inventado la forma y fondo para encontrarse, o al menos para evitar perderse (Virilio 2005, 36).

Como afirma Ian James (2007), la teoría de Virilio sobre la percepción visual no se basa en una “afirmación fenomenológica de la presencia originaria” o espacio natal de la conciencia, sino en la “producción del presente como fundamentalmente dinámico, móvil y transformable” (James 2007, 234). La percepción opera sobre la base de una lógica de presencia-ausencia que es plástica y mutable en manos de la historia cultural. Esta misma plasticidad deja la conciencia a la merced de la aceleración tecnológica: “si las tecnologías teletopológicas pueden tener un impacto tan poderoso en ‘el mapa de lo que «puedo hacer»’, es porque ese mapa ya y desde el principio ha sido trazado en una tecnicidad originaria de la vida corporal” (James 2007, 239).

La logística de la percepción opera mediante la anulación de uno de los polos (la *presencia*) y aplanan el esquema figura-fondo, tan central para la construcción del mundo originario de sentido. De este modo, Virilio establece el límite de la violencia tecnológica con base en una velocidad límite de la conciencia. Toda aceleración más allá de este límite conlleva al colapso del régimen de constitución del sentido. Virilio argumenta, entonces, por la necesidad de una *ética de la técnica*, partiendo del “principio de responsabilidad” de Hans Jonas (Virilio 2009).

La responsabilidad se articula en torno a las condiciones de sentido de lo humano, en relación con un perímetro antrópico fijado por la velocidad límite. Virilio pregona una estética de la corporeidad, un retorno al mundo, a la velocidad relativa y al tiempo vivido. “Reencontrar el tacto, el placer de la marcha, del alpinismo, de la navegación... , son signos de otra divergencia, de una vuelta a la física, a la materia; los signos de una rematerialización del cuerpo y del mundo” (Virilio 2001, 21); sin embargo, como hemos visto, la metáfora de la visión como campo de batalla sugiere un terreno agonal y un esfuerzo colectivo

La configuración del perímetro antrópico en el pensamiento de Stiegler es muy diferente. Para este pensador, las imágenes técnicas no ejercen violencia, como sostiene Virilio, sobre una configuración límite de lo humano, dado que la técnica conforma lo humano mismo. Las retenciones terciarias estructuran el tiempo vivido y todo acceso al sentido. Como escribe Mark Hansen, Stiegler desea fundamentar el tiempo y la conciencia “exclusivamente en la inscripción o registro técnico”, cayendo presa de una sobrevaloración de la técnica (Hansen 2004, 17).

No hay un límite ético *a priori* a la gramatización, ya que esta es constitutiva. En cualquier caso, el límite no es trazable en la técnica ni en el cuerpo, ni contempla una antropotécnica originaria. Stiegler adhiere implícitamente un modelo cognitivista donde engramas y exogramas son esencialmente isomórficos, “bits” de información que circulan entre sujeto y mundo externo. El objeto temporal estructura la conciencia como un espejo. En este esquema, la vida biológica (pre-técnica) no aporta a la dinámica de la exteriorización, y esto incluye aspectos corpóreos de la vida humana. Para Stiegler, la técnica es un hecho cognitivo, más que material y su lógica sigue el modelo de la escritura, “la informatización del saber sólo es posible porque la informática, técnica de registro, de lectura, de difusión, es una especie de escritura” (Stiegler 2002b, 167). En la discretización y la captura de las secuencias cinéticas del trabajador industrial, los trazos técnicos son registros de la escritura espacial del cuerpo. El tejido neuronal, el papel, el sílex, la pantalla de cine, la cinta magnética y el almacenamiento digital cumplen la función de *superficie de inscripción*, más allá de sus diferencias materiales.

Mientras Virilio distingue un espacio-tiempo límite en la corporeidad humana, Stiegler expande este límite hacia los procesos de transindividuación. Es posible que Virilio fije este límite de un modo estrecho, excluyendo tecnologías como la fotografía o incluso el telescopio (Virilio 1998, 14). En el caso de Stiegler, la restitución del perímetro antrópico es una tarea colectiva e implica un flujo participativo idóneo en la *anamnesis*, los circuitos de transindividuación. Mientras que Virilio rechaza la logística moderna de la percepción, Stiegler busca articular un espacio político dentro de la misma dinámica farmacológica de la técnica, el campo de batalla donde contrarrestar sus excesos tóxicos. La solución es la constitución de modos de nueva producción cultural, basados en una criteriología terapéutica de las retenciones terciarias, con el objeto de restaurar la participación colectiva en los “largos circuitos” de enculturación.

Virilio y Stiegler nos muestran dos vías de acceso a la cuestión antropotécnica, dos configuraciones alternativas del perímetro antrópico. En esta dicotomía se juega el destino de lo humano, criatura inacabada y en peligro de nunca acabar.

Financiamiento

Parte de este artículo se desarrolló en el contexto del proyecto de investigación “Estudio interdisciplinario de las amenazas actuales de crisis global” (2020-2021) de la Universidad Nacional de Río Negro (PI-UNRN 40-B-727).

Conflicto de intereses

El autor declara que no existieron conflictos de interés en la elaboración de este artículo.

Referencias

- Beardsworth, Richard. 1998. “Thinking technicity.” *Cultural Values* 2, no. 1: 70-86. <https://doi.org/10.1080/14797589809359288>
- Benjamin, Walter. 2008. *Obras 1*, vol. 2. Madrid: Abada Editores.
- Bratton, Benjamin. 2006. “Logistics of habitable circulation: A brief introduction to *Speed and politics*.” En Virilio, Paul, *Speed and politics*. Los Ángeles, California: Semiotext(e).
- Carr, Nicholas. 2010. *The Shallows: What the Internet is doing to our brains*. Nueva York: W.W. Norton & Co.
- Clark, Andy. 2003. *Natural-born cyborgs: Minds, technologies and the future of human intelligence*. New York: Oxford University Press.
- Cera, Agostino. 2017. “The Technocene or technology as (neo)environment.” *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21, no. 2-3: 243-281. <https://doi.org/10.5840/techne201710472>
- Crogan, Patrick. 2006. “Essential viewing: Bernard Stiegler (2001). La technique et le temps 3: Le temps du cinema et la question de mal-être.” *Film Philosophy* 10, no. 2: 39-54. <https://doi.org/10.3366/film.2006.0019>
- Derrida, Jacques. 2005. *De la gramatología*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- Derrida, Jacques. 2007. "La farmacia de Platón", *La diseminación*. Madrid: Espiral.
- Farocki, Harun. 2015. *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja Negra.
- García Varas, Ana. 2010. "Tiempo, cuerpo y percepción en la imagen técnica. Paul Virilio y la estética de la desaparición". *STVDIVM, Revista de Humanidades* 16: 231-247.
- Hansen, Mark. 2004. "'Realtime synthesis' and the *différance* of the body: Technocultural studies in the wake of deconstruction." *Culture Machine* 6. <https://culturemachine.net/deconstruction-is-in-cultural-studies/realtime-synthesis-and-the-difference-of-the-body/>
- Heidegger, Martin. 2010. *Caminos de bosque*. Madrid: Alianza Editorial.
- James, Ian. 2007. *Paul Virilio*. Nueva York: Routledge.
- James, Ian. 2008. "The production of the present", en Armitage, John y Ryan Bishop (editores), *Virilio and visual culture*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Mauss, Marcel. 1996. "Las técnicas del cuerpo." En Crary, Jonathan y Sanford Kwinter (editores), *Incorporaciones*. Madrid: Cátedra.
- Merleau-Ponty, Maurice. 1999. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Editorial Altaya.
- McLuhan, Marshall. 1994. *Understanding media: The extensions of man*. Londres: The MIT Press.
- Parente, Diego. 2010. *Del órgano al artefacto. Acerca de la dimensión biocultural de la técnica*. La Plata, Argentina: Editorial de la Universidad de la Plata.
- Platón. 1985. "Fedro", en *Diálogos*, vol. 3. Madrid: Gredos.
- Platón. 1986. "Protágoras", en *Diálogos*, vol. 4. Madrid: Gredos.
- Rotman, Brian. 2008. *Becoming besides ourselves: The alphabet, ghosts, and distributed human being*. Londres: Duke University Press.
- Rueda Ortiz, Rocío. 2012. "Sociedades de la información y el conocimiento: Tecnología, *phármakon* e invención social." *Nómadas* 36: 43-55.
- Sei, Mario. 2004. "Técnica, memoria e individuación: La perspectiva de Bernard Stiegler", *Logos: Anales del Seminario de Metafísica* 37: 337-363.
- Simondon, Gilbert. 2009. *La individuación: a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires: Ediciones La Cebra/Cactus.
- Sloterdijk, Peter. 2012. *Has de cambiar tu vida: Sobre antropotécnica*. Valencia, España: Pre-Textos.
- Sloterdijk, Peter. 2000. *Normas para el parque humano*. Madrid: Siruela.
- Stiegler, Bernard. 2002a. *La técnica y el tiempo 1: El pecado de Epimeteo*. Hondarribia, España: Argitaletxe Hiru.
- Stiegler, Bernard. 2002b. *La técnica y el tiempo 2: La desorientación*. Hondarribia, España: Argitaletxe Hiru.

