



## Sociogénesis de las nuevas enfermedades tecnológicas y los dispositivos de auto-cuantificación

### *Sociogenesis of new technologies disorders and self-quantification devices*

Ángel Gordo López

Javier de Rivera

*Universidad Complutense de Madrid*

Yago López Losada

*Universidad Rey Juan Carlos*

#### Resumen

En este artículo aportamos una comprensión histórica de la relación entre la psicología y las nuevas tecnologías. La sociogénesis propuesta repara en cómo la psicología, desde sus inicios científicos, ha participado activamente en la producción y gestión de la naturaleza profundamente social y ergonómica de la psique. También permite establecer correspondencias entre los intentos de borrar la distancia entre el cuerpo y las tecnologías de producción, y las enfermedades tecnológicas que surgen al amparo de la sociedad digital y su exacerbado interés en las métricas y la gestión. En la parte final del artículo proponemos que algunos de los movimientos que lideraron visiones radicales de ciencia positivista pueden entenderse como antecedentes del paradigma del Big Data y la proliferación de dispositivos de auto-cuantificación. Junto con la definición de las enfermedades tecnológicas, estos dispositivos de mejora de la eficiencia personal, ponen el discurso psicológico, y sus tendencias psicologistas, al servicio del desarrollo del capitalismo pos-industrial.

Palabras clave: **Adicciones a Internet; Ergonomías industriales; Procesos de psicologización; Paradigma del Big Data**

#### Abstract

*In this article we provide a historical understanding of the relationship between psychology and current new technologies. The proposed sociohistorical approach -sociogenesis- notices how the discipline of psychology, from its scientific origins, has been actively involved in the production and management of the profound social and ergonomic nature of the psyche. This overview also prompts us to relate the attempts to erase the distance between the body and production technologies and technological conditions that arise under the digital society, and their current fuelled interest in metrics and management. At the end of the article we suggest that some of the movements that led radical positivist enterprise of science throughout the last century can be understood as the preambles or conditions which paved the way to current Big Data paradigm and ongoing proliferation of self-quantification devices. Together with the definition of new technological disorders, these devices, which aim the improvement of well being and fitness, render open the psychological discourse, and its psychologisation tendencies, to development of post-industrial capitalism.*

**Keywords: Internet addictions; Industrial ergonomics; Psychologisation processes; Big Data paradigm**

## Introducción

Como plantea el dicho popular, “cada momento histórico tiene sus propios males”. En la época medieval fue la lepra, en el siglo XIX la tuberculosis y la neurastenia; por su parte el siglo XX fue testigo de la depresión, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, el SIDA, el Papiloma Humano y, entre otras pandemias, los accidentes de tráfico. Esta concepción historicista encuentra un contrapunto en el trabajo pionero de Marcel Sendrail (1983) cuando plantea que cada cultura asume sus males de una manera coherente a sus creencias y a los ideales que le fueron propios. Con la llegada de la modernidad y la razón positivista surge la creencia que la enfermedad sería vencida gracias al avance de los conocimientos y la tecnología. No tardarán en aparecer las voces que reclaman moderación y prudencia ante el posible sometimiento de la civilización a sus propias técnicas (Jonas, 1995) y riesgos (Luján y Echevarría 2004; Ramos Torre, 2003). También están aquellos que hacen del riesgo su panacea, amplificándolo hasta cuotas tan alarmistas como socialmente paralizantes (Beck, 2002).

En su cruzada contra postulados filosóficos que construyen y naturalizan el desarrollo de la tecnología y la ciencia médica de forma autónoma a las nociones de humanidad, Bernard Stiegler en su trilogía *Tiempo y Técnicas* plantea que las nuevas tecnologías marchan y operan a la par que el capitalismo especulativo (1994/2002; 1996/2002; 2001/2004). Idea que encuentra sustento en la cruzada que dicho autor mantiene contra los postulados filosóficos que durante los últimos siglos han construido y naturalizado la autonomización de la tecnología y la medicina de las propias nociones de humanidad. Como señala George Grant (1969, p. 137):

Podemos pensar en los enormes beneficios de la sociedad tecnológica pero no podemos sostener lo que nos pueden negar, ya que la técnica somos nosotros mismos. Todas las descripciones de técnicas que se sitúen fuera de nosotros mismos nos impiden ver lo que son (citado en Stam, 1999, p. 339).

En su libro más reciente, *Taking Care of Youth and the Generations* (2008), Stiegler añade que la psique es continuamente reconfigurada por los aparatos técnicos y que los *social media* son parte de una revolución cognitiva y cultural que, en última instancia, proyecta a una lucha societal. De manera si-

milar Richard Sennett (2009) apunta que la división entre cuerpo y alma —entre mano y cabeza, praxis e idea— alentada por el capitalismo no es sólo responsabilidad exclusiva de la filosofía sino también de la política. En este sentido, fiel a la idea de que el capitalismo se ha hecho hostil a la vida, Sennett afirma que al perderse el contacto con la dimensión material y artesanal del trabajo, se “desprecia la praxis, las manos en la masa” (Sennett, 2009. párrafo 3).

A pesar de los intentos dualistas identificados, entre otros, por Stiegler y Sennett en raras ocasiones se consideran las relaciones entre las tecnologías y la psicología (Gordo López y Parker, 1999). Menos aún se repara en el modo que la psicología contribuye al acoplamiento entre el cuerpo y la máquina, en lugar de ser un mero antídoto para combatir los síntomas y trastornos asociados a las nuevas formas de trabajo propias de la modernidad industrializada.

## Sociogénesis de las tecnopatías

Desde el siglo XVII la lógica *cuantificadora* del racionalismo cartesiano facilita el desplazamiento de la dimensión analógica, propia del sistema mágico-religioso de épocas pasadas, por la matematización empírica como medio legítimo de representación de la realidad física. La «actividad del espíritu» dejó de consistir en el establecimiento de relaciones entre las cosas para pasar a discernir su orden y jerarquía (Foucault, 1966/1968). En este nuevo universo mecánico los nuevos saberes comenzaron a estudiar el cuerpo y los fluidos como si fueran poleas y engranajes, ya que sólo las máquinas cumplían a la perfección los principios de la *episteme* cartesiana. En consecuencia, tomaron protagonismo aquellos medios materiales adecuados para disciplinar a los individuos en los principios mecánicos de orden, disciplina y clasificación.

