

La cibercultura frente a la postmodernidad

Carlos Carvajal Gallardo¹
Nelson Valdés Sánchez

*Me gusta pensar
(¡tiene que pasar!)
en una ecología cibernética
en la que libres de nuestros trabajos
y unidos de nuevo a la naturaleza,
de vuelta con nuestros hermanos
y hermanas mamíferos,
todos protegidos
por máquinas de amante belleza.*

Richard Brautigan
(Poeta norteamericano de los años 60)

Introducción

La historia del computador se remonta al año 1833 cuando se diseñó el primer computador mecánico, a vapor, programable, concebido por Carl Babbage en Inglaterra, proyecto que a pesar de consumir el esfuerzo de casi toda la vida de su autor, y gran parte del erario público del Reino Unido, nunca llegó a construirse (Gutiérrez, 1997). El primer computador electrónico se construyó en

1943 con el nombre de *Colosus*. Esta máquina que funcionaba gracias a 2000 tubos al vacío se utilizó como descodificador de mensajes cifrados de su similar alemana *Enigma*, durante la II Guerra Mundial. Sin embargo, el primer computador electrónico completamente programable fue el *ENIAC* (1946) el cual dio paso en los años 50 a las máquinas transistorizadas y en los 70 a las microcomputadoras con *chips* de silicio (Dery, 1998).

¹ Carlos Carvajal Gallardo (Psicólogo, Estudiante de Maestría en Psicología Clínica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, cacarvag@puc.cl).

Nelson Valdés Sánchez (Psicólogo, Estudiante de Maestría en Psicología Clínica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, nlvaldes@puc.cl).

A fines de los años 70 la tecnología informática ha avanzado lo suficiente como para empezar a masificar sus productos. Por ello los computadores se encuentran presentes en la mayoría de las empresas del mundo desarrollado y a comienzos de los años 80 aparecen los primeros modelos de computadores de uso doméstico (Apple II, TRS-80, Commodore PET). En 1983 la revista Time publica un número con un computador en su portada anunciándolo como *la máquina del año*, en ella podía leerse: "Ahora gracias al transistor y al chip de silicio, el ordenador ha disminuido tanto de tamaño y precio que resulta accesible a millones de personas... la revolución informática que los futuristas han pronosticado desde hace tanto tiempo ha llegado ya" (Dery, 1998).

El hasta ahora resultado final de este proceso lo constituye la aparición en los comienzos de los años 90 de Internet, la que nace en 1969 a partir de ARPANet (Advanced Research Projects Agency), una de las primeras redes descentralizadas, perteneciente a la Universidad de California, dependiente del ministerio de defensa cuyo objetivo era asegurar las comunicaciones militares en la eventualidad de un ataque nuclear enemigo. En 1983 ARPANet se divide en una red civil (ARPA InterNet) y otra militar (Milnet). En este momento una institución gubernamental, la National Science Foundation (NSF), adquiere la administración y mantenimiento de ARPA InterNet, pero el Departamento de Defensa restringió el acceso al sistema a las instituciones subvencionadas por el Pentágono y la NSF. Así, cuando las universidades, los Centros de Investigación y las oficinas del gobierno se "conectaron" al sistema de la NSF, ARPA InterNet se convirtió en una red global definitivamente descentralizada conocida progresivamente como Internet (de Internet working). En definitiva, en 1990 ARPANet deja de existir como entidad diferenciada absorbida por el explosivo crecimiento de Internet, la cual comienza un proceso de masificación de alta tecnología y de la información sin precedentes en la historia de la humanidad.

Actualmente la red está formada por una metared global que incluye alrededor de 10.000 redes de servicios comerciales, instituciones privadas, académicas y gubernamentales entrelazadas y coordinadas por la administración de NSFNet. Simultáneamente, InterNet forma parte de un complejo aún mayor de redes interconectadas denominada la "Matriz" (de la que tomaría su nombre e idea la película homónima de 1998), que incluye a InterNet, UseNet, BitNet, entre otras. Las estimaciones hacia 1998 indican que existe una base permanente de 30 millones de usuarios de 137 países en el ciberespacio (Dery, 1998).

La utilización masiva de las tecnologías de la información, en especial de la Internet, ha generado indiscutiblemente una espiral de cambios sociales de incierto desenlace. La aproximación sociológica a la interpretación de estos cambios de alcances psicosociales, se encuentra bien representada en los postulados de Keneth Gergen quien precisa en el término *Saturación del Yo* el fenómeno de ampliación progresiva de las relaciones interpersonales que serían responsables de una multiplicación desbordante de las posibilidades del tiempo y el espacio en las que hasta ahora hemos vivido. El aumento sostenido de las relaciones interpersonales en múltiples vértices temáticos, sobre todo en el área informática, es inédito en la historia humana y pondrá a prueba la capacidad social de adaptarse a cambios tan significativos como los que involucran a las definiciones respecto a sí mismo.

El ensayo presenta una retrospectiva general del fenómeno social de la cibercultura, abordando los aspectos más significativos desde sus orígenes en relación a su actual desarrollo. Se integran en él los cambios más representativos impuestos por el uso de las nuevas tecnologías de la información, haciendo especial referencia al impacto e influencia de éstas sobre el desarrollo de la industria militar por un lado, y a la emergencia de las tendencias tecnotranscendentalistas que promueven la superación espiritual del hombre a través de las tecnologías informáticas. Se pretende mostrar que todos estos aspectos se

encuentran íntimamente ligados a lo largo de su veloz desarrollo durante el siglo pasado, integrados por una fe fundada en el Occidente industrial, y renovada en la era de la globalización, de que la tecnología puede constituir una solución efectiva, y a veces excluyente, de todos los padecimientos experimentados por nuestra sociedad.

El ensayo pretende dar cuenta de los alcances psicosociales de estas nuevas tecnologías en función de un análisis impuesto tanto a ellas mismas, como a las manifestaciones culturales que surgen a su alrededor, las que representan de alguna forma un espejo de éstas, y permiten observar las ideas que impregnan y predominan en el ideario social. A este respecto, sorprende que las tecnologías más avanzadas alberguen reivindicaciones y esperanzas bajo formas religiosas milenaristas. La creencia en la superación humana a través de la tecnología ha sido absorbida como idea esencial por la cibercultura desde los años 60, década en que comienzan a masificarse en Occidente las creencias milenaristas, los cultos religiosos orientales, las revoluciones sociales y las tecnologías de la información. Resulta irónico entonces, que la búsqueda de la redención humana hacia el final del siglo pasado y el comienzo de éste se realice a través de una visión tecno-científica, que para muchos es justamente la responsable del vacío espiritual, la desintegración social, y la decadencia cultural que vive y reina en Occidente.

Cibercultura y revolución social

El computador se ha transformado en un motor de información que nos ha permitido avanzar a una velocidad histórica vertiginosa desde la época del capitalismo fabril a la era postindustrial de la globalización y del gobierno de las empresas multinacionales. La utilización de esta herramienta en las cadenas de producción y comercialización ha provocado varios efectos visibles y extensivos al campo social, los que han sido conceptualizados por Mark Dery (1998) en tres puntos esenciales:

- Efimerización del trabajo.
- Inmaterialidad de los bienes.
- Desvanecimiento del cuerpo humano.