- Stiegler, Bernard. 2004. *La técnica y el tiempo 3: El tiempo del cine y la cuestión del malestar*. Hondarribia, España: Argitaletxe Hiru.
- Stiegler, Bernard. 2009. *Pour une nouvelle critique de l'économie politique*. París: Éditions Galilée.
- Stiegler, Bernard. 2010. *Ce qui fait que la vie vaut la peine d'être vécue; De la pharmacologie*. París: Flammarion.
- Stiegler, Bernard. 2011. *Disbelief and discredit, Volume 1: The decadence of industrial democracies*. Cambridge, Reino Unido: Polity Press.
- Stiegler, Bernard. 2013a. *What makes life worth living: On pharmacology*. Cambridge, Reino Unido: Polity Press.
- Stiegler, Bernard. 2013b. "Escritura y Fármakon: Entrevista a Bernard Stiegler". *Escritura e imagen* 9: 325-337.
- Stiegler, Bernard. 2014. "Ars e invenciones organológicas en las sociedades de hipercontrol." *Nombres: revista de Filosofía* 28: 147-163.
- Stiegler, Bernard. 2015. *La société automatique I. L'avenir du travail*. París: Fayard.
- Stiegler, Bernard. 2018. *Qu'appelle-t-on penser? L'immense régression*. París: Liens qui libèrent.
- Stiegler, Bernard y Philippe Petit. 2020. "A propósito de la economía libidinal capitalista: Entrevista de Philippe Petit a Bernard Stiegler." *Ciencias Sociales y Educación* 9, no. 18: 237-259. <https://doi.org/10.22395/csye.v9n18a11>
- Urralburu, Oscar. 2014. "La Conquista de la Percepción. El cine y la Gran Guerra en la estética de Paul Virilio." *Sociología Histórica* 4: 323-348.
- Vignola, Paolo. 2020. "Entre síntoma y fármakon. La organología de la moral de Bernard Stiegler." *Revista Colombiana de Bioética* 15, no. 1: 1-13. <https://doi.org/10.18270/rcb.v15i1.2683>
- Virilio, Paul. 1984. *Guerre et cinema 1: La logistique de la perception*. París: Éditions de l'Étoile.
- Virilio, Paul. 1988. *Estética de la desaparición*, Barcelona: Anagrinternetama.
- Virilio, Paul. 1997a. *La velocidad de liberación*. Buenos Aires: Manantial.
- Virilio, Paul. 1997b. *El ciber mundo, la política de lo peor*. Madrid: Cátedra.
- Virilio, Paul. 1998a. *La máquina de la visión*. Madrid: Cátedra.
- Virilio, Paul. 1998b. "Surfing the Accident: Interview with A. Ruby", en Brouwer, Joke y Arjen Mulder (editores), *The Art of the Accident*. Rotterdam: V2 Institute. <http://www.v2.nl/archive/articles/surfing-the-accident>
- Virilio, Paul y Sylvere Lotringer. 2002. *Crepuscular Dawn*. Nueva York: Semiotext(e).
- Virilio, Paul. 2002. *Desert Screen*. Londres: Continuum.
- Virilio, Paul. 2005. *Negative horizon*. Londres: Continuum.

- Virilio, Paul. 2006. *Speed and Politics*. Londres: MIT Press.
- Virilio, Paul. 2009. *El accidente original*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Virilio, Paul. 2013. "The illusions of zero time", en Armitage, John y Ryan Bishop (editores), *Virilio and visual culture*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Virilio, Paul. 2001. *El procedimiento silencio*. Buenos Aires: Paidós.
- Virilio, Paul y John Armitage. 2001. "From Modernism to Hypermodernism and Beyond." En Armitage, John (editor), *Virilio Live: Selected Interviews*. Londres: Sage.