Lewis Mumford (1934/1962), historiador especializado en las relaciones entre el cambio tecnológico y sus aspectos sociales, rechaza la opinión dominante que sostiene que la revolución tecnológica se inició con la revolución industrial. Por el contrario, sugiere que existen vínculos estrechos entre la nueva concepción mecánica del tiempo y los quehaceres religiosos y materiales (*ora y labora*) en los monasterios medievales. La expansión del propio hábito del orden y la regulación de las

secuencias temporales en la vida monástica benedictina tuvieron también un impacto enorme en las ciudades a partir del siglo XIII. La disposición arquitectónica distribuía a los monjes según su tarea, y las campanas, *dirigidas* por relojes de sol o de agua, marcaban los momentos en que había que comenzar o cesar la actividad. Las categorías inexactas de “amanecer-mediodía-ocaso” que *dictaban* las campanadas dio paso a los valores discretos “horas-minutos-segundos” que requería la coordinación industrial. Poco a poco el ritmo de las ciudades comenzó a guiarse por esos artefactos que empezaban a verse en lo alto de torres y campanarios. Si, tal y como señala Mumford (1934/1962), los monasterios fueron centros neurálgicos para la racionalización tecnológica precapitalista —idea previamente desarrollada por Max Weber (1975) y retomada posteriormente por Michel Foucault (1990) (véase Gordo López y Cleminson, 2004)— ¿qué tipo de lógicas anticipan los nuevos órdenes industriales por venir, sus tecnologías y trastornos asociados a las nuevas formas de trabajo en la metrópolis industrial?

El sociólogo Georg Simmel (1986) sería uno de los primeros en relacionar las grandes ciudades con los nuevos trastornos psicosociales. Su noción de personalidad *blasse*, para definir a la persona paralizada e indefensa ante la saturación de estímulos, epitomiza las nuevas enfermedades relacionadas con las nuevas formas de trabajo (la fatiga, el cansancio crónico, el malestar, la neurastenia... la enajenación), cuya etiología, no obstante, intentará ubicarse en la esfera individual o psíquica. De igual forma Anson Rabinbach (1992) sitúa los orígenes de muchas de las respuestas psicopatológicas de aquella época en la imposición de los regímenes de trabajo industrial. Según el autor este proceso permitiría a su vez la participación de la psicología para garantizar el buen funcionamiento y bienestar de las nuevas clases sociales de proletarios y pequeña burguesía industrial, así como del progreso económico y político.

Con Frederick W. Taylor el proyecto de control y automatización de los ritmos humanos se hizo plenamente explícito y consciente. El *scientific management* de Taylor pretendía establecer una forma de existencia particular, individual, subordinada al orden de la maquinaria industrial (Sey, 1999). El objetivo era doble: de un lado la acotación de cada tarea

a un simple movimiento reduciría el poder que hasta entonces detentaban los trabajadores especializados (ya nadie era imprescindible). De otro, el estudio detallado de cada movimiento permitiría combatir la ineficiencia energética inherente a los cuerpos de los obreros. Esto último contrastaba con la imagen que se tenía de la nueva burguesía industrial, cuya distinción comenzaba a relacionarse con la capacidad atlética demostrada en competencias deportivas, encarnada en su amplitud de hombros, en la “robustez” de su postura. En lo relativo a las inflexiones de clase de las nuevas patologías Diego Roldán (2010) apunta que la burguesía industrial estuvo presta en su intento de elevar los niveles de tolerancia a la fatiga en las capas populares. La raíz del cansancio enseguida fue ubicada en el sistema nervioso: “el trabajo immoderado procuraba la excitación de los nervios, provocando histerismo, sueño hipertrófico, neurastenia, fastidio, disgusto, automatismo, impulsos ciegos, desdoblamiento de la personalidad, alucinaciones, fobias, paramnesia, ecolalia y obsesión” (Roldán, 2010, p. 648). Consecuentemente, se prescribió el entrenamiento físico al tiempo que se comenzó a estudiar la forma de alcanzar el óptimo de eficiencia energética en cada movimiento de la cadena de montaje. La posibilidad de explicar la fatiga y la neurastenia como una reacción psicológica o respuesta ante la imposición del nuevo régimen tecnológico de trabajo permite que la ciencia psicológica, y los intereses socioeconómicos que la constituyen, atribuyan a las condiciones objetivas unas bases y estados altamente subjetivos. De esta manera el cuerpo pasa a ser un objeto de estudio prioritario para intentar erradicar su fatiga, su neurastenia, propia del fin de siglo XIX (E. Weber, 1989).

En este intento de “tratar” las deficiencias, las resistencias y los síntomas que el cuerpo expresaba a la hora de imponerle unos ajustes a la cultura industrial capitalista, se idean toda una serie de aparatos y dispositivos para medir esta falta (o exceso) de acoplamiento, en buena medida dificultado por límites biológicos del organismo humano en tanto deficitario para la producción: instintos irracionales, necesidad de descanso o comida. En el intento de descubrir y descifrar el lenguaje del cuerpo humano en términos visuales y matemáticos, distintos científicos como Etienne-Jules Marey, mostraron un incansable tesón

en inventar máquinas y artefactos para registrar las distintas actividades fisiológicas humanas (Sey, 1999, p. 31). En tales circunstancias surge la técnica «cronofotográfica» como un proyecto dirigido a “determinar con exactitud los caracteres de un movimiento dado” (Zalamea, 2010, p. 51) mediante la visualización simultánea de varios desplazamientos separados en el tiempo sobre el mismo espacio. La velocidad de secado de los productos químicos implicados junto a la progresiva velocidad de obturador exigía exponer al cuerpo a un espacio de fondo oscuro. Es decir, la técnica cronofotográfica únicamente podía capturar espectros discretos de luz, por lo que era imprescindible ocultar “el horizonte”, el resto del mundo (Zalamea, 2010). Además de sus posibilidades de acoplamiento y amplificación, con la llegada del fordismo se plantea la posibilidad de borrar el paso o la presencia misma de lo tecnológico. En definitiva, lo que se atisba es la posibilidad de “naturalizar” lo tecnológico, de eliminar el paso o la presencia de la tecnología en el cuerpo (social) productivo, haciendo de ella algo parecido “al aire, a la luz, en lugar de una reducción de lo humano a una identificación con el estado tecnológico implícito en la ergonomía taylorista” (Sey, 1999, p. 33).

El período que transcurre desde la IIGM hasta la década de los setenta las estructuras organizacionales rígidas y jerárquicas, donde cada individuo actuaba coordinadamente con el resto de la cadena, devinieron en obsoletas. La cadena de montaje se transforma en un cúmulo de grupos autónomos de producción que la empresa contrata según la demanda del producto o los requerimientos del mercado financiero (Sennett, 2007). Esta transformación se produce bajo los auspicios de las incipientes lógicas neoliberales y se enmarca en el desarrollo del trabajo inmaterial, propio de las sociedades pos-fordistas donde se opera sobre productos intangibles tales como el conocimiento, la información, la comunicación o el afecto (Papadopoulos, 2002). Como señalamos en otro lugar “un tipo de trabajo deslocalizado, temporalmente fragmentado que entremezcla ocio y trabajo y orientado a un bien social que justifica la pérdida de derechos laborales” (Pujol, Sanz y Gordo, 2005, p. 71).

