

La máquina de pensar

Cerebro, pensamiento mágico e inteligencia artificial

[Gabriel Cocimano](*)

- > Velocidad y Memoria
- > Los caminos: del pensamiento a la fórmula genética
- > Humano, demasiado humano
- > BIBLIOGRAFÍA
- > NOTAS

**"Y al amanecer, armados de una ardiente paciencia,
entramos en espléndidas ciudades"**
Arthur Rimbaud

Distintas teorías suelen dar cuenta de la necesidad de un *cambio de estado* en la conciencia y en la mente humana. A través de diferentes métodos –ayuno, meditación, diversos rituales o la utilización de drogas- el hombre de todos los tiempos ha intentado siempre acceder a esa *metamorfosis psíquica o espiritual*. Algunos científicos apuestan hoy a la *mutación genética* de la especie humana a fin de ganarle la batalla a esa inteligencia que ya deambula fuera del cerebro humano: la *inteligencia artificial*. Otros pretenden transferir los contenidos de la mente humana al entretejido metálico de un ordenador. ¿Puede, en realidad, el hombre *imitar* a una creación cibernética, convirtiéndose en un ser perfectamente lógico y libre de pasiones? A la inversa, ¿puede la máquina *simular* al cerebro humano, y transformarse en una entidad que logre captar lo esencial y lo intangible, lo único e irrepetible, la emoción, el sentimiento y la creatividad? El cerebro humano y el cibernético: dos universos complementarios. En tanto consiga hacer de la máquina una herramienta para su *adecuado uso*, posiblemente el hombre pueda adoptar de ella las innumerables virtudes con las que logró diseñarla. Tal vez de ese cóctel de potencialidades logre finalmente convertirse en un *ambidiestro cerebral*.

Hemos entrado al siglo XXI con nuestro hombre prehistórico a cuestas, incrustado en cada uno de nosotros. El hombre moderno, racional, hijo del *pensamiento científico*, es también –mal que le pese- heredero del *pensamiento mágico*. Más aún, éste último –que, a través de las manifestaciones del inconsciente, aflora en sueños, delirios, lapsus- es *inherente* al hombre y está ligado a todo aquello que lo compromete y le interesa de un modo esencial.

Y precisamente como en los sueños es que navegamos *sin tiempo ni espacio* pues, al igual que en la magia y en el mito, no existe allí relación causal (de causa-efecto). El antropólogo Lucien Lévy-Bruhl (1) había afirmado que en los *sueños* el hombre pasa y repasa de un mundo al otro sin advertirlo, y las comunicaciones entre todas las realidades sensibles pueden efectuarse de una manera más inmediata y más completa.

También interesa aquí hacer referencia a los sueños en el estado de *vigilia*: el soñar despierto, el estado de *ensoñación*, un estado en cierta forma análogo al de la poesía, al de la inspiración profunda, al del delirio y la divagación. Las grandes inteligencias han generado de estos procesos descubrimientos grandiosos: el genio de Julio Verne creó obras de *ficción*: un cohete, un submarino (¿volar como los pájaros? ¿nadar como los peces? ¿magia imitativa?), Edgar Alan Poe hablaba de hipnosis, el inglés Maxwell ensayaba rayos luminosos por medio de la electricidad.

Sin tiempo ni espacio: sólo de esta forma navegaron seres dotados de una brillante imaginación e intuición. ¿Significa que Verne, Maxwell, Newton, Poe y cientos más utilizaron también su intuición como dispositivo de creación?. Pues entonces, ¿qué es la *intuición*? La definición ortodoxa dice que es "un conocimiento claro, íntimo e instantáneo de una idea o verdad *sin el auxilio de la razón*, tal como si se tuviera a la vista". Vale decir, es una facultad en estado *salvaje*, inexplorado, del espíritu, ajeno a la razón, pero que nos permite *conocer*, al menos en forma *representada*. Los propios científicos no la niegan: el lingüista Noam Chomsky dijo que la intuición "es un arma fundamental para el progreso del conocimiento: ser *científico* no implica negarse a utilizar la *intuición* como punto de partida". Todo el conocimiento científico parte, al menos en su etapa inicial, de este costado –*maldito* para algunos- del ser humano.

En 1934, Paul Valéry también intuía:

"Como el agua, como el gas, como la corriente eléctrica vienen desde lejos hasta nuestras moradas para satisfacer nuestras necesidades, mediante un esfuerzo casi nulo, así seremos alimentados por imágenes visivas o auditivas, que nacerán y se desvanecerán al mínimo gesto, casi con una seña... No sé si un filósofo ha soñado alguna vez con una sociedad para la distribución de la Realidad sensible a domicilio (2)".

El siglo que intuía Valéry era el siglo de la Comunicación.

Velocidad y Memoria

En una carta publicada a fines de los años noventa por el diario argentino "Clarín" (3), Max Dorra –profesor de medicina en la Universidad de París-, le hacía una curiosa propuesta al padre de Internet, el empresario informático *Bill Gates*: injertar en su cerebro el del poeta francés *Arthur Rimbaud*. A decir verdad, esta *metáfora* contiene un significado que nos interesa conocer más en profundidad:

"De los artículos que escribe regularmente para el The New York Times, retuve tres cosas. Es zurdo, dice usted, pero ambidiestro para muchos gestos: De las tres horas diarias que pasa frente a su computadora, la mitad la dedica a paseos por Internet. Por último, cuando se le pregunta: '¿Cuál es la cuestión que más lo preocupa?', usted responde: 'Quisiera entender cómo funciona el cerebro humano. Por qué ciertas percepciones pueden hacernos cambiar de humor'".

"Estas son tres razones para hacerle una propuesta. Usted no ignora que el cerebro humano no es simétrico. Hay una especialización de cada hemisferio. La partida Kasparov/Deep Blue que puso frente a frente al más grande jugador de la historia del ajedrez y la computadora de IBM no fue más que una confrontación en un terreno determinado, el de las operaciones simbólicas, las lógicas y las estrategias. En pocas palabras, el hemisferio izquierdo."

"Este siglo ha sido testigo del florecimiento de la física nuclear, la bioquímica molecular, la informática, los multimedia. Ante cada eclosión, nos hemos visto sorprendidos. El siglo XXI será el siglo de la memoria. Por consiguiente, es hora de dar rienda suelta al hemisferio derecho: lo analógico, las estructuras, la libre asociación de ideas. Aquello que ningún lenguaje ni hipertexto hallado en la Internet podrá brindar jamás: las infinitas posibilidades que ofrece la rememoración."

"Aquí entra en escena Arthur Rimbaud, poeta francés autor de 'Iluminaciones' y 'El barco ebrio'. Lo que le propongo, Bill Gates, es trabajar con Rimbaud. El hombre numérico, el ser más rico del mundo, ahora debe encontrarse con el adolescente analógico (...) Muy bien, dirá usted, ¿cuál es su propuesta concreta?"

"Usted, Bill Gates, suscita una cantidad impresionante de fantasmas. Mi fantasma es injertar a Arthur Rimbaud en Bill Gates. Para ello, bastaría con que dedicara alrededor de un año a la lectura de Rimbaud, excluyendo toda otra actividad".

"Se esforzará por leer muy lentamente, deteniéndose casi en cada palabra, y por dejar fluir su ensueño... Al cabo de un año, volverá a sus ocupaciones. Deposito una gran esperanza en esta alternancia. Le proporcionará ideas que no podría ni sospechar hoy. Usted es un ambidiestro manual; me atrevería a decir que se convertirá en un ambidiestro cerebral."

"Al igual que los sueños, los textos Web tienen un contenido manifiesto y un contenido latente. Se los recorre con un mouse y basta cliquear y un texto nuevo –subyacente con respecto al texto manifiesto– se imprime sobre la pantalla. Sin embargo, la Internet no es más que un mediocre sucedáneo de la memoria singular de cualquier individuo. Cuando uno pasea la mirada alrededor de sí, ¿no es acaso en la emoción inexplicablemente suscitada por tal o cual objeto aparentemente anodino que se reconoce la presencia invisible de un fragmento de pasado que no termina de relatarse?"

"Como Internet, el cerebro humano se juega una lucha a muerte. Una guerra entre los mercaderes que amenazan con ahogarlo y los poetas que, a cada instante, lo inventan (...) Pero nada está definido. Depende de nosotros que Internet sea una red de resistencia, un instrumento de creación o, por el contrario, un velo, una mortaja. Un billón de gigabits no vale una sola metáfora cuando, al llevar más allá de las palabras, hace estallar un montaje. Usted, Bill Gates, plantéese la pregunta de 'cómo funciona el cerebro'."

"Cuando lo analógico haya sido llevado a un planeta digitalizado por usted, formulará esta interrogación en términos diferentes. Sin duda, jamás habrá estado más cerca de la respuesta."

Más allá de su toma de posición respecto de Internet, interesa como argumento lo que Dorra profetiza para el naciente siglo respecto del devenir humano (a decir verdad, no es siquiera el padre intelectual de esta idea): "el siglo XXI será el *siglo de la memoria* (...): lo *analógico*, las *estructuras*, la *libre asociación de ideas* (...) las infinitas posibilidades que ofrece la *rememoración*". En efecto, en esta época massmediática, lo que ha comenzado ha ser preponderante es el valor del *hemisferio derecho* (lo concreto, lo intuitivo). Marshall Mc Luhan, en su visceral optimismo tecnológico, había dicho al respecto que "la racha de dislexia y otras dificultades de lectura es el resultado que sobre nosotros ejerce la TV y otros medios electrónicos para que retomemos el hemisferio derecho (...) La dislexia es la incapacidad de adoptar un único y fijo punto de vista con respecto a todas las letras y palabras; consiste en enfocar las letras y las palabras desde muchos puntos de vista simultáneamente (a la manera del hemisferio derecho) menos el de suponer que cualquiera de esta forma sea la correcta. Al continuar la presión, también continuarán los problemas de nuestro alfabeto del hemisferio izquierdo" (4).

Ahora bien, ¿Qué significa aquello de funcionar *analógicamente*? Establecer absolutamente todas las relaciones constantes entre los múltiples aspectos de determinada cosa; por ejemplo, la computadora que recibe todos los datos posibles de los elementos que constituirán un puente (permite medir distancias, resistencias, prever incidentes futuros, cantidad de materiales, tiempo de realización, cantidad de personal) funciona analógicamente.

Sólo en un punto haremos un breve paréntesis. Y es en lo que concierne al tema de la *velocidad*. Los grandes cambios tecnológicos producidos en el siglo que dejamos atrás se han caracterizado por la vertiginosa aceleración de sus apariciones. Con una contracción impensable del tiempo, en apenas diez años el formidable desarrollo alcanzado superó en magnitud el de todo el ciclo histórico anterior del hombre. "La histórica explosión que ahora llamamos la Revolución Industrial potenció el metabolismo económico" dice Alvin Toffler (5). Este mismo gurú de la economía vaticinó que todos los adelantos en las tecnologías de las telecomunicaciones y de la información "son los pasos preliminares hacia la formación de la economía del siglo XXI que funcionará a *velocidades próximas al tiempo real*".

Velocidad en el desarrollo tecnológico y en el económico. Velocidad –vía Internet- para conectarse con el mundo, en un soporte electrónico, virtual. Es al menos desde este entorno que se hace realidad uno de los *sueños* del hombre y su imaginación: trasladarse a través del tiempo y el espacio. Algunos principios de la antigua *magia* se han transformado en realidad (virtual): asistimos hoy a la modificación de las categorías de tiempo y espacio.

Frente a esta vertiginosa aceleración tecnológica, ¿es factible en la psicología humana, en el pensamiento del hombre, un cambio análogo hacia esa misma dirección?; es decir, ¿es posible un cambio de *velocidad* en la psiquis humana?. Es sólo una hipótesis. La existencia de *hombres-genio* (con un altísimo coeficiente intelectual) parece confirmar que el hombre, al menos en potencia, está dotado para funcionar a otra velocidad (mental, psíquica). Esta velocidad le permitiría al cerebro del hombre poner en marcha "las infinitas posibilidades que ofrece la rememoración" de las que habla Max Dorra.

Hoy en día, "la mayoría de las personas –expresaba el optimista científico Robert Jastrow (6)- puede calcular siguiendo el sistema decimal, pero tan sólo unos pocos individuos con especiales dotes matemáticas son capaces de calcular según la aritmética binaria. Son aquellos que, por los accidentes del destino, han nacido con unos circuitos cerebrales que están mejor preparados para vivir en un mundo computarizado".

Hacia fines del siglo XIX vivió en la India un matemático del mayor calibre: *Ramanuján*. A los 15 años logró demostrar las fórmulas de unos 6000 teoremas sin consultas bibliográficas ni apoyo humano. Por sí solo, reprodujo todo el esfuerzo matemático de la civilización, captando las abstracciones más elevadas y descubriendo los misterios más abstractos de la noción del número. Pauwels (7) narra una anécdota que lo retrata:

"(El matemático inglés) G. H. Hardy, profesor de Cambridge, fue a visitarle al hospital y le dijo que había tomado un taxi. Ramanuján le preguntó el número de coche: 1729. "¡Qué hermoso número! –exclamó- ¡Es el más pequeño que es dos veces la suma de dos cubos!". En efecto, 1729 es igual a 10 elevado al cubo más 9 elevado al cubo, y es también igual a 12 elevado al cubo más uno elevado al cubo. Hardy necesitó seis meses para demostrarlo".

En el film "*Rain Man*", el actor Dustin Hoffman interpreta a un *autista* que tiene una condición

extraordinaria: recordar absolutamente todo lo que lee, y realizar cálculos matemáticos con la misma prodigiosa velocidad que un ordenador.

Aquí entramos en un terreno hipotético: el de un *cambio de estado* en el pensamiento humano. Cientos de teorías especulan al respecto con similares, diferentes y hasta opuestos fines. Jean Baudrillard piensa un futuro en que el hombre y la máquina forman un circuito integrado: "ordenadores, calculadoras, televisores, videos y también el aparato fotográfico son como lentes de contacto, prótesis transparentes integradas en el cuerpo, hasta formar parte de él casi genéticamente"; y verifica un mundo cerrado, integrado, que prescinde del mundo externo: "El *interfaz vídeo* sustituye toda presencia real, hace superflua toda presencia, toda palabra, todo contacto, solamente a favor de una comunicación-pantalla cerebro-visual: acentúa por tanto la involución en un microuniverso dotado de todas las informaciones, del cual ya no hay ninguna necesidad de salir. *Nicho carcelario* con sus paredes vídeo". (8)

En tanto, otras teorías suelen ser más optimistas: Douglas Rushkoff aventura para el futuro próximo el nacimiento de una nueva *psicología de la cultura*, y considera que "estamos en medio de una transición -impulsada por Internet- hacia un *pensamiento colectivo*, en el que la psiquis individual integrará una mente grupal más amplia. Esto no significa que dejamos de existir como individuos, pero sí podría significar que tomamos mayor conciencia de todos los demás seres vivientes". Además, "el análisis de los sueños de los individuos pasará a ser el *análisis mediático* de lo colectivo. La televisión, los filmes y los juegos online se entenderán como un *espacio onírico grupal*". (9)

Estas y otras teorías refuerzan aquella idea planteada: el advenimiento de un *cambio de estado* en el pensamiento del hombre, en su psiquis y por lo tanto, también en sus conductas y actitudes. ¿En qué consistiría ese cambio?

Tentemos alguna explicación: el cerebro humano posee un vasto campo ocioso, silencioso, que no utilizamos en la vida consciente habitual. Si ese potencial se pusiese en marcha, quizá logremos entender aquello de "las infinitas posibilidades que ofrece la rememoración"; de ahí en más, la ejercitación a través de la memoria, la libre divagación de ideas y pensamientos, los delirios oníricos y poéticos, en definitiva, la capacidad de establecer relaciones constantes y complejas, harían del cerebro humano un órgano que funcione a *la velocidad* de una máquina analógica.

Sigamos delirando: las nuevas tecnologías son al hombre -según Baudrillard- como "prótesis integradas en su cuerpo, hasta formar parte de él casi genéticamente". ¿Una *metáfora*? Un circuito integrado hombre-máquina, "gracias a un eterno *feed-back*, a una eterna interacción con la máquina, cuyo funcionamiento se identifica con el del mismo cerebro. Maravilloso instrumento de *magia esotérica*: efectivamente, cada interacción se reduce siempre a un diálogo sin fin con una máquina" (10). Prótesis integrada al cuerpo del hombre: la ficción cede lugar a la biónica, a la robótica. Eterno *feed-back* (interacción) hombre-máquina: el hombre adquiere de la máquina -*magia contagiosa*- su capacidad de operar en forma vertiginosa.

"*El poeta se hace vidente mediante un largo, inmenso y sistemático desarreglo de todos los sentidos -postulaba como credo el joven Rimbaud (11)-. Todas las formas del amor, del sufrimiento, de la locura; buscar en sí mismo, agotar en sí mismo todos los venenos, para guardar de ello sólo las esencias*".

Rimbaud sobrevoló con su turbulencia, con su velocidad y su desorden de los sentidos, con su vértigo y sus desmedidas pasiones, aquel fecundo estado de hiperlucidez y de visionaria inspiración. El adolescente analógico, el vidente iluminado, el bardo que sublevó la lengua y la hizo estallar, acaso hubo de combinar las dosis exactas de ensoñación e intuición, de asociación infinita de ideas y de bruscas iluminaