
El sueño de Frankenstein*

César Oliveros Aya**

Recibido: 19 de agosto de 2014
Evaluado: 1 de octubre de 2014
Aceptado: 22 de octubre de 2014

RESUMEN

El presente artículo aborda una revisión general de la intencionalidad que el ser humano ha tenido en torno a la utopía de crear vida artificial, pretensión demiúrgica que le ha acompañado en su devenir, en la búsqueda de trascendencia. Desde esta perspectiva, a través de un bosquejo histórico, el estudio toma como punto de referencia la elaboración de estructuras antropomorfas, tales como autómatas y robots, baza fundamental de lo que sería luego la sinergia entre cuerpo y máquina (*cyborgs*), para evidenciar la perspectiva científica del tema. Por otro lado, también refiere algunas formas de tratamiento mediático empleado por la cultura popular, en especial desde los relatos de ciencia ficción que cuestionan los límites de la tecnología frente a la corporeidad humana y su mixtura con la máquina, hasta las narraciones planteadas por el cine y la televisión, entre las que destacan *Robocop*, tanto la versión de 1987 como el *remake* de 2013 y la serie de televisión *Intelligence* de 2013.

Palabras clave: ser humano, máquinas, autómatas, robots, *cyborgs*.

* Artículo de revisión, producto de la investigación intitulada *Transhumanismo e identidad: deliberación y toma de decisiones desde la narrativa fílmica de David Cronenberg*, aún en curso dentro del doctorado en Bioética que adelanta el autor en la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Militar Nueva Granada. Cómo citar este artículo: Aya Oliveros, C. (2014). El sueño de Frankenstein. *Hallazgos*, 12(23), 117-144 (doi:10.15332/s1794-3841.2015.0023.006).

** Abogado y magíster en Docencia e Investigación Universitaria. Docente de la Universidad Militar Nueva Granada, (Colombia). Correo electrónico: oliverosaya@gmail.com y cesar.oliveros@umng.edu.co

Frankenstein's dream

ABSTRACT

This article deals with an overview of intentionality that humans had about the utopia of creating artificial life, demiurgic claim which accompanied him on his becoming, in the search for transcendence. From this perspective, through a historical sketch, the study takes as a benchmark the development of anthropomorphic structures such as automata and robots, vital component of what would later become the synergy between body and machine (cyborgs), to demonstrate the prospect scientific topic. On the other hand, refers also some forms of media treatment used in popular culture, especially since the science fiction stories that question the limits of technology versus human embodiment and its mixture with the machine, until the narratives submitted by the film and television, among which Robocop, both the 1987 version and the 2013 remake of the television series Intelligence (2013).

Keywords: Human being, machines, robots, cyborgs, popular culture.

Received: August 19, 2014

Evaluated: October 1, 2014

Accepted: October 22, 2014

O sonho de Frankenstein

Recebido: 19 de agosto de 2014

Avaliado: 1 de outubro de 2014

Aceito: 22 de outubro de 2014

RESUMO

O presente artigo abrange uma revisão geral da intencionalidade de que o ser humano tem tido em torno da utopia de criar vida artificial, pretensão demiúrgica que tem-lhe acompanha no seu devir, na procura da transcendência. A partir desta perspectiva, através de um esboço histórico, pega como ponto referente o desenvolvimento de estruturas antropomorfas tais como autômatos e robôs, base vital do que seria depois a sinergia entre corpo e máquina (*cyborgs*), para demonstrar a perspectiva científica do tema. Por outro lado, também refere algumas maneiras de tratamento mediático usado pela cultura popular, especialmente a partir das histórias de ficção científica que questionam os limites da tecnologia frente à corporeidade humana e sua mistura com a máquina, até as narrativas que foram apresentadas pelo cinema e a televisão entre as quais destacam-se *Robocop*, tanto a versão de 1987 como o remake de 2013 e da serie da televisão *Intelligence* (2013).

Palavras-chave: ser humano, máquinas, autômatos, robôs, cyborgs.

INTRODUCCIÓN

Creo que perdemos la inmortalidad porque la resistencia a la muerte no ha evolucionado; sus perfeccionamientos insisten en la primera idea, rudimentaria: retener vivo todo el cuerpo. Sólo habría que buscar la conservación de lo que interesa a la conciencia

(Bioy Casares, 2007, p. 18).

Desde que el relato *Frankenstein o el Moderno Prometeo* —considerada como la primera novela auténtica de ciencia ficción que salió a la luz pública— (Asimov, 1987, p. 1), la popularidad de ese sueño constante del ser humano de convertirse en una especie de creador de vida ha sido mucho más evidente.

La historia de la humanidad está signada por el avance científico y la tecnología, en principio entendidos como prospectos artísticos o tareas para la elaboración de instrumentos que auxiliarán las labores cotidianas. Dentro de los resultados obtenidos con esa visión, se cuentan los autómatas, que datan desde la antigüedad y han desafiado la potencialidad del ingenio humano al confrontar lo desconocido con la realidad.

Precisamente, “lo desconocido siempre está ahí, sólo que no es evidente para todo el mundo; es como el animal negro que en un acertijo gráfico rellena el espacio que hay en torno al animal blanco, y que no solemos ver hasta que llevamos cierto tiempo contemplando la imagen. Sin embargo, a partir de entonces no dejamos de percibirlo” (Paszsig y Scholz, 2007, p. 14), y “nada teme más el hombre que ser tocado por lo desconocido” (Canetti, 2001, p. 52).

De tal suerte, “en las décadas posteriores a la segunda guerra mundial nuestra especie atravesó una línea. Por supuesto, como individuos no hemos cambiado, somos y sentimos de la misma forma que antes, pero como especie hemos logrado un conocimiento de la vida inimaginable con anterioridad” (Davis, 2007, p. 506). Por eso ahora, “cuando empieza el tercer milenio, la humanidad ha conseguido lo inalcanzable, realizado lo imposible, hecho lo inviable” (Davis, 2007, p. 504).

Tanto ha evolucionado ese ideario, que en el momento contemporáneo la realidad de los *cyborgs* es patente en nuestro mundo. A manera ejemplo, la mixtura entre la naturalidad corpórea y la artificialidad complementaria se ha evidenciado en escenarios masivos de comunicación como los reflejados por la literatura mediante creaciones magistrales surgidas, entre otros, de la mano de Isaac Asimov, donde la robótica plantea un claro trazado del hombre transhumano; obras como *Yo robot* (1950), la trilogía de la *Fundación* (1951), *El hombre bicentenario* (1976) y *Sueños de robot* (1986) han ido familiarizándonos con nuevos lenguajes en los que se mezclan términos científicos y sociales desde lo imaginativo.

Por otro lado, muchas series de televisión, como *El hombre nuclear* (1974.1978), *La mujer biónica* (1976-1978) y obras cinematográficas como *Terminator* (1984) y *Robocop* (1987) también han desarrollado esa premisa para concebir una nueva sociedad, desde predecir escalas novedosas de evolución de los individuos hasta involucrar criterios de biopolítica y bioderecho que no resultan lejanos a las actuales posibilidades del género humano frente a sus organizaciones y convencionalismos de poder.

Es innegable que el tema continúa latente, explorándose acorde con los propios avances de la tecnología y siendo evidente la preocupación por el futuro del ser humano desde la impronta de su corporeidad y las habilidades que podría desarrollar en una suerte de desafío a la naturaleza.

Téngase en cuenta que lo que hasta el siglo XX se consideraba ciencia ficción ahora es realidad, pues en palabras no menos predictivas del llamado “gurú de la inteligencia artificial”, Ray Kurzweil,

dentro de pocas décadas, la inteligencia de las máquinas sobrepasará a la inteligencia humana, llevándonos a la “singularidad”: cambio tecnológico tan rápido y profundo que representa una ruptura en la fábrica de historia humana. Las implicaciones incluyen la fusión de la inteligencia biológica y no biológica, humanos inmortales almacenados en softwares, y niveles de inteligencia ultrarrápida que se expandirán por el Universo a la velocidad de la luz (Rodway, 2008, pp. 168, 169).

De igual manera, los procesos de interacción social ante el advenimiento de esos cambios impactarán indubitablemente en las relaciones colectivas.

A partir de tal introito, el artículo que nos ocupa pretende responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles han sido los tópicos principales de la interpretación demiúrgica del ser humano en la narrativa fílmica de ciencia ficción?

Para enfocar el estudio que origina el interrogante expuesto, se utilizó el método hermenéutico descriptivo, a partir de la revisión de fuentes secundarias teniendo en

cuenta un análisis documental. Los libros referidos fueron seleccionados con base en la importancia que tienen en la cronología y desarrollo del tema abordado. Los filmes se escogieron a partir de la iconicidad que representan y el aporte generado para entender la evolución del objeto investigado, traducido en imágenes. La parte final del documento se enfoca en dos obras audiovisuales, una cinematográfica y otra televisiva, ambas de producción reciente, cuya temática se inspira en trabajos anteriores surgidos en la década de los setenta y ochenta, y demuestran la vigencia que subyace en la cultura popular respecto a la posibilidad real, tal vez definitiva, de la sinergia entre cuerpo humano y máquina.

LA TAREA DE UN CREADOR

En China se cuenta la historia de los cinco hijos de rey Ta-Chuan: el primero dotado de gran astucia; el segundo, de ingenio; el tercero, de fastuosa hermosura, autoritario; el cuarto y el quinto son poseedores del don de generar felicidad. El padre los instó a demostrar quién era superior en el ejercicio de su habilidad, destacando al segundo al afirmar que había construido un hombre de madera capaz de actuar como si fuese humano. Un rey extranjero atestiguó el alcance de dicha creación al ver cómo el autómatas participó en actividades y juegos de exigente habilidad; no obstante, también dirigía miradas insinuantes a la reina, hecho que ocasionaba la furia del monarca hasta el punto de ordenar que le fuese cortada la cabeza. El creador pidió ser él quien ejecutara la orden y quitando una clavija de la espalda el mecanismo se dividió en múltiples piezas (Aracil, 1998, p. 24). Este relato da

cuenta de esa fascinación por hacer real las creaciones en un sentido de perfectibilidad, que logre confundirse con el entorno bajo la apariencia de naturalidad.