El concepto de trabajo inmaterial refleja la creciente importancia de los procesos de co-

municación, producción del conocimiento y gestión de la afectividad en el entramado productivo de las actuales sociedades occidentales (Pujol, Sanz y Gordo, 2005, p. 72), lo cual marca un hito en las formas de gobierno y en la relación entre la psicología y las formas de producción y las técnicas de monitorización. Mientras que en una sociedad disciplinar, propia del taylorismo y del primer fordismo, se establecerían instituciones que asegurasen que trabajadores y trabajadoras tuvieran las características adecuadas para realizar sus tareas, intentado conseguir el mayor nivel de acoplamiento, en la sociedad del control, propia del pos-fordismo, se establecen mecanismos de constante monitorización de la actividad individual e institucional. En este contexto, las políticas de calidad —así como la construcción y evaluación de sus indicadores— se institucionalizan e implementan progresivamente en el ámbito laboral, penetrando poco a poco en la vida cotidiana a través de procedimientos de constante evaluación y vigilancia institucional. Pero, tal y como veremos en lo referente a las tecnologías de auto-cuantificación, se trata ahora de una vigilancia que requiere de la participación activa de las propias personas evaluadas, vigiladas.

Con la emergencia de la sociedad red surge un renovado interés por el cálculo y previsión del comportamiento de los consumidores. La sujeción del individuo al sistema productivo ya no implica un disciplinamiento pasivo; más bien se pasa a depender del auto-gobierno psicológico y emocional afines a las lógicas maximalistas y finalista de gestión de la persona neoliberal en las nuevas redes y tecnologías sociales (Gordo y Megías, 2006). De manera paralela las nuevas formas de intervención sobre cuerpo convierten al *paciente* en un sujeto radicalmente responsable de su enfermedad: si la biomedicalización taylorista fue el vector de expansión de la autoridad médica institucional desde el campo de la “enfermedad” al de la “salud”, la «biomedicalización 2.0» que proponen las tecnologías de auto-cuantificación representaría la delegación de la vigilancia y los cuidados *saludables* en el propio paciente (Erin Boesel, 2012).

La psicología, al igual que la psiquiatría, tendrá un papel central en las políticas ergonómicas que acompañan a los procesos de industrialización occidental, las cuales, en el mo-

mento actual, han experimentado una notable profusión que coincide con la “capitalización”, cada vez más global, de nuestros hábitos cotidianos a cargo de las tecnologías sociales. Las nuevas tecnologías, desde el actual prisma ergonómico y disciplinar, a la vez que fomentan fuertes nociones de identidad, altamente reguladas y finalistas, cercanas a la noción de marca personal, incitan el etiquetado de nuevos trastornos y enfermedades tecnológicas, así como la aparición e individualización de novedosas tecnologías de auto-cuantificación. Como veremos a continuación, dichas tendencias se acompañan de procesos de psicologización y nuevas formas de auto-medición y auto-seguimiento, altamente tecnificados, amplificados, acordes a nuestros tiempos y ergonomías.

### Las nuevas tecnopatías

El uso de Internet se ha convertido en una parte importante de la vida cotidiana de millones de personas que la utilizan como uno de sus principales medios de comunicación y expresión personal. Algunos estudios muestran como para una minoría de usuarios, el uso de Internet presenta síntomas parecidos a los de las adicciones a sustancias o los comportamientos compulsivos. En un sentido más amplio, también se observan cambios en los procesos psicológicos de memoria y atención.

La descripción original del Trastorno de Adicción a Internet (*Internet Addiction Disorder*) remite a una lista de correo interesada en estos temas que aparece cuando Internet era aún un fenómeno emergente. El autor, Ivan Golberg (1995), admitió más tarde haber escrito el texto en tono de humor, parafraseando los criterios de definición de la adicción a sustancias. Sin embargo, otros psiquiatras adoptaron el concepto y comenzaron a profundizar en el mismo. El interés ha ido creciendo con los años, a medida que las nuevas tecnologías se han implando masivamente en la sociedad y se han comenzado a observar comportamientos patológicos asociados a su uso.

La Doctora Kimberly Young fue una de las primeras psiquiatras en continuar con la propuesta de Golberg. Desde 1994 ha trabajado en la definición de un criterio diagnóstico para la adicción a Internet. En 1998 desarrolló una serie de criterios diagnósticos para definir la adicción a Internet a partir de los utilizados

para la adicción al juego (Tabla 1). Este trabajo daría lugar al programa Digital Detox Rehab™ basado en un tratamiento de las adicciones a Internet basadas en técnicas cognitivas-conductuales y que la autora ha denominado con el acrónimo CBT-IA © (*Cognitive-Behavioral Therapy Techniques for Internet Addictions*) (Young, 1999).

1. Piensa habitualmente en sus actividades online
2. Necesita dedicarle cada vez más tiempo
3. Ha intentado controlar su uso y no ha podido
4. Se siente mal cuando intenta no conectarse
5. Ha estado conectado más de lo que pretendía en un principio
6. Ha perdido alguna amistad u oportunidad laboral por alguna actividad relacionada con el uso de Internet
7. Ha perdido citas con amigos, familiares u otras personas por estar más tiempo conectado
8. Utiliza Internet para escapar de los problemas o como respuesta a estados de ánimo disfóricos

Tabla 1: criterios para el diagnóstico de las Adicciones a Internet - Young (1998).

La mayoría de los estudios epidemiológicos utilizan la batería de Young (1998) para la evaluación y diagnóstico. En caso de presentar más de cinco criterios de los ocho posibles se considera que se tiene un problema de adicción a Internet. En la página web de su *Centro para el tratamiento de la adicción a Internet*, Netaddiction.com (Young, s/f), la autora define el problema del siguiente modo:

La adicción a Internet es un tipo de trastorno compulsivo que puede afectar a individuos, parejas y familias. Según la investigación clínica, ese trastorno puede afectar especialmente a las personas que sufren depresión, trastornos asociados a la ansiedad problemas con las relaciones sociales y comportamientos adictivos. (Young, s/f. Counseling, párrafo 1).

