

Cambio social, tecnología y ciencia-ficción

Social change, technology and science-fiction

COSTÁN SEQUEIROS BRUNA
Universidad Complutense de Madrid
costansb@gmail.com
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1969-5805>

HÉCTOR PUENTE BIENVENIDO
Universidad Francisco de Vitoria
hector.puentebienvenido@gmail.com
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-74411908>
Este artículo está sujeto a una: "[Creative Commons Reconocimiento-No Comercial](#)" (CC-BY-NC).
DOI 10.24197/st.2.2019.115-138

RECIBIDO: dd/mm/aaaa
ACEPTADO: dd/mm/aaaa

Resumen: En el presente artículo queremos explorar el modo en que la ciencia-ficción interactúa con la sociedad en la que se inserta. Al hacerlo, marca caminos y destinos deseables para el cambio social, así como cartografía y previene sobre amenazas potenciales. Todo lo cual, será puesto en contexto con las teorías científicas que mejor se pueden emplear para analizar cada uno de los fenómenos de los que la ciencia-ficción habla. El objetivo de todo ello es marcar cómo la ciencia-ficción puede ser un objeto válido de estudio por parte de las ciencias sociales, así como un discurso muy relevante para entender a la sociedad en la que vivimos y prepararnos para las que podrían venir.

Palabras clave: Ciencia-ficción; teoría sociológica; cambio social; tecnología.

Abstract: In this article we'll explore the way in which science-fiction interacts with society. By doing so, it explores paths and desired destinies for social change, and it also maps and warns about potential risks. This all will be placed into context with the social scientific theories better suited to explore each of these phenomena science-fiction is talking about. The overall goal is to show how science-fiction can be a valid study subject for social sciences, as well as a very important discourse to understand the society in which we live in, as well as preparing us for those that may be coming.

Keywords: Science-fiction; sociological theory; social change; technology.

. Introducción

Se puede marcar el origen de la ciencia-ficción en 1818, cuando Mary Shelley publicó *Frankenstein, o el Moderno Prometeo*. Aunque algunos de los elementos típicos de la ciencia-ficción existían con anterioridad, como los autómatas que según la mitología griega ayudaban a Vulcano, es en dicha obra donde por primera vez se intenta construir una historia de ficción sobre una base que respete el entendimiento y los límites de la ciencia del momento.

A partir de ahí, se sucederían las obras del género; desde clásicos como las novelas de H. G. Wells, a la época de las aventuras espaciales *pulp* poco científicas de los años 40 y 50 como *A Princess of Mars*, a la ciencia-ficción más dura que surgiría en los 60 de la mano de autores como Asimov, Heinlein o K. Dick, al ciberpunk de los años 80 con Gibson o la de notable carácter científico de Clarke, hasta llegar a las corrientes más actuales centradas en el transhumanismo y otros enfoques. La ciencia-ficción ha ido cambiando con el paso de los años, reflejando las inquietudes y la forma de entender el mundo de las sociedades que la escribían, y cómo estas se imaginaban sus futuros.

Esto hace de la ciencia-ficción una ventana muy interesante al imaginario colectivo de una sociedad, porque refleja las epistemes que la dominan (Berger y Luckman, 1983; Foucault, 1985); nos aproxima a las inquietudes de la misma no desde la perspectiva idealizada del pasado típica de la fantasía, o de un entendimiento del presente de un modo cínico como en la novela negra, sino desde las expectativas que una sociedad tiene de su futuro, construido de un modo tan realista como los autores pueden imaginar. Esto genera una hiperrealidad que difumina las fronteras entre simulacro y realidad, entre el mundo que es/será y el mundo que imaginamos que vendrá (Baudrillard, 1978).

Es por ello que los discursos que surgen de la ciencia-ficción son sociológicamente relevantes y dignos de estudio. El presente (el autor y su entendimiento del mundo) y el futuro (en forma de sus temores y expectativas) se funden en este género, creando un espacio de experimentación muy interesante. A su manera, una obra de ciencia-ficción es un laboratorio social sobre el imaginario, el discurso y los marcos y repertorios de referencia colectivos (Goffman, 1974; Puente y Tosca, 2013), ya que partiendo de una serie de axiomas de ficción (como puede ser la existencia de robots o alienígenas) tratan de construir sociedades, historias y mundos coherentes con la existencia de esos

.....

objetos; al hacerlo exploran los caminos, impactos y consecuencias que la aparición de los mismos pueden tener en la vida de las personas y el conjunto de la sociedad que los alberga, desde la perspectiva de la sociedad que lo escribe, reflejando así su propia cosmovisión y autoconciencia.

Por supuesto, el conjunto de la producción de toda la ciencia-ficción mundial a lo largo de dos siglos se escapa al alcance manejable de un único artículo. De modo que vamos a plantear este texto como una introducción a algunas de las cuestiones que la ciencia-ficción le plantea a la sociedad; una aproximación que busca ser más sugestiva de líneas de análisis e investigación que una serie de conclusiones cerradas al respecto. La idea es rastrear algunos de los debates más fecundos de la ciencia-ficción contemporánea sobre las personas y la sociedad en la que vivimos, y conectarlos con la producción que la teoría sociológica hace para explicar el mundo. De la conexión de ambas dimensiones, salen una serie de argumentaciones que son a la vez sociológicamente relevantes y que ponen sobre la mesa unas cuestiones sobre las que la sociología no suele discutir pero que en realidad posee ya las herramientas para abordar de un modo fecundo.

Entrando ya en la cuestión, como decíamos antes la base se encuentra en que, a la hora de crear un futuro científicamente creíble, el autor parte de su comprensión de la realidad que le rodea en el presente, de su mundo y su sociedad. Sobre ese futuro imagina las dinámicas que podrían surgir entre el aquí y el allí, las fuerzas sociales que ello crearía, los posibles avances tecnocientíficos, etc. Imagina así una trayectoria, un recorrido, un destino y unas consecuencias y las recoge en una historia que contar con todo ello.

Sin embargo, como toda narración, las de la ciencia-ficción tienen un impacto en la sociedad que las recibe. Como ocurre con los electrones de un átomo, de los cuales solo se puede conocer o la posición o la dirección de movimiento (una de las aplicaciones del principio de incertidumbre de Heisenberg en la física cuántica), las historias son leídas, vistas y escuchadas por la sociedad. Y esto, como en el caso del electrón bombardeado por el microscopio, implica que la sociedad cambia en consecuencia. La reflexividad es así un fenómeno intrínseco a la sociología, compartido con la ciencia-ficción. Y es por ello que el simulacro de la realidad se vuelve indistinguible de la misma (Baudrillard,

1978), porque cuando llegue el futuro inevitablemente se ha visto afectado por los diseños y simulacros que se han hecho de él con anterioridad.

El resultado es que, cuando la ciencia-ficción emite una profecía sobre cómo se imagina el porvenir, la sociedad recibe esa profecía y actúa en consecuencia. Se abre así la puerta a una profecía autocumplida (Merton, 2010) porque la sociedad reacciona a esa profecía tratando de evitarla o cumplirla. Un ejemplo clásico lo encontramos en *Star Trek*, donde tan temprano como en 1966 aparecía ya el uso de aparatos de comunicación portátiles a distancia que básicamente se comportaban de modo muy similar a los teléfonos móviles.

La clave de esto es que para inventar algo, es necesario antes poder imaginarlo. Esto no implica que el inventor del teléfono móvil fuese un *fan* de *Star Trek*, pero sí que la sociedad como conjunto era capaz de imaginar que, si existían teléfonos fijos ya, era posible que en el futuro existiesen dispositivos similares pero portátiles. Y, una vez imaginado, que algo exista es solo cuestión de superar los retos técnicos que crearlo implica, y estas barreras raramente son capaces de resistir mucho tiempo.

En su teoría de la sociedad del riesgo, Beck (1998) expone cómo la sociedad ha pasado a organizarse no en base al presente, sino en reacción a las expectativas que tiene de futuro. Aunque Beck lo expresa en términos de riesgo (usando el ejemplo de la aseguradora, como modo de reducir el miedo en el presente a que en el futuro pueda ocurrirnos una desgracia), el mecanismo es mucho más amplio: el presente intenta anticiparse al futuro, tratando de traer lo bueno y esquivar lo malo.

En este sentido, la ciencia-ficción pone sobre la mesa de debates del presente una serie de consecuencias posibles de las tecnologías y cambios sociales que ya imaginamos que se acercan. Surgen así distintas opiniones, miedos y esperanzas en torno a lo que el futuro nos puede deparar, y se ponen a prueba diversos modelos de sociedades en respuesta a los cambios que imaginamos que el porvenir puede implicar. Es un espacio rico para el debate y la experimentación social a nivel teórico, donde analizar el impacto de cuestiones que, por ficción que puedan parecernos, pueden servir como lecciones para el presente. Y es algo fácil de comprobar, pues es difícil ver un capítulo de *Black Mirror* en compañía y no acabar teniendo un debate acerca de este o aquel elemento en nuestras vidas o sociedades.

Además, no es algo tan lejano y abstracto como suena: el Departamento de Defensa norteamericano (2011) tiene un plan para

.....

defender el país de una potencial invasión zombi, por ejemplo. Señal de que los retos y amenazas que nos plantea la ficción son herramientas interesantes en el presente, como modo de prepararnos para amenazas de tipos inesperados y explotar las opciones que nos abre el futuro.

Este vector de cambio se basa, como a menudo ocurre con el cambio social, no en las alteraciones de los colectivos hegemónicos, sino en el cambio de opinión de la mayoría de la población. Así, es innegable que obras como la *Trilogía de los Tres Cuerpos* de Cixin Liu han sido consultadas y debatidas por las élites, como atestiguan las opiniones del expresidente Obama, o de Mark Zuckerberg. Sin embargo, su capacidad de cambio social real es limitada, lo que importa no es que esas obras las hayan leído y hayan reflexionado sobre ellas los grandes nombres sino, por el contrario, el hecho de que sus ideas se hayan difundido socialmente entre más de cinco millones de lectores. De este modo, como suele ocurrir, la ciencia-ficción actúa sobre la mayoría de la población, transformando la opinión y las reflexiones que sus lectores o espectadores tienen sobre el mundo y su lugar en él, y al hacerlo introduce cambio social. Es una dinámica de transformación emergente que entra de lleno en todos los procesos de conformación de la identidad y de la opinión pública de las sociedades que consumen esas obras e incide directamente en el proceso conjunto de construcción de lo que entendemos por realidad intersubjetiva (Berger y Luckman, 1983).

Así que, por todo ello, lo que encontramos es que, en respuesta a las profecías difundidas por la ciencia-ficción, la sociedad cambia. Es un motor de cambio social potente, pues afecta a nuestras identidades colectivas, a las prácticas que llevamos a cabo, al mundo en general en el que vivimos y a cómo entendemos la vida misma. Es una fuente de cambio que no surge de las novedades reales en el presente, sino de la imaginación y el debate social en torno a quiénes somos y quiénes queremos ser. Es un vector de cambio basado en el poder de la imaginación colectiva. Y cuando encontramos que ya hay un ciudadano reconocido como *cyborg* en el mundo, Neil Harbisson, es difícil argumentar que no sea un motor de cambio potente, porque el futuro, en un mundo en cambio acelerado, cada vez está más cercano; no en vano, como argumenta Baudrillard (1978), el futuro ya ha colonizado el presente.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Pese al carácter predominantemente teórico del trabajo desarrollado, no es menos cierto que nos hemos servido de los saberes y quehaceres de la metodología cualitativa para, a través de un extenso y sistemático trabajo de recopilación y análisis de texto y/o discursos (Vallés, 1999), tratar de analizar las relaciones sociológicas entre la ciencia ficción y el cambio social, prestando especial atención a la: i) configuración de marcos e imaginarios colectivos a partir de obras científico-ficcionales, ii) hibridaciones y mediaciones de nuestras prácticas con dispositivos sociotécnicos y iii) relaciones dialógicas entre modelos de construcción social y discursos presentes en las ecologías mediático-ficcionales. Desde el análisis de 110 obras, seleccionadas mediante técnicas de muestreo intencional o propositivo (Martínez-Salgado, 2012), rastreamos (inspirados por los procedimientos de las arqueologías foucaultianas) un conjunto de obras significativamente relevantes; bien por su impacto sobre la ecología mediática del género o bien por la presencia de imaginarios y discursos que invitan a un debate y reflexión sugerente sobre los modelos alternativos y posibles de realidad presentes en ficciones de marcado carácter científico.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este artículo hemos organizado el grueso de la argumentación y los ejemplos en dos bloques: riesgos y oportunidades. Pero no se debe entender que ambas dimensiones son independientes, pues a menudo de un mismo fenómeno surgen tanto riesgos, como oportunidades. Es lo que suele ocurrir con la tecnología, al fin y al cabo, que si bien no es neutra (cada objeto creado está diseñado para una función), a menudo encontramos que el uso de la tecnología en el mundo real acaba llevando inventos originalmente limitados a consecuencias mucho más amplias e inesperadas

Así, Internet comenzó como un medio de comunicación militar en caso de que una guerra nuclear crease interferencias en los medios de comunicación de la época (Castells, 1996), pero ha evolucionado hasta convertirse en uno de los soportes tecnológicos que más ha cambiado el mundo, a menudo en dimensiones completamente inesperadas. Y, en línea

.....

con esto, los teléfonos móviles han pasado de ser dispositivos para hablar a distancia, a ser ordenadores portátiles que nos permiten acceso constante a las redes de información global, sustituir a las cámaras fotográficas, controlar nuestras aplicaciones ajenas al dispositivo móvil e incluso, ocasionalmente, nuestro hogar... todo, como resultado del desarrollo del dispositivo una vez llegó a manos de la sociedad civil y los programadores de infinidad de empresas se pusieron a explotar todas sus potencialidades.