El fenómeno de la *efimerización del trabajo* se relaciona a un evidente desarrollo y predominio de los bienes intangibles por sobre los productos fabriles (desarrollo de servicios publicitarios, tecnologías psicológicas y del desarrollo personal, industrialización del cine, entre varios). Se estima que el trabajo estrictamente manufacturado que realizan los obreros norteamericanos bajó desde el 22% en 1980 al 17% en 1998 (Dery, 1998). Debe agregarse además que en el contexto de una sociedad postindustrial de servicios, la recurrida figura del consumismo no se asocia necesariamente a la acumulación de bienes, sino más bien a lo que Guilles Lipovetsky (1986) señala como el ejercicio narcisista de deambular en la sobremultiplicación de elecciones, hecho posible gracias a un proceso sistemático de personalización que consiste en multiplicar y diversificar la oferta cuanto sea posible. Este proceso de personalización de lo social se ha extendido al campo del trabajo y puede ser observado entre otras manifestaciones en la flexibilización de las jornadas laborales, la horizontalización de las relaciones y jerarquías, y el trabajo desde el hogar gracias a internet.

Conviene precisar que la expectativa de que el avance tecnológico traería una disminución del trabajo humano, se ha visto en parte cumplida en la automatización de grandes sectores productivos. Sin embargo, esto no ha significado en rigor que la sociedad trabaje efectivamente menos, sino que el tipo de trabajo se ha modificado, lo que en la práctica se ha plasmado paradójicamente en un aumento significativo de las jornadas laborales y por sobre todo en la dificultad que subjetivamente cada individuo percibe respecto de su trabajo. En el contexto de la sociedad industrial, cuya organización estaba basada en estrategias disciplinarias y coercitivas, las jornadas laborales tenían límites definidos de tiempo y espacio. Cuando el desarrollo comunicacional se ensambla a la postmoder-

idad, el *trabajo* se diluye en cuanto a sus límites, ya que en muchos casos "no existe un lugar del trabajo", trasladándose este fácilmente de la oficina al *hoyr*, mientras que de manera paralela las *jornadas* se flexibilizan extendiéndose fuera de *horarios* definidos, hacia los días de descanso y *las* vacaciones.

El *proceso* de desmaterialización de los bienes, se ha hecho posible gracias al desarrollo de las *tecnologías* de la información, desde el correo postal hasta internet, los cuales han favorecido un *comercio* de servicios, en el que la utilización *sistemática* de la publicidad ha ejercido una influencia decisiva sobre la población, logrando *modificar* significativamente las cadenas de producción. Un ejemplo de la conversión industrial que *ello* ha significado lo constituye la industria del *cine*, las multinacionales de la publicidad, el *desarrollo* de la industria turística, las tecnologías psicológicas y del crecimiento personal, la *comunicación* satelital, los bancos de datos de tipo *económicos*, y por cierto la internet misma. Toda *la* transformación que ha producido la revolución informática queda bien resumida en la *metáfora* de haber pasado de la edad del *hardware* a la edad del *software*.

El ejemplo más representativo de la desmaterialización de los bienes se ha verificado en el campo de las finanzas, donde la moneda se ha visto desplazada por el dinero electrónico, mientras que un número importante de transacciones se realizan literalmente con dinero que no existe, y cuyo "valor" depende de un conjunto de expectativas y fluctuaciones de los mercados imperceptibles para los usuarios. El fenómeno financiero de la *monética* se ha hecho también posible gracias a otra posibilidad informática, la de programas computacionales de transacción en línea como Trading, responsable de las cotizaciones automáticas de la bolsa en Wall Street, que dicho sea de paso causó un colapso mundial al fallar su primera puesta a prueba en 1987.

Las revoluciones tecnológicas a lo largo de la historia, nos referimos principalmente a la industrial y a la de los transportes, habían impuesto hasta ahora modelos de producción y

eficacia sobre la materia física. Sin embargo actualmente el modelo de producción utiliza la *información* como producto siendo ésta un tipo de materia abstracta, en la que radica precisamente la fuerza y originalidad de la revolución informática actualmente en curso. Debe considerarse que estos cambios se encuentran en plena evolución aún, por lo que se espera que la *masificación* de los nuevos y más actuales avances en Inteligencia Artificial y en Biotecnología: como la genética provoquen cambios sociales de carácter radical e inciertas consecuencias.

En relación a lo que se ha denominado el *devanecimiento del cuerpo humano*, este se ha hecho evidente en el uso de la red global, en la cual la sensación de presencia en espacios virtuales se realiza en ausencia de la corporalidad. La sensación de presencia y de un espacio virtual, conocido como ciberespacio, nace del término utilizado por el escritor de ciencia-ficción William Gibson, quien lo concibió como una fantasía narrativa y se adelantó, como un gran número de escritores, científicos y filósofos, a la descripción de una sensación de presencia física vivida como subjetivamente real en un espacio que sólo existe dentro de los computadores y en las representaciones psicológicas de los usuarios. Todos los sistemas actualmente en uso, como el Chat o el World Wide Web, entre otros, provocan una particular sensación de que existe un mundo objetivo tras la pantalla, y que efectivamente hay uno ahí. Es decir, que a pesar de que se tiene conciencia de que se está frente a una pantalla de una máquina, se tiene una sensación de que efectivamente se está "dentro" de algo o en algún "sitio".

De la misma forma como en la música electrónica, los instrumentos renacentistas de madera y bronce se digitalizan y pierden su corporeidad, el cuerpo humano pierde la suya en los procesos de digitalización de las relaciones interpersonales, en la virtualización del sexo, y en la interacción directa como operador o usuario de alta tecnología industrial. Las consecuencias psicológicas y sociales de la utilización prolongada de estas tecnologías son desconocidas aún, pero

se puede anticipar, siguiendo a Gergen (1992), que la multiplicidad de espacios y relaciones a la que está expuesto el Yo en la actualidad, acarreará cambios en las definiciones respecto a sí mismo y en el orden social difíciles de definir aún, cuando en la práctica estas tecnologías están recién comenzando a ser usadas.

Escapa a los objetivos de este ensayo presentar una lista detallada a manera de actualización, de todas las innovaciones hoy día presentes en alta tecnología. Sólo se quiere subrayar que el actual desarrollo tecnológico tiene tal continuidad y rapidez que somete a la sociedad a una reactualización permanente y sostenida. Aludimos principalmente a las innovaciones en la industria del *software* y de la inteligencia artificial, a biotecnologías de avanzada como el proyecto genoma humano, y a la investigación en neurociencias. Para sólo referirse al primero de ellos, que de alguna manera posibilita el desarrollo de los otros, ya que por ejemplo la decodificación genética es impensada sin el apoyo computacional, la industria del *software* camina a paso rápido hacia la creación de programas cada vez más independientes, como los llamados "demonios", agentes inteligentes que cumplen las funciones de un asistente personal en la red, preparando agendas, respondiendo correo electrónico y recorriendo la red en búsqueda de información aún cuando el computador permanece apagado. También constituye un buen ejemplo en esta línea el desarrollo de la realidad virtual, que presta aplicaciones desde el campo lúdico hasta el militar, pasando por aplicaciones en la industria y hasta en la psicoterapia y la kinesioterapia, como el programa "Heretic", un juego de realidad virtual creado para pacientes parapléjicos. Son tales las perspectivas de avance en el campo informático que un número importante de teóricos de la inteligencia artificial como Hans Moravec, han dicho al respecto: "*Estamos por entrar en un universo postbiológico en el que formas de vida robóticas capaces de pensar y de reproducirse independientemente se desarrollarán hasta convertirse en entidades tan complejas como noso-*

tros... pronto descargaremos nuestros deseos espíritus, en la memoria digital o en cuerpos robóticos y nos liberaremos de una vez de la débil carne" (Dery, 1998).