Sin embargo, en la psiquiatría estadounidense, al contrario de lo que cabría esperar, son pocos los profesionales interesados en este tipo de adicciones o en publicar acerca de ellas. Uno de ellos es Jerald Block (2008) escribió una editorial para *The American Journal of Psychiatry*: “Issues for DSM-V: Internet Addiction”. Se trata de un breve texto en el que propone la inclusión del trastorno de adicción a Internet en la quinta edición del manual de trastornos psiquiátricos (DSM-V). En esta editorial se hace referencia a varias investigaciones presentadas en 2007 en un simposio sobre adicción de los jóvenes a In-

ternet realizado en Corea del Sur, país en donde la adicción a la tecnología parece haber sido asumida a nivel institucional; también se aborda la relevancia de la relación a otras adicciones, como los videojuegos, la pornografía y las relaciones sociales; triada a la que habría que añadir los juegos de azar (International Symposium on the Counseling and Treatment of Youth Internet Addiction, 2007). De hecho, los estudios más avanzados sobre adicción a Internet se están desarrollando en Asia, con China y Corea del Sur a la cabeza, mientras que la literatura estadounidense se centra más en los usos positivos de las nuevas tecnologías para detección y tratamiento de enfermedades que en sus efectos patológicos. Desde ese mismo año, 2007, no vuelve a aparecer ninguna referencia a “Internet Addiction” en *The American Journal of Psychiatry*, y la mayoría de las referencias a Internet y nuevas tecnologías están relacionadas con su uso para detección y tratamiento. Curiosamente, los editores introdujeron una nota al pie de la editorial de Jerald Block en la que se informa de que “el Dr. Block posee una patente para limitar el acceso a Internet” (Block, 2008. p. 307)

En Europa también encontramos algunos esfuerzos para una mejor descripción del fenómeno, tema al que se dedica un capítulo en el *Oxford Manual of Impulse Control Disorders* (Grant y Potenza, 2012): “Fenomenología y epidemiología del uso problemático de Internet” (Liu, 2012). En el texto se resumen las principales definiciones e investigaciones sobre el tema en todo el mundo, destacando Corea del Sur y países escandinavos como Noruega y Finlandia. Estos estudios indican una prevalencia de este tipo de adicción inferior al 2% en la población general, si bien la incidencia aumenta considerablemente entre adolescentes en particular en las publicaciones y estudios expertos publicados durante los últimos años. Otro aspecto relevante de la revisión de Grant y Potenza es la superación del símil de la adicción sustancias redefiniéndolo como un problema de comportamiento: uso problemático de Internet (Problematic Internet Use - PIU). Según las fuentes psiquiátricas (Liu, 2012; Byun et al. 2009), el uso problemático de Internet está relacionado con problemas “físicos y psicosociales”, como trastornos del sueño (físicos) y dificultades en las relaciones sociales (psicosociales). También se destaca una importante relación de co-

morbilidad con otras adicciones y comportamientos compulsivos (ludopatía, adicción al sexo y la pornografía, consumo de sustancias), con trastornos de déficit de atención (ADHD) y trastornos obsesivo-compulsivos. Muchos investigadores se centran en la relación entre conceptos tales como el uso de Internet y habilidades interpersonales, personalidad e inteligencia (Byun et al. 2009).

Desde un punto de vista neurológico, hay varios trabajos que relacionan el uso de Internet con alteraciones de la memoria, la atención y la plasticidad del cerebro. En la obra de difusión *Superficiales, ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Nicholas Carr (2011) identifica numerosos estudios sobre memoria, atención y gestión de información de los que se sirve para plantear que el uso intensivo y masivo de Internet tiene efectos neurológicos relevantes en la población general. A esta tesis se suman varios estudios neurológicos realizados con personas identificadas con distintos grados de adicción a Internet, como el realizado en China por Kay Yuan et al. (2012) y publicado en la revista PLOS-ONE con el título “Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder”. En este estudio se utilizan *scanners* cerebrales (morfometría basada en voxel) para demostrar la existencia de alteraciones cerebrales en 18 jóvenes.

Como podemos ver, la mayoría de los esfuerzos para describir el fenómeno de la adicción a Internet se han realizado desde una perspectiva exclusivamente bio-médica y psicológica, en la que las variables sociales son incluidas tan sólo como efectos colaterales de la adicción: dificultad para relacionarse, pérdida de oportunidades sociales, timidez, etc. Esta perspectiva produce una individualización del problema el cual queda circunscrito en los propios sujetos, y nos aleja de este modo de una comprensión más amplia, psico-social.

Esta psicologización de los usos disfuncionales de Internet ayuda a definir normas para prevenir estas patologías. Es decir, mecanismos de control disciplinario que se podrán aplicar en los casos marginales (recordemos, 1-5% de prevalencia) en los que el consumo “normalizado” de nuevas tecnologías torne problemático. Esta actitud nos evita reflexionar sobre el modo en que la tecnología está siendo producida, distribuida e incorporada en nuestras

vidas por medio de los mecanismos de mercado, mientras recurrimos a la etiqueta de “adicciones a Internet” para identificar los casos excesivos. No obstante, este discurso converge con el gran discurso del optimismo cibernético que prevalece en la literatura científica (estadounidense) y no científica en las que se destacan los efectos positivos sobre los negativos.

Otra particularidad de este proceso de psicologización de los problemas asociados a Internet, y sus inflexiones geopolíticas y socioeconómicas, es la asociación con usos lúdicos, de ocio, superfluos, juveniles, etc. Imagen que contrasta con la presencia de las nuevas tecnologías en las nuevas formas de producción entre las que cabe incluir la externalización de servicios en trabajadores culturales autónomos precarios, y una traslación de las dinámicas de competitividad laboral al entorno virtual con la participación en redes sociales —profesionales o no— para promocionar la “marca personal”. Al mismo tiempo, esta perspectiva de marcada naturaleza maximalista, de logro y acumulación, se traslada al ámbito juvenil: primero a través de la promoción del consumo de ocio virtual, en donde destacan los videojuegos que se simulan dinámicas de competitividad —subir de nivel, acumular dinero virtual, completar misiones, conseguir objetos—; y segundo por la traslación de las dinámicas sociolaborales al entorno relacional de los jóvenes, en el que se percibe el uso de Internet en relación al éxito social y éste, vinculado a su vez con el éxito profesional.

¿En qué medida el paso a nuevas formas de conectividad y estilos de trabajo en la fase actual de la sociedad digital precisa, paradójicamente, de las nuevas enfermedades tecnológicas como parte del proceso de incitación de nuevos órdenes entendidos como una vuelta más de tuerca de los procesos de naturalización de lo tecnológico y las nuevas ergonomías capitalistas? Por ende, ¿cabría considerar las tecnopatías como enclave para la actualización y despliegue de las *ciencias psi*, su naturaleza de gobierno y control, en la configuración tecnosocial en desarrollo? En el intento de seguir indagando en las relaciones entre los desarrollos tecnológicos y las *ciencias psi* en el momento actual, una parada inevitable es el fenómeno que se conoce como tecnologías de auto-cuantificación, y su

desarrollo en el marco del paradigma del *Big Data*.