Por otro lado, A. Demmin alude a un autómatas fabricado 2000 años antes de Cristo, capaz de jugar y competir con el hombre en juegos de exigencia física; también existe la referencia al falso jugador de ajedrez del barón Von Kempelen, evolucionado luego con la máquina de Torres Quevedo (Aracil, 1998, p. 25).

Desde las creencias en la antigüedad, es necesario destacar la relación con ideas religiosas; así, en Grecia el mito de Prometeo “viene a ilustrar la historia de la rebelión del hombre contra el monopolio de la creación, ostentado por la divinidad” (Aracil, 1998, p. 26), también aparece la leyenda de Pígalión, el rey escultor que decide crear como su obra maestra la figura de la mujer perfecta; fue tal el matiz de perfección que por intercesión de Afrodita la estatua cobró vida, y se convirtió en su amada Galatea. Conocido como el efecto Pígalión, o la profecía que se cumple a sí misma, a la psicología ha entronizado el concepto para referir aquella orientación imbatible de la voluntad para producir consecuencias desde lo deseable (<http://www.bakelan.net/gestion/archivos/EI%20efecto%20pigmalion.pdf>).

Desde otra perspectiva, en el *Génesis*, la ciencia humana se presenta como un rival de Dios, aspecto equiparable al mito prometeico (Aracil, 1998, p. 26), traducido en los eventos que llevan a que Adán y Eva sean desterrados del paraíso por atreverse a probar del “árbol del conocimiento”, que les otorgaba luz, claridad y apertura de mente.

Incluso, la palabra autómatas tiene su raíz en la expresión griega *automatos*, que se define como “espontáneo o con movimiento propio” (García, s. f.). No en vano se ha establecido que “los primeros autómatas de los que se tiene registro los construyó, en algún momento entre los años 10 al 70, Herón de Alejandría, quien además escribió lo que podría considerarse el primer libro de robótica, *Los Autómatas*, donde describía sus mecanismos -la mayoría diseñados para el entretenimiento-, como aves que gorjeaban o estatuas que servían vino” (García, s. f.).

En cuanto a progresos mecánicos, la Edad Media no da lugar a mayores aportes, salvo algunos ejemplos como el caso de Roger Bacon quien construyó una cabeza mecánica parlante en el siglo XIII (Brooks, 2002, p. 22). En contraposición, el Renacimiento lleva a la obra de Leonardo Da Vinci, quien a partir de sus estudios sobre la anatomía humana “concibió al comienzo del siglo XVI el equivalente mecánico de un hombre, un robot humanoide” (Brooks, 2002, p. 22); aunque algunos textos mencionan que fueron al menos dos, “uno de ellos se considera el primero con forma humana y consistía en un caballero vestido con armadura medieval capaz de saludar en las recepciones reales. Leonardo lo diseñó en 1495, aunque no hay constancia de que lo construyera —algo que sí se ha hecho recientemente siguiendo paso a paso sus esquemas—” (García, s. f.).

Las máquinas no han sido otra cosa que la materialización visible y audible de las ideas de evolución tecnológica planteadas desde los siglos XVI y XVII, en términos de armonía del mundo y concordia de lo diverso (Aracil, 1998, p. 14); así mismo han sido utilizadas como herramientas de

mejoramiento para el ser humano y fueron adquiriendo vital importancia para potencializar labores que otrora no eran concebidas como posibles.

Pero ha sido la idea de la emulación de la forma humana la que ha ido sustentando la, a veces odiosa, pretensión de fabricar creaturas que pudieran entenderse como “hijas” del intelecto y se les permitiera ocupar un lugar cuasi-antropológico.

Para el hombre, el autómatas entendido como un artificio animado ha ejercido un poder de atracción (Aracil, 1998, p. 23) que ha superado las fronteras y el tiempo mismo. A lo largo de la historia, existen referencias multivariadas de creaciones concurrentes con el ideal de superioridad humana como origen de seres artificiales.

De la mano de lo artístico, esa ambición utópica ha ido plasmando deseos que contrastan con la realidad. Por ejemplo, en uno de los *Nocturnos* de Hoffmann, intitulado “El hombre de la arena” (1880), el personaje principal, Nataniel, se enamora de Olimpia, para él una mujer que llena su existencia pero que a la postre no es más que un muñeco, develando la confusión entre realidad y ficción, lo natural y lo artificial hasta rondar la locura (Aracil, 1998, p. 23). El relato alude a esa extraña simbiosis entre la apariencia sustentada desde la racionalidad y el deseo que obnubila la razón, hasta el punto de conducir al individuo a replantear lo que considera cierto y a trazar líneas de división entre lo posible y lo imposible.

En una obra académica publicada por Alfred Chapuis y Edouard Gélis en París en 1928, intitulada *Le Monde des Automates*, se refieren diversas noticias en torno a

muñecos articulados con medios mecánicos básicos, utilizados para ceremonias religiosas en culturas primitivas alrededor del mundo (Aracil, 1998, p. 24).

De igual tenor son los datos proporcionados por el Inca Garcilaso en sus *Comentarios Reales de los Incas*, en los cuales alude a jardines artificiales de oro y plata con diversidad de animales; por su parte, Roger Devigne en *L'Atlantide*, apoyado en los escritos de Carli y de Brasseur de Bourbourg, menciona creaciones mecánicas de formar animal; en Asia los muñecos articulados también aparecen ligados a ceremonias, por ejemplo los utilizados por los hindúes para narrar sus epopeyas, los Wayangs del teatro religioso de Java y Bali y las marionetas chinas del teatro de sombras (Aracil, 1998, p. 24).

En ese orden de ideas, en el siglo XVIII se destaca Jacques Vaucanson, quien creó un pato mecánico con funciones y actividades muy fieles a las del original; también elaboró tres humanoides que pretendían emular interpretaciones musicales (Brooks, 2002, p. 23). Llegó a inventar un pato mecánico “cuyo sistema digestivo era capaz de imitar de manera exacta el de un pato verdadero —¡incluso convertía el grano en excremento!—, aunque luego se descubrió que todo era un truco mecánico” (García, s. f.).

Luego, en el mismo siglo

apareció el más increíble creador de autómatas de la historia, Pierre Jaquet-Droz, quien construyó tres autómatas que aún hoy despiertan la fascinación más absoluta: La pianista, una autómatas de dos mil quinientas piezas capaz de interpretar de manera real una partitura al órgano con sus propios

dedos; El dibujante, de dos mil piezas, un niño capaz de realizar hasta cuatro dibujos diferentes desde el esbozo en lápiz hasta los retoques finales; o el más inaudito de todos, El escritor, un autómatas de seis mil piezas capaz de escribir a pluma diferentes textos en inglés y francés siguiendo con su mirada lo que escribe. Los tres autómatas se pueden contemplar en el Muséed'Art et d'Histoire de Neuchâtel en Suiza" (García, s. f.).

Con esa orientación, Japón también destaca por la construcción de mecanismos empleados en obras de teatro y ceremonias religiosas, denominados Karakuri, autómatas que datan de los siglos XVIII y XIX. Son figuras que suelen esconder trucos para llamar la atención. Inicialmente era todo un arte la fabricación de estos muñecos, pero en la actualidad solo queda un artista que los hace, Shobei Tamaya IX (<http://www.kirainet.com/karakuri-los-origenes-de-la-pasion-robotica-japonesa/>).

De este brevísimo recorrido, se colige la existencia del deseo constante, como necesidad de imitar la vida, en una clara alusión al "Mito del Progreso, cuyo protagonista, a diferencia de los mitos eternos, es exclusivamente el hombre. El hombre desplazando del protagonismo a los dioses. El hombre como dueño, controlador y manipulador de la Naturaleza y del mundo en que vive" (Rodway, 2008, p. 166).

Con la incursión creativa

toda esa 'magia' técnica parece haber volteado el concepto griego de creación: χάος, Caos (lo inmanifestado), Θεός, Theos (lo manifestador) y σύμπαν, Cosmos (lo manifestado).

Para los griegos la creación armónica dependía del Θεός, Theos (la inspiración divina, el aliento de Dios, el espíritu que los dioses insuflan a su creación), donde se perseguía emular a los dioses en la creación de belleza y perfección, bajo el amparo de su inspiración, en todos los niveles de la vida" (Rodway, 2008, pp. 169, 170).

Por eso, "frente a una ausencia de dioses a quienes invocar, son las preguntas morales acerca de las creaciones tecnológicas humanas las que empiezan a tener cada vez más relevancia" (Rodway, 2008, p. 170), lo cual da lugar a una reorientación del pensamiento hacia problemas en los cuales la solución implica reflexión, deliberación y prudencia.

LA ADAPTACIÓN DEL MONSTRUO DE FRANKENSTEIN: PRELUDIO A LOS ROBOTS Y CIBORGs (T1)

Al interpretar a William Safire, Adela Cortina afirma que la obra literaria *Frankenstein: el moderno Prometeo*, de Mary Shelley, prece de dicho conocimiento cuando en esa noche en que junto a su esposo, Lord Byron y Polidori, en Villa Diodati (cercana a Ginebra), apuestan escribir un relato que conmocione y, ojalá, aterrice (Cortina, 2010).

Basada en los trabajos de Erasmus Darwin, abuelo de Charles Darwin, en torno a la creación artificial, la novela trasiega por los caminos de la intriga, al narrar una historia "sobre la perfectibilidad del hombre y acaba descubriendo que el presunto hombre más perfecto no es más que un monstruo!" (Cortina, 2010).

1 "La palabra monstruo procede de la palabra latina *monstrum*, que significa augurio, de modo que los animales y los seres humanos

La criatura creada por el científico que se regodea en su propia ambición es un hombre construido a retazos, distinto pero con mayores habilidades, situación que le lleva a no encontrar un semejante en el mundo, pues nadie es igual en humanidad (Cortina, 2010). Tal circunstancia, oprobiosa para quien resulta, en su naturaleza, un ser gregario, es el eje fundamental de la obra: “la búsqueda desesperada de un igual en quien poder reconocerse, a quien poder estimar y de quien recibir estima” (Cortina, 2010).

La conclusión del relato se enmarca en la maldición que la criatura hace a su creador por haberle otorgado “un gran anhelo de felicidad y sin los medios para satisfacerlo: le ha dado grandes capacidades, pero no la posibilidad de encontrar a un igual con el que compartir vida y destino, no hay derecho a crear a un ser sin ofrecerle a la vez los medios para ser feliz” (Cortina, 2010).

