

El cuerpo en la sociedad pancapitalista: entre la perfección del ciborg y la eugenesia

NAIEF YEHYA

El ejército de los trabajadores infatigables

Cientos de miles de hombres y mujeres recorren hoy en día el mundo equipados con poderosas *laptops*, teléfonos celulares, *bipers*, agendas electrónicas y hasta geoposicionadores orbitales, entre otros vistosos y versátiles dispositivos electrónicos. Algunos de estos afortunados viajeros son representantes de grandes corporaciones, otros son empleados de empresas medianas y pequeñas con cierta libertad económica y unos más trabajan por su cuenta, pero todos forman parte de una nueva clase ejecutiva internacional, la cual Arthur Kroker y Michael A. Weinstein denominan la clase virtual.¹ Son miembros de una elite de la era de la información que sabe cómo manejar las herramientas tecnológicas que están invadiendo todos los ámbitos de la cultura en el umbral del siglo XXI: las computadoras y los sistemas de comunicación, que en teoría hacen más eficiente casi cualquier trabajo intelectual. Pero en general dominar estas máquinas no los hace más libres. Gracias a sus herramientas de trabajo, casi todos estos ejecutivos se han transformado en sucursales en movimiento que pueden trabajar las 24 horas de los siete días de la semana y ser "activadas" de manera remota en cualquier parte del mundo durante los 365 días del año. Estos trabajadores son en cierta forma el modelo del empleado del futuro, personas autónomas, inteligentes, con amplia disposición para sacrificar su individualidad y tiempo libre a cambio de mantener su *status* y en ocasiones debido a la fascinación que les provoca la

novedad de los artefactos tecnológicos. Parecería que en vez de utilizar la tecnología, estas personas están siendo utilizadas mediante ella. En cierta forma se han transformado en *ciborgs* o bien organismos cibernéticos que fusionan una parte biológica (el cuerpo) con una serie de accesorios tecnológicos. Este modelo de máquina de carne ha sido denominado como ciborg de segundo orden, un ser que tiene una infraestructura orgánica equipada con sistemas tecnológicos integrados pero removibles. Siguiendo está lógica el ciborg de primer orden sería una entidad que tuviera una plataforma orgánica totalmente integrada a una superestructura tecnológica. Este último híbrido ha poblado decenas de películas, novelas y cómics de ciencia ficción, y aunque todavía está lejos de existir en el mundo real es un protagonista importante en la especulación tecnocientífica y se ha erigido en la inspiración de muchas corporaciones civiles y militares que están diseñando nuestro futuro.

Lejos de rechazar a la tecnología en general o de tratar de culpar a la ciencia por nuestras tragedias, este texto trata tan sólo de presentar una perspectiva de la relación entre el cuerpo y la tecnología en el contexto del pancapitalismo voraz que es el modelo económico dominante y prácticamente sin competencia en el planeta. No es el objetivo de este ensayo extenderse en las características de este sistema, pero sí es importante señalar que la tecnología no es un fenómeno neutral ni está fuera de control ni es autónomo como suelen manifestarlo algunos tecnoentusiastas. Podemos argumentar que el método científico por definición no tiene ideología pero tal no es el caso de quienes dirigen los institutos, laboratorios y corporaciones científicas. Por lo tanto la orientación y los objetivos de investigación reflejan los de-

¹ Arthur Kroker y Michael A. Weinstein, *Data Trash: the Theory of the Virtual Class*, Saint Martin Press, Nueva York, 1994.

seos, necesidades e intereses de esa elite tecnoburocrática que constituye una parte fundamental de la estructura pan-capitalista internacional, la cual a su vez es una compleja red de intereses privados y públicos que compiten, colaboran y depredan persiguiendo la maximización de las utilidades.

¿Quién es el ciborg?