### Las tecnologías de auto-cuantificación y el paradigma del Big Data

En junio de 2010 Gary Wolf presentó en una de las populares conferencias de Tecnología, Entretenimiento, Diseño (TED), una organización sin ánimo de lucro dedicada a las «ideas dignas de difundir», lo que entonces todavía era un nuevo e intrigante pasatiempo: “rastrear, monitorizar y analizar los patrones del sueño, la dieta, los emails, el humor [...] en definitiva, casi todo lo que pueda medirse en la vida diaria, con lujo de detalles” (Wolf, 2010). Con anterioridad, en 2007, Wolf y otros de sus colegas en *Wired* habían inaugurado un punto de encuentro para todos los interesados en este “misterioso hobby”: la web [QuantifiedSelf.com](http://QuantifiedSelf.com) (2008-2013) se propone como una comunidad donde, además de publicar las últimas innovaciones sobre el asunto, se invita a los usuarios a compartir experiencias, explicar estrategias, sugerir artefactos o aplicaciones, e incluso a acudir personalmente a eventos, seminarios y congresos *ad hoc*.<sup>1</sup> A partir de 2012 el asunto trascendió lo anecdótico y, actualmente, su efervescencia es tal que una de las mayores innovaciones que acompañaron al principal teléfono de Samsung en el CES 2013 fue... ¡una báscula!<sup>2</sup> Y no se trata de una excepción: en las tiendas de Apple ya se comercializan más de 20 *gadgets* para diversos tipos de cuantificación, y nadie duda que los futuros dispositivos de dicha marca incluirán un arsenal de sensores extraordinarios.

Básicamente, los datos que registran los dispositivos de auto-seguimiento pueden clasificarse en dos grandes bloques: información biomédica y *management personal*.<sup>3</sup> En el primer caso, la lógica que acompaña a los dispositivos es la del establecimiento de un

<sup>1</sup> *Wired* es una revista mensual californiana que aparece en 1993 y que en pocos años pasará a convertirse en publicación de culto y referencia de los estudios y aficiones ciberculturales.

<sup>2</sup> Acrónimo de Consumer Electronic Show. Se trata de una feria anual que se celebra en Las Vegas y donde, además de negociar acuerdos comerciales, se muestran los prototipos de algunas de las mayores empresas tecnológicas.

<sup>3</sup> Estamos pensando en lo que suele denominarse *Personal Analytics*. Stephen Wolfram dio a conocer esta práctica al publicar en su blog los análisis de los datos que había estado recopilando durante más de 20 años (Wolfram, 2012).

modo de vida saludable, entendido como mejoramiento de la capacidad atlética, optimización del rendimiento cognitivo y consolidación de cierto bienestar emocional. Las variables objeto de estas mediciones suelen ser la actividad física, la dieta, el peso, las horas de sueño, etc. Para desarrollar la agilidad mental se proponen juegos psicotécnicos y matemáticos, cuyos resultados se relacionan con otras variables, como haber dormido poco o haber tomado café. En cuanto a la salud emocional, entendida dentro del paradigma de la autoestima más que de la empatía, se actúa como lo haría un *coaching* personal, recordándonos metas u objetivos, invitándonos a registrar en una escala nuestro estado de ánimo y a anotar problemas y preocupaciones. Por otro lado, los dispositivos orientados al *management personal* buscan optimizar la productividad a través del registro de emails, búsquedas web realizadas, aplicaciones utilizadas o lugares visitados e inscritos en los sensores de geolocalización que se incluyen en la mayoría de smartphones, tabletas u ordenadores. En este sentido cabe mencionar que Google hace ya tiempo que ofrece a sus usuarios un servicio que proporciona automáticamente toda esta información en una especie de memoria mensual.<sup>4</sup>

Una de las muchas paradojas relativas a este fenómeno es la carencia de rigurosos análisis cuantitativos acerca del número y composición de sus miembros. Sin embargo, los estudios existentes arrojan cifras asombrosas: en EE.UU. el 70% de la población se encuentra registrando algún aspecto de su vida, aunque la mayoría no utiliza ningún dispositivo digital de análisis o almacenamiento de la información. De las propietarias/os de *smartphones*, uno de cada cinco afirma monitorizarse mediante su teléfono (Fox y Duggan, 2013). Hay quien interpreta la organización de algunos de estos dispositivos de auto-seguimiento (*self-trackers*) como un vector de empoderamiento y democratización de la ciencia a través de la legitimación del conocimiento *amateur* (Roberts, 2012; Santamaría 2012). No obstante, la lógica tecnográfica que alimenta estas prácticas hace difícilmente sostenible esa afirmación.

<sup>4</sup> Nos referimos al servicio *Google Account Activity* (*Google Official Blog*, 2012)

El *Big Data* se postula como la industria dedicada a la rentabilización de la búsqueda, manipulación, almacenaje, análisis y visualización de grandes conjuntos de datos desestructurados (*Big Data*, s/f). Es decir, bajo el sobrentendido de que las personas e instituciones “de a pie” no poseen la capacidad tecnológica para gestionar la información “en bruto”, este sector de las nuevas tecnologías, por ejemplo, la *cybermedicina*, se fundamenta en la reducción del cuerpo a un fichero a interpretar, procesar, almacenar y rentabilizar mediante mecanismos automatizados que lo convierten en puro objeto de control y manipulación tecno-científica (Le Breton, 1994).<sup>5</sup> Tras las metáforas de la máquina del conductivismo y la metáfora computacional de la psicología cognitiva y del procesamiento de la información, el paradigma del *Big Data* aporta la metáfora del archivo de datos.

### Antecedentes epistemológicos y sociales del *Big Data*

Este tipo de empresas cuantificadoras reavivan el deseo cartesiano de asimilar y reducir la *res cogita* a la *res extensa*. Otros antecedentes más próximos en el tiempo se encuentran en la ilusión formalizadora del primer Círculo de Viena y su proyecto de establecer una metodología inductiva única, válida para todas las ciencias. A esta perspectiva normalizadora y cientificista del viejo continente se sumaría más tarde la corriente estadounidense de Yale y la Escuela de Moscú (Price, 1963). Siguiendo la estela de la Gran Ciencia y anticipando algunas de las tendencias actuales propias del *Big Data*, estas iniciativas pretendían estudiar, mediante modelos matemáticos, las curvas de crecimiento de la ciencia, prever posibles desarrollos o estabilizaciones futuras, determinar el valor de los científicos a partir del número de aplicaciones (o patentes) y del número de referencias aparecidas en libros y en artículos. Bajo estas premisas resultaría difícil diferenciar qué es ciencia básica, qué ciencia aplicada y qué meros artefactos técnicos. En última instancia la visión de ciencia y progreso de estos autores rozaba un determinismo tecnológico para

<sup>5</sup> Es el uso de internet y las TIC para la disposición de cuidados médicos, como consultas en línea o recetas electrónicas. *mHealth* (mobile Health) o *ePatient* (electronic Patient) serían algunos de los aspectos constitutivos de este tipo de medicina.



la explicación de los distintos momentos o revoluciones científicas (Price, 1963).

A partir de los setenta, los grandes contrastes en las tasas de desempleo, las franjas de pobreza y la desigualdad, paradójicamente compatible con un crecimiento económico sostenido, darían lugar a una mayor preocupación por el estudio del bienestar individual y su desigual distribución social. Este tipo de estudios, con una orientación fundamentalmente tecnológica y técnica, promueven en los Estados Unidos una nueva “contabilidad social” o el “movimiento de los indicadores sociales” (Duncan, 1969). A pesar de ser parcialmente contrarrestado por perspectivas críticas contrarias al proyecto positivista, la importancia creciente de las políticas sociales para hacer frente a la aparición de nuevos desequilibrios sociales (como el envejecimiento de la población, las situaciones de pobreza y exclusión social, los movimientos migratorios, entre otros) hicieron posible un resurgir de sus planteamientos en la década de los noventa.

El resurgir del movimiento de los indicadores sociales en las ciencias y políticas sociales coincide con el momento de expansión de las lógicas neoliberales y el despegue de la sociedad red y sus tecnologías. En tales circunstancias, ¿qué lugares de resistencia cabría recuperar, visibilizar? Un contrapunto a las dinámicas que hemos esbozado, coherente con una objetivación sociohistórica del fenómeno, lo encontramos en la ciudad industrial de Bolton hacia 1937. Nos referimos en concreto al grupo de investigación denominado *Mass observation* cuya intención era realizar un estudio sobre los hábitos cotidianos de los ciudadanos de Reino Unido para enfrentar la opinión pública a lo que realmente pensaban y sentían los ingleses. La estrategia de investigación era doble: por un lado, se instruía a un grupo de observadores para que registraran toda clase de cuestiones (número de sombreros, tipo de gestos, número de zapatos desgastados, etc.) en todo tipo de lugares (bares, fiestas, reuniones...). Paralelamente, solicitaban a varios voluntarios de todo Reino Unido que escribieran un diario o que respondieran a preguntas abiertas (Spender, s/f). Como era de esperar, las conclusiones fueron sorprendentes; entre otras, las investigaciones de *Mass Observation* mostraron que las relaciones pre-matrimoniales y el adulterio eran algo

común en Inglaterra, o que –contrariamente al discurso oficial– existían muchas dudas sobre la victoria aliada en la IIGM (Jones, 2012). Al contrario que en la cronofotografía y que en el discurso refinado de Big Data, los colectivos investigados podían escoger aquellas características que, de acuerdo a su contexto, estimaban más relevantes para la constitución del signo que les representa y el discurso que articulan. Los grupos de investigación del *Mass Observation* proponían una herramienta de «cooperación lingüístico-comunicativa» capaz de articular un discurso plenamente visible, expresable y manipulable por aquellos a los que designa. A su vez facilitaban el intercambio social de saberes y afectos del proceso de acumulación capitalista generando información *para* el sujeto más que *sobre* el sujeto (Conti, 2004). Por ello cabría afirmar que técnicas y metodologías de medición no excluía la posibilidad de generar lazos y tejido social en vez de visualizaciones y cuantificaciones de información compatibles con los nuevos órdenes digitales.

## Conclusiones

Coincidiendo con el auge de la sociedad capitalista de producción, hemos visto cómo el taylorismo y posteriormente el fordismo aparecen como máxima expresión del deseo de trascender los límites biológicos del cuerpo humano en tanto deficitario para la producción. Estas lógicas de racionalización industrial iniciadas en siglos pasados desarrollaron métodos para el estudio científico del trabajo entre los que se incluían estudios fisiológicos de los movimientos corporales óptimos, el uso adecuado de la energía humana y la regulación del cansancio del trabajador. Estos estilos de dirección trajeron consigo enfermedades y trastornos asociados a las nuevas condiciones sociolaborales y la vida en las grandes metrópolis.

Durante las últimas dos décadas, coincidiendo con el proceso de irrupción y maduración de las tecnologías sociales o social media, somos testigos de una profusión de discursos expertos y procesos de etiquetado de nuevas enfermedades físicas y psicológicas liderados, como en épocas pasadas, por la psicología y la psiquiatría. La profusión actual de estas enfermedades asociadas a las nuevas tecnologías es indisoluble de los procesos que permiten reducir dinámicas y problemas de profunda naturaleza socio-estructural al ámbito

individual o psíquico —o psicologización—. Cuando las empresas delegan decisiones y estrategias de marketing en sus propios grupos de consumidores y *fans (branding)*, precisan controlar aquello que las comunidades de usuarios pueden plantear y hacer en su afán de promover la identidad de marca. De manera similar, la sociedad red y sus dinámicas hegemónicas requieren de estrategias y dispositivos de psicologización, además de las lógicas propias basadas en la hiperconectividad, en la producción y gestión de la marca personal (a través de lógicas finalistas, maximalistas) y, entre otras, en la rotura con la divisoria entre ocio y trabajo, capital material y capital cognitivo.

Las tecnologías sociales y sus ergonomías productivas y de gobierno, al igual que ergonomías industriales pasadas, no están al margen de la disciplina psicológica. Ni el interés exacerbado que mostraron estas disciplinas por las nuevas tecnologías de la información en décadas pasadas (por ejemplo, con la patologización de los videojuegos, la criminilización del uso del móvil en la escuelas y sus relaciones con el ciberacoso o mobbing), ni su actual empeño en detectar todo tipo de adicciones y trastornos de personalidad asociados a Internet, evitan abordar la estrecha relación que las *ciencias psi* han establecido incesantemente con distintos códigos de representación y gobierno de la conducta humana. El interés actual de estos campos del saber por los trastornos asociados a los nuevos espacios de comunicación y entornos digitales debe entenderse como parte de una relación constante entre la psicología y los diferentes órdenes socioeconómicos y tecnológicos.

Si la psicología, junto a otras disciplinas *psi* como la psiquiatría, es la lengua vernácula del capitalismo (Parker, 2010), o una de las máximas fuerzas productivas y de gobierno (Santos, 2003), cabría preguntar en qué sentido el *revival* de los indicadores sociales en la última década del siglo pasado encuentra correspondencias con las nuevas enfermedades tecnológicas y, en particular, los dispositivos de auto-cuantificación y auto-seguimiento. Siguiendo la estela de esta línea de argumentación ¿qué nos dicen actualmente las enfermedades tecnológicas emergentes en la era de Facebook y las cada vez más sofisticada tecnologías de la auto-cuantificación al amparo de Google *metrics*, Alexa y otras ba-

ses de datos masivas representantes del *Big Data*?

Nuestra respuesta tentativa es que las lógicas y dispositivos de gestión hegemónicos precisen en el momento actual de construcciones y gobiernos de la identidad digital afines a la noción de marca personal e hiperconectividad. Esta tendencia se ha acrecentado durante los últimos años de la Gran Crisis Financiera y del brutal desmantelamiento del estado de bienestar. Siguiendo la lógica de la sociogénesis expuesta cabe apreciar que la profusión de enfermedades y trastornos asociados a las nuevas tecnologías forma parte de un proceso que permite expandir los intentos formalizadores y de contabilidad social de épocas pasadas —desde el proyecto de Gran Ciencia del Circulo de Viena hasta el Movimiento de los Indicadores Sociales, pasando previamente por los intentos cuantificadores de la Escuela de Yale y de Moscú— a lo que se suma ahora el plano individual. Todo esto coincide a su vez, por una parte, con las crecientes tasas de penetración global, vulgarización, de las tecnologías sociales, y por otro lado, con la maduración de las lógicas posfordistas y neoliberales bajos los auspicios del actual capitalismo cognitivo.

## Referencias

- Beck, Ulrich (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XXI.
- Big Data (s/f). En *Wikipedia. La enciclopedia libre*. Revisado el 24 de marzo de 2013, en [http://es.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](http://es.wikipedia.org/wiki/Big_data)
- Block, Jerald (2008). Issues for DSM-V: Internet Adiction. *The American Journal of Psychiatry*, 165(3). Revisado el 2 de abril de 2013, en <http://ajp.psychiatryonline.org/article.aspx?articleID=99602>
- Byun, Sookeun; Ruffini, Celestino; Mills, Juline E.; Douglas, Alecia C.; Niang, Mamadou; Stepchenkova, Svetlana... Blanton, Marina (2009). Internet Addiction: Metasynthesis of 1996-2006. Quantitative Research. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 203-207.
- Carr, Nicholas (2011). *Superficiales, ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid: Editorial Taurus.
- Conti, Antonio (2004). La encuesta hoy. De la 'coinvestigación obrerista' al 'caminar preguntando' y más allá: la encuesta sobre las 'formas de vida' en el 'taller metropolitano del saber difuso'. En Marta Malo (Ed.), *Nociones comunes. Experiencias y ensayos entre investigación y mi-*

- litancia* (pp. 43-53). Madrid: Traficantes de Sueños.
- Duncan, Dudley O. (1969). *Towards social reporting: new steps*. Nueva York: Russell Sage Foundations.
- Erin boesel, Whitney (2012). Empowerment through numbers? Biomedicalization 2.0 and the Quantified Self. *The Society Pages* [entrada de blog]. Revisado el 6 de septiembre de 2013, en <http://thesocietypages.org/cyborgology/2012/09/06/empowerment-through-numbers-biomedicalization-2-0-and-the-quantified-self/>
- Foucault, Michel (1966/1968). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Foucault, Michel (1990). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Fox, Susannah & Duggan, Maeve (2013). Tracking for Health. *Pew Research Center's Internet & American Life Project*. Revisado el 02 de febrero de 2013, en <http://pewinternet.org/Reports/2013/Tracking-for-Health.aspx>
- Golberg, Ivan (1995). Internet-addiction-support-group for those with acute or chronic Internet Addiction Disorder. Mensaje enviado a la lista de correo Internet-addiction-support-group. Revisado el 21 de febrero de 2013, en <http://web.urz.uni-heidelberg.de/Netzdienste/anleitung/wwwtips/8/addict.html>
- Google Official Blog (2012). Giving you more insight into your Google Account activity. Publicado el 8 de marzo de 2012. Revisado el 2 de abril de 2013 en <http://googleblog.blogspot.com.es/2012/03/giving-you-more-insight-into-your.html>
- Gordo López, Ángel J. & Cleminson, Richard M. (2004). *Techno-sexual landscapes: changing relations between technology and sexuality*. London: Free Association Books.
- Gordo López, Ángel J. & Megías, Ignacio (2006). *Jóvenes y Cultura Messenger*. Madrid: INJUVE/FAD.
- Gordo López, Ángel J. & Parker, Ian (1999). Cyberpsychology: postdisciplinary contexts and projects. En Ángel J. Gordo López & Ian Parker (Eds.), *Cyberpsychology* (pp. 1-21). Basingstoke: Macmillan.
- Grant, George (1969). *Technology and Empire*. Toronto: House of Anansi Press.
- Grant, Jon E. & Potenza, Mark N. (Eds.) (2012). *The Oxford Handbook of Impulse Control Disorders*. New York: Oxford University Press.
- International symposium on the counseling and treatment of youth internet addiction (2007). Seoul: National Youth Commission.
- Jonas, Hans (1995). *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder.
- Jones, Benjamin (2012, abril 19). Mass Observation 75 years on: the extraordinary in the everyday. *The Guardian*. Revisado el 28 de marzo de 2013 en <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/apr/19/mass-observation-75-years>
- Le Breton, David (1994). Lo imaginario del cuerpo en la tecnociencia. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*. 68, 197-210.
- Liu, Timothy C. (2012). Phenomenology and Epidemiology of Problematic Internet Use. En Jon E. Grant & Mark Potenza (Eds.), *The Oxford Handbook of Impulse Control Disorders* (pp. 176-185). Nueva York: Oxford University Press.
- Luján, José Luis & Echevarría, Javier (Eds.) (2004). *Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Mumford, Lewis (1934/1962). *Technics and Civilization*. London: George Routledge & Sons.
- Quantified Self. Self knowledge through numbers* (2008-2013) Revisado el 29 de marzo de 2013 en <http://quantifiedself.com>
- Papadopoulos, Dimitris (2002). Dialectics of subjectivity. North-Atlantic certainties, neo-liberal rationality, and liberation promises. *International Journal of Critical Psychology*, 6, 99-122.
- Parker, Ian (2010). *La psicología como ideología. Contra la disciplina*. Madrid: La Catarata.
- Price, D.J. de Solla (1963). *Little Science, Big Science... And Beyond*. Nueva York: Columbia University.
- Pujol, Joan; Sanz, Jordi & Gordo López, Ángel J. (2005). Investigar en Sociedades Post-Fordistas. En José Romay Martínez (Ed. lit.), Ricardo A. García Mira (Ed. lit.) & Jose E. Real Deus (Comp.), *Psicología social y problemas sociales Vol. 1: Epistemología, procesos grupales y procesos psicosociales básicos* (pp. 71-78). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Rabinbach, Anson (1992). *The Human Motor: Energy, Fatigue and the Origins of Modernity*. Berkeley: University of California Press.
- Ramos Torre, Ramon (2003). Al hilo de la precaución: Jonas y Luhmann sobre la crisis ecológica. *Política y Sociedad*, 40(3), 23-52.
- Roberts, Seth (2012). Quantified Self Utopia: What Would It Look Like? *Seth's Blog*, 26 de noviembre