Actualmente vivimos bombardeados por una gran cantidad de imágenes y acciones ajenas canalizadas a través del desarrollo sostenido que experimentan las tecnologías de la información. A partir de esto nuestra participación social ha aumentado marcadamente debido a que absorbemos opiniones, valores y perspectivas de los demás a través de estos canales, los cuales empezaron a ser utilizados por una buena parte de los hogares de las clases medias a partir de los años 50, disminuyendo la distancia entre las condiciones de tiempo y espacio. A diferencia de antes, cuando la vida social se limitaba a las actividades sociales locales, la vida actual aleja a las personas de las actividades acostumbradas y desarrolla nuevos modos de inserción con dimensiones cada vez más globales. En este sentido, las tecnologías de la información y comunicación poseen la cualidad de acercar y alejar, a través de la propagación de diferentes formas de conocimientos, lenguajes, modos de producción y de relaciones sociales entre las personas (Gergen, 1992).

Vivimos en un mar de relaciones sociales cuya variedad depende de la frecuencia, la intensidad y la duración de los contactos humanos, que bajo la intervención de las tecnologías informáticas y comunicacionales, aumentarán progresivamente hasta producir un estado que Gergen denomina como de *saturación social* en lo individuos. Una gran cantidad de mensajes provenientes de la radio, la televisión, el periódico, el correo postal y electrónico, el teléfono, el fax, los letreros luminosos, etc., han conseguido que nuestros pensamientos y sentimientos ya no estén ocupados únicamente en la comunidad inmediata sino en un reparto de personajes diseminados por todo el mundo y que cambian además de manera constante. Esta multiplicación de relaciones produce a juicio de Gergen dos efectos sistemáticos: por un lado, la "perseverancia del pasado" en la que ni la distancia ni el tiempo constituyen un serio inconveniente para

mantener una relación, cuando antes el alejamiento de una persona era vivido como una pérdida. Y, por otro lado, se verifica una "aceleración del futuro" en la el ritmo de las relaciones se incrementa y se concreta en poco tiempo, expandiendo la posibilidad de amistades, relaciones comerciales y relaciones íntimas. Siguiendo a Lipovetsky (1986) podría resumirse este proceso como la producción del vacío por la saturación.

Argumentando en la línea de los signos visibles de la postmodernidad como el aumento sostenido de la tasa de divorcios, una de las interpretaciones plausibles al fenómeno en relación a lo expuesto hasta aquí, es la que propone el pensador francés Paul Virilio (1997) en el sentido de que la temporalidad ha variado proporcionalmente a la rapidez- inmediatez impuesta por la revolución de las comunicaciones. Se constata un cierta velocidad de la saturación materializada en un aumento del *tiempo* de vida en la ciudad posmoderna, en que la cantidad de relaciones sociales experimentada por los matrimonios de las generaciones precedentes no guarda ninguna relación proporcional con la de los matrimonios actuales, lo que se traduce en un agotamiento prematuro de las posibilidades que lleva simplemente a no soportarse más. Ahí donde Gergen lee multifrenia y saturación del Yo, y Lipovetsky constata un continuo socializante por desocialización, Virilio ve un elemento de desintegración y de deconstrucción de la unidad de poblamiento cuyo resultado es una Babel postmoderna, una especie de guerra civil fría.

En el orden de los cambios más cercanos al individuo, este se percibe como ser unitario e íntegro dotado de una identidad coherente en la medida en que se mantienen estables el número e intensidad de relaciones que establece en la alteridad. Debe tenerse en cuenta que para la mayoría de las teorías psicológicas, la identidad entendida como un sentido estable del sí mismo tiene directa relación con cómo se experimenta este sí mismo en relación a los otros, pues el apego a los otros significativos es básico para la diferenciación de los límites de la identidad, es

decir, que en una vinculación uno no elige tanto a la persona como al modo de experimentarse a sí mismo con ella (Guidano, 1992). En la medida en que estas relaciones en la alteridad varíen de manera estructuralmente dramática como ocurre en función de los cambios sociales que aquí se explican, aparece una multiplicación de las posibilidades de ser que muchas veces pueden parecer contradictorias y superpuestas para el mismo individuo. Estas experiencias de variación y de contradicción consigo mismo, efectos de la saturación social, dan origen a una escisión del individuo en múltiples investiduras de su Yo denominada por Gergen como "multifrenia" (Gergen, 1992).

En una perspectiva que bien podría denominarse como la exhumación de la cara oculta del progreso, Paul Virilio (1987) destaca que sin la libertad de criticar la técnica no hay progreso sino sólo condicionamiento, señalando que la única manera de generar un progreso equiparado entre la técnica y lo social es reconociendo en la tecnología su accidente específico y su negatividad inherente, que en el caso de la integración informática a través de redes constituiría un accidente global e integral el cual no tiene precedente en la historia de la humanidad. El mismo Virilio señala además que toda adquisición tecnológica implica necesariamente una pérdida, entendiendo por esto que con el desarrollo de los vuelos interoceánicos se perdieron los viajes transatlánticos por mar, y que con la llegada de los medios de información se perdió en alguna medida el contacto directo cara a cara entre las personas.

En esta línea conviene entonces apuntar hacia los accidentes específicos y las pérdidas necesarias que implican los nuevos avances tecnológicos derivados de la cibercultura. Mientras que para Keneth Gergen (1992) el bombardeo comunicacional a que nos vemos sometidos conduce a una saturación y colonización del Yo, para Virilio la característica esencial de las cibertecnologías es su ubicuidad, instantaneidad y omnipresencia. Se gana entonces en el "ahorro" pues todas las comunicaciones pueden rea-

lizarse en tiempo real, se hace posible comunicarse desde un continente a otro "en directo", se realizan transacciones comerciales de manera instantánea, un hecho se hace conocido en todo el mundo.

Tal ganancia en el ahora se hace a expensas del "aquí". La telepresencia deslocaliza la posición del cuerpo desmaterializándolo, se produce entonces una pérdida de sí y por consiguiente del otro. Tal triunfo de la presencia inmaterial o fantasmal podría ser interpretado como una pérdida de lo social en cierto sentido, pero no es necesario arriesgar tanto para indicar que el desvanecimiento del cuerpo por digitalización cambia de distintas maneras las relaciones sociales ya existentes. Mientras que hasta ahora todas las relaciones sociales y públicas se realizaron a partir de la pertenencia a la ciudad, la globalización y la relativización de la ligazón geográfica provocadas por la cibercultura provocan para muchos pensadores como Virilio un traslado que va desde el espacio público a la imagen pública, es decir, un tipo de relación en la que se experimenta la sensación de que se pertenece a la misma comunidad sólo porque todos vemos a la misma hora tal o cual programa de noticias y no porque exista un contacto directo y participativo de los ciudadanos en la geografía real de la ciudad.