Es por esto que, aunque hemos tratado de separar las discusiones entre riesgos y oportunidades, no se deben entender como compartimentos estancos. Sino que, al contrario, un potencial cambio tecnológico o social del que se hable en la ciencia-ficción antes de que ocurra en la realidad, normalmente acarreará con él tanto oportunidades positivas como riesgos increíbles. No en vano, la mayor era de estabilidad geopolítica global ha surgido precisamente porque en caso de que las potencias fuesen a la guerra estaba asegurada la destrucción mutua por medio de las bombas nucleares... así que, una invención como esa, que puso en riesgo la misma existencia continuada de la especie humana y sometió al mundo al miedo a un apocalipsis global, también tuvo consecuencias positivas inseparables de los temores que engendró.

3.1. Riesgos

A la hora de abordar los riesgos, la ciencia-ficción es donde más prolífica se ha mostrado, creando un enorme abanico de ellos. Al fin y al cabo, muchas de las grandes obras de este género son también algunas de las mayores distopías concebidas, desde *1984* de Orwell al *Mundo Feliz* de Huxley o el *Neuromante* de Gibson.

En este sentido, la ciencia-ficción avanza por delante de la sociedad, mapeando riesgos que inevitablemente luego acaban siendo debatidos en la sociedad en general. Esta conexión entre las narraciones ficticias y los debates reales es uno de los principales mecanismos por los cuales la ciencia-ficción afecta al mundo real, ya que pone sobre la mesa cuestiones que requieren respuesta en el presente.

Pongamos un ejemplo para ilustrar este proceso: en 1984, James Cameron dirigió *Terminator*, una obra que popularizó el miedo a que las máquinas se rebelasen y comenzasen una guerra contra la humanidad.

Tanto esta película como sus secuelas, tuvieron un gran impacto mediático y difundieron un miedo que hoy en día se está transformando en legislación internacional, en la medida en que las Naciones Unidas ya están debatiendo y legislando una posible prohibición en torno a la creación de armamento que pueda disparar contra personas sin intervención humana (The Guardian, 2017): armamento autónomo, tal como en la película era el T-700.

En este ejemplo, lo que observamos es que la ciencia-ficción alcanza a la sociedad con una de sus predicciones, y la sociedad reacciona en consecuencia. El miedo a la posibilidad de robots que combatan autónomamente tal y como aparece en la ciencia-ficción, cada vez se vuelve más real en la medida en que los avances tecnológicos permiten que esos dispositivos pronto puedan ser funcionales, de modo que requieren respuesta en el presente. Y así, el futuro se imbrica con el presente.

Desde el punto de vista de la ciencia política, esto sirve como un excelente ejemplo de cómo los medios de comunicación de masas tienen una influencia muy directa en el establecimiento de las agendas políticas, dentro del marco de la creación de nuevas políticas públicas en un momento dado; y cómo la ciencia-ficción es uno de los mecanismos que, potenciado por la sociedad del riesgo (Beck, 1998), sirve como motor y acicate a la entrada de nuevos elementos en la agenda política estatal o, en este caso, global. Pero no solo afecta a la constitución de las agendas políticas, sino que al mismo tiempo puede servir para cambiar el estado de ánimo de una sociedad y sus preocupaciones, llegando a crear distintas oportunidades políticas (McAdam, 1999) que puedan favorecer unas u otras medidas y la capacidad de acción de distintos sectores de la sociedad civil en consecuencia.

Pero el impacto político de la ciencia-ficción va mucho más allá de influir en la situación política del momento. Los avances tecnológicos están generando poderosos cambios en la sociedad, algunos de los cuales apenas comenzamos a vislumbrar. Uno de los más poderosos e importantes a tener en cuenta es el hecho de que la tecnología está alterando el modo en que entendemos y aplicamos los derechos y deberes ciudadanos que dábamos por sentados desde el establecimiento de las democracias constitucionales y sus correspondientes avances desde el siglo XVI-XVIII.

.....

Para ilustrar este fenómeno, vamos a usar *Minority Report*, tanto la película de Spielberg de 2002 como el relato corto de K. Dick de 1956. Básicamente, la trama nos sitúa en un mundo donde la gente capaz de ver el futuro puede predecir un crimen antes de que se cometa, de modo que la policía interviene y evita que tenga lugar. Esto, sin embargo, rompe una serie de bases del derecho clásico, como son la presunción de inocencia, el proceso judicial (¿cómo juzgas un crimen que no se ha cometido, y qué clase de pruebas puede haber de que fuese a ocurrir más allá de que los *precog* lo han dicho?), o el derecho a la privacidad de la gente. En un mundo como ese, estos derechos y muchos otros deberían ser redefinidos y reconstruidos.

Sin embargo, no es algo que ocurra únicamente en la ciencia-ficción. Al contrario, hoy en día los centros de las grandes ciudades ya están llenos de cámaras de seguridad que vigilan todos nuestros movimientos, nuestros móviles informan de dónde nos encontramos cada minuto de nuestras vidas, etc. La privacidad cada vez es menos real, ya que la vigilancia en pos de una mayor seguridad se ha convertido en un valor más importante que la privacidad individual. Y eso, sin contar el impacto del uso de *big data* o la recolección de datos de redes sociales como ha demostrado el caso de las recientes filtraciones de Facebook y Cambridge Analytica.

Este tipo de cuestiones pone sobre la mesa todos los debates en torno a cómo se construye el derecho, y qué derechos deben ser respetados o reconfigurados. Lessig (2009) ha estudiado en detalle estas cuestiones, analizando el modo en que algunos de los derechos que dábamos por sentado, con los cambios y avances que han tenido lugar, deben ser puestos en duda de nuevo. Como muestra con su ejemplo de la vigilancia digital por medio de uso de programas informáticos, hoy en día cuestiones como que la policía requiera una orden judicial para revisar en el interior de una casa han dejado de tener su justificación clásica (que revisar una casa suponía un perjuicio para los dueños de la misma) ya que se puede hacer sin que suponga ningún coste... entonces, la razón por la que se requiere esa orden judicial, ¿era por salvaguardar el derecho a la propiedad privada (que ahora ya no va a salir dañada) o acaso para proteger el derecho a la intimidad y privacidad (que, en cambio, sigue siendo vulnerado)? Y, como sociedad que ha avanzado desde el momento en que se redactaron esas leyes, ¿valoramos más la privacidad o la seguridad adicional que tendríamos si todos los ordenadores fuesen espiados?

Debates como este en torno a la legislación y la actualización de derechos y deberes sociales son enormemente importantes para poner al día la legislación con el mundo en el que vivimos. Dado que, normalmente, los códigos legales van por detrás de la sociedad, que cambia a mayor velocidad, es importante tener en cuenta las discusiones y debates en la ciencia-ficción, para ir orientando el derecho y decidir qué valores son más importantes a la hora de actualizar la legalidad a las necesidades del siglo XXI.