Desde ese contexto, resplandece con claridad la intención de Shelley que transversaliza la obra:

los miembros y los órganos de un ser humano, incluido el cerebro, pueden ser muy perfectos, pluscuamperfectos, pero nada garantiza que su vida sea una vida buena si no puede contar con otros entre los que saberse reconocido y estimado. El ángel rebelde -dirá el

monstruo de Frankenstein- se convirtió en un monstruo diablo, pero hasta ese enemigo de Dios y de los hombres cuenta en su desolación, con amigos y compañeros. Yo estoy solo (Cortina, 2010). (cierra cita)

Así, la novela “pretendía ser, ante todo, una relectura de los viejos mitos de creación a la luz de la estética romántica. Pero, acaso sin darse cuenta, esa relectura remitía fundamentalmente a la técnica y el progreso, nuevos dioses de Occidente. No era el logos místico del Evangelio de San Juan ni el saber hermético de rabino Löw lo que animaba la obra del Dr. Victor Frankenstein, sino la ciencia” (Burgos, 2007).

El sueño de Frankenstein consiste en crear vida de la muerte, desafiar lo divino y demostrarle a la propia Creación que él, como hombre, a su vez es un creador y puede imitar la vida. No en vano “el movimiento es considerado como la característica más clara de la imitación de la vida animal, si bien éste debe revestir un aire complejo y, en cierto modo, imprevisible: el automatismo demasiado simple y repetitivo parece más propio de lo demoníaco” (Aracil, 1998, p. 25).

Por lo tanto, “el creador de autómatas —escribe Ceserani— imita el acto creativo de la divinidad según modos humanos, soberbios y blasfemos: su creación es analítica, es una construcción minuciosa y racional. La sociedad advierte inconscientemente los términos y los confines de este desafío, que son cósmicos: es un subvertir órdenes y principios establecidos” (Aracil, 1998, p. 26), con lo cual lo monstruoso de la criatura, que se manifiesta en lo físico, no es otra cosa que la somatización de la perversidad que mueve al espíritu del creador.

que nacían deformes eran considerados como advertencias divinas de desgracias futuras. Así, en la Edad Media, cuando persistía la homología aristotélica entre fantasía y experiencia (Agamben, 2001), era común pintar o esculpir a los monstruos en los portales de las iglesias, como amonestaciones, como avisos sobre la vida real. Los monstruos aparecen vinculados también a la transgresión de límites normales, de una ley interior, de una ley social o de un rito (Ciocchini y Volta, 1992). Todos los grandes prototipos de monstruos son al mismo tiempo desafíos a la regularidad de la naturaleza y a la regularidad de la inteligencia humana” (Cuadros Contreras, s. f., p. 250).

Esa visión inspiradora de la obra literaria ha traslucido lo que en la realidad, ahora, se entiende por robot y *cyborg*. “El término robot aparece en la obra teatral del dramaturgo checo Karel Capek, *R.U.R.* de 1920 y es sinónimo de esclavo mecánico. Carece de toda semejanza con el ser humano” (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 29). Estrenada en 1922 en Nueva York, la obra se define como “una oscura y opresiva distopía donde una especie de seres humanos eran ensamblados por piezas en una enorme cadena de montaje, con la misión de desempeñar las labores más ingratas de la sociedad. Dichos personajes eran bautizados con el nombre de Robots —que en checo viene a significar “trabajo duro” — y, desde un punto de vista histórico, es probablemente la primera aparición de un concepto que daría nombre a una rama de la ingeniería: la robótica” (García, s. f.).

El drama ocurre en una fábrica que se sitúa en una isla del Pacífico sur y elabora humanoides sintéticos en serie; se afirma que “fue el hermano de Karel, Joseph, quien sugirió la palabra ‘robot’ (robota es el término checo para ‘trabajador’ o ‘siervo’) para designar a las criaturas fabricadas por Rossum, aunque no se tratara de seres metálicos, sino de carne humana, una especie de andróides creados a partir de un caldo orgánico quizá más parecido a lo que hoy llamaríamos clones. Por su parte, el nombre de la compañía, ‘Rossum’ es también un juego de palabras con el término checo ‘rozum’, que significa ‘razón’ o ‘intelecto’. Así, Rossum ‘intelecto’ fabrica robots, ‘obreros-esclavos’, una relación binaria equivalente a mente/cuerpo o amo/sirviente” (Universo de Ciencia Ficción, s. f.).

Dentro del relato, los robots son instrumentos que tienen como objetivo liberar al ser

humano de la oprobiosa esclavitud generada por el trabajo manual, y a su vez se convierten en una clase oprimida.

La obra comienza con la idealista Helena Glory presionando al director de la fábrica, Harry Domin, para que libere a los robots. Este cree que no tienen alma, aunque la obra nunca pone en duda la chispa de humanidad que anida en ellos, por mucho que sean seres (o “máquinas”) de carácter huraño y reservado. Su rebelión contra la esclavitud es inevitable: arrasan el escenario, matando a todos los humanos de la Tierra excepto a Alquist, el único humano que todavía trabajaba con sus manos y que se oponía a lo que en la fábrica se estaba haciendo. Pero sin la ayuda de los hombres, los robots no pueden reproducirse. La obra termina con una esperanzadora nota de carácter religioso: dos robots modificados, Primus y Helena, rebautizados por un envejecido Alquist como Adán y Eva, son enviados al mundo exterior para reproducirse sin el estigma del pecado original y con un nuevo sentimiento creciendo en ellos: el amor (Universo de Ciencia Ficción, s. f.).

De ahí, las variaciones de dicha creación han marcado la pauta en relatos de ciencia ficción de todos los matices, siendo exponente significativo de ello el prolífico Isaac Asimov. Su obra, caracterizada por un extenso catálogo de relatos cortos, novelas y ensayos académicos, ha dedicado gran parte de su temática a reflexionar sobre los robots y la posibilidad de que ellos lleguen a

interactuar con la humanidad hasta el punto de constituir una nueva raza de seres.²

Llega a definir la ciencia ficción como “la rama de la literatura que trata de las respuestas humanas a los cambios al nivel de la ciencia y la tecnología [...] entendiendo que los cambios implicados deben ser racionales y acordes con lo que se sabe de la ciencia, la tecnología y los seres humanos” (Asimov, 1986, p. 9). Esto en consonancia con la postura de Christian Rodway, respecto a que “la Ciencia Ficción es el modo de expresión del Mito del Progreso [...] es una hija brillante del siglo XX, nacida de la literatura gótico-fantástica y de la Revolución Industrial” (Rodway, 2008, p. 173). Con lo anterior, los temas en torno a robots reflejan la concordancia entre la posible realidad de la humanidad futurista que establece relaciones directas o indirectas con sus propias creaciones mecánicas.

También son famosas las máximas que Asimov inventó para definir las tres leyes de la robótica y que han trascendido hacia libros de otros autores en el género de la ciencia ficción,³ identificándolas como pautas comportamentales, a saber (Asimov, 1987, p. 13):

1. Ningún robot causará daño a un ser humano o permitirá, con su inacción, que un ser humano resulte dañado.

2. Todo robot obedecerá las órdenes recibidas de los seres humanos, excepto cuando esas órdenes puedan entrar en contradicción con la primera ley.
3. Todo robot debe proteger su propia existencia, siempre y cuando esta protección no entre en contradicción con la primera o la segunda ley.

Esas premisas que rigen su obra son una propuesta normativa que condiciona la entronización del robot más allá de entenderlo como un simple artefacto, sino como un cuerpo, entendiendo tal expresión para aludir a un “sistema complejo” (Ballesteros y Fernández, 2007). Ello demuestra que “la Ciencia Ficción por tanto juega un rol de la concienciación haciendo juegos imaginarios y especulando sobre el futuro, el hombre y la vida, a la vez que nos presenta los miedos y valores del presente” (Leibrandt, 2014) y desde sus planteamientos “la principal diferencia entre los humanos y estos robots radicaría en su constitución material, e indudablemente están destinados a formar parte de nuestras comunidades humanas en el próximo futuro, como ha sucedido con los utensilios sofisticados que hemos desarrollado (enseres, electrodomésticos, ordenadores y vehículos de uso personal)” (Vives-Rego y Mestres Naval, 2012, s. p.).

Las formas robóticas avanzan con mayor perspectiva a copiar al detalle el cuerpo humano, ya no son simples ideas esbozadas en las narraciones literarias que generaron todo un *boom* a mediados del siglo XX en los Estados Unidos, sino que consolidan un enfoque vinculante para el desarrollo tecnológico de la humanidad.

Por ejemplo, se hace distinción entre lo que es un robot situado y un robot encarnado;

2 “Quizá el relato más emblemático sobre ingeniería mecánica aplicada a la ciencia ficción sea ‘Sally’ de Isaac Asimov. Es increíble la capacidad de este escritor para poder humanizar robots y andróides. Sally es un automotóvil (un automóvil con cerebro positrónico, un auto inteligente), el cual es protagonista de una extraordinaria aventura junto a su dueño, que adora este armatoste como si fuera una hija” (Saldívar, 2010).

3 Obras de escritores como Joanna Russ, Samuel R. Delany, John Varley, James Tiptree Jr., Octavia Butler, Monique Wittig y Vonda McIntyre (Haraway, 1991) perfilan enfoques ideológicos tomando como base las historias sobre robots.

el primero “se halla inserto en el ambiente y que no opera con descripciones abstractas sino a través de sensores propios que en el aquí y ahora del mundo influyen directamente en su conducta” (Brooks, 2009, p. 65), y el segundo “posee un organismo físico y experimenta el mundo, al menos en parte, directamente a través de la influencia de éste sobre el cuerpo. Se produce un tipo más especializado de personificación cuando la plenitud de ese ser se halla contenida dentro del mundo” (Brooks, 2009, p. 65).

