Naief Yehya

EL CIBORG
O LA REENCARNACIÓN GRACIAS A LA TECNOLOGÍA

Novelista, crítico de cine y música, experto en tecnología e Internet, Yehya fue corresponsal de Letras Libres Interactivas *en Nueva York, donde radica hace más de una década. En este ensayo aborda uno de sus temas preferidos: la cultura ciborg, producto de la transformación del cuerpo humano por la cibernética, una prueba más de que el futuro fue ayer.*

La colonización silenciosa

Nuestra relación con la tecnología está caracterizada por la esquizofrenia. Por una parte sentimos la necesidad de considerarla como algo ajeno a nosotros y a nuestras experiencias cotidianas, y por otra tenemos la urgencia de integrarla a nuestros sentidos. Asociamos la palabra tecnología a aquellos dispositivos eléctricos, electrónicos o mecánicos cuyo funcionamiento nos cuesta trabajo comprender, mientras rara vez nos referimos con ese término a otras máquinas, invenciones o aparatos cuyo uso es trivial. Así, pensamos en las computadoras, los satélites y los aceleradores de partículas como productos de la tecnología, pero pocas veces pensamos en esos términos en el lenguaje, las bicicletas o los lentes. De tal manera, en nuestra imaginación la tecnología está relacionada con un funcionamiento casi mágico de ciertas máquinas, mientras que a medida que nos familiarizamos con una tecnología la tomamos como algo nuestro, como una extensión de nuestro cuerpo o mente.

Los vertiginosos progresos en materia de miniaturización y abaratamiento de las tecnologías digitales han dado lugar a una impresionante invasión de microprocesadores en prácticamente todos los ámbitos de la vida. Miles de pequeñas mentes de silicio se han incorporado al diseño de incontables artículos y se han vuelto prácticamente invisibles. Esta colonización silenciosa está derribando las barreras entre lo orgánico y lo inorgánico, entre lo que consideramos vivo y lo inanimado, para dar lugar a categorías intermedias de seres semivivos y artefactos cuasi inteligentes. La revolución digital y de las telecomunicaciones que hemos vivido en la última década ha dado lugar a nuevas necesidades, como el teléfono celular y la computadora personal, los cuales no solamente son herramientas útiles sino que también han tenido un enorme impacto en la manera en que nos percibimos a nosotros mismos. Las nuevas tecnologías no nos están haciendo la vida más simple, sino que nosotros estamos haciendo que la vida sea imposible sin ellas.

El hombre es el único animal que pasa buena parte de su existencia tratando de mejorar y aumentar sus atributos naturales, tanto intelectuales como físicos. Y es la única especie convencida de que su cuerpo es obsoleto. Al carecer de instintos, al hombre tan sólo le queda la cultura para preservarse y asegurar la supervivencia de sus genes. A lo largo de la historia la humanidad se ha dedicado a tratar de superar sus limitaciones, así como a corregir sus deficiencias físicas e intelectuales al crear herramientas, artefactos y técnicas. Desde el arado hasta las naves espaciales y desde las muletas hasta los marcapasos, la ciencia ha avanzado ayudándonos a controlar, asir, recorrer y cambiar nuestro entorno, así como nos ha permitido mejorar y extender el alcance de nuestras percepciones y reparar nuestros sentidos en caso de deterioro. De esa manera la tecnología ha penetrado no sólo al ámbito del trabajo, sino al espacio doméstico y al cuerpo mismo. La fusión del tejido orgánico con el metal y el plástico ha

dado lugar al hijo pródigo de la tecnociencia: el ciborg, una criatura híbrida que se sitúa a medio camino entre la tecnología y la naturaleza, un complejo maquinal y humano en el que se funden lo manufacturado y lo evolucionado. El ciborg es el ciudadano de una era en que las máquinas se tornan cada vez más inteligentes y sensibles, mientras que los hombres se imaginan a sí mismos como máquinas con partes intercambiables que esperan descifrar en un futuro cercano el genoma para usarlo como el manual de uso de su cuerpo.