Otra de las problemáticas más recurrentes en la ciencia-ficción es la ruptura y renegociación de los límites de la corporeidad y la materialidad. El uso de implantes biomecánicos, terapias genéticas, identidades robóticas, inteligencias digitales (no corpóreas), etc. muestran como la propia definición de ser humano está, parcialmente, en entredicho. Y, con ella, muchas de las cosas que para nuestros antepasados eran obvias sobre lo que era ser una persona, para nuestros hijos será una discusión muy compleja.

Dick, en *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*, muestra como los replicantes son prácticamente indistinguibles de los seres humanos. El uso de componentes biomecánicos en los replicantes los hace superiores, en todos los sentidos, a un ser humano. Incluso en la más famosa escena de la adaptación cinematográfica de Ridley Scott, *Blade Runner*, Roy Batty (el líder de los replicantes) demuestra unos mayores valores morales y piedad que su propia contraparte humana. Esta redefinición de lo que implica ser un humano no es ya ciencia ficción como atestigua la existencia de Neil Harbisson como primer *cyborg* reconocido.

En este ámbito de discusión, la sociología ha aportado muchas teorías muy relevantes. Foucault (1978; 1983) y Latour (1994; 1998) se vuelven de una pertinencia inevitable, al tratar conceptos como la inscripción identitaria y los experienciales en el cuerpo. Pero también en lo referente a los procesos de subjetivación y construcción de la identidad (como sujetos hibridados y mediados por dispositivos sociotécnicos) nos introducimos progresivamente en nuevas dinámicas que nos transportan a niveles desconocidos, en la medida en que la ciencia va a permitir construir y resignificar nuestros cuerpos hasta el extremo de cuestionar su noción más clásica.

Un mundo de riesgos que planteará nuevos retos y desigualdades, donde las agencias de los individuos se transforman en prácticas

.....

encarnadas (Foucault, 1978), performativas y resultado de redes sociotécnicas que actúan en una cotidianidad progresivamente mediada y reconstruida por procesos de agencias compartidas (Latour, 1998). En este sentido, las teorías del feminismo y los estudios sobre la gente transgénero ya nos ponen muchas ideas relevantes a la hora de entender los procesos de subjetivación y construcción de la identidad cuando estamos cambiando el cuerpo y, con él, el *self* (Goffman, 1967); no en vano, una de las obras más célebres de Donna Haraway es el *Manifiesto para cyborgs* (2016), que pone como centro del debate la cuestión del cuerpo como lugar construido, desde el que performar, construir la realidad y, en última instancia, encontrarte y reconstruir una disputa.

Pero no solo los estudios sobre la corporeidad en sí misma son relevantes, ya que estos cambios internos implican también cambios en la forma en que la gente socializa e interactúa entre sí. Surgirán nuevas desigualdades, como ocurre en *Gattaca* entre los individuos con mejoras genéticas y las personas que no las tienen, y esto implica no solo cambios en el modo de ostentar y manejar el poder (Veblen, 2004), sino también multitud de pequeños cambios en las interacciones día a día. Esto nos adentra en el territorio constantemente cambiante de la microsociología, con el surgimiento de nuevos rituales cotidianos (Goffman, 1967), acuerdos implícitos y marcos de interacción Garfinkel (1968). Estos cambios inevitablemente llevarán al surgimiento de nuevas tradiciones y costumbres (Hobsbawm, 2001), continuando así los cambios en el modo en que vivimos la vida, pues a diferencia de lo que opina el historiador, es probable que esas nuevas tradiciones no busquen el arraigo en el pasado como justificación, sino que respondan a las condiciones de vida nuevas de ese futuro.

Pero no solo los cuerpos y su construcción van a cambiar y con ellos nuestras identidades, sino que nuestras mentes mismas van a cambiar. Por un lado por el desarrollo de mejoras cognitivas que nos hagan pensar más rápido y con mayor profundidad, pero también porque surgen mundos donde la identidad y la mente se pueden digitalizar. Por ejemplo, ¿qué ocurre cuando nuestras identidades se diluyen en complejos sistemas reticulares de inteligencias colectivas y fragmentadas como ocurre en *Psycho-Pass*? Y, es más, ¿qué ocurre cuando rompemos los límites de la corporeidad y nuestro propio yo se imbrica en la tecnología controlando a varios cuerpos simultáneamente? ¿Y si, además, fueras capaz de generar

réplicas de ti mismo que vivieran en distintos cuerpos y tus identidades evolucionaran por separado en cada uno de ellos?

En este sentido, la ciencia-ficción ya nos habla de mundos donde la identidad se puede digitalizar por completo de modo que somos inmunes a la muerte con simplemente descargarnos en otro cuerpo. Es lo que ocurre en *Altered Carbon*, por ejemplo, donde los ricos pueden transferir su conciencia sin problemas de modo inmediato y los pobres la tienen almacenada en un implante que llevan encima. De este modo, ni siquiera la muerte es intrínsecamente humana, ¿o es que vamos camino, como dice la ciencia-ficción, de ser transhumanos/posthumanos? Esto es algo que en el presente se ve ya en proyectos como Eternime, que busca recrear la identidad de una persona muerta usando como base todas sus publicaciones en redes sociales, creando con ello una inteligencia artificial que se comporte como la persona y con la cual sus familiares y amigos puedan seguir interactuando como si no hubiese fallecido.

Estos nuevos riesgos ponen de manifiesto un progresivo fraccionamiento de la mente y una nueva plasticidad de la forma de construir identidades y roles que potencialmente creará debates donde sea clave definir si una persona ha muerto o no, o quién es la responsable de cara al derecho entre las múltiples identidades que cada persona pueda tener simultáneamente. En este sentido, surge desde la sociología la cuestión clave del simulacro (Baudrillard, 1978), especialmente los de tercer grado ya que deja sobre la mesa la cuestión de cómo manejamos las situaciones cuando es imposible distinguir cuál es la “real”. Pero también implicarán cambios microsociológicos en línea con los cambios corporales que expusimos en el debate anterior, igual que exigirán actualizaciones radicales del derecho que damos por sentado. El World Economic Forum (2013) ya advirtió sobre los riesgos que esto entrañaría, demostrando con ello que las mejoras en la capacidad mental de la gente son una preocupación cada vez más en el presente que en el futuro.

Pero no es únicamente una cuestión relativa a cómo funcionan el cuerpo o la mente humanas, sino que la realidad misma pasa a ser cuestionada en sus mecanismos más básicos. Así, es una problemática muy frecuente en la ciencia-ficción encontrar debates sobre la naturaleza misma de la realidad y las convenciones asumidas, debates que entroncan con los cambios sociales de calado que se están produciendo.

.....

El ejemplo más claro de esto es *The Matrix*, de las hermanas Wachowski, donde aplicando toda la filosofía de Descartes, la película construye un debate entre el mundo real (arrasado y yermo por la guerra con las máquinas) frente al mundo ficcional-irreal creado por computadoras en el que los humanos viven prisioneros. Un entorno virtual que reconstruye la realidad del siglo XX y que posee una verosimilitud y exactitud que hace que los seres humanos que en él habitan sean incapaces de distinguir que se trata de un programa informático.

Pero, si bien la creación de una realidad entera alternativa es una preocupación frecuente en la ciencia-ficción, la realidad ya da ejemplos de entornos y situaciones que, siendo más primitivos, cuestionan la realidad. El desarrollo de entornos virtuales de creciente complejidad es un ejemplo muy bueno, si bien el hecho de que haya que conectarse al juego virtual hace evidente el paso de la realidad a la no-realidad. Pero otros fenómenos son más sutiles en este sentido, como todo el debate en torno a las *fake news* y cómo esas noticias falsas se difunden socialmente como si fuesen verdaderas y acaban teniendo consecuencias reales.

A la hora de analizar estos fenómenos, Baudrillard (1978) y su simulacro de tercer grado vuelve a ser de una importancia clara, debido a que precisamente nos sitúa ante el fenómeno de elementos que socialmente son considerados relevantes (como las noticias) pueden ser falsos e indistinguibles de los verdaderos para la población. La vida social se construye sobre las fuentes de información de las que disponemos, que nos permiten generar opiniones fundamentadas sobre la realidad en la que vivimos y quizá (por distancia, tiempo, o cualquier otra razón) desconocemos. Sin embargo, si esas fuentes de información son cada vez más difíciles de validar y se entremezclan con informaciones alternativas, lo que surge es un potente motor de desinformación en una sociedad que cada vez requiere más de lo contrario. Así, a la lucha por la transparencia social de los medios de comunicación, las instituciones y otros elementos sociales, se le opone cada vez más no la opacidad, sino el exceso de información: el ruido.

Ruido que además encaja con el creciente riesgo de numerosas amenazas virtuales, desde los *hackers*, al ciberterrorismo, la trazabilidad o la suplantación de identidad digital, etc. Esto altera el modo en que interactuamos, pues los canales tecnológicamente mediados que cada vez usamos más se vuelven crecientemente vulnerables a la manipulación.

Estas fuentes de riesgos digitales ya se encuentran en lo más alto de los *rankings* de amenazas para el gobierno norteamericano y se invierten cada vez más recursos en la lucha contra ellos, como ejemplifica la construcción de centros de ciberdefensa como el de Tallin. No en vano, el World Economic Forum (2007) incluyó el colapso de las infraestructuras de comunicación como uno de los dos únicos riesgos tecnológicos a analizar en sus primeros informes, y su presencia sería cada vez mayor con el paso de los siguientes informes. Y pese a ello, la información nos sigue haciendo vulnerables a la manipulación, como muestra la historia del *Cambridge Analytica*. Porque es probable que nunca se pueda predecir el futuro como ocurre en *Minority Report*, pero sin duda el acceso a nuestra información privada y el avance de las herramientas de *big data* están permitiendo cada vez más ajustar la información que llega a cada persona, como modo de hacer que sea más fácil influirla para que compre ciertos productos o comparta ciertas ideas.

3.2. Oportunidades

Pero el futuro predicho por la ciencia-ficción no solo incluye cosas que debemos temer, sino que al mismo tiempo funciona como laboratorio de ideas sociales que podemos encontrar deseables. Sirve así como un ejemplo de guía, un *beacon on the hill* que dirían los norteamericanos, para impulsar cambios sociales en el presente que nos acerquen a esos futuros que podemos imaginar ya. Y, al hacerlo, sirve como mecanismo de progreso de la sociedad no solo a través de la mejora “negativa” (evitar los riesgos) sino de mejoras “positivas” (fomentar virtudes) que no solo no empeoren nuestras vidas, sino que las optimicen, las vuelvan más justas, igualitarias y libres.

Uno de los elementos más claros de esto son los distintos modelos políticos que hemos visto en la ciencia-ficción. Desde federaciones galácticas a democracias de una participación total de la ciudadanía, numerosos modelos han sido puestos bajo la lupa de análisis, detallados y revisados con los años.

Por ejemplo, en el universo de *Eclipse Phase*, creado por Posthuman Studios en 2009, encontramos la descripción de una buena cantidad de sociedades con modelos políticos que van desde el autoritarismo militar, a la democracia participativa o el anarcocapitalismo y anarcocomunismo;

.....

todos ellos contruidos sobre la base de las opciones que la tecnología transhumana pone a su disposición, reconstruyendo cómo esos conceptos fueron originalmente creados y permitiendo que surjan nuevos caminos que actualicen y desarrollen esas ideas originales.

Son cambios que no se encuentran sólo dentro de la ficción. Plataformas como Change.org ya buscan en el presente dar una mayor capacidad de acción política a la ciudadanía, más allá de votar cada cuatro años. Dotando de mayor capacidad de agencia a la población se construyen democracias más fuertes, y se avanza el modelo más allá de los límites que imponía originalmente la tecnología y que requerían de una democracia representativa que ya no es apropiada para el siglo XXI.

Estos temas se han trabajado a menudo desde las ciencias sociales, incluyendo las teorías originales sobre la anarquía, el capitalismo y la democracia sobre las que esos modelos se construyeron originalmente, desde John Stuart Mill a Marx o Bakunin; Tocqueville (2002) ya decía en su estudio de la sociedad norteamericana que la importancia y fuerza de su democracia dependía de la fuerza de su sociedad civil. Pero autores modernos han trabajado sobre ello para prepararlo para el siglo XXI, con las teorías de la democracia electrónica por ejemplo, las teorías de Barber (1998) sobre la democracia fuerte o participativa, así como las teorías sobre la agencia (Latour, 1994) y el empoderamiento de la ciudadanía. En línea con esto, el desarrollo de la poliarquía de Dahl (1998) podría seguir nuevos senderos, ya que la tecnología y el conocimiento permitirían ir más allá de lo establecido en sus textos originales. Y las tesis de Habermas (1981) sobre el ágora social se pueden expandir con las nuevas herramientas tecnológicas para abarcar más espacio, así como profundizar en sus postulados.

Ha surgido así un *corpus* teórico muy potente que, desde esos nuevos enfoques, ha puesto en jaque algunos conceptos que eran tradicionalmente claves en nuestro ordenamiento político/social. El mejor ejemplo es el mandato representativo, que domina las democracias desde que se instauró en la Gran Bretaña del siglo XVI, y que suele basar su defensa de la representación política en elementos como que los líderes están mejor formados que los representados, o que es imposible que todo el mundo acudiese a los Parlamentos estatales desde todos los rincones del país... elementos estos, como muchos otros, más que discutibles y/u obsoletos en una sociedad donde el nivel de formación e información de todas las clases

es cada vez más alto, y donde internet y otros medios han debilitado el impacto de la distancia y la imposibilidad del espacio.

Pero no solo desde el modelo político se pueden producir estos cambios, ya que también se ha trabajado y analizado profundamente la cuestión de cómo serían sociedades post-escasez, donde todo el mundo tuviese acceso a todos los bienes. Esta puerta se abre sobre la base de que lo material cada vez resulta más fácil de construir y sustituir, de modo que surgen herramientas para reducir su coste hasta que resulta completamente anulado. Esto destruye la desigualdad económica como fuente de estratificación social, ya que no habría distinción entre lo que unos y otros pueden poseer.

Es el caso por ejemplo de la novela *La Era del Diamante*, de Stephenson, en la cual las casas tienen una suerte de “toma atómica” que, conectada a las fábricas adecuadas, permite que todo el mundo construya lo que quiera al momento. La novela, escrita en 1996, fue sin duda visionaria a la hora de construir un mundo así, pero hoy en día ya lo empezamos a ver surgir a nuestro alrededor, a un poco que prestemos atención al desarrollo de las impresoras 3D y todas las potencialidades que abren.

La sociología ha trabajado sobre muchos de los elementos que entrarían en juego aquí. Desde las teorías de élites que tratan sobre cómo la distinción por posesiones es solo una de las formas en que se produce la distinción de clases (Veblen, 2004) a las teorías más modernas sobre la distinción (Bourdieu, 1979). En este sentido, desde ambas teorías sería fácil explicar, como ocurre en algunas obras de ciencia-ficción como *Eclipse Phase*, el surgimiento de otros tipos de diferencias y distinciones sociales, basadas en elementos como “ir a la moda”, etc. que basasen la distinción en elementos todavía no superados como la cantidad de tiempo libre a disposición de cada uno, o la creación de nuevos modelos económicos donde prime el servicio a la comunidad como modo de ganar reputación. Pero eso no quita que eliminar la barrera económica, que ha sido una de las dominantes durante toda la historia de la humanidad, así como las necesidades básicas cubiertas para todo el mundo es un cambio social muy positivo que abre potenciales desarrollos en multitud de ámbitos.

También es relevante Bell (1994) y su trabajo sobre cómo ha sido la transición desde los modelos económicos basados en la industrialización a

.....

los modelos que han venido después; y, en especial, en este sentido Castells (1996) resulta tremendamente actual al explicar cómo la sociedad ha pasado de considerar lo más valioso la creación y fabricación de bienes y después servicios, a centrarse en la producción de información, inteligencia, datos, etc. En una sociedad donde todo lo físico pudiese ser fabricado por cada uno desde casa, el impacto de los elementos que Castells vislumbra como parte de su sociedad de la información podrían sin duda magnificarse y unirse a otros para formar esos nuevos modos de distinción y ordenamiento social.

En este sentido, la publicidad es un buen ejemplo de cómo el mundo ha ido cambiando en el sentido económico, y bien puede marcar el camino para el futuro. Así, se ha transitado de anuncios publicitarios que explicaban el producto que se vendía, a una publicidad dedicada cada vez más a crear sensaciones, a vender experiencias, a construir identidad y a desarrollar el valor y la identidad de la marca a través de mejores posicionamientos (Klein, 2001). Al hacerse así, el valor de la marca se ha ido separando de la realidad mercantil de la empresa, sus ventas y sus cadenas de producción; se ha convertido en un valor independiente que hay que desarrollar para crear compañías exitosas, pues condiciona todos los demás elementos como sus cuotas de mercado, o el valor de la empresa en bolsa. De este modo, las empresas manufactureras de primer o segundo sector se ven incluidas en una sociedad informacional donde cada vez más son los discursos y el modo de construir la percepción de los productos (en línea con lo que Lakoff, 2007, hace para los partidos políticos) lo que condiciona las acciones de la población.

Llevar el cuerpo más allá de sus límites, tal como vimos en la sección de riesgos, también plantea una serie de importantes oportunidades. Las inteligencias artificiales y la robótica han sido un tema central de la ciencia-ficción desde siempre, y muchos autores utopistas han mostrado los muchos beneficios que ello podría ofrecer, siendo Asimov sin duda de los más destacados. Pero no solo eso, la capacidad de actuar directamente sobre la información del cerebro permitirá tratar de forma novedosa traumas y problemas psicológicos, perfeccionar el funcionamiento de nuestras mentes, etc. En consonancia con los cambios políticos y económicos, los cambios mentales y en nuestros cuerpos permitirán que la gente que vive en las nuevas sociedades esté a la altura de las mismas.

Un ejemplo poco habitual pero muy interesante de los beneficios de las inteligencias artificiales lo tenemos en *Her*, la película de Spike Jonze. En ella, se muestra claramente como una persona con unas graves deficiencias en su capacidad de socialización, a base del trato continuado con una inteligencia artificial, va aprendiendo a sentir y vivir de una forma mucho más compleja y completa. Y, si bien el grado de sofisticación del sistema operativo de *Her* es mucho más avanzado de lo que podemos alcanzar hoy en día, esa interacción ya se empieza a ver en la gente que usa a diario a Siri, la asistente virtual personal de Apple, o *softwares* similares.

La sociedad va a cambiar como respuesta a la mayor capacidad de creación, de imaginación y de pensamiento de la gente y no es algo que aparezca únicamente en la ciencia-ficción. En línea con la sociedad de la información de Castells (1996) que presentamos anteriormente, es innegable que la capacidad del ser humano para mejorar su capacidad intelectual será clave a la hora de poder mantenerse al frente de una sociedad cada vez más compleja, con más datos e información, que demanda una capacidad de análisis más profunda.

Pero no únicamente es cuestión mental, de nuevo la inscripción de la que habla Foucault (1978, 1983) resulta clave a la hora de entender que la capacidad para crear y recrear a voluntad nuestros cuerpos y mentes será central a la hora de construirnos como personas. Y, al hacerlo, barreras como el género o la “raza” lentamente irán perdiendo importancia, pues ¿qué importancia tiene el género de nacimiento en un mundo donde todo el mundo puede alterarlo a voluntad?

La capacidad de controlar la biología y la mecánica de un cuerpo inevitablemente abre la puerta a dejar atrás las leyes darwinistas de la evolución y construir una nueva forma de avanzar no basada en la mutación aleatoria y la supervivencia del más fuerte, sino en el diseño humano. En cierta medida, las sociedades humanas ya trampearon el principio evolutivo básico al garantizar que la sociedad protegía a sus miembros menos aptos y que la reproducción de sus miembros no dependía de su capacidad de supervivencia sino de atributos sociales en su lugar (atractivo, riqueza, cultura...). Pero la capacidad de reformular el genoma humano y añadir capacidades nuevas o desarrollar las potencialidades que ya encierra el cuerpo de las personas nos sitúan ante un entorno donde la evolución pueda seguir pautas útiles para la humanidad al margen de lo que la naturaleza hubiera generado con sus

.....

procesos tradicionales (a través de terapias y recodificación génica). Se entraría así en un espacio de co-creación humana que no buscaría gestionar y crear elementos externos novedosos, sino alterar los propios límites de lo que entendemos que es posible hacer para una persona. Muchas de estas tecnologías ya están en proceso de desarrollo en el presente, como muestran las entrevistas a científicos punteros que ha realizado Iñaki Gabilondo en su programa *Cuando ya no esté*, y plantean preguntas que deben ser respondidas socialmente muy pronto.

Yendo más allá incluso, en los mundos vislumbrados del posible futuro, la corporeidad puede ser opcional, o incluso una parte menor de nuestra sociabilidad, como ocurre en el capítulo *San Junípero* de *Black Mirror*. Esto abre la puerta a las comunidades imaginadas (Anderson, 1991) de una forma que ni el nacionalismo ni ninguno de los casos actuales de esas comunidades puede siquiera empezar a ejemplificar, pues la imaginación de sentirse parte de una misma comunidad deja de estar vinculada a elementos clásicos del nacionalismo como son la territorialidad o el idioma común (Smith, 2004), para centrarse en otros elementos como las experiencias compartidas. Y en un entorno donde las experiencias se comparten de un modo cada vez más globalizado y donde no importa tanto la corporeidad, ¿acaso tiene sentido el nacionalismo, o incluso, el Estado-nación? Lo cual, por supuesto, encaja con los cambios propuestos en el apartado político, como federaciones planetarias y otros elementos globalizados muy presentes en la ciencia-ficción, por ejemplo *Star Trek*, desde hace varias décadas.

Esto coincide con la creciente imbricación tecnológica humana que hace que nuestras experiencias y vidas estén mediadas tecnológicamente hasta incluir elementos que antes no lo estaban como es el espacio. Este no se digitaliza y globaliza únicamente, sino que se reconstruye. Así, teorías como la del no-lugar (Augé, 1993), que analiza el modo en que empleamos espacios de tránsito como el metro, se encuentran en redefinición pues, si bien es cierto que en el marco del transporte público no es en sí mismo un lugar de interacción social significativa para la mayor parte de la gente, a través de las redes de comunicación globales que nos conectan a todos continuamente, el metro sí puede transformarse en un lugar donde tener multitud de conversaciones y situaciones socialmente relevantes. Así, el no-lugar físico puede transformarse en un sí-lugar de importancia al introducir las comunicaciones digitales en la realidad como

un elemento de presencia creciente. Lo cual por supuesto nos introduce en situaciones donde la dramaturgia (Goffman, 1967; 1974) de la interacción cambia completamente debido a que un mismo actor puede estar llevando adelante distintas dramaturgias al mismo tiempo: desde la perspectiva de su conversación *online*, es su interacción digital el escenario y su cuerpo físico en el metro el *backstage*, pero dado que al mismo tiempo está en ese vagón de metro con más gente, está teniendo simultáneamente una segunda escena dramática en el metro que es el escenario de interacción, siendo el entorno virtual donde comentar lo que ocurre el espacio privado y propio (Puente y Sequeiros, 2018).

Un espacio virtual que además se está imbricando con la realidad como un espacio de actividad política y económica de primer orden. Las acciones de *hacktivismo* como las de Anonymous o las filtraciones de documentos secretos en pro de una mayor transparencia como las que lleva adelante WikiLeaks son claros ejemplos. Pero incluso en entornos de ocio y descanso, como son los videojuegos, encontramos que se desarrollan herramientas de acción política internas, como manifestaciones dentro de los juegos para generar ciertos cambios, que horizontalizan la relación entre los jugadores y las empresas que programan esos juegos (Puente y Sequeiros, 2014). Una dinámica de actividad global e interconexión que ya ha colaborado a articular cambios sociales masivos como la primavera árabe, para la cual el papel de las nuevas tecnologías de comunicación fue clave.

4. CONCLUSIONES

A lo largo del presente artículo, hemos intentado mostrar la compleja e interesante relación entre la sociedad, la sociología, y la ciencia-ficción. En este sentido, la ciencia-ficción abre una serie de debates relevantes para la sociedad que escribe esas obras, pues proyecta sus miedos, intereses, preocupaciones y esperanzas al espacio del futuro, como una especie de laboratorio social sobre lo que la sociedad imagina que puede ser lo que está por llegar.

Al hacerlo, y ser esas obras vistas o leídas por la sociedad, se enuncia una profecía que, por el hecho de ser conocida, la sociedad tendrá en cuenta. Por ello, el mundo cambia, y se activa un mecanismo de profecías autocumplidas (Merton, 2010) que genera mecánicas en la sociedad. Estas

.....

nuevas dinámicas, crean una serie de relaciones dialógicas e imbricadas que ponen en marcha una serie de inercias sociales (Becker, 1995), condicionando, en la medida de su agencia como facilitador, el desarrollo de ciertos futuros posibles. El propio ejercicio de idealizar o soñar con los nuevos inventos genera paquetes (Becker, 1995) que condicionan el mundo del presente, cambiando los marcos interpretativos de una sociedad (Goffman, 1974) e inoculando progresivamente cambios en la realidad presente a la hora de construir y renegociar lo social.

Sin embargo, como todo este mecanismo se basa en la imaginación, es extremadamente importante tener en cuenta los marcos discursivos (Lakoff, 2007) que llevan a la construcción específica de cada tipo de futuro posible. En este sentido, surgen dos tipos de discursos contrapuestos, que articulan el modo de entender el futuro: la tecnofobia y la tecnofilia.

La tecnofobia plantea todos los discursos donde el desarrollo tecnológico es una fuente de peligros y de miedos (*Terminator*, *Neuromante*, etc.), generando distintos tipos de distopías como advertencias a la sociedad. Al contrario, la tecnofilia nos crea un entorno donde la tecnología ha permitido a la humanidad en general vivir mejor (*El Hombre Bicentenario*, *Her*, etc.), sirviendo como acicate y faro de guía para aprovechar esas inercias de cambio hacia las utopías que diseña.

Ambas lógicas se encuentran, sin embargo, enfrentadas y combaten continuamente por la hegemonía discursiva del momento. Al hacerlo, asesoran a la ciudadanía sobre los riesgos y las oportunidades que se plantean en el futuro, intentando facilitar que el camino por el que transitamos sea lo mejor posible. Y esto es extremadamente importante porque, desde nuestra perspectiva, es importante evitar caer en ambas ideologías que tratan de demonizar/idealizar la tecnología *per se*. Para las ciencias sociales, es necesario tener un enfoque crítico que escape de ambas visiones reduccionistas y reclame una perspectiva que analice sistemáticamente los resortes y estructuras subyacentes en las complejas redes de agencias compartidas en las que operan cuerpos, espacios, identidades, performatividades y dispositivos sociotécnicos (Latour, 1994, 1998). Solo desde una perspectiva que tenga igualmente en cuenta la validez y los errores de ambas ideologías se puede tratar de llevar la sociedad hacia un futuro que potencie los beneficios y reduzca los peligros que el cambio social plantea.