Resulta interesante, pero complejo a la vez, ver el amplio alcance del sentido de corporeidad inspirada en la forma humana, pues

los nuevos modelos antropocéntricos obligan a un cambio radical en las pautas conceptuales de inspiración de los arquitectos, que por tradición deontológica, hoy eufemística, siempre han declarado construir ‘para el hombre’. Representan la pulverización del mito del cuerpo, el estallido de la figura-fulcro dibujada por Leonardo en su célebre rueda de la que irradian teorías y edificios. Suponen la atomización, el desmembramiento, la hibridación, la recombinación del modelo filocorporal inaugurado formalmente en el Renacimiento italiano (Muntañola, 2001, p. 33).

Comparativamente, “el *cyborg* es más bien lo contrario de un robot. Se trata de un ser con implantes que, a pesar de la aridez del territorio, ha conseguido preservar su personalidad, su talento, sus gustos y sus recuerdos. No sólo es autónomo sino que sus órganos sensoriales y su cerebro están ‘potenciados’, dotados de nuevas facultades” (Muntañola, 2001, p. 28). La expresión *cyborg* surgió en la década de los setenta, de la

mano de Manfred Clynes y Nathan Kline, del Rockland State Hospital de Nueva York, aludiendo a “un organismo humano capaz de sobrevivir en un medio extraterrestre” (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 139). Con el nombre de *cyborg* se pretende denominar y dar alguna explicación a los seres humanos modificados tecnológicamente o a los robots cada vez más humanoides, por no hablar de los engendros emergentes de las probetas biotecnológicas y de la ingeniería genética (Sádaba, 2009).

Así las cosas, el *enhancement*, “la posible mejora de las capacidades humanas interviniendo en el cerebro, el perfeccionamiento de facultades normales, y no solo la curación de patologías” (Cortina, 2010), ha decantado en formular muchas hipótesis narrativas y visuales de un futuro que entronca fuertemente con el presente.

La biotecnología ha marcado una pauta de uniformización de la realidad, al concebir que todo está sustentado en la información, sobre todo en información genética, “con lo que tiende a borrar las diferencias entre las especies vivas e incluso entre seres vivos y máquinas, ya que algunos como Wiener —fundador de la cibernética— llegan a atribuir propósitos a las máquinas ya que el propósito no sería otra cosa que procesamiento de la información; así lo afirma en su libro *Cibernética. El uso humano de los seres humanos*. La biotecnología se basa en la pretensión de reducir todos los organismos vivos y los ecosistemas a información genética o electrónica y luego usar esta para superar las limitaciones de espacio y tiempo. Aquí surge la biolítica que “equipara lo vivo a lo mineral” (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 22). Este es un término acuñado por

el periodista del diario *Le Monde*, H. Kempf, *La revolutionbiolitique: Human Artificiels et Machines Animées*, París: Albin Michel, 1998 (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 23).

Por su parte, Guido Saraceni expone lo siguiente

cuando utilizo la tecnología me muevo más allá de mis capacidades corporales, el instrumento magnifica mis prestaciones y oculta, volviendo absolutamente opaco, mi cuerpo real, su edad y sus debilidades. De ese modo, el *cyborg* no hace distinción entre la esfera individual y la colectiva, dado que ‘su cuerpo es el resultado de manipulaciones obra de gobiernos o multinacionales; su espacio más íntimo ha estado, por ello, a merced de muchas manos extrañas y sus accesorios han sido, ante todo, patentados’ (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 150).

Así las cosas, “la estética *cyborg* remite a la encrucijada de la interfaz humano/máquina como texto para leer el estatus humano y maquínico del sujeto del siglo XXI, así como la superación de un estadio evolutivo antropocéntrico y a la interpretación de nuestra cultura ya desde presupuestos no exclusivamente esencialistas o humanos” (Aguilar García, 2008, p. 13), pues combina *hardware*, *software* y *wetware*⁴ (Shah, 2008, p. 211) y ha sido tal su impacto que, desde 1993, ya se habla de “la ‘Antropología Cyborg’, subespecialidad instituida como tal en el *Annual*

Meeting de la Asociación Antropología Americana” (Koval, 2006).

Si de argumentos justificables se trata, se ha considerado que el hombre necesita de la técnica al advertir las falencias de su cuerpo, vulnerable, lento, débil en la mayor parte de sus aspectos, lo que hace necesario la presencia de aquella para sobrevivir a un mundo hostil, y adecuarlo así a su corporeidad (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 144), de ahí que se vea con buenos ojos el alcance dado al uso tecnológico para hibridar cuerpo con máquina, pues “la subjetividad cibernética suscita una serie de cambios en nuestras teorías psicológicas debido a que señala la hibridación como característica sobresaliente de la condición humana” (Sánchez Perera y Andrada de Gregorio, s. f).

Sin embargo, otras posturas como en el llamado *cyborg art*, la unidad biológica corporal, entendida igualmente como referente cultural y base de la identidad, empieza a cuestionarse y llega así a debatirse la orientación ética —y mucho más bioética— que subyace en la mixtura del uso de lo técnico en lo vivo (Radrigán, 2013), aspectos notables de profusa controversia cuya conclusión definitiva aún está pendiente, al evidenciarse que “el hombre es un ser que se autointerpreta, que necesita conocerse, interpretarse y reinterpretarse para averiguar su lugar en el mundo” (Reche, 2005).

EL ROBOT Y EL CYBORG EN EL CINE Y LA TELEVISIÓN

La historia de Pinocho, originalmente creada por Carlo Collodi, es la clásica visión de las creaciones artificiales con un discurso destinado a los niños y probablemente

4 Término usado para describir “la integración de conceptos de la construcción física conocida como ‘sistema nervioso central’ y la construcción mental conocida como la ‘mente humana’. *Wetware* es una abstracción de dos partes de un humano vistas desde los conceptos informáticos del *hardware* y el *software*” (ver <http://www.alegsa.com.ar/Dic/wetware.php>); en síntesis, equivale a hablar de la estructura y funcionalidad de un cerebro.

inspirado en el mito de Pigmalión. Refiere el deseo de un carpintero llamado Gepetto de convertir un muñeco de madera en un ser humano. Múltiples adaptaciones cinematográficas, desde la producida por Walt Disney en 1940, han dado cuenta del argumento hasta el punto de convertir al muñeco en un robot, como se precisa en *Inteligencia Artificial* (Steven Spielberg, 2001) y *Pinocho 3000* (o P3K, Pinocho 3000, de Daniel Robichaud, 2002).

Pero si de relatos fílmicos sobre autómatas se trata, es preciso remontarse a la primera versión de *Frankenstein*, dirigida por J. Searle Dawley (1910). Producida por Thomas Alva Edison, cuenta en apenas 16 minutos cómo el Dr. Frankenstein crea en un caldero, como si fuese un alquimista, al monstruo que trastornará su vida.

Posteriormente, tres películas alemanas se convertirán en hitos: *El Gólem* (1915), realizada por Henrik Galeen y Paul Wegener, con un popular *remake* en 1920, que muestra uno de los mitos más famosos de la religión judía, la creación de un ser de arcilla por parte de un rabino de Praga, que emprende una cruzada de venganza. En 1919, *El gabinete del Dr. Caligari*, de Robert Wiene, introduce el personaje de un autómata que comete crímenes, acicateado por los deseos perversos de un científico loco. Por otro lado, Fritz Lang, filmó la clásica *Metrópolis* (1927), en cuya historia se plasma una línea argumental correspondiente a la sustitución de la mujer que lidera la revolución de los trabajadores subterráneos por un robot creado por el científico Rotwang.

Huelga aclarar que *Metrópolis* tenía personajes y situaciones arquetípicas del género de ciencia ficción, tales como la mezcla

perversa entre científico y mago que crea y controla a María (primer robot que aparece en un film), una sociedad futurista estratificada y sometida, y una clase obrera explotada, sin posibilidad de beneficiarse del progreso (Rodway, 2008, p. 174).

Así mismo, las magníficas obras de James Whale, *Frankenstein* (1931)⁵ y *La novia de Frankenstein* (1935), pasarán a la historia como la caracterización más popular de la criatura, encarnada por Boris Karloff. Empero, será la versión rodada por Kenneth Branagh (1994) la más fiel a la historia de Mary Wollstonecraft Shelley, donde Robert De Niro se pone en la piel del engendro, que no encuentra sitio para su controvertida existencia. Explotado hasta la saciedad, el personaje continúa vigente al estrenarse en 2014 *Yo, Frankenstein*, de Stuart Beattie, basada a su vez en un cómic de Kevin Greivoux.

A propósito, una escena del Frankenstein filmado por Kenneth Branagh en 1994 es un claro ejemplo de “la alegoría del viejo deseo de manipular las fuerzas de la vida, con un propósito benévolo” (Rodway, 2008, p. 180):

Víctor F.: — La vacuna, por ejemplo. Hace treinta años el concepto era desconocido y ahora salvamos vidas todos los días.

Clerval: — ¿Qué insinúas?

Víctor F.: — Que tarde o temprano el mejor modo de engañar a la muerte será crear vida.

5 “Tanto en la película de Whale como en sucesoras secuelas, pastiches y revisiones, el monstruo, no siempre malvado, terminaba escapando del dominio de su creador y se tornaba en su contra al verse rechazado por la sociedad e, incluso, por el amor de su ‘no vida’ (aquí vemos una vez más el castigo divino que apuntábamos anteriormente)” (Rodríguez Lazo, s. f.).

Clerval: — Has ido demasiado lejos. Sólo hay un dios, Víctor.

Víctor F.: — Deja a Dios fuera de esto. Amas a alguien, tiene un corazón débil. ¿No le darías uno saludable?

Clerval: — Imposible.

Víctor F.: — No es imposible. Estamos cerca. Y si podemos reemplazar una parte del ser humano, podemos reemplazarlas todas. Y si podemos hacerlo, podemos diseñar una vida. Crear un ser que no envejezca ni enferme. Uno que será más fuerte, mejor que nosotros. Más inteligente que nosotros, más civilizado que nosotros.

Pero el mensaje de la tragedia frankensteiniana es pesimista. Así como ha escrito Kenneth Rexroth respecto a *La Tempestad* de Shakespeare, “ni la historia ni la Naturaleza poseen carácter moral, ni siquiera son capaces de un valor positivo. La materia se rebela y la energía escapa” (2001, p. 174), “el monstruo de Frankenstein es, como el ángel caído de Milton, expulsado del mundo de los hombres por aparecer como diferente ante la sociedad civilizada” (Pulido Tirado, 2012).