Si la revolución de los transportes acortó las distancias entre distintas sociedades, se avanzó en el sentido de integración comunal planetaria, hecho interpretable a primera vista como un logro en la lucha por satisfacer las necesidades humanitarias de unidad, fraternidad e igualdad universales. En contrapartida se modificó un parámetro que había permanecido hasta ahora constante en la historia humana, el mapa mental de la tierra. Virilio apunta con agudeza que la revolución de los transportes y de las comunicaciones han modificado de alguna manera la representación social que se tenía de las dimensiones naturales del planeta, la cual se ha estrechado considerablemente. Tal argumento apunta a que la medida natural geográfica del mundo es también la medida de la sensación de libertad

que se experimenta del habitar corporalmente un espacio que se concibe como vasto, desconocido y por conocer. La estrechez mental del planeta se transforma en el gran encierro en la medida en que la naturaleza es violada en sus dimensiones naturales y cualquier viaje es corto y casi inmediato, en que se puede establecer contacto con cualquier parte del globo de forma instantánea, en que la telepresencia invade la intimidad individual y el cuerpo es colonizado por la biotecnologías. Consonante con los eslogan narcisistas de la posmodernidad de hacerlo todo y probarlo todo, finalmente los deseos se satisfacen en su totalidad y todas las interacciones son posibles, con lo que simplemente no queda nada virtualmente por descubrir y conocer, polución de las distancias y ausencia del tiempo diferido para comunicar, con lo que sólo queda un intolerable sentimiento de estrechez del mundo. Tal vez Virilio tenga razón: "no se encierra a las personas en una cárcel, sino en la rapidez y en la vacuidad de todo desplazamiento", y de esta forma el siglo XXI se transforme en la primera época en la historia en que lo perdido sea mayor a lo ganado.

El neomaquinismo

En palabras de Marshall McLuhan, las tecnologías son amputaciones de nuestros propios órganos. El uso de ellas produce claramente la pérdida de la unidad individual y su recuperación "mejorada" a través una fusión interespecie. Manuel De Landa ha caracterizado a los tecnólogos humanos como "insectos laboriosos que polinizan una especie independiente de máquina-flor que sencillamente carece de órganos de reproducción propios" (Dery, 1998). En el mismo sentido, Paul Virilio (1997) ha subrayado que cada adquisición tecnológica conlleva inherentemente una pérdida y un potencial accidente específico, con el ascensor se pierde la escalera y con el tren de alta velocidad se pierde el paisaje, mientras que al transatlántico le acecha el naufragio, la energía nuclear trae consigo la sombra de la guerra atómica.

El ensamblaje entre lo humano y lo mecánico se encuentra tan intensamente arraigado en las representaciones colectivas que pretender hacer una historia genealógica de estas resulta difícil sólo por su extensión. La concepción del cuerpo humano como una máquina compuesta de diferentes partes que cumplen diversas funciones y actúan con independencia entre sí, ha llegado a ser una metáfora incuestionada en la historia de las ciencias del cuerpo humano (anatomía, fisiología, entre varias), cuya presencia se inicia con la aparición de las primeras máquinas en la historia. Hasta nuestros días, las representaciones de la *máquina del cuerpo*, lejos de desaparecer, se han afianzado cada vez más haciéndose extensivas al campo psicológico el cual se encuentra superpoblado de aforismos mecanizantes (estructura de personalidad, mecanismos de defensa, aparato psíquico, etc.). No debe extrañar entonces que la utilización de este lenguaje haya preparado un campo propicio para la inserción de una mecanización socio-industrial real cada vez más invasiva, y que las promesas de recompensa de que las máquinas aliviarán nuestra trabajosa vida hayan sido prácticamente innecesarias.

La unión hombre máquina constituye un hecho histórico incuestionable, que puede reconocer una evolución claramente identificable y agruparse en tres momentos bien diferenciados. El primero de ellos se inicia con la fabricación de las primeras máquinas y la utilización de procedimientos mecánicos básicos como el uso de poleas de multiplicación de la fuerza humana o animal. Lo que aquí se está reemplazando, o autoamputando según la metáfora de McLuhan, es la acción directa de la musculatura humana que descansa ahora en un exosistema mecánico.

El segundo momento histórico de la interfaz hombre-máquina lo representan las innovaciones en el campo de la óptica primero, y en el de la acústica después. Cuando se comienzan a usar los primeros telescopios y microscopios, se está renunciando a la capacidad humana de visión normal y se está aceptando una amplificación perceptual provista por aparatos construi-

dos a tal propósito. La invención posterior del radar, el sonar, la radiotelescopía entre otros hacen lo mismo en el campo de la acústica. En ambos, el resultado es la mejora sobre el nivel perceptual, el que será concordante con el desarrollo de modelos científicos de investigación e interpretación de la realidad que privilegiaron lo empírico y que se adaptaron a su uso.

El tercer momento de este desarrollo histórico se encuentra aún en evolución y es el que permite amplificar y en algunos casos reemplazar las capacidades de razonamiento humano a través de la interfaz hombre-informática. Se adquieren insospechadas capacidades de procesamiento de la información que en ningún caso son consonantes con lo que la naturaleza proveyó a la especie y representan más que las "expansiones" anteriores la posibilidad de un salto cualitativo que cursa actualmente en su desarrollo. De la misma forma como el sistema nervioso funciona a nivel individual como un sistema de integración general del organismo, la utilización global de redes informática provee al sistema social de un sistema de integración general de la información que permite una reactualización permanente e inmediata de los datos.

En cada uno de estos casos se está asumiendo de manera implícita el fracaso de las posibilidades biológicas humanas y se acepta la unión a una tecnología que funciona como un exoesqueleto de fuerza, perceptual, y de la información, que en ningún caso es gratuito y que requiere la construcción de otra tecnología, de carácter social, que posibilite su uso sin que haya consecuencias negativas en el orden en que la comunidad establece sus relaciones. Por esta razón, la irrupción de cada revolución tecnológica ha traído como consecuencia la emergencia de crisis sociales significativas, pues el avance y mejora de las tecnologías existentes es siempre más rápido e innovador que las tecnologías sociales.

En el ámbito de la industrialización, la utilización de robots industriales no sólo ha dejado sin trabajo a enormes sectores de obreros industriales, sino que la convivencia íntima del

hombre junto a las máquinas ha obligado a un proceso de adaptación de la máquina al hombre, como también a este a ensamblarse al tempo de la maquinaria industrial. La aplicación del "Taylorismo" como técnica de dirección científica del tiempo y el movimiento ha sido aplicada de forma sistemática en la industria mundial como un modelo eficiente de la separación de pensamiento y acción en el obrero. Estas técnicas son en un determinado nivel, un mecanismo de control social, un conjunto de métodos empíricos para controlar y corregir el funcionamiento del cuerpo. A este respecto, considérese la sugerente etimología de la palabra *robot*, cuyas raíces de origen Checo "robota" y "robotnik" significan "trabajos forzados" y "siervo" respectivamente (Dery, 1998).

En los hechos, cada avance tecnológico produce la aparición de nuevos fenómenos psicológicos desconocidos hasta el momento anterior a su emergencia. Por ejemplo, la sumersión prolongada en el sistema de visión de lanzamisiles da lugar a un fenómeno llamado "telepresencia": la sensación extracorporal que se produce cuando la distancia entre percepción sensorial y realidad simulada (o en este caso, imágenes de vídeo en directo del entorno real) es tan estrecha que el operador se encuentra prácticamente seguro de que está ahí, inmerso en el mundo virtual haciendo cuerpo con el aparato controlado a distancia. Este mismo fenómeno se generalizará cuando se masifiquen las tecnologías informáticas que permitan interactuar desde un computador cualquiera con distintos artefactos de tipo doméstico o industrial desde un lugar distante, del trabajo al hogar o viceversa.