Ilustración: LETRAS LIBRES / Israel Mejía

Del espacio exterior al cómic

El término ciborg viene de la unión de las palabras *organismo* y *cibernético*, y fue acuñado en 1960 por el científico de origen austriaco Manfred E. Clynes, para referirse a seres que con la ayuda de la tecnología podrían liberarse de manera voluntaria de las limitantes del ambiente. La cibernética es un campo interdisciplinario que fue inaugurado por el matemático Norbert Wiener, tras la publicación de su libro *Cybernetics* en 1948, y es la ciencia que estudia el control y la comunicación entre seres vivos y máquinas. Clynes y Nathan Kline fueron invitados a trabajar en un proyecto de psicofarmacología para la NASA con el objetivo de definir los problemas fisiológicos y psicológicos que afectarían a los astronautas, así como las posibles soluciones que deberían introducirse en el organismo de un hombre "mejorado" para que pudiera sobrevivir en una atmósfera extraterrestre. Los científicos propusieron que mediante el uso de drogas y modificaciones al organismo sería posible mantener hombres en el espacio. Sus recomendaciones incluían las siguientes:

1. En un viaje espacial sería deseable que el astronauta pudiera permanecer despierto durante varias semanas o meses por medio de medicación.

2. El astronauta debería contar con un sensor que detectara niveles peligrosos de radiación, y mediante una bomba osmótica adaptada a su organismo podría recibir inyecciones de sustancias químicas en dosis apropiadas para contrarrestar el efecto radiactivo.

3. El astronauta podría limitar problemas metabólicos e hipotérmicos al reducir mediante hibernación el consumo típico de combustible de diez libras al día (dos de oxígeno, cuatro de fluidos y cuatro de comida). Asimismo, se trataría de reducir la temperatura corporal para minimizar el metabolismo.

4. El balance de fluidos podría ser mantenido conectando la salida de la uretra a las venas tras un filtro para las toxinas. Se esterilizaría el ducto gastrointestinal y se alimentaría al astronauta por la vía intravenosa para limitar la necesidad de eliminar materia fecal, la cual a su vez podría reutilizarse.

En la década de los sesenta el desafío tecnológico de la humanidad parecía ser la inmediata conquista del espacio, y con tal objetivo en mente Clynes y Kline diseñaron su ciborg. No obstante, llama la atención que las características que pensaban implementarle también parecían destinadas a crear seres que pudieran sobrevivir a una guerra nuclear y al subsiguiente invierno atómico. La Guerra Fría terminó y el ciborg no se convirtió en el superviviente del holocausto planetario, ni se transformó en el protagonista de aventuras cósmicas o fantasías bélicas imperialistas. En cambio, el término ciborg se integró al lenguaje y la cultura popular gracias a la proliferación de ciborgs como héroes y villanos de la ciencia ficción en el cine, el cómic y la literatura a partir de la década de los ochenta. Desde el Capitán América, quien aparece en 1941, hasta el Terminator de las películas de James Cameron (84 y 91), pasando por Cable, Cyber, el Hombre de Hierro, Deathlok y docenas de mutantes de historieta, el ciborg como superhombre modificado ha sido un icono pop de las fantasías infantiles y adolescentes. Pero, al mismo tiempo, este ser metafórico, originado en las entrañas del complejo industrial militar y del pancapitalismo, despertó la imaginación de numerosos científicos militares y civiles que comenzaron a moldear un futuro transhumano en el que las guerras serán peleadas no por soldados, sino por sistemas de bioarmas autónomos, y los trabajos peligrosos serán llevados a cabo por seres modificados biológicamente para soportar condiciones ambientales inhumanas.

Ciborg y trascendencia

Clynes y Kline definieron al ciborg como el complejo organizativo extendido exógeno que funciona como un sistema homeostático, es decir, que tiene la habilidad intrínseca de los seres vivos de mantener estados operativos estables en medios variables. O, como lo definió el mismo Wiener: "El proceso por el cual los seres vivos se resisten a la corriente general de corrupción y decadencia es conocido como homeostasis". El ciborg es un organismo capaz de integrar componentes externos para expandir las funciones que autorregulan el cuerpo y de

esa forma adaptarse a nuevos entornos. Pero el ciborg no es únicamente un hombre con accesorios tecnológicos incrustados en la carne y los huesos. El ciborg, en una definición amplia, podemos ser todos aquellos que de una u otra forma hemos sido modificados y conformados por la cultura tecnológica. A diferencia del monstruo de Frankenstein de la novela de Mary Shelley, el ciborg no es creado a partir de una especie de inyección de fluido vital a la materia inanimada, sino que un cuerpo animado es usado como materia prima para engendrar un ser superior. Así, podemos pensar que somos ciborgs todos aquellos que hemos sido vacunados alguna vez (ya que hemos reprogramado químicamente nuestro sistema inmunodeficiente), quienes utilizan implantes auditivos en la cóclea o prótesis artificiales, o se valen de cualquier otro sistema de soporte biomédico.

El ciborg cuestiona la definición misma del ser, una categoría que en su versión contemporánea ha estado con nosotros desde la Ilustración y la Revolución Francesa. El ser moderno es la sede de la razón y la conciencia; es concebido como un individuo singular, único y ajeno a los "otros", pero a la vez igual a los demás tanto en términos legales como ante los ojos de su creador. El ciborg es una simbiosis de dos sistemas distintos, uno humano y otro maquinal, en una relación mutuamente benéfica y en continuo cambio. Si consideramos que el cuerpo es un sistema donde cada elemento juega un papel en la conformación del individuo, la pregunta obvia sería hasta qué punto podemos sustituir partes de un hombre sin que el ser resulte afectado. Esto se complica si pensamos en la posibilidad de que se cumpla el escenario que plantea Hans Moravec, el director del laboratorio de robots móviles de Carnegie Mellon, de emplear a un preciso robot cirujano para "rasurar" y leer capa por capa la información en el cerebro, digitalizarla y utilizarla para reprogramar un nuevo y flamante cerebro sintético. Moravec afirma que las neuronas son dispositivos simples y de funcionamiento mediocre a pesar de ser producto de millones de años de evolución. Dado que las neuronas fueron "diseñadas de adentro hacia afuera", muchas de sus funciones se desperdician en su propio crecimiento y desarrollo. Además, la neurona se comunica con un mecanismo muy primitivo que consiste en liberar sustancias químicas que afectan las membranas exteriores de otras células. Cada neurona realiza alrededor de cien cálculos por segundo, lo cual no es inalcanzable dados los estándares de computación actuales. Y si bien hay neuronas que cumplen con tareas mucho más complejas, Moravec piensa que un programa podría realizar un trabajo análogo e incluso más eficiente en un robot. Por su parte, el córtex del cerebro humano es un disco arrugado de alrededor de dos milímetros de espesor y veinte centímetros de diámetro, que contiene cerca de diez mil millones de neuronas acomodadas en media docena de capas, conectadas de manera relativamente repetitiva. Moravec no está solo al asegurar que en un futuro cercano se podrá imitar y superar esta simple computadora húmeda. En fantasías como ésta el cuerpo biológico es una especie de vehículo de la mente, una masa deficiente y desechable, algo que podemos dejar atrás como la concha del cangrejo ermitaño o la piel de la serpiente.

La transmigración de la mente evoca el mito de la separación del alma y el cuerpo, el cual implica la posibilidad de la reencarnación por la vía digital. El ciborg es una ilusión de poder escapar a la debilidad, al deseo impuro, a la enfermedad, a la vejez, a la muerte y al repugnante caos de la carne a bordo de versátiles cuerpos plásticos o, mejor aún, en forma de impulsos eléctricos en la memoria y el monitor de una computadora. Es decir que el ciborg retoma viejos temas místicos como la volatilidad del alma, la sexualidad inmaculada y la búsqueda de la fuente de la juventud. El inmenso impacto que ha tenido Internet en el comercio, la ciencia y la sociedad ha contribuido a popularizar el mito de poder evadir las restricciones materiales del cuerpo al *downloadear* la conciencia a la red de comunicaciones en forma de señales digitales. De esta manera el individuo podría convertirse en energía, recorrer el universo a la velocidad de la luz, multiplicarse *ad infinitum* y tomar cualquier forma.

La era del ciborg se caracteriza por la esquizofrenia: por ser un tiempo en que la alta tecnología entra en colisión con el alto misticismo, una era de búsqueda de certezas científicas y de propagación de nuevos mitos, fantasías seudocientíficas, fanatismos y una renovada religiosidad. Veremos qué le espera al hombre en la era de su descendencia tecnológica. –

1/4
Instituto
Mora