Tal presupuesto contrasta con una secuencia de la película *Inteligencia Artificial* (Spielberg, 2000), ya mencionada, que también muestra esa intencionalidad beneficiosa de la ciencia, cuando el Dr. Allen Hobby (William Hurt) argumenta a los ejecutivos de la compañía Cybertronics el proyecto de diseñar un robot con forma de niño, que tenga la posibilidad de desarrollar el sentimiento del amor:

Crear un ser artificial ha sido el sueño del hombre desde el nacimiento de la ciencia, no sólo desde el comienzo de la era moderna,

cuando nuestros predecesores sorprendían al mundo con las primeras máquinas pensantes: monstruos primitivos que podían jugar al ajedrez. ¡Tan lejos hemos ido! El ser artificial es una realidad de simulacro perfecto, articulado en movimientos, en el lenguaje, y no falto de respuesta humana. Aquí, en Cybertronics, el ser artificial ha alcanzado su máxima expresión. Adoptado universalmente como la base para cientos de modelos, sirviendo a la raza humana en toda la multiplicidad de la vida cotidiana. Está bien, pero no es suficiente. (Rodway, 2008, p. 181):

Por lo tanto, el dilema persiste con la consecuente polarización de interpretaciones en el esquema sociocultural de la contemporaneidad.

La vasta filmografía sobre robots, un subgénero que ha producido verdaderos íconos socioculturales de indeleble impresión en los cinéfilos, evidencia la afirmación anterior al representar, por ejemplo, a los fieles escuderos de Luke Skywalker, R2D2 y C3PO en la icónica saga de *La Guerra de las Galaxias* (Aldarondo, 2008, p. 172), la figura de los replicantes de *Blade Runner* (Ridley Scott, 1982), el despiadado *Terminator* (James Cameron, 1984) y sus tres secuelas, así como las inspiraciones de Asimov en *El hombre bicentenario* (Chris Columbus, 1999) y *Yo Robot* (Alex Proyas, 2004); desde otro frente, el arma contra el crimen en *Robocop* (Paul Verhoeven, 1989) que comulga con el prototipo del *cyborg*, temática explorada especialmente en filmes como *Soldado Universal* (Roland Emmerich, 1992), *Star Trek Nemesis* (Stuart Baird, 2002), series de televisión del tenor de *El Hombre Nuclear* (1974-1978) y, recientemente, *Intelligence* (2013).

El conglomerado de obras que construyen ese universo mediático ahondan en el argumento constante respecto a que “la fascinación por la máquina puede significar para el ser humano, su ascenso y decadencia como especie, una inédita concepción de cuerpo, incluso otra categorización de ser humano” (Sanmartín, 2014, p. 34).

Robocop

En 1987, dirigida por Paul Verhoeven, la película *Robocop* se convirtió inmediatamente en un ícono de la cultura popular, y dio lugar a dos secuelas y a una serie de televisión. El filme original cuenta la historia de Alex Murphy (Peter Weller), un policía de Detroit que es abatido en el cumplimiento de su deber; casi muerto, lo que ha quedado de su cuerpo es sometido a un procedimiento de robotización, creando un prototipo mecánico de policía.

La película se convirtió en un hito cinematográfico, hasta el punto de erigirse en una obra de culto que, a pesar de tener un bajo presupuesto, supo adecuar una historia de ciencia ficción con un guión lo suficientemente atractivo para que pudiera mostrar una de las ciudades más violentas de los Estados Unidos como un lugar de candente actualidad y un tono de acción que se permite licencias para criticar los medios de comunicación, la política y la creciente globalización económica en la cual los seres humanos son considerados subproductos socioculturales.

Murphy es convertido en un *cyborg* por una empresa multinacional que lo considera una simple máquina al servicio de la seguridad y defensa de los ciudadanos. La primera parte del filme lo muestra como una cosa, una fabricación, un robot pero que, de

forma paulatina, va recordando su vida pasada; la conciencia de ser humano termina venciendo sobre la máquina. No puede olvidarse el emblemático diálogo con el cual culmina la narración, cuando el dueño de la corporación le pregunta quién es, responde de manera categórica: ¡Murphy!

Desde esa lectura, el relato se convierte en una especie de triunfo de la naturaleza humana sobre la fría artificialidad de la tecnología. Si bien el cuerpo de Robocop está hecho de titanio y kevlar, la evolución del personaje deja muy en claro, con esa contundente frase final, la definición identitaria del mismo; ha cambiado su forma pero continúa siendo un ser humano, su viaje de retorno no ha sido fácil pero ha logrado volver a reconocerse como tal.

En ese orden de ideas, resulta pertinente la reflexión obligada sobre esos límites que cruza el personaje. ¿Cuál sería su cuestionamiento? Puede que haya pensado: “quizá lo que me hace seguir siendo yo no es el que esté compuesto de la misma materia física, sino el hecho de ser una continuación, un organismo o estructura neuronal en desarrollo, un continuo en el espacio y el tiempo. O quizá lo esencial no sea la estructura neuronal, sino la misma consciencia continua sin recuerdos, deseos e intenciones que vienen y van con un grado adecuado de conexión” (Cave, 2009, p. 137); aspectos dignos de estudiarse desde el enfoque filosófico en términos psicológicos, éticos y neuroéticos. Y ante la posibilidad de entrar en una crisis de identidad: “lo que me convierte en yo a lo largo del tiempo debe poseer, como mínimo, una continuidad psicológica o una continuidad física, pero cuando esos criterios se desmontan ya no sabemos cómo

responder” (Cave, 2009, p. 138). Al abordar esos ámbitos de pensamiento, el argumento del filme toma nuevos rumbos.

Nótese cómo el hecho de incluir a nivel de personaje implícito la presencia constante de las corporaciones y multinacionales, cuya razón mercantil es el tema de la seguridad y el orden público, permite avizorar un contraste entre la noción prefabricada de la vida humana y la persistencia de lo natural, lo orgánico, en la figura del protagonista, concebido a nivel de prototipo. Esa tensión, que no resulta novedosa, se actualiza para invitar a la reflexión en torno a la naturaleza humana y lo que ella comporta, siendo muy significativa la secuencia en la cual Murphy empieza a recordar a su familia y quién era antes de la intervención que lo ha transformado.

La fórmula fue tan exitosa que hubo dos secuelas de relativo impacto. *Robocop 2*, dirigida por Irvin Kershner en 1990, con guión de Frank Miller, tiene como eje temático la puesta en marcha de un nuevo programa de mejoramiento cibernético para dar origen a un policía más avanzado; en este caso, no se trata de un *cyborg* sino de un robot propiamente dicho.

Detroit está sumida en un caos insostenible, hay huelgas en el departamento de policía, inseguridad boyante en las calles donde también ha empezado a circular una nueva droga llamada *Nuke*. La tarea del personaje central se ha magnificado, al punto de llegar a ser casi destruido en alguna misión, pues resulta descuartizado. Vuelve el cuestionamiento del entronque hombre-máquina, con las consecuentes visiones en torno a su relativa invulnerabilidad.

Por otro lado, *Robocop 3*, de Fred Dekker (1993), baja el listón en la audiencia al plantear una línea argumentativa diferente, donde Murphy tiene la esperanza de volver a ver a su familia, mientras Detroit arde más que nunca, con una fuerza policiva en paro y una sublevación paramilitar en marcha. El actor original es reemplazado por Robert John Burke y la monotonía narrativa hace presencia, a pesar de mantener la misma preocupación que identifica a la saga, enfatizando en que “las innovaciones técnicas se vuelven el medio para enfrentar el subdesarrollo y vencerlo” (Ossa, 2003, p. 23).

Para 1994, se crea una serie televisiva que duró una sola temporada de 22 episodios, enfocada sobre todo en el “envejecimiento” del personaje, que empieza a adquirir niveles de obsolescencia, mientras su hijo se ha incorporado a la burocracia corporativa que ha alcanzado formas de mafia basadas en el dominio de la biotecnología.

Se insiste en la fuerza mediática en este contexto, “donde la técnica es también una racionalidad simbólica volátil, triunfa, desmedidamente, la ilusión de la globalización que implosiona el saber con demandas interpretativas heterogéneas, al volver simultáneo el mundo y traducible a formato visual la pulsión psicológica, el diseño organizacional, el fetichismo informático o el prestigio financiero” (Ossa, 2003, p. 25).

El estreno del *remake*, a inicios de 2014, adapta la historia para un público más joven, decantando la extrema violencia de la producción original. Esta vez *Robocop* cambia para una nueva generación, con un discurso más sosegado y de índole marcadamente bioético. Dirigida por el brasilero José Padilha, la historia se detendrá en el

ámbito personal y familiar de Alex Murphy, esta vez encarnado por Joel Kinnaman, con una perspectiva psicológica para denotar el impacto que genera la transformación física del personaje, sin perder el componente mediático traducido en el cubrimiento noticioso que hace un periodista (Samuel L. Jackson) de la incorporación del cyberpolicía a la vida cotidiana de la ciudad y quien cuestiona, desde la primera secuencia, que América sea “robofóbica”. El filme “comienza con un noticiero que critica con brillantez el género. El *slogan* del noticiero es: ‘Éste es su noticiero. Denos tres minutos y le daremos el mundo’ (Arancibia, 2014)..

El desarrollo temático, por su parte,

se centra en el origen del héroe, en un origen traumático propio de un villano, mutilado y reconvertido contra su voluntad en un ser parte hombre, parte máquina, todo policía (con sutil toque frankensteiniano). La relación entre el doctor Dennet Norton (Gary Oldman) y Murphy (Joel Kinnaman) es más profunda que la de éste último con su mujer e hijo. El matrimonio artificial sirve, sin embargo como punto de conexión del policía cibernético con su lado más humano. En el otro extremo de la ecuación está Raymond Sellars (Michael Keaton), CEO de Omnicorp, dueño de medio mundo gracias a la introducción en los ejércitos de sus robots militares. Sellars está a punto de culminar su plan maestro, lanzar su producto en el único mercado que lo ha rechazado, precisamente el norteamericano, pues una ley impide a Omnicorp liberar sus máquinas en suelo estadounidense. Pero, y si en lugar de robots hablamos de un

cyborg? ¿Y si hablásemos de salvarle la vida a un hombre? Tal es el plan de Sellars y de manera limpia y eficiente es llevado a cabo sobre el agente Murphy, herido de muerte tras un atentado terrorista (Crítica: “Robocop (2014)”. No se siente el metal del mismo modo s. f.)

En esa construcción argumental, refulge una secuencia impactante una vez que Murphy ha sido reformado. El Dr. Norton le muestra qué tanto queda de su cuerpo orgánico y mientras va desensamblando las partes mecánicas, el héroe ve con terror cómo toda su originalidad biológica se reduce a cabeza, corazón y pulmones.

Esa confrontación con la realidad, con la asunción de un nuevo yo corpóreo, indubitablemente aboca al personaje a un proceso de aceptación de la realidad, mientras en su psique se libra esa lucha tan difícil en torno a su identidad como ser humano y hace pensar que “reconocer que somos *cyborgs* apunta, entonces, al reconocimiento de una imagen condensada de imaginación y realidad material, en la que se materializa una tecnología biopolítica que determina nuestros cuerpos y más amplias identidades, delimitando cualquier posibilidad de transformación histórica” (Radrigán, 2009).

Por lo tanto,

[son] temas que van desde si es correcta la cada vez mayor presencia de robots, naves no tripuladas y drones en el campo de batalla moderno. Asimismo también quiere que reflexionemos con temas tan importantes como el Transhumanismo, de que si es beneficioso para la humanidad servirse de la tecnología y la robótica para mejorar su

calidad de vida. En el mismo tono narrativo, destaca con fuerza el tema del libre albedrío, de las emociones y del alma de Murphy. En que si en realidad es un zombi biomecánico de la compañía o tiene libertad de elección. En donde termina un conjunto de descargas dopaminérgicas y empiezan sus emociones y donde terminan sus de actividades cognitivas y empieza su mente. De que si se conserva el alma de Murphy o si tan solo es una marioneta de la OCP (Crítica de Robocop 2014, s. f.).

En síntesis, esta revisión del policía ideal deja a un lado el sustrato de ultraviolencia sarcástica generado por la trilogía de los noventa, para dar origen a un personaje cuyo problema bioético resulta ostensible: ¿qué tanto tiene de humanidad cuando el 80 % de su cuerpo es mecánico?

Una de las frases significativas de este nuevo planteamiento del personaje abre el camino a discusiones innegablemente neuroéticas: “la conciencia es sólo el procesamiento de información”. Transhumanismo e identidad como soportes basales de problemas coyunturales en el trasegar de la bioética, donde pulula la idea en torno a que “la condición del ser humano debiera trascender la consideración por lo exclusivamente corporal o mental, siguiendo los pasos del dualismo cartesiano” (Cambra Badii, 2008).

Intelligence

Intelligence es una serie de televisión creada por Michael Seitzman, inspirada en la novela Phoenix Island, de John Dixon, distribuida por ABC Studios y CBS Television Studios, y emitida en Latinoamérica por el canal AXN en el primer semestre de 2014.

En 13 episodios independientes cuenta las misiones que debe cumplir Gabriel Vaughn (Josh Holloway), un operador de inteligencia de alta tecnología que ha magnificado sus habilidades físicas al haberse sometido de manera voluntaria a que se le implantase un microchip de una súper computadora en su cerebro, facilitado por una rara mutación genética conocida como *Athens*; todo ello, dentro del programa estatal denominado *Clockwork*. De tal manera, es el primer ser humano conectado directamente a la red de información global, aspecto que le permite acceder a cualquier información *online*.

Vaughn se ha convertido, entonces, en un arma sofisticada del Gobierno de Estados Unidos, su superiora es Lillian Strand (Marg Helgenberger), directora de la Agencia de Seguridad Cibernética, que supervisa las misiones y ha reforzado su seguridad asignando a Riley Neal (Meghan Ory), la agente más joven del FBI, para protegerle de amenazas exteriores y, a la vez, ayudarle a controlar su comportamiento, rayano en lo impredecible y lo imprudente, alejándose constantemente de los protocolos (Filmaffinity, s. f.).

La serie permite explorar, como pretexto temático, una serie de contenidos que invitan a reflexionar en torno a las consecuencias generadas por el proceso de incorporación del chip en el organismo de un ser humano, lo cual mejora sus capacidades cerebrales pero también, al ser parte de un programa del Gobierno, lleva a entenderse como una herramienta de la institucionalidad, en una suerte de despersonificación en su naturaleza persona e individuo.

Desde el episodio piloto se explica la condición de Vaughn, cuyo origen se sintetiza en algunos diálogos entre los personajes,

sin que se profundice en las condiciones y procedimientos de la intervención quirúrgica para incorporar el implante. La acción desarrolla un caso consistente en rescatar, de manos de un delincuente internacional chino, al científico creador del programa *Clockwork*.

Por consiguiente, la narración se solaza en mostrar esas habilidades que hacen del protagonista un ser humano superdotado. Tiene la posibilidad de recrear cualquier información del espectro electromagnético en una especie de foto fija virtual en tercera y hasta cuarta dimensión, permitiéndole “caminar entre imágenes” y obtener el mínimo detalle de las formas, figuras, signos y símbolos que logre advertir.

Siendo una especie de biocomputadora muy avanzada, puede decodificar datos, suprimir esquemas de seguridad, *hackear* o bloquear información, comunicarse de manera simultánea en varios niveles de relación. También tiene las vulnerabilidades propias de un sistema informático que incluso, como se precisa en el episodio 9 (intitulado *Athens*), su memoria puede ser borrada así sea de manera transitoria.

Pero resulta muy curioso el *leitmotiv* de Vaughn para haberse sometido a esa modificación de su corporeidad: la búsqueda de su esposa que desapareció hace seis años y, al parecer, comulga con ideales terroristas formando parte de una red internacional de crimen organizado. De alguna manera, su condición actual es forzada, no abiertamente libre y voluntaria, y llega hasta el punto de convertirse en un sujeto anormal dentro del conglomerado social.

En tal caso, habiendo utilizado la tecnología, el cuerpo humano da un paso adelante a lo que, en términos formales, puede entenderse como mejoramiento de sus condiciones —que no de evolución—, en un claro escenario de conversión transhumanista. Aquí huelga la siguiente explicación:

El ser humano sabe que su cuerpo surge del contexto, no se identifica con el espacio que lo rodea. El hombre es capaz de distanciarse de la naturaleza y de utilizarla, de relacionarse con el ambiente circundante como se hace con un objeto, con la tendencia manipuladora típica de la técnica. Puedo reflexionar sobre la naturaleza y puedo utilizar la naturaleza, sólo en la medida en que soy capaz de trazar la línea divisoria entre sujeto que actúa, que reflexiona, que utiliza, y objeto que es utilizado, pensado y actuado. Por este motivo, la intervención de la tecnología sobre el cuerpo activa miedos atávicos de profanación: frente a las entusiastas previsiones posthumanistas, tememos que el sujeto pierda su dignidad, convirtiéndose en un objeto como los demás” (Ballesteros y Fernández, 2007, p. 145).

Más allá de una posición formalista,⁶ los sentidos de Vaughn se incrementan avanzando en sus capacidades, entendiéndose estas como percepciones que no observan los objetos, propiedades o situaciones del entorno, sino que manipulan las energías electromagnéticas, térmicas, de presión, entre otras, a efecto de interpretar el mun-

6 “La mayoría de los formalistas piensan que los sistemas inteligentes, incluyendo los cerebros y los ordenadores, lo único que necesitan para conectarse con el mundo es ver el mundo a través de los sentidos, la vista, el oído, para observar los objetos, las propiedades y las situaciones que los símbolos representan” (Villarroya, 2006, p. 101).

do (Villarroya, 2006, p. 101). No obstante, es inevitable pensar en que su ser se ha cosificado, que es importante para el Estado como un recurso ultra secreto cuya vida es responsabilidad instrumental del Gobierno.

Desde esa posición, comparte el mismo criterio del personaje de Steve Austin en la serie televisiva *El hombre nuclear* (1974-1978),⁷ un astronauta que al sufrir un accidente pierde sus piernas, brazo derecho y ojo izquierdo, órganos reemplazados por artefactos cibernéticos que le confieren habilidades supra humanas. Como compensación por haberle salvado la vida, decide trabajar como agente al servicio del Gobierno.

Con igual temática, pero formas distintas de presentación está *Intelligence*, una actualización del discurso de la década de los setenta, aunado a los avances tecnológicos en la era de la virtualidad, redimensionando la situación del personaje que sin necesidad de facultades que se expresen a través de la fuerza logra cometidos mucho más ambiciosos, como desactivar armas de destrucción masiva (episodio 2, *Red X*), conjurar una epidemia bacteriológica (episodio 9, *Patient Zero*), rescatar secuestrados (episodio 4, *Secrets of Service Secret* y episodio 5, *The Rescue*), evitar homicidios con *nanobots* (episodio 7, *Size Matters*) o la creación de una bomba atómica (episodio 10, *Cain and Gabriel*) e incluso prevenir una fusión nuclear producida por un cybergusano infiltrado en una red de energía eléctrica de la ciudad de Los Ángeles (episodio 11, *The Grey Hat*); todo ello accediendo a sistemas de información complejos y de alta gama.

No debe olvidarse el sentido interpretativo que tiene el programa *Clockwork*, en una alusión marcadamente directa al clásico filme de Stanley Kubrick, *La naranja mecánica* (*A Clockwork Orange*, 1971), basada en la novela de Anthony Burgess, publicada en 1962. El vocablo alude a una estructura que funciona articuladamente, denotando precisión. En la película mencionada, Alex, un joven propenso a la ultraviolencia, luego de ser recluso es vinculado a un programa de rehabilitación social que procura modificar su conducta de tal manera que cuando vea imágenes de violencia no sea consecuente con ellas y, por el contrario, se enferme; la regularidad de esas reacciones tendrá por finalidad convertirlo en un individuo apto para la convivencia social.

Desde dicha premisa, el implante del microchip hará de Vaughn un modelo avanzado de *cyborg* que funciona a la perfección, atendiendo propósitos que, más allá de resultar personales, corresponden a intereses de Estado. Inevitable resulta abordar aspectos biopolíticos en la línea argumental principal de la serie que da cuenta de esa utopía, imposible de desligar del imaginario que entremezcla poder y dominio sobre el mundo, relacionada con el súper soldado y la constante posición dilemática entre luchar por intereses personales o anhelos colectivos de toda una nación.