- de 2012. Revisado el 26 de marzo de 2013 en <http://blog.sethroberts.net/2012/10/26/quantified-self-utopia-what-would-it-look-like/#more-793>
- Roldán, Diego (2010). Discursos alrededor del cuerpo, de la máquina, la energía y la fatiga: hibridaciones culturales en la Argentina fin-de-siècle. *História, Ciências, Saúde*, 17(3), 643-661.
- Santamaría, Fernando (2012). La autocuantificación: el emergente yo cuantificado en los procesos vitales. *Fernando Santamaría*. 27 de septiembre de 2012. Revisado el 26 de marzo de 2013, en <http://fernandosantamaria.com/blog/2012/09/la-autocuantificacion-el-emergente-yo-cuantificado-en-los-procesos-vitales/>
- Santos, Boaventura de Sousa (2003). *Crítica de la razón indolente: contra el desperdicio de la experiencia*. Bilbao: Desclée.
- Sendrail, Marcel (1983). *Historia cultural de la enfermedad*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Sennett, Richard (2007). *La cultura del nuevo capitalismo*. Barcelona: Anagrama.
- Sennett, Richard (2009, diciembre). Richard Sennett: "El capitalismo se ha hecho hostil a la vida". *Ñ Revista de Cultura* (Entrevista por Justo Barranco). Revisado el 23 de diciembre de 2009, en [http://edant.revistaenie.clarin.com/notas/2009/12/23/\\_-02106851.htm](http://edant.revistaenie.clarin.com/notas/2009/12/23/_-02106851.htm)
- Sey, James (1999). The labouring body and the posthuman. En Gordo López, Ángel J. & Parker, Ian (Comp.), *Cyberpsychology* (pp. 25-41). Londres: McMillan Press.
- Simmel, Georg (1986). *El individuo y la libertad. Ensayos de crítica de la cultura*. Barcelona: Ediciones Península.
- Spender, Humphrey (s/f). Mass observation. *Humphrey Spender's Worktown*. Revisado el 27 de marzo de 2013, en [http://spender.boltonmuseums.org.uk/history/mass\\_observation.html](http://spender.boltonmuseums.org.uk/history/mass_observation.html)
- Stam, Henderikus J. (1999). Technologies 'R' Us: psychology and the production of new bodies. En Wolfgang Maiers; Bety Bayer; Barbara Duarte Esgalhado; René Jorná & Ernst Schraube (Comps.), *Challenges to Theoretical Psychology* (pp. 332-340). Ontario: Captus Press Inc.
- Stiegler, Bernard (1994/2002). *La técnica y el tiempo I: El pecado de Epimeteo*. Hondarribia: Hiru.
- Stiegler, Bernard (1996/2002). *La técnica y el tiempo II. La desorientación*. Hondarribia: Hiru.
- Stiegler, Bernard (2001/2004). *La técnica y el tiempo III: el tiempo del cine y la cuestión del malestar*. Hondarribia: Hiru.
- Stiegler, Bernard (2008). *Taking Care of Youth and the Generations*. Stanford: Stanford University Press.
- Weber, Eugen (1989). *Francia, fin de siglo*. Madrid: Debate.
- Weber, Max (1975). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Barcelona: Península.
- Wolf, Gary (2010, junio/septiembre). The Quantified Self. *TED: Ideas worth spreading* [video]. Revisado el 23 de marzo de 2013, en [http://www.ted.com/talks/gary\\_wolf\\_the\\_quantified\\_self.html](http://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self.html)
- Wolfram, Stephen (2012). The personal analytics of my life. *Stephen Wolfram Blog*. 8 de marzo de 2012. Revisado el 26 de marzo de 2013, en <http://blog.stephenwolfram.com/2012/03/the-personal-analytics-of-my-life/>
- Young, Kimberly S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 237-244.
- Young, Kimberly S. (1999). Internet addiction: symptoms, evaluation and treatment. En Leon VandeCreek & Thomas L. Jackson (Eds.), *Innovations in Clinical Practice: A Source Book*, 17 (pp. 19-31). Sarasota, FL: Professional Resource Press.
- Young, Kimberly S. (s/f). Counseling. *The Center for Internet Addiction, Netaddiction.com*. Revisado el 29 de marzo de 2013, en [http://www.netaddiction.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70&Itemid=93](http://www.netaddiction.com/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=93)
- Yuan, Kay; Quin, Wey; Wang, Guihong; Zeng, Fang; Zhao, Liyan; Yang, Xuejuan... Tian, Jie (2012). Microstructure Abnormalities in Adolescents with Internet Addiction Disorder. *PLOS-ONE*, 6(6). Revisado el 3 de abril de 2013, en <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0020708> - pone.0020708-Young
- Zalamea, Fernando (2010). *Razón de la frontera y fronteras de la razón*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.



#### ÁNGEL GORDO LÓPEZ

Profesor Titular de Sociología en la UCM, miembro del grupo de investigación “Cultura digital y movimientos sociales: Cibersomosaguas” y co-director de la revista Teknokultura. Entre sus temas de investigación se incluyen la investigación cualitativa, tecnologías y cambio social, cultura material y movilidad social.

#### JAVIER DE RIVERA

Licenciado en Sociología. Doctorando del departamento de Sociología IV de la UCM. Miembro de Cibersomosaguas y del equipo editorial de Teknokultura. Realiza una tesis doctoral sobre nuevos procesos de socialización tecnológica en la Sociedad Digital.

#### YAGO LÓPEZ LOSADA

Licenciado en Sociología con premio extraordinario de fin de carrera por la Universidad de La Laguna, realiza el Máster en Comunicación, Cultura y Ciudadanía Digitales impartido por la Universidad Rey Juan Carlos en colaboración con Medialab-Prado

#### DIRECCIÓN DE CONTACTO

ajgordol@gmail.com

#### FORMATO DE CITACIÓN

Gordo López, Ángel; de Rivera, Javier y López Losada, Yago (2013). Sociogénesis de las nuevas enfermedades tecnológicas y los dispositivos de auto-cuantificación. *Quaderns de Psicologia*, 15(1), 81-93. Extraído el [día] de [mes] de [año], de <http://www.quadernsdepsicologia.cat/article/view/1166>

#### HISTORIA EDITORIAL

Recibido: 14/04/2013  
1ª Revisión: 22/05/2013  
Aceptado: 25/05/2013