Por ello, la ciencia-ficción no es un mero elemento ficcional sino que funciona como un medio para que la sociedad reflexione sobre sí misma. Al hacerlo, se vuelve un objeto muy valioso de estudio sociológico, que pone sobre la mesa cómo la sociedad es cuántica/dialógica y cambia en respuesta a todo lo que de ella se dice. Nos encontramos así en el punto opuesto al que enunció Fukuyama (2006): ni al final de la historia, ni al final de las ideologías.

Más bien al contrario, si algo muestra la ciencia-ficción es que queda mucha historia por escribir, y que esa historia es una historia basada en el cambio social. No estamos al final de los modelos políticos, económicos y sociales, ni siquiera de las identidades, personalidades y corporeidades. Al contrario, estamos en el centro del choque de las fuerzas entre el pasado que ha sido, el presente que estamos construyendo, y los muchos futuros que pueden ser, como describe de un modo magistral Kim Stanley Robinson en *Marte Azul*. Y precisamente por eso, como muestra el debate entre tecnofobia y tecnofilia, estamos en una época profundamente ideológica, igual que lo fueron las anteriores y lo serán las siguientes.

La sociedad está en profundo y acelerado cambio, y se está enfrentando a una serie de debates de una enorme trascendencia que cuestionan todo lo que ella cree de sí misma. Todas las discusiones expuestas en este artículo, y otras muchas dejadas fuera por cuestión de espacio, están lejos de cerrarse y son cada vez más acuciantes y relevantes en el presente. La sociología, como ciencia que es, tiene una enorme colección de herramientas que han abordado esas cuestiones, y ha planteado análisis enriquecedores en torno a las problemáticas a las que debe responder la sociedad. Es importante que, con todas las herramientas existentes, y más por desarrollar, se plantee profundamente todo esto y se empiecen a vislumbrar respuestas sólidas que puedan permitir a la sociedad progresar hacia el futuro que prefiera para sí misma.

Y es que, como decía Baudrillard (1978), el futuro es ya presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Anderson, B. (1991) *Imagined communities: reflections on the origin and spread of nationalism*. Londres/Nueva York: Verso.

.....

Augé, M. (1993) *Los no lugares. Espacios del anonimato. Antropología sobre la modernidad*. Barcelona: Gedisa.

Barber, B. (1998) Democracia fuerte: un marco conceptual. En Vallespín, F. y del Águila, R. (Ed.) *La democracia en sus textos* (281-296), Madrid: Alianza.

Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós.

Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.

Becker, H. (1995). El Poder de la Inercia. En *Apuntes de Investigación*, 15, 99-111.

Bell, D. (1994) *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza.

Berger, P. y Luckman, T. (1983) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

Bourdieu, P. (1979). *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Taurus: Humanidades.

Castells, M. (1996) *La era de la información I: la sociedad red*. Madrid: Alianza.

Dahl, R. (1998) Democracia y pluralismo: la poliarquía. En Vallespín F. y del Águila, R. (ed.) *La democracia en sus textos*. Madrid: Alianza.

Department of Defense (2011) *CDRUSSTRATCOM CONPLAN 8888-11 "Counter-zombie dominance"*. Disponible online en varios lugares, como:

<http://i2.cdn.turner.com/cnn/2014/images/05/16/dod.zombie.apocalypse.plan.pdf>

Foucault, M. (1978). *Vigilar y castigar*. Madrid: Siglo XXI.

- Foucault, M. (1983). The Subject and Power: Beyond Structuralism and Hermeneutics. En Dreyfus H., Rabinow, P. (Ed.), *Beyond Structuralism and Hermeneutics* (208-226). Chicago: The University of Chicago Press.
- Foucault, M. (1985) *Las palabras y las cosas*. Barcelona: Planeta de Agostini.
- Francescutti, P. (2011) Baudrillard, una sociología de ciencia ficción. En *Espéculo*, nº 47. Accesible en: <https://webs.ucm.es/info/especulo/numero47/baudrill.html>
- Fukuyama, F. (2006) *The end of history and the last man*. Nueva York: Free Press.
- Garfinkel, H. (1968). Estudios de etnometodología. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Goffman, E. (1974). *Frame Analysis: An essay on the organization of experience*. Londres: Harper and Row.
- Goffman, E. (1967). *Interaction Ritual. Essays on face-to-face behavior*. Nueva York: Pantheon Books.
- Habermas, J. (1981) *Historia y crítica de la opinión pública*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Haraway, D. (2016) *Manifiesto para cyborgs*. Madrid: Puente Aéreo.
- Hobsbawm, E. J. (2001) Inventando tradiciones. En *Historia social*, 40, 203-214.
- Klein, N. (2001) *No logo: el poder de las marcas*. Barcelona: Paidós.
- Latour, B. (1994). De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía. *Oeste. Revista de arquitectura y urbanismo del Colegio Oficial de arquitectos de Extremadura*, 16, 130-160.

.....

- Latour, B. (1998). La Tecnología es la Sociedad Hecha para que Dure. En Doménech, M., Tirado, F.J., (Ed.), *Sociología Simétrica. Ensayos sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: Gedisa, pp 109-143.
- Lakoff, G. (2007) *No pienses en un elefante*. Madrid: Complutense.
- Lessig, L. (2009) *El código 2.0*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- McAdam, D. (1999) *Movimientos sociales: perspectivas comparadas*. Madrid: Istmo.
- Merton, R. K. (2010). *Teoría y estructuras sociales*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Puente, H., Sequeiros, C. (2014) Poder y vigilancia en los videojuegos. *Teknokultura*, 11 (2), 405-423.
- Puente, H., Sequeiros, C. (2018). Goffman y los videojuegos: una aproximación sociológica desde la perspectiva dramaturgica a los dispositivos de entretenimiento y ocio interactivo, *Revista Española de Sociología*, 17.
- Puente, H., Tosca, S. (2013). *The Social Dimension of Collective Storytelling in Skyrim*. Atlanta. Proceedings of DiGRA.
- Smith, A. D. (2004). *Nacionalismo*. Madrid: Alianza.
- The Guardian (2017) “Robots are not taking over”, says head of UN body on autonomous weapons. Disponible online en: <https://www.theguardian.com/science/2017/nov/17/killer-robots-un-convention-on-conventional-weapons>
- Tocqueville, A. (2002) *La democracia en América* (dos tomos). Madrid: Alianza.

Vallés, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

Veblen, T. (2004) *La teoría de la clase ociosa*. Madrid: Alianza.

World Economic Forum (2007) *Global Risks 2007*. En su web original estaba caído el informe en el momento de escribir este artículo, así que se accedió aquí: <https://www.mcombs.utexas.edu/~media/Files/MSB/Centers/CRMI/GlobalRisks2007.pdf>

World Economic Forum (2013) *Global Risks 2013*. Accesible en: <http://reports.weforum.org/global-risks-2013/>