Así es como el tratamiento de la temática expuesta no puede evitar abordar que idea del *cyborg* como instrumento al servicio de una corporación o de un Estado alude al condicionamiento de la mente humana en términos de manipulación, que según Joaquín Bochaca, puede elaborarse siguiendo ocho pasos (Koch, 2007, p. 37-39):

⁷ Basada en la novela *Cyborg* de Martin Caidin, publicada en 1972.

1. La afirmación permanente.
2. La repetición.
3. El uso de frases clave.
4. El empleo de estereotipos.
5. La sustitución premeditada de nombres y adjetivos asépticos por otros que posean connotaciones emotivas favorables o desfavorables.
6. El argumento de autoridad.
7. La mentira descarada.
8. La tergiversación.

El peligro del abuso de ese poder tecnológico, con la consecuente polarización dilemática, mantiene en vilo la aceptación de esa realidad cada vez menos ligada a lo fantasioso. “Es innegable que desde hace años hemos empezado a convertirnos en *cyborgs* humanos (ya que no somos *cyborgs* de novo), aunque eso sí con menos capacidades que los *cyborgs* de la literatura y el cine de ficción. Por ejemplo, una persona a la que se le haya implantado un marcapasos podría considerarse un *cyborg*, puesto que sería incapaz de sobrevivir sin ese componente mecánico. Otras tecnologías médicas, como el implante coclear que permite que un sordo oiga a través de un micrófono externo conectado a su nervio auditivo, hace que la persona que lo utiliza pueda ser considerada un *cyborg*” (Vives-Rego y Mestres Naval, s. f.).

En el mundo actual, es preciso atender al entronque entre máquina, invenciones y corporeidad, que demuestra “nuestra eterna condición de *cyborgs*, en el uso constante de tecnologías del yo para construir una subjetividad pública y reconocible” (Chía Ginés, s. f.).

Por ejemplo,

El corredor sudafricano Oscar Pistorius se autorreconstruyó después de una doble amputación con un par de piernas artificiales de fibra de carbono y causó un gran revuelo cuando quiso competir en los Juegos Olímpicos de Pekín del año pasado (aunque finalmente no logró calificar). El cineasta canadiense RobSpence (Eyeborg.blogspot.com) perdió la vista del ojo derecho de chico y la repuso con una minicámara en una de sus cuencas oculares con la que graba todo lo que ve. La nadadora NadyaVessey se convirtió en una sirena cuando la empresa neozelandesa Weta Workshop le fabricó una prótesis en forma de cola en lugar de sus piernas amputadas. El finlandés Jerry Jalava cumplió el sueño de todo programador: tener un dedo pendrive luego de perder media falange en un accidente de motos. Y el pintor inglés Neil Harbisson (Harbisson.com) pudo corregir su acromatopsia (ceguera a los colores) con la incorporación de un sistema cibernético en su cerebro que le traduce los tonos de color en sonidos” (Kusko, 2009).

De lo anterior se colige cómo “la tecnología de alguna manera altera el concepto de prótesis, que tiene su origen en el griego *prosthesis* (“cosa añadida”), desde su asimilación original de reparación artificial de la falta de un órgano o parte de él a la posibilidad de expandir las posibilidades de lo que reemplaza. Es decir, los implantes son capaces de superar la función previa y el hombre puede adquirir habilidades totalmente nuevas” (Massare, 2009).

Como consecuencia, el estudio del cual ha derivado este artículo permite ver el alcance paulatino de realidad emanado de la ciencia ficción, por cuanto expresa “la dicotomía eternamente presente en el interior del hombre occidental: luz y oscuridad, principio y fin, vida y muerte, creación destrucción, trascendencia y desaparición” (Rodway, 2008, p. 177).

Y es que “en cierto modo, estos personajes no son creados ‘de la nada’, sino que ‘emanan de su creador’. Todo artífice de un proceso creativo conoce esta situación. Lo creado, por surgir de su creador, contiene, a su vez, algo de su creador, en lo más profundo de sí mismo. El Demiurgo toma la materia y crea el Cosmos sensible de acuerdo con el modelo inteligible. También él proviene de otro Dios mayor y oculto. Creación y Emanación” (Rodway, 2008, p. 192), en un entramado simbiótico cuyos hilos conectores aún no producen la satisfacción del conocimiento adquirido.

De lo anterior se deduce finalmente que “al emanar del Uno, creador y creación comparten la esencia original, por lo que el conocimiento del creador es, en realidad, un viaje introspectivo de descubrimiento, en el que se necesitan guías y no meros intermediarios. Sin duda, el Universo que incluye a la divinidad y el Universo que separa a la divinidad son muy diferentes. Y ambas visiones empiezan a rivalizar nuevamente en el interior del hombre” (Rodway, 2008, p. 193); por consiguiente, la necesidad de prolongar la existencia subyace en el conflicto mismo del ser humano al entenderse simultáneamente, como creación y creador, este nivel hacia una prospectiva de trascendencia.

Hasta el momento, la separación de las concepciones referidas ha sido posible desde las premisas de la ciencia ficción; no obstante, ¿resultaría el *cyborg* una fase intermedia, de transición, hacia el cuestionable ascenso de la condición?

El debate apenas comienza.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el análisis del material documental representado en los libros y los filmes seleccionados, así como su consecuente interpretación descriptiva, se ha podido precisar un conjunto de resultados que generan argumentos conclusivos, sintetizados en los renglones subsiguientes.

Desde que el ser humano existe, la esencia creativa como ejercicio de pensamiento y raciocinio le ha acompañado en todos los escenarios de acción e interacción. Crear redundante en justificar la razón misma de humanidad; empero, esa confianza en la potencialidad de lo imaginado, llega a tomar visos de desafío a lo entendido como natural.

Resulta interesante evidenciar cómo la posibilidad de imaginar nuevos mundos y nuevas condiciones de existencia no tiene límites, pues desde la ciencia ficción muchos de los escenarios otrora entendidos como improbables se revisten de certeza.

Lo cuestionable aparece cuando el propio ser humano se atreve a blasfemar de su morfología y procedencia, cuando se entromete en los escenarios de lo que ha estimado como sagrado o divino en términos de origen y naturaleza, al soñar con imitar la vida.

El sueño de Frankenstein, la utopía prometeica, la ambición demiúrgica por excelencia, ha trasegado por varios siglos desde la creación de figuras rústicas que parecen cobrar vida, hasta la mixtura entre carne y máquina, con la consecuente incursión a ese nivel tan preocupante que comporta el transhumanismo como fase intermedia hacia el posthumanismo.

Las artes y, en particular, los medios masivos de comunicación a nivel del cine y la televisión son reiterativos en ese llamado permanente para sentar postura ante la inminencia de esas visiones del futuro cercano, donde se involucra la necesidad de reorientar el pensamiento a situaciones en las cuales la bioética será soporte basal para permear cada faceta y escenario de interacción.

Así las cosas, el tratamiento dado por la cultura popular a esa perspectiva mítica ha pendulado entre el deber ético frente a la capacidad de la ciencia para transformar el mundo y la posibilidad fáctica de hacerlo con miras hacia nuevas etapas de evolución individual y colectiva.

La mayoría de relatos en clave de ciencia ficción, literarios y audiovisuales, han pasado por una primera tendencia interpretativa traducida en los aspectos nocivos de alterar la naturaleza, de ahí que la creación subvertida las pretensiones del creador y termine afectando negativamente el entorno. La transversalidad temática del monstruo de Frankenstein y sus múltiples adaptaciones redundan en tal planteamiento.

Otra línea argumental, de corte esperanzador, le concede el beneficio de la duda al creador para que su creación permita incorporarse a

la sociedad humana sin que importe su origen y se vea como un émulo del ser humano mismo. Ello lo sustentan obras como *Inteligencia Artificial* y *El hombre bicentenario* que reconocen la validez y eficacia de las reglas de la robótica creadas por Asimov.

Por otro lado, así como logra demostrarse en los argumentos de *Robocop* e *Intelligence* el sentido utilitarista de la transformación corporal —cuya perspectiva resulta cada vez más cierta en lo cotidiano— sustentada en la mediatización institucional, con fuerte implicación biopolítica, decanta la utopía del creador, no a la posibilidad del surgimiento de nuevos seres sino a la transformación artificial del mismo cuerpo humano en pos del mejoramiento de sus condiciones, hacia objetivos altruistas en los cuales el discurso de lo colectivo se imponga sobre la individualidad.

REFERENCIAS

- Aldarondo, R. (2008). *Películas clave del cine de aventuras*. Madrid, Ma Non Troppo.
- Aguilar García, T. (2008). *Ontología Cyborg: el cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Barcelona. Gedisa.
- Aracil, A. (1998). *Juego y arteificio: Autómatas y otras ficciones en la cultura del Renacimiento a la Ilustración*. Madrid. Cátedra.
- Arancibia, P. (2014). *Robocop: Un Frankenstein moderno*. Recuperado de <http://www.nerdnews.cl/?p=6814>
- Asimov, I. (Comp.) (1986). *Lo mejor de la ciencia ficción del siglo XIX (I)*. Barcelona. Orbis.
- Asimov, I. y Frenkel, K. A. (1987). *Robots: Máquinas a imagen y semejanza del hombre*. Barcelona. Plaza & Janes Editores S.A.

- Ballesteros, J. y Fernández E. (2007). *Biotecnología y Posthumanismo*. Pamplona. Thomson Aranzadi.
- Bioy Casares, A. (2007). *La invención de Morel*. Bogotá. Norma.
- Brooks, R. A. (2002). *Cuerpos y Máquinas: De los robots humanos a los hombres robots*. Barcelona. Ediciones B.
- Burgos, J. A. (2007). *La familia del Dr. Frankenstein: materiales para una historia del hombre artificial*. Alcalá Grupo Editorial.
- Cambra Badii, I. (2013). Reseña del libro "La condición poshumana: Camino a la integración hombre-máquina en el cine y en la ciencia". *Ética y Cine Journal* 3 (1), 35-39. Recuperado de http://journal.eticycine.org/IMG/pdf/JE_C_Julio2013_CambraBadii_R-esena.pdf
- Canetti, E. (2001). *La conciencia de las palabras [1940]*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.
- Cave, P. (2009). ¿Puede ser humano un robot? 33 rompecabezas filosóficos desconcertantes. Barcelona. Ariel.
- Ceserani, G. P. (1969). *Los Falsos Adanes: historia y mito de los autómatas*. Caracas. Tiempo Nuevo.
- Clúa Gínés, I. (s. f.).
- Corbett, A. (2009). Beyond Ghost in the (Human) Shell. *Journal of Evolution and Technology*, 20(1), 43-50. Recuperado de <http://jetpress.org/v20/corbett.htm>
- Córdoba Guardado, S. (2006). La representación del cuerpo futuro. Tesis de grado, Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/159542199/Tesis-Cuerpo-Futuro>
- Cortina, A. (2012). *Neuroética y neuropolítica: sugerencias para la educación moral*. Madrid. Technos.
- Cortina, A. (s.f.). *Frankenstein: el origen de la Neuroética*. Recuperado el 17 de octubre de 2010, de http://elpais.com/diario/2010/10/17/opinion/1287266405_850215.html
- Crítica de Robocop 2014 (s. f.). Recuperado de <http://blogs.gamefilia.com/sergio-sr-rubio/22-02-2014/55223/critica-robocop-2014>
- Cuadros Contreras, R. (s. f.). Reflexiones sobre alteridad y técnica: la figura del robot humanoide en algunas transposiciones de la literatura al cine. Recuperado de https://www.icesi.edu.co/revista_cs/images/stories/revistaCS2/articulos/11-cuadros.pdf
- Cuando Frankenstein encontró a Dorian Gray: Dandysmo, post-identidad y sujetos virtuales. *Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Lectora/article/viewFile/205480/284668>
- Cyborg art y bioética: Stelarc y The third ear, por Valeria Radrigán (2013). *Aisthesis*, 54. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-71812013000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Davis, J. C. (2004). *La increíble historia de la Humanidad* (4ta. edición). Barcelona. Planeta.
- García, E. J. (s. f.). Una breve, muy breve, historia de los autómatas. *Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA, CSIC)*. Recuperado de <http://www-revista.iaa.es/37/una-breve-muy-breve-historia-de-los-aut%C3%B3matas>
- Gibson, Em. C. (2012). Artificial Identity: Representations of Robots and Cyborgs in Contemporary Anglo-American Science Fiction Films. *University of Central Lancashire*. Recuperado de <http://clock.uclan>.

- ac.uk/6651/1/Gibson%20Em%20Final%20e-Thesis%20(Master%20Copy).pdf
- Haraway, D. (1991). *Manifiesto Ciborg: el sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres en el circuito integrado*. Recuperado de http://webs.uvigo.es/xenero/profesorado/beatriz_suarez/ciborg.pdf
- Intelligence, sinopsis (s.f.). Recuperado de <http://www.filmaffinity.com/es/film650479.html>.
- Jugando a ser dioses. Una breve revisión de la fe a través de la ciencia ficción cinematográfica, por Juan Pedro Rodríguez Lazo, en <http://www.pasadizo.com/index.php/archivo-de-articulos/1728-juan-pedro-rodriguez-lazo>
- Kirai (2005). Karakuri – Los orígenes de la pasión robótica japonesa. Recuperado de <http://www.kirainet.com/karakuri-los-origenes-de-la-pasion-robotica-japonesa/>
- Kline, R. (2009). ¿Where are the Cyborgs in Cybernetics? *Social Studies of Science*. Recuperado de <http://cybernetic-zoo.com/wp-content/uploads/2012/02/Where-are-the-Cyborgs-in-Cybernetics-Kline.pdf>
- Koch, P. H. (2007). *La historia oculta del mundo* (2ª. Ed.). Barcelona. Planeta.
- Koval, S. (2006). *Androides y Posthumanos: La integración hombre-máquina*. Recuperado de http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/santiago_koval1.pdf
- Kusko, F. (2009). Yo, cyborg – Nueva fase de la evolución humana. *Crítica de la República Argentina*. Recuperado de <http://www.santiagokoval.com/2009/05/23/yo-cyborg-nueva-fase-de-la-evolucion-humana/>
- Leibrandt, I. (2007). El cyborg: Las tecnologías como extensión del humano en la ciencia – ficción. *Revista Unam*. Mx. 8 (9). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num9/art73/int73.htm>
- Marín, R. F. (s. f.). Ser o no ser (Cyborg) Tecnología y Cultura: De la tradición prometeica a la tradición fáustica. Recuperado de <http://itmojs.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/375>
- Martín Reche, E. (2005). Más allá del hombre, los límites y la identidad. Universidad de Málaga. *Debate Sobre las Antropologías. Thémata* (35), 637-642. Recuperado de <http://institucional.us.es/revistas/themata/35/73%20martin.pdf>
- Massare, B. (2012). *Ciborg el hombre máquina: La tecnología invade el cuerpo*. Recuperado de <http://manuelgross.bligoo.com/20120608-ciborg-el-hombre-maquina-la-tecnologia-invade-el-cuerpo/>.
- Muntañola Thornberg, J. –Director- (2001). *Arquitectura y Transhumanismo*. *Dossiers de Recerca & Newsletter, Equipo de Investigación "Factores Sociales e Históricos de la Arquitectura"*, Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Barcelona.
- Ossa, C. (2003). *Saberes académicos y modernización*. Bogotá. Colombia.
- Palese, E. (2012). Robots and cyborgs: ¿to be or to have a body? *Poesis Prax* 8, 191–196. Recuperado de http://download.springer.com/static/pdf/893/art%253A10.1007%252F10202-012-0107-4.pdf?auth66=1403219760_b0d4813e2911_c2fba538782feca99c53&ext=.pdf
- Passig, K. y Scholz, A. (2008). *Enciclopedia de la ignorancia*. Barcelona. Destino.
- Pulido Tirado, G. (2012). Vida artificial y literatura: Mito, leyendas y ciencia en el Frankenstein de Mary Shelley. *Revista de Estudios Filológicos* 23. Recuperado de <https://www.um.es/tonosdigital/znum>

- 23/secciones/estudios-24-vida_artificial.htm
- Radrigán, V. (2009). Entre el cyborg y el cuerpo escindido. Escáner Cultural. Recuperado de <http://revista.escaner.cl/node/1309>
- Rexroth, K. (2001). *Recordando a los clásicos*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.
- Robocop 2014: se siente el metal del mismo modo (s.f.). Recuperado de <http://www.hellofriki.com/cine/criticas-cine/2014/02/07/critica-robocop-2014-se-siente-el-metal-del-mismo-modo/>
- Rodway, C. (2008). *Platón y el cine: Enseñanzas ocultas en las películas de hoy*. Buenos Aires. Kier.
- Sádaba, I. (2009). *Cyborg*. Barcelona. Península.
- Saldívar, C. E. (2010). Ingeniería Mecánica en la Literatura de Ciencia Ficción: Una aproximación. Recuperado de <http://corinto.pucp.edu.pe/aseimec/sites/corinto.pucp.edu.pe/aseimec/files/Ingenier%C3%ADa%20mec%C3%A1nica%20en%20la%20literatura%20de%20ciencia%20ficc%C3%B3n.pdf>
- Sánchez Perera, P. y Andradá de Gregorio, G. (s. f.). Dispositivos, prótesis y artefactos de la subjetividad cïborg. Recuperado de http://www.injuve.es/sites/default/files/2014/02/publicaciones/Documentos%203%20Dispositivos,%20pr%C3%B3tesis%20y%20artefactos_0.pdf
- Sanmartín Arévalo, F. A. (2014). Estéticas de la hibridación: del cuerpo transhumano al cuerpo posthumano (Tesis de grado). Universidad de Cuenca, Cuenca. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5487/1/tm4av34.pdf>
- Santamaría Blasco, L. (s. f.). ¿Qué me pasa, doctor Freud? Una aproximación a lo siniestro en el arte y la cibercultura, y un epílogo gótico contemporáneo. Recuperado de <file:///C:/Users/Isabel/Downloads/Dialnet-QueMePasaDoctorFreudUnaAproximacionALoSiniestroEnE-4111825.pdf>
- Santoro, M. T. y Cantoni, R. (s. f.). Vida artificial: los herederos de Frankenstein. Recuperado de files.wordpress.com/.../vidaartificial11cantoniysantor
- Shah, N. (2008). Material cyborgs; asserted boundaries: Formulating the cyborg as a translator. *European Journals of English Studies* (12). Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13825570802151504#preview>
- Soto Urrea, W. H. (Comp.) (2010). *La cultura de la cibernética: la sociedad del hombre y la máquina*. Universidad San Buenaventura, Bogotá.
- Universo de Ciencia Ficción (s. f.). *Un universo de ciencia ficción*. Recuperado de <http://universodecienciaficción.blogspot.com/2011/06/1921-rur-karel-capek.html>
- Villarroya, Ó. (2006). Palabra de robot: Inteligencia artificial y comunicación. Universidad de Valencia, Cátedra de Divulgación de la Ciencia, España.
- Vives-Rego, J. y Mestres Naval, F. (2012). La convivencia con los cyborgs y los robots: Consideraciones filosóficas, ético-morales y sociopolíticas. *Ladus Vitalis*, XX (38). Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/44471/1/620597.pdf>
- Vives-Rego, J. y Mestres Naval, F. (s. f.). Reflexiones sobre los cyborgs y los robots: Evolución humana y aumentación. Recuperado de http://www.ludusvitalis.org/textos/37/37_13_mestres_vives.pdf

Warwick, K. (2003). Cyborg morals, cyborg values, cyborg ethics. *Ethics and Information Technology* 5: 131-137. Recuperado de http://mysite.du.edu/~lavita/dmst_2901_w12/docs/warwick_cyborg_ethics.pdf

Zambrano, C. V. (2007). Reseña del libro "El cuerpo transformado. Cyborgs y nuestra descendencia tecnológica en la realidad y en la ciencia ficción" de YEHYA, NAIEF. *Revista Colombiana de Bioética* 2 (1), 179-183. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1892/189217294011.pdf>