Desde hace siglos el hombre utiliza una variedad de dispositivos, extensiones y prótesis tecnológicas del cuerpo, desde artefactos pasivos (como ropa o zapatos) y dispositivos removibles que sirven para registrar datos (termómetros, relojes y otros sensores) hasta aparatos destinados a reparar alguna función biológica deficiente o compensar medianamente una carencia del cuerpo (lentes, extremidades artificiales, auxiliares auditivos, articulaciones metálicas y marcapasos, entre otros). El progreso de estos aparatos se juzga de acuerdo con su capacidad de integrarse al organismo, de volverse invisibles y de imitar el funcionamiento de aquello que reemplazan con la mayor fluidez posible. Año con año cientos de miles de personas reciben algún tipo de implante artificial. Podríamos decir que en un sentido muy amplio estos individuos se han convertido en ciborgs al incorporar dispositivos tecnológicos a su organismo. Pero en realidad estos aparatos no han sido diseñados para extender las capacidades del cuerpo humano más allá de lo considerado normal, es decir que desde las piernas de palo hasta los implantes destinados a controlar la incontinencia tratan de conformar al cuerpo para que cumpla en la mejor medida posible con los estándares de lo que se considera socialmente aceptable. Su función es mejorar el nivel de vida del individuo al tratar de "regresarlo" a su condición óptima y al ayudarlo a reintegrarse a la sociedad. Quizás los únicos implantes que tienen la función de "mejorar" los atributos originales del cuerpo son aquellos meramente cosméticos (como las bolsas de solución salina que se usan para aumentar el volumen de los senos) y que tienen por único objetivo hacer que la persona se asemeje más a los modelos de belleza de mayor éxito.

La posibilidad de reemplazar partes de nosotros por aparatos manufacturados nos hace plantearnos una serie de preguntas. ¿En qué parte del cuerpo reside nuestra identidad? ¿De qué porcentaje del cuerpo podemos desprendernos sin dejar de ser lo que somos? ¿Hay órganos que valen más que otros? ¿Si logramos instalar nuestra mente en un "envase" más robusto y duradero, el resultado seguiremos

siendo nosotros? Quizás la única forma de responder estas preguntas sea experimentando en carne propia la gradual desintegración del cuerpo. Pero de llevar a cabo esto hasta sus últimas consecuencias difícilmente podremos saber si las respuestas que encontremos corresponden a las preguntas originales. ¿Cómo sabremos que seguimos siendo los mismos, si nuestros parámetros sensoriales habrán cambiado de manera definitiva y radical?

El ciborg es un producto de la era de la guerra fría que se ha vuelto el representante de los deseos y fantasías "post-modernos". El ciborg, como ciertos héroes de historieta, es en general un personaje fantástico que ha perdido parte de su "humanidad" a cambio de obtener poderes sobrehumanos (a veces de manera voluntaria pero la mayoría de las veces tras una catástrofe). Algunos de estos seres utilizan sus atributos especiales para defender a la justicia (o una idea simplista y maniquea de ella) y otros más los emplean para cometer crímenes. Pero en todos los casos son seres que han logrado superar lo que percibimos como las limitaciones emocionales y corporales de los meros mortales. Los poderes sobrenaturales del ciborg constituyen una fantasía de omnipotencia infantil. Como apuntan Kevin Robins y Les Levidow,² imaginarnos como ciborgs es una estrategia para negar nuestra dependencia de la naturaleza, de nuestra propia especie y del "caos sangriento" de la materia orgánica.

Otra forma de entender al ciborg es la que propone Donna Haraway,³ quien lo define como una imagen que condensa elementos de la imaginación y de la realidad material y que es capaz de determinar toda posibilidad de transformación histórica. El ciborg es el hijo pródigo del capitalismo patriarcal occidental y la carrera armamentista. No obstante el ciborg no es un ser respetuoso de su herencia, no sueña con pertenecer a una comunidad, no tiene deseos edípicos, así como tampoco distingue entre los ámbitos personal y privado. La autora feminista de *Primate Visions* considera que para bien o para mal todos somos de una u otra manera ciborgs, criaturas que habrán de poblar un mundo posgenérico y posracial. Haraway escribe:

Desde una perspectiva el mundo ciborg es la imposición final de una red de control en el planeta, es la abstracción final que

² Kevin Robins y Les Levidow, "Soldier, Cyborg, Citizen", en James Brook e Iain A. Boal (eds.), *Resisting the Virtual Life, The Culture and Politics of Information*, City Lights Books, San Francisco, 1995.