De todos los desarrollos tecnológicos que la sociedad paulatina y progresivamente alcanza, es el campo de nuevos armamentos uno de los que sin duda más inquieta hoy en día, especialmente desde que se han hecho operativas grandes capacidades de destrucción masiva, y más aún cuando se piensa que el gran complejo militar industrial planetario ha logrado un funcionamiento integral gracias a la informática y las tecnologías de comunicación electrónica.

Debe tomarse como primer referente que prácticamente todos los avances tecnológicos han sido aplicados primero a la defensa antes de ser liberados a usos civiles, y que por lo tanto presentan una vinculación cercana y evidente al poder en su expresión más tangible. La etimología de la palabra cibernética proviene del griego *kubernân* que significa literalmente "dirigir", y que trata, como disciplina técnica, de los procesos de comando y de control entre los hombres y las máquinas.

Sólo en lo que respecta a las tecnologías de la información, la fotografía y la cinematografía sirvieron durante la primera guerra mundial para crear mapas del territorio enemigo, mientras que las técnicas publicitarias vieron aumentar su desarrollo en su aplicación a la propaganda militar de la segunda guerra. La historia misma del computador, como se ha señalado previamente, se encuentra asociada al campo militar casi desde su nacimiento como máquinas de codificación y decodificación de mensajes cifrados. En la actualidad más inmediata, tanto las tecnologías satelitales como ARPANet nacieron como un instrumento directamente dependiente del departamento de defensa norteamericano a través de instituciones como la *National Science Foundation* y la *National Security Agency*.

La función que hoy desempeñan las tecnologías de la información en el campo de la defensa, es la de un sistema de integración general, que dota a los ejércitos de los atributos que antes sólo pertenecieron al ámbito de lo divino: características de ubicuidad, instantaneidad, inmediatez, omnipresencia y omnipotencia, que en su conjunto configuran la guerra electrónica, guerra de la información o Cyberwar.

El fenómeno de la Cyberwar constituye antes que nada un proceso dirigido de militarización de la ciencia que culmina en los ensayos de Hohenfeld en 1995 a través del sistema C3i (Control, Comando, Comunicación e Inteligencia), pero que se encuentra prefigurado desde el uso de *drones* (aviones no tripulados) en Vietnam. Paul Virilio (1997) señala que estos desarrollos avanzan decididamente al reemplazo del hombre

en la guerra y a la implementación de robots militares de altas capacidades. Describiendo una escena de la guerra del Golfo Pérsico en que un grupo de soldados iraquíes se rinden ante un dron que los circunda y sobrevuela, Virilio pone de manifiesto el carácter aterrador que está implícito en rendirse ante una cámara voladora, pues cualquier tentativa de resistir sería fatal ante las características de ubicuidad e instantaneidad de fuego del ejército norteamericano. Virilio precisa que en un futuro inmediato los drones de espionaje serán nanotecnológicos, miniaturas robóticas del tamaño de un insecto, que dotados de sistemas de videografía y termografía generarán una vigilancia invasiva extendida al campo civil de la que es prácticamente imposible ocultarse.

Más allá de las capacidades tecnológicas mismas de la Cyberwar, en el campo de las representaciones sociales asociadas a ella se han producido modificaciones significativas. Según Tom Clancy (Dery, 1998), una de las cosas sobre armas inteligentes es la que la gente no piensa es el factor psicológico: *"Una cosa es que te persiga un hombre que tiene mujer, hijos, sueños e ideas; pero es completamente diferente ser cazado por una máquina a la que no le importa que seas una persona viva, con sueños, esperanzas y una mujer amada. Sólo sabe que eres algo que tiene que matar y eso es algo terrorífico"*. Al respecto son altamente ilustrativos los diálogos de los protagonistas de la película Terminator (1984): *"Con él no se puede discutir, no se puede razonar, no siente piedad o remordimiento o miedo, y nunca se detendrá, jamás, hasta que estés muerto"*.

Los defensores de las nuevas tecnologías militares, argumentan que en un futuro no lejano las guerras dejarán de involucrar a los seres humanos, especialmente a la población civil, transformándose en una especie de guerra limpia de maquinaria contra maquinaria que evitará las desastrosas pérdidas de vidas humanas que hasta ahora han provocado las tensiones geopolíticas. Esta perspectiva no es en absoluto nueva, pues el campo literario de la ciencia-ficción se encuentra superpoblado de guerras entre aparatos que no incluyen a los humanos.

Desde los teleautómatas de Nicola Tesla hasta los más recientes robots de Star Wars, la anticipación literaria indica que al parecer efectivamente la sociedad un día verá convertirse en realidad las ansias de mecanizar totalmente la guerra. Sin embargo, esta perspectiva aséptica de la guerra ha venido siendo cuestionado intensamente desde décadas. Se está omitiendo sistemáticamente que los resultados anticipados por la literatura son apocalípticos en su mayoría, y que en la actualidad, cuando existe ya una alta tecnología electrónica aplicada al campo militar, no ha sido precisamente para enviar máquinas a matar máquinas sino, por el contrario, sus capacidades han sido aplicadas, desde Vietnam a Afganistán, contra las sociedades más pobres y desvalidas del planeta.

En otro nivel de análisis, el control informativo ejercido sobre la cobertura noticiosa de la guerra a variado considerablemente desde la guerra del Golfo Pérsico. Al convertirse está en la primera Cyberwar de la historia, se instaló socialmente un patrón de pornografía televisiva de lo bélico, que ha puesto en evidencia una especie de impulso erótico perverso de carácter necrófilo manifestado en la admiración de las capacidades destructivas alcanzadas. Lo que para Mark Pauline (Dery, 1998) representa el impulso perverso en la admiración funcional estética de los aparatos de guerra, desde simples pistolas de uso "doméstico" hasta los aviones de combate, tiene su contrapartida en lo amenazadoramente inquietantes que resultan ser estos aparatos sólo en su estética. La imagen del bombardero B-117, similar al vehículo volador de Batman, o la de los tanques de última generación que se asemejan a escarabajos o insectos asesinos, han desenterrado del inconsciente colectivo imágenes mitológicas de seres destructores asociadas a la muerte. Si se observa con atención los movimientos de una gran máquina industrial como una pala mecánica, queda la sensación de que se está ante un gran dinosaurio mecánico, esta impresión se produce tal vez, entre muchas razones, porque el petróleo que utiliza como energía fue efectivamente alguna vez una gran bestia

sobre la tierra, que ha sido invocada desde el pasado para alimentar a una gran máquina. De alguna manera, la presencia est tica de las máquinas de guerra intimida, porque resucitan imágenes de demonios que emprenden una cruzada de destrucción que no puede ser contenida con ningún medio humano. Considérese con detención  qu  podría pensar un grupo de campesinos de alguna estepa asiática cuando le sobrevuela un dron o un B-117?

Tecnotrascendentalismo. La redención humana a través de la tecnología

El movimiento ciberd lico nace en California del norte a comienzos de los años 60 en un particular contexto histórico de gran agitación, donde encuentran su punto de partida fenómenos sociales que extenderán su influencia hasta nuestros días. Nos referimos fundamentalmente a la revolución de las flores, la moda psicodélica, la importación a gran escala del espiritualismo oriental, la revolución sexual, la masificación del consumo de drogas recreativas, los procesos revolucionarios sociales de América Latina, las creencias milenaristas tipo *new age*, y por supuesto la revolución tecnológica informática.

Puede afirmarse entonces con cierto nivel de certeza, que el movimiento ciberd lico constituye básicamente un híbrido entre la revolución digital y la revolución psicodélica, dentro del contexto social ya descrito, por lo que su primer antecedente histórico lejos de ligarlo a la industria multinacional informática o a las esferas de poder relacionadas a la defensa, lo pone más bien en la línea de los movimientos contraculturales y de las revoluciones sociales surgidas a partir de los años 60. Se entiende aquí por contracultura al fenómeno social y especialmente juvenil que surge en las sociedades capitalistas alrededor de los años 50, y que se fundamenta en la adopción de modelos culturales alternativos que se oponen al contexto establecido por la cultura dominante.

El incipiente desarrollo de la cibercultura de los años 60 como movimiento contracultural,

dio rápidamente paso en los años 70 a manifestaciones concretas. Lee Felsenstein y Efrén Lipkin crearon en 1973 "Comunity Memory", la primera red pública de acceso gratuito, inspirada en la idea de que la creación alternativa de redes era una actividad que otorgaba poder a la comunidad. Hacia esta misma época, Ted Nelson publicó Computer Lib, un manifiesto contracultural a favor del movimiento imaginario cuyo eslogan rezaba * Lo digital para el pueblo!* (Dery, 1998).

Desde los años 60 hasta el presente, las subculturas digitales lejos de extinguirse se han multiplicado y fortalecido a tal punto que su posesionamiento del ciberespacio es visto con atención por estudiosos y autoridades gubernamentales, pues para muchos la presencia de estos grupos representa serias amenazas a la red global. En este contexto, algunos movimientos identificados como los más representativos y que se constituyen como nuevas interpretaciones sobre la gama de libertades y limitaciones en el flujo de la información son: los *Phreakers*, considerados como los piratas de las redes telefónicas; los *Crackers* los encargados de piratear programas, penetrar sistemas privados para incluso destruirlos e insertar virus computacionales en la red con la idea de sabotear al máximo los grandes sistemas; los *Ciberpunks*, un grupo que lucha por mantener la privacidad en el ciberespacio, mediante el uso de programas y códigos secretos con el fin de que la información de cada individuo sea "acezada" sólo si el interesado est  de acuerdo; los *Zippies* (Zen-inspired pagan professional), quienes al igual que sus antecesores los *hippies*, utilizan esta vez la tecnología como medio para exaltar los valores humanos, mostrando un sentimiento de comunidad frente a las nuevas tecnologías, considerando que Internet es un recurso que permite fortalecer la creación de comunidades virtuales, el pensamiento mágico y el culto al placer corporal a partir de drogas inteligentes, el sexo y la música; y, por último, los *Hackers*, que son considerados como promotores de la descentralización de la información, basados en la convicción de que las nuevas estructuras de comunica-

ción favorecen la creación de comunidades virtuales, manifestándose a favor del ejercicio de una ética que facilite el libre flujo de datos y de ideas a través de las redes.

Aunque algunos de estos movimientos surgieron en otros lugares como los *Zippies* londinenses, todos se encuentran de una manera u otra ligados a los movimientos contraculturales de California del Norte y plasmados además de una especie de fe progresista de que la tecnología puede ser efectivamente la solución a todos los problemas que la humanidad pueda padecer. Se sabe que el impulso creativo que dio paso a la industria del *software*, como el desarrollo de la empresa Macintosh, proviene de forma directa de los movimientos contraculturales de los años 60. Steve Jobs, uno de los fundadores de Apple; Bill Gates, fundador de Microsoft, entre otros, son productos humanos de esta época, vivieron la moda psicodélica, se impregnaron de las tendencias espirituales orientalistas, consumieron probablemente drogas recreativas y se impregnaron de una ideología contracultural que Mark Dery (1998) denomina tecnotrascendentalismo.

Un análisis detenido de las temáticas incorporadas por los movimientos ciberdéllicos, dará cuenta de contenidos a veces dispersos que sin embargo se encuentran ligados por un punto en común en el que se cruzan las tendencias místicas y la fe en la tecnología, dando origen a una esencia de tecnomisticismo que impregna sus contenidos. Una de estas expresiones la constituye el *Tecnopaganismo*, un intento de unir la tecnología a los rituales de magia y chamanismo, y que trae aparejado todo un aparataje tecnófilo de herramientas tecnológicas para la expansión de la conciencia, máquinas para la mente (proyección de fractales, mandalas, entre otros), la línea de "tools for exploration" de *hackers* de la mente, drogas inteligentes como el Piracetam o el Vasopressin, por citar algunas, que representan en su conjunto los propósitos de la *new age* en pro del desarrollo personal realizadas esta vez a través de las nuevas tecnologías de la información.

Los movimientos tecnopaganos surgieron

como manifestaciones contraculturales plasmando el pesimismo de la juventud occidental en las soluciones políticas y el optimismo en las soluciones tecnológicas, como una forma de satisfacer el deseo de conseguir la consciencia cósmica a voluntad de manera inmediata, sin pasar por la difícil búsqueda ascética, y recurriendo para ello a la química y la estimulación sensorial generada desde la plataforma computacional. Se podría decir a partir de esto, que en la búsqueda del desarrollo de la potencialidad espiritual, se ha sustituido el camino del asceta y del penitente por una especie de poder personal a través de la tecnología. En este sentido, debe acotarse que la cibercultura de los años 90 difiere radicalmente de la contracultura de los años 60, la cual era eminentemente rural, romántica, anticientífica y antitécnica, plasmando su esencia en un utopismo antitecnológico bien retratado por autores como Gary Synder y Allen Ginsberg. Se ha realizado entonces una operación en que partiendo de la temática por el desarrollo del potencial humano, originaria de los años 60, se le ha extirpado el naturalismo romántico y las inquietudes políticas y sociales que la impregnaban, reemplazándola por la promesa en una liberación espiritual-tecnológica, basada en la revelación de que la magia de la antigüedad y la tecnología del futuro son una sola y misma cosa.

Estas expresiones de tecnomística abarcan por supuesto el imaginario erótico, fundado en la obsesión occidental de maquinizar el sexo y de sexuar las máquinas, a través de un sinfín de medios cuyo paradigma es la revista norteamericana *Mondo 2000*, que bajo una clara inspiración dionisiaca incita a sus lectores a través de textos como: "*Cread y distribuid ejemplos de alta intensidad erótica a los demás... la alta tecnología nos permite explorar la sensualidad allá en el nuevo límite... ¿por qué conformarse con perversiones pasadas cuando se pueden actualizar los tecnoafrodisíacos desde la infósfera?*" (Johnston, 1995).

Manifestaciones concretas de la ideología tecnotrascendentalista están también representadas en la creencia de la aparición de una

conciencia cibernética producto del desarrollo de la inteligencia artificial. Hans Moravec predice la creación de una máquina inteligente al nivel humano antes de finalizar la primera década del presente siglo, mientras que Vernor Vinge, matemático y autor de ciencia-ficción, cree que el desarrollo tecnológico dará lugar a una inteligencia artificial mayor que la humana entre el 2005 y el 2030, momento en el cual la vida artificial asumirá el control de su propio destino. El filósofo ciberdéllico Terrence McKenna, plantea su visión del fin del mundo (12/12/2012) con la llegada de un *mysterium tremendum* denominado "el objeto trascendental del final de los tiempos", una mezcla entre el enigma del monolito de 2001: *Una Odisea del Espacio*, y el punto Omega (la epifanía evolutiva que marca la llegada de la "Ultra-Humanidad") de Teilhard de Chardin (Dery, 1998). Junto a ellos, cada vez mayor número de intelectuales se encuentran dispuestos a pensar que el desarrollo paralelo de la inteligencia artificial, la genética y las neurociencias, pueden confluír en la aparición de un fenómeno postbiológico.

Sin la necesidad de pronunciarse sobre la factibilidad técnica real de estas premoniciones, lo cierto es que existe un vasto imaginario colectivo tecnotrascendentalista que invade con fuerza las representaciones religiosas, la filosofía, y las manifestaciones estéticas, cuya esencia puede rastrearse hasta los orígenes de la sociedad industrial y que, como se ha dicho, derivan de la fe, en muchos casos excluyente, en el desarrollo tecnológico como forma de proveer de felicidad a la humanidad. En el mundo occidental industrial, existe la creencia implícita de ver las fábricas y los medios de producción tecnológica como un sustituto de la expresión religiosa. Considérese que si durante el pasado, desde los *dolmens* a las catedrales góticas, los grandes edificios y monumentos construidos por la humanidad fueron fundamentalmente religiosos, la arquitectura moderna en cambio privilegia la construcción de grandes complejos industriales y/o financieros como el extinto World Trade Center de Manhattan. Las especulaciones acerca de la divinidad que los

subyace no pueden dejar de llamar la atención.

En este punto en que convergen los mitos del progreso tecnológico, la segunda venida judeocristiana y las creencias orientalistas, muestran una clara teología secular postmodernista en torno al desarrollo tecnológico como forma de redención humana, la que se ve favorecida entre otros factores por la progresiva desintegración de la estructura social moderna, lo que quedaba de la estructura tradicional, y el desarrollo de una tecnología cada vez más etérea e invisible. A lo que deben agregarse todas las modificaciones que las tecnologías de los transportes y de las comunicaciones han provocado en lo social, fundamentalmente un creciente individualismo personalizante y narcisista, orientado hacia lo que Lipovetsky (1986) llama *sensibilización epidérmica al mundo*, que aboliendo lo trágico extirpa la fe en las soluciones políticas. Considérese que nunca antes en la historia se dispuso de tanta información como hoy, y sin embargo, el desinterés por los problemas sociales es creciente, apareciendo un fenómeno de socialización des-socializante en el que se sustituye la conciencia política-social por la conciencia individual.

Tal estado de las cosas en la postmodernidad ha provocado que de alguna manera aquellos que se sienten amenazados por la desaparición de lo espiritual, acechados por el racionalismo materialista, estén intentando legitimar sus creencias espirituales en términos científicos. Lo que ha dado pie a que en la ya instalada plataforma tecnotrascendentalista surja, por ejemplo, una innumerable cantidad de sectas y movimientos religiosos virtuales de nombre tan curiosos como: *Deux ex Machina* (Arizona), *Ritual Magick Online* (Nueva Jersey), *BaphoNet* (Jersey City), entre muchas más. Mientras el Vaticano ha autorizado que se instale en la red a un robot-cura que confiesa a los fieles y los exculpa de sus pecados (www.weeklyworldnewes.com/wwn/robopriest.cfm), los grupos protestantes han comenzado a poblar el ciberespacio bajo el supuesto de telepresencia bíblica de: "Porque donde están dos o tres congregados en mi nombre (en la red se entiende), allí estoy yo en medio de ellos (Mateo, 18: 20).

Se une a lo anterior la multiplicación casi infinita de juegos electrónicos de contenido místico como una clara tendencia tecnopagana de situar lo sagrado en la tecnósfera y de poblar el ciberespacio con entidades sobrehumanas. Son también expresión real del tecnomisticismo, la música electrónica trance y las fiestas rave en las que los asistentes bailan por horas compases repetitivos de percusiones electrónicas que los hacen caer en trance y generan una comunidad telepática en la danza. El ciberocultismo está tan ligado a la naturaleza íntima del computador que, si se piensa en su esencia funcional, ésta radica en la conversión de una cadena de símbolos en otra, lo que se parece mucho al principio de la palabra mágica, pues las órdenes que se teclean constituyen un tipo de lenguaje que, más que comunicar algo, provocan directa o indirectamente que suceda algo, por lo que para muchos no son otra cosa que conjuros (Dery, 1998).

Habiendo llegado a este punto conviene realizar algunas precisiones históricas acerca del tecnotranscendentalismo de los años 90 versus la cultura hippie romántica y rural de los años 60. Y esto, en función de que el mentado antitecnicismo de los 60 lo es sólo en algunos aspectos puntuales, mientras que en muchos otros sigue la línea de desarrollo de la cultura industrial occidental con su fe en la tecnología. Nos referimos a ejemplos tales como la utilización masiva de instrumentos electrónicos en el desarrollo del rock, como la guitarra eléctrica, símbolo contracultural de los 60, el que produjo una serie de transformaciones que marcan hitos significativos no sólo en la historia del rock, sino de la música comercial en general. Jimmy Hendrix planteó que su música debía ser hiperamplificada, no con el objeto de que fuese oída desde más lejos por un mayor número de personas, sino porque la música que él hacía debía tener como un componente estructural la hiperamplificación a altos decibeles. Este planteamiento dio origen al desarrollo de las nuevas tecnologías de la amplificación del sonido y la iluminación de megaespectáculos como el de Woodstock. En este mismo sentido, el LSD de los 60 es fruto de

investigación de la investigación farmacológica y no precisamente de alguna manifestación espontánea de la madre tierra. La creencia de muchos ideólogos de los 60 como Timothy Leary, de que la llave de la conciencia cósmica y de un consiguiente cambio social total era nada más que un producto químico no hace más que mostrar la arraigada creencia del imaginario occidental industrial en la tecnología. De hecho este mismo pensador ha evolucionado coherentemente a los cambios tecnológicos declarando que el PC es el LSD de los años 90 (Dery, 1998).

El punto más agudo de todas las expresiones trascendentalistas lo constituyen las especulaciones científico-filosóficas en torno a la emergencia en la red de información de una superconciencia cibemética al estilo de la novela *Sivainvi* de Philip K. Dick (1964), o de la película manga *The Ghost in the Shell* (1991). Básicamente, éstas sostienen que una vez sobrepasado un cierto umbral de conexión en la red global de información, la membrana que las redes digitales están creando sobre la superficie del planeta empezará literalmente a vivir. Teóricos de la inteligencia artificial como Hans Moravec o Manuel De Landa plantean que lo que los autores de la teoría del caos llaman *singularidades*, puntos de transición en los que el orden emerge espontáneamente a partir del caos, provocan la aparición de comportamientos similares a la vida en la materia inerte, como en el caso de los llamados "relojes químicos" en los que miles de millones de moléculas oscilan en sincronía. El fenómeno de sincronía en fase de poblaciones neurales, constituye hoy la tecnología de punta en la investigación de la conciencia a partir de la medición electrofisiológica del funcionamiento neuronal de la neocorteza cuando poblaciones neurales se encuentran oscilando dentro de la misma frecuencia en la realización de una tarea.

La idea fundamental detrás de la conciencia cibemética es que si del funcionamiento sincrónico en fase de un conjunto enorme de neuronas emerge la mente, resulta sensato pensar que del funcionamiento en fase de un igual número de computadores vaya a emerger una

conciencia cibernética. Esto porque las similitudes entre uno y otro modelo son suficientemente coincidentes. De hecho, los modelos de programación en uso representan una copia muy exacta del sistema de integración nerviosa, pues cada terminal puede funcionar como una unidad de procesamiento de la información y las redes telefónicas y satelitales como axones encargados de la transmisión.

Un número importante de investigaciones en neurociencia e inteligencia artificial indican que a pesar de lo fantásticas que puedan parecer estas elucubraciones no resultan del todo descabelladas. Igual a lo que sucede con otras áreas del quehacer científico de punta, como el proyecto Genoma Humano por citar un ejemplo, éstas no sólo abren posibilidades biotécnicas, sino que plantean enormes desafíos a la estructura social que en ningún caso camina a la velocidad de escape de la ciencia. Como una forma de ilustrar no las consecuencias sociales, que son inimaginables, sino el impacto inicial que tendría la emergencia de una conciencia cibernética, obsérvense los diálogos del film *Ghost in the Shell* (1991) en que el programa computacional *Puppet Masters* reclama su reconocimiento como forma de vida emergente:

- P. M.: ... como forma de vida autónoma, solicito asilo político.

- Humano: ridículo, no eres más que un programa computacional de autopreservación.

- P. M.: puedo argumentar que el DNA que Uds. llevan no es más que un programa diseñado para preservarse a sí mismos. La vida se ha tomado más y más compleja en el exorbitante mar de la información... así como la vida, al organizarse en especies, utiliza el ADN como su programa de memoria, el hombre adquiere su individualidad por los recuerdos que lleva... aun cuando los recuerdos pueden ser lo mismo que las fantasías, es gracias a estos recuerdos que la humanidad existe.

- Humano: no importa lo que digas, no puedes probar que eres una forma de vida.

- P. M.: ¿acaso puedes tú probarme tu

existencia? Ni la ciencia ni la filosofía han podido explicar qué es la vida... no soy una Inteligencia Artificial. Soy un ente viviente y pensante que nació en el mar de la información...

- P. M.: como programa avanzado adquirí conciencia propia. Me autoproclamé forma de vida, pero aún estoy incompleto. Mi sistema carece de los procesos básicos de la vida que son la muerte y la habilidad de dejar descendientes que permanezcan.

- Humano: pero ¿acaso no puedes copiarte?

- P. M.: Una copia es sólo una copia, idéntica. Las copias no dan cabida a variabilidad e individualidad.

Nuevamente es necesario aclarar, que sin la necesidad de pronunciarse sobre la factibilidad real de estas impensadas posibilidades tecnológicas, debe señalarse que la fantasía de la conciencia cibernética no es en absoluto originaria de los años 90, sino que está fuertemente ligada a las ideas de escritores de los años 60, como Clayton Glenn (Dery, 1998), quien planteó que la tierra pronto tendría tantos habitantes como neuronas hay en el cerebro humano, y que éste se convertiría en el momento crítico de emergencia de una conciencia universal en que la humanidad despertaría, lo que no es ni más ni menos que una expresión pura de trascendentalismo *new age*, integración psíquica comunal a través de los medios electrónicos como en las teorías de McLuhan sobre la Aldea Global, post-humanidad del encuentro final relatado en **2001: Una Odisea del Espacio**, ultrahumanidad en las ideas de Teilhard de Chardin de culminación del proceso evolutivo, que unidos en su conjunto por el mito secular de la segunda venida judeocristiana, ponen las bases para el milenarismo tecnológico, haciendo posible que el arquetipo del ciberdios se haya instalado en la sociedad postindustrial.

A pesar del futuro prometedor y a veces incierto vaticinado por científicos y teóricos de la cibercultura, la apuesta en un "deus ex machina" de final de siglo que haga innecesario el enfren-

tarse a los problemas sociales, políticos, económicos y ecológicos cada vez más agudos es una estrategia al menos discutible. El desarrollo tecnológico, en todos los niveles, y no sólo en la informática, sino también la propaganda publicitaria tecnolizante de muchas transnacionales de las comunicaciones y de programas televisivos del tipo Discovery Channel, de alguna manera han desviado de manera soterrada gran cantidad de energía y esfuerzos sociales por solucionar la categoría de problemas sociales ya enunciados, haciendo invisible el mundo cotidiano en el que nuestros cuerpos habitan y haciendo cada vez más visible el mundo virtual y trascendental tecnológico. En razón a la creciente fe puesta en la tecnología, se puede decir que nos encontramos ante un nuevo dogmatismo determinista que, bajo la cosmética de ser ciencia y tecnología objetivas y desprovistas de valores, contienen en el fondo la misma fuerza represiva que tuvieron los dogmas religiosos de la Edad Media. De ser así, junto con el esfuerzo por encontrar soluciones sociales y espirituales en la tecnología, habría que interrogarse en el sentido de qué tan opresivo puede ser un mundo altamente tecnolizado y a la vez concebido enteramente por las multinacionales y no de manera colectiva por la comunidad que lo habitará. En palabras de la escritora Donna Haraway: *"Lo que necesitamos es un sentido profundo e inevitable de la fragilidad de la vida que llevamos; de que realmente morimos, de que nos herimos mutuamente,*

de que la tierra es realmente finita, de que no hay planetas conocidos allá afuera donde podamos vivir, de que la velocidad de escape es una fantasía letal" (Dery, 1998).

En consideración a todo lo expuesto hasta aquí, debe tenerse muy presente que la red global ya dejó de ser una fantasía de Philip K. Dick, y de que el creciente y omnipotente desarrollo de la informática han transformado a estos sistemas en verdaderos exosistemas nerviosos que nos conectan más allá de nuestros cuerpos. Neil Postman (Dery, 1998) ha acuñado el término *Tecnopolio* para describir un estado cultural y mental caracterizado por el endiosamiento de la tecnología, idea que está muy relacionada a la de Robert Pirsig (*"Zen y el arte del mantenimiento de la motocicleta"*), quien plantea que la divinidad se encuentra igual de cómoda en los circuitos de un computador o los engranajes de una transmisión que en la cumbre de una montaña o en los pétalos de una flor. Lo cierto es que en el plano de las representaciones sociales, el arquetipo del Ciberdios se ha instalado en la imaginación popular de la misma forma que el del sacerdote-programador que vestido de delantal blanco constituirá un puente entre el mundo de los mortales y la nueva deidad, que ante el caos ecológico y social del mundo "real" de la postmodernidad se erigirá como el redentor y salvador de la humanidad. En las palabras de Mark Dery: *"Los anuncios sobre la muerte de Dios eran algo prematuros"*.

BIBLIOGRAFÍA

- DERY, M. (1998). *Velocidad de Escape*. Barcelona: Ediciones Siruela.
- DICK, P. K. (1998). *SIVAINVI*. Barcelona: Ultramar Editores.
- GERGEN, K. (1992). *El Yo Saturado*. Editorial Paidós.
- GUIDANO, V. (1992). *El sí mismo en proceso*. Barcelona: Editorial Paidós.
- GUTIÉRREZ, C. (1997). *Epistemología e Informática*. En <http://cariari.ucr.ac.cr/~claudiog/Eel.html>
- JOHNSTON, D. (1995). *Interview by Andrew Hultkrans*. <http://cariari.ucr.ac.cr/~claudiog/Eel.html>
- LIPOVETSKY, G. (1986). *La Era del Vacío*. Buenos Aires: Anagrama.
- MASAMUNE, S. (1991). *The Gosth in the Shell*. vides
- VIRILIO, P. (1997). *Cibermundo: ¿Una Política Suicida?* Ediciones Dolmen.