³ Donna J. Haraway, *Simians, Cyborg, and Women, the Reinvention of Nature*, Routledge, Nueva York, 1991.



representa el apocalipsis de la guerra de las galaxias,⁴ en la cual se peleaba en nombre de la defensa, es la apropiación final del cuerpo femenino en la orgía bélica masculinista. Desde otra perspectiva, el mundo ciborg puede estar formado por realidades sociales y corporales, en las que la gente no tenga miedo de reconocer sus vínculos de parentesco con los animales y las máquinas, donde no tenga miedo de las identidades permanentemente parciales y los puntos de vista contradictorios.

Pero el ciborg es también imaginado por las grandes corporaciones como una inversión rentable, como un humano rediseñado y mejorado, que puede ser programado para dos únicas funciones, la producción y el consumo, con lo que se erradican las actividades humanas improductivas y las distracciones como el sueño, los deseos eróticos (las corporaciones quizás llegarán a determinar que la reproducción es algo demasiado importante como para ser dejada en manos de gente excitada) y otras emociones que entorpecen el óptimo funcionamiento laboral. El ciborg eliminaría prácticamente la necesidad de vacaciones, las ausencias por motivos de salud y por incapacidad física. En la sociedad pancapitalista, el cuerpo, como las máquinas, las ciudades, las fábricas y otras creaciones de la cultura, puede (y hasta cierto punto debe) ser reconfigurado, perfeccionado y dirigido para que cumpla con las normas y los valores imperantes.

⁴ El sistema de defensa antinuclear que resultó ser un fiasco reaganiano destinado únicamente a asustar y desmoralizar a los soviéticos.

La fantasía contemporánea consiste en creer que si el cuerpo no puede ser abandonado por lo menos puede ser fusionado con elementos de la cultura electrónica, escribe Margaret Morse.⁵ El ciborg constituye una alternativa aparentemente factible para la liberación de la carne. Rechazar al cuerpo es equivalente a rechazar las funciones orgánicas, en especial aquellas relacionadas con comer y desechar. El odio al cuerpo es una reacción previsible de la sociedad capitalista, obsesionada a la vez con el consumo y con los cuerpos perfectos, una sociedad que padece permanentemente de bulimia, anorexia y obesidad. Como apunta Arthur Kroker,⁶ la tecnotopía (utopía tecnológica) trata precisamente de la disolución del cuerpo en una base de datos, del sistema nervioso en "procesamiento distributivo" y de la piel en *wetware*.⁷

Ciborgs para la guerra y para la paz

Los ejércitos modernos van a la vanguardia en materia de desarrollo de ciborgs. Tradicionalmente ésta es la institución que utiliza individuos como parte de una máquina de guerra. Aquí el cuerpo debe ser disciplinado y adiestrado severamente para adaptarse a las condiciones extremas de combate y para funcionar en perfecta coordinación con sus accesorios tecnológicos (armas, dispositivos de visión, cálculo y comunicación). Pero como escriben los integrantes del Critical Art Ensemble: "El entrenamiento tan sólo puede llevar al cuerpo a los límites de su predisposición."⁸ En la actualidad algunas corporaciones públicas y privadas se dedican a tratar de mejorar esta relación biotecnológica modificando al hombre para volverlo una interfaz perfecta de su arma. En diversas instituciones se investiga en torno

⁵ Margaret Morse, "What do Cyborgs Eat? Oral Logic in an Information Society?", en Gretchen Bender y Timothy Druckrey (eds.), *Culture on the Brink, Ideologies of Technology*, Bay Press, Seattle, 1994.

⁶ Kroker y Weinstein, *op. cit.*, p. 1.

⁷ Así como las partes físicas de la computadora se denominan *hardware* y los programas se conocen como *software*, denominamos *wetware* a aquellos dispositivos orgánicos de procesamiento de información como pueden ser el cerebro y los biochips.

⁸ Critical Art Ensemble, "Posthuman Development in the Age of Pancapitalism", en *Flesh Machine Cyborgs, Designer Babies, and the New Eugenic Consciousness*, Autonomedia, Brooklyn, N.Y., 1998 [http://www.autonomedia.org].

a las tecnologías que permitirán en un futuro no muy distante que los soldados lleven implantados chips que mantendrán a sus comandos al tanto de su posición y condición, asimismo se hacen experimentos con sistemas de visión nocturna que podrán ser incorporados a los ojos de manera quirúrgica. Los laboratorios militares se han mostrado muy interesados en el desarrollo de la nanotecnología, que es el campo dedicado a la creación de máquinas de tamaño molecular que podrán a su vez moldear a otras moléculas para fabricar una gran variedad de cosas. De concretarse las promesas de esta tecnología, pronto será posible fabricar engranes y otras piezas del tamaño de unos cuantos átomos y elaborar máquinas capaces de autorreplicarse para construir cosas de mayor tamaño (desde una manzana hasta un avión) al conformar molécula por molécula. Entre otros muchos usos, millones de estos nanorobots podrían inyectarse en el torrente sanguíneo de los soldados para protegerlos de armas biológicas, químicas y hasta radiactivas. Gracias a estas y otras tecnologías, el soldado no solamente amenaza con volverse el primer ciborg de primer orden realmente existente, sino que también es un modelo de cómo el cuerpo puede ser mejorado para cumplir con tareas específicas. Así como el ejército puede necesitar mejores francotiradores o soldados especialmente resistentes a los cambios bruscos de clima, otras instituciones pueden requerir de personas "mejoradas" que puedan servir más eficientemente a sus estrategias comerciales y las condiciones de su mercado.

Ahora bien, al soldado se le da todo el equipo que requiere para llevar a cabo su labor y volverse un ciborg. Algo semejante sucede con los empleados de grandes corporaciones que reciben de sus patrones computadoras portátiles, teléfonos celulares y demás accesorios. En cambio el civil común y corriente que tiene que comprar con su propio dinero sus accesorios tecnológicos es uno de los objetivos más preciados de las empresas que fabrican y venden este tipo de equipo y que moldean nuestra visión del mundo de acuerdo con sus productos. El dinero de estos consumidores va a financiar en buena medida más investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y su utilización en la compra de éstas es un indicador veraz de la manera en que la gente asimila la cultura digital. Las mismas empresas que se han lanzado en una vertiginosa carrera tecnológica se han dedicado desde hace algunos años a promocionar lo deseable que es volverse ciborg. Aunque esta campaña ha estado dirigida mayormente a las clases medias y acomodadas, con cierta educación universitaria o técnica, no es raro escuchar a gente de diver-

sos medios sociales, económicos e intelectuales hablando con entusiasmo del inminente desarrollo de dispositivos como el internet-intercraneal, que nos permitiría estar conectados en línea permanentemente sin necesidad de tener una computadora a la mano. Paradójicamente, estas mismas personas en muchas ocasiones tienen reservas y temores acerca de las nuevas tecnologías y del impacto que tendrán éstas en sus trabajos y vidas. Para aprovechar estos sentimientos contradictorios las corporaciones han lanzado dos estrategias distintas para atraer al público en general a las tecnologías de la información y a la *ciborgización*. Por una parte está la promesa de que la computadora y demás sistemas de comunicación abren las puertas a universos de conocimiento (donde aparte de sabiduría se pueden encontrar soluciones prácticas para cualquier tipo de problema) y entretenimiento (especialmente del tipo interactivo), además de que se ofrece el acceso a un poderoso foro donde uno se puede expresar con toda libertad al respecto de cualquier tema. A su vez, uno de los atractivos más importantes del mundo virtual es el ofrecimiento de una nueva sexualidad más satisfactoria, intensa y segura. Como sabemos, desde la invención de la imprenta la representación de la sexualidad ha sido un importante motor del consumo y la invención tecnológica. Por otra parte se amenaza, de manera bastante brutal, a quienes no pueden y a los que rechazan aprender a usar las tecnologías digitales de cómputo y comunicación, con la afirmación de que sus días están contados y que las nuevas generaciones pasarán encima de ellos. Esta estrategia de convencimiento y conversión dual recuerda la manera en que la iglesia católica conquistaba creyentes para la fe empleando tanto la palabra (la promesa del Paraíso y la salvación) como la espada. Curiosamente, las campañas propagandísticas han tenido tanto éxito que han seducido tanto a los tecnófilos, que creen ver finalmente materializado su sueño de hacerse uno con las máquinas, como a muchos jóvenes inadaptados que tratan de usar las nuevas tecnologías para subvertir el sistema. El rango de fantasías y mitos que evoca la máquina de pensar y las tecnologías de comunicación es tan amplio que puede ilusionar tanto al anarquista más radical como al más severo de los agentes de la represión. Como apuntan los miembros del Critical Art Ensemble: "Esta combinación de mito y *hardware* establece los cimientos del mundo posthumano del ciborg."⁹

⁹ Critical Art Ensemble, *op. cit.*, p. 8.

Neodarwinismo y eliminación de los indeseables

Kathleen Woodward escribe

Si entendemos la revolución agrícola en términos de la extensión del brazo por la herramienta y la revolución industrial en términos del incremento del poder y la destreza del cuerpo humano al unirlo a máquinas complejas, entonces lo que sigue sería que la revolución postindustrial se define en términos de la extensión de nuestra mente por las tecnologías de la información.¹⁰

Pero una cosa es mejorar la manera en que hacemos algunas tareas mentales y otra muy distinta es lo que afirman algunos profetas del pancapitalismo y otros tecnoentusiastas, quienes nos quieren hacer creer que el hombre no ha evolucionado únicamente en lo cultural, sino también en lo biológico. Esta supuesta evolución del humano a posthumano no tiene nada de biológica, en el sentido de que no es el resultado de fenómenos aleatorios ni de contingencias ambientales, sino que es un proceso orientado por las ficciones hollywoodenses y dirigido a responder a los intereses de la sociedad pancapitalista, la cual cree en esa malograda colección de ideas y prejuicios que han dado en llamarse darwinismo social y que consiste en adaptar y aplicar las reglas de la evolución de la naturaleza a la cultura.

Desde el siglo XIX han aparecido varias filosofías e ideas pseudocientíficas que han tratado de justificar prácticas segregacionistas, genocidas y eugenésicas. Thomas Malthus por su parte argumentó que la mano de Dios se encargaría de eliminar el excedente humano a través de hambrunas, epidemias y catástrofes naturales. Sin intervención humana la naturaleza haría el trabajo de purgar y liberar a la humanidad de sus especímenes "no aptos". Estas ideas fueron complementadas por el positivista británico, Herbert Spencer, quien creía que los más fuertes y aptos eran elegidos naturalmente por el ámbito social. Spencer preparó la disposición ideológica para que se aplicaran modelos de selección social como política de Estado, tanto durante la década de los veinte en los Estados Unidos (en forma de políticas de inmigración y de tratamiento de los deficientes mentales) como en la Alemania nazi con los ideales de pureza racial que dieron lugar a la "solución final" y otras tortuosas fantasías criminales.

Al aplicar la idea de "la supervivencia del más apto" las clases poderosas no se refieren a un concepto evolucionista sino a una estrategia ideológica. La dinámica de la cultura, a diferencia de la naturaleza, no funciona de manera accidental ni ciega sino que está estructurada por otros factores, en particular la distribución del poder. El hombre no ha evolucionado prácticamente en nada en lo que concierne a lo biológico en los últimos diez mil años, por lo tanto es absurdo pensar que la evolución haya jugado algún papel considerable en los doscientos años que han pasado desde la Revolución industrial. Los experimentos eugenésicos de esta primera oleada, que tuvieron lugar y florecieron en numerosos estados industrializados, consistían fundamentalmente en las esterilizaciones obligatorias, la reproducción selectiva y la institucionalización del asesinato. Estas prácticas fueron suprimidas casi en su totalidad tras la derrota de los nazis. En buena medida como una forma de distanciarse de las políticas inhumanas de ese régimen. Pero la fascinación con la eugenesia nunca desapareció del todo y no es una exageración asegurar que hay indicaciones en la cultura contemporánea de que esta filosofía reposa en animación suspendida, esperando que las condiciones sean las adecuadas para volver a saltar en escena. Ejemplos de esto son, por una parte, la mencionada campaña que trata de convencer a grandes sectores de la población que se han quedado atrás en la carrera tecnológica de que resultan obsoletos en la nueva era cibernética y, por otra parte, la reaparición de guerras de purificación racial en diversos lugares del mundo.

"La eugenesia es el complemento perfecto del imperativo político económico capitalista de control autoritario a través del incremento racionalizador de la cultura", escriben los autores anónimos del Critical Art Ensemble.¹¹ Es de esperar que cuando llegue la segunda oleada eugenésica se desarrollarán nuevas técnicas que seguramente se aplicarán de manera distinta. También es previsible que en vez de que los gobiernos impongan políticas eugenésicas se le darán al pueblo las herramientas para que ellos mismos las deseen y las exijan. Es decir que la eugenesia deberá implantarse como una propiedad emergente de la cibersociedad, de esa manera dejará de ser percibida como una práctica monstruosa. Un ejemplo de un procedimiento eugenésico que ha sido asimilado por la cultura es la prueba de la amniocentesis, la cual es una operación quirúrgica que consiste en hacer una perforación transabdominal con una aguja

¹⁰ Kathleen Woodward, "From Virtual Cyborgs to Biological Time Bombs: Technocriticism and the Material Body", en Bender y Druckrey, *op. cit.*

¹¹ Critical Art..., *op. cit.*, p. 8.

para obtener líquido amniótico del útero. Este análisis sirve para detectar de manera temprana, entre los tres y cinco meses de embarazo, las posibles anomalías en los cromosomas así como otros defectos genéticos y congénitos del feto. En algunos países la amniocentesis se realiza de manera rutinaria en todos los embarazos problemáticos y cuando la madre tiene 40 años o más. Si bien un aborto es considerado inmoral por muchos, abortar un feto con deformidades es una idea aceptable para gran parte de la gente.

Cuerpos distribuidos

Los progresos en materia de inteligencia artificial, robótica, vida artificial, redes de comunicación y miniaturización de componentes en general nos anuncian que en un futuro cercano contaremos con una nueva "ecología biomaquina". De cumplirse el sueño del director del laboratorio de robots móviles de Carnegie Mellon, Hans Moravec, pronto habrá robots que puedan aprender de la experiencia, adaptarse a medios cambiantes y eventualmente adquirir inteligencia real que se aproxime e incluso supere a la humana. Moravec considera que una red de robots inteligentes puede desarrollarse y evolucionar en muy poco tiempo. Los humanos aprendemos la mayor parte de nuestro conocimiento por experiencia y de las conclusiones de otros, a pesar de que tenemos una memoria limitada y falible, una velocidad de comunicación baja y una inhabilidad para transferir el conocimiento de forma directa. Una red de robots eficiente en donde cada individuo sumara su experiencia y conocimiento al de la comunidad eliminaría los cálculos redundantes y aprendería a velocidades fabulosas. Podríamos tener decenas o millares de robots semiinteligentes y semiautónomos funcionando en red y enriqueciendo una base de datos común.

Como escribe Alexander Chislenko en su artículo "Networking in the Mind Age, Some Thoughts on Evolution of Intelligence and Distributed Systems",¹² la idea de que nuestros herederos puedan ser criaturas "conectadas" a un cerebro central resulta difícil de asimilar y aceptar debido a que tenemos la tendencia "automórfica" de creer que tanto los animales como las máquinas son siempre autónomos. Nos parece natural que la frontera entre nosotros y todo lo demás sea la piel. Nos parece extraño y hasta macabro que

dos o más seres compartan una consciencia. Esta idea nos evoca imágenes de terror, desde las relativas a *La invasión de los usurpadores de cuerpos* (de la serie de Jack Finney y las películas de Siegel, 1956; Kaufman, 1978, y Ferrara, 1994) hasta toda clase de zombies y monstruos.

Moravec¹³ afirma que el hecho de que los primeros sistemas biológicos no hayan aparecido conectados se debe a que la naturaleza tardó mucho en desarrollar estándares eficientes de codificación y transmisión de datos, y para cuando lo hizo la evolución estaba demasiado avanzada y era muy tarde para cambiar el diseño. Para él, los avances en computación y sistemas de comunicación que han dado lugar a estos robots en red podrían engendrar a una entidad superinteligente, omnipresente, omnisciente y omnipotente. De manera que los hombres jugaríamos un papel en la teogénesis o la creación de un dios. También podríamos crear una sociedad de seres distribuidos sin cuerpos permanentes pero con excelentes sistemas de manejo de información, los cuales podrían aprender cualquier cosa con tan sólo copiar o acceder un archivo de otro banco de datos. Nos queda el consuelo de que la aparición de seres multicelulares no determinó el fin de los organismos unicelulares; también, de que los mamíferos no aniquilaron a los reptiles, por lo que es posible que los hombres no seamos exterminados por las máquinas. Moravec afirma que temer que estas máquinas nos esclavicen es bastante absurdo ya que es claro que nos considerarían ineficientes e ineptos hasta para realizar sus tareas más insignificantes. En cualquier caso es difícil imaginar que tengan muchas consideraciones con nosotros por lo que no sería demasiado descabellado pensar que el siglo que está por comenzar sea el último de la especie humana como la conocemos.

La pequeña fábrica de prodigios y horrores

Ahora bien, el ciborg es una combinación de órganos biológicos y tecnológicos, pero un ciborg también puede ser un cuerpo completamente biológico que ha sido creado a través de procesos tecnológicos. La biotecnología no es un campo nuevo, la ingeniería genética y las técnicas reproductivas han sido estudiadas y utilizadas con diversos fines desde hace más de seis décadas. Desde entonces estas tecnologías han sido percibidas como una amenaza y como una causa posi-

¹² Incluido en su página personal <http://www.lucifer.com/~sasha/> y en otras páginas de la red dedicadas a temas relacionados con éste como <http://www.transhuman.com>.

¹³ Hans Moravec, *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*, Harvard University Press, Cambridge, 1988.

ble de desastres de proporciones godzilianas. No obstante, desde la década de los treinta se utilizan con gran éxito técnicas de manipulación genética, como la creación de granos híbridos (un ejemplo clásico es el maíz que crearon Edward East y Donald Jones que sextuplicó la producción anual del grano). Asimismo, se han creado bacterias que protegen los cultivos de una variedad de amenazas, desde plagas hasta la congelación. No obstante, en fechas recientes y debido a ciertos avances notables en este terreno (especialmente la clonación de la oveja *Dolly* en Edimburgo, en febrero de 1997), nos hemos visto obligados a reconsiderar nuestra idea del hombre, en especial de la singularidad del mismo, y forzados a replantearnos una serie de interrogaciones éticas. Como propone Lee M. Silver,¹⁴ es posible que en poco tiempo veamos aparecer un auténtico mercado negro de genes en el que tendría lugar lo que él denomina el "escenario Michael Jordan", en donde una enfermera podría robar unas cuantas gotas de la sangre del astro durante un chequeo de rutina para venderlas con el fin de ser usadas por personas que quieran que su hijo sea una copia clonada del deportista. También puede darse el caso de que una pareja de lesbianas tenga hijos que reúnan características genéticas de ambas, a través de la técnica de fusión de embriones. Óvulos y esperma podrán ser retirados de cualquier sujeto vivo o muerto para crear bebés. Muchos órganos humanos podrán ser reemplazados por órganos de animales producidos con genes humanos. Se especula con horror y morbo que podrían crearse verdaderas granjas de clones que serían mantenidos con vida únicamente para utilizar sus órganos como refacciones. Pero la tecnología que amenaza con volverse un éxito es aquella que pueda ofrecer a los futuros padres un menú de opciones de características de sus hijos. Así como actualmente se considera inmoral negarle una vacuna a un niño, podemos anticipar que en un futuro cercano será criminal no manipular sus genes para brindarle todo tipo de protección y para tratar de garantizarle una vida mejor, aunque esto implique hacer que se parezca a Marilyn Monroe o a Matt Damon. En todo caso no debemos olvidar que a pesar de que estos prodigios están supuestamente a la vuelta de la esquina, en realidad pueden estar mucho más lejos de lo que parecen. Muchas otras promesas que ha hecho la ciencia (en particular la medicina) han quedado sin cumplirse. En la actualidad desconocemos las causas de más de la mitad de las deficiencias genéticas co-

nocidas y aún parece remoto encontrar remedios para viejas enfermedades que asolan a la humanidad. John Horgan, el autor de *The End of Science*, cita un ejemplo interesante: a pesar de los avances tecnológicos y de gigantescas inversiones en investigación y desarrollo, las estadísticas de mortalidad por cáncer han permanecido prácticamente estables desde 1971.

Como apuntábamos antes, los gobiernos no tendrán que forzar a nadie para "mejorar" la especie como planteaba Aldous Huxley en *El mundo feliz*, sino que los mismos padres harán lo posible para tener mejores hijos, aunque el precio sea transgredir los criterios éticos dominantes y aunque implique modificar el "diseño original" de su descendiente. Una escena en la película *Gattaca* (Andrew Niccol, 1998) resume esto de manera brillante. Un médico habla con unos futuros padres y les explica que su hijo "será de ustedes, tan sólo de lo mejor de ustedes. Pueden tratar de procrear por la vía tradicional mil veces y nunca tendrán este resultado". Debido a estos cambios, la reproducción humana se vuelve súbitamente un proceso obsoleto y es desplazada de su lugar central en la cultura. Asimismo, la posibilidad de que el esperma humano sea producido en los testículos de un cerdo pone en tela de juicio la supuesta singularidad del hombre. Por aterradoras que parezcan estas perspectivas, estamos en un momento histórico en que con cualquier prohibición, moratoria o límite impuesto a la investigación científica se corre el riesgo de perjudicar aun más que un hipotético monstruo de Frankenstein que pudiera salir tambaleándose de un laboratorio. El pánico en general no es un buen asesor de la investigación científica y sería un error lamentable impedir que se siguieran buscando curas y tratamientos a algunas enfermedades mortales simplemente por temor a "atentar contra la naturaleza".

Tradicionalmente, quienes se han preocupado por la pureza de su herencia genética son las clases poderosas, ellas serán quienes tengan mayor acceso a las costosas tecnologías de manipulación genética. Son ellas quienes podrán elegir las mejores opciones para que sus hijos tengan una configuración genética superior. Y podemos imaginar junto con Silver que en un futuro la brecha entre pobres y ricos se ampliará de manera tan dramática que la gente que pertenezca a una clase no podrá reproducirse con la de otra. Tras generaciones de practicar una variedad de modificaciones genéticas y no mezclar sus genes fuera de su entorno social, las clases más privilegiadas se irán transformando en lo que los aristócratas a través de la historia siempre soñaron ser: una especie diferente. ♦

¹⁴ Lee M. Silver, *Cloning and Beyond in a Brave New World*, Avon Books, New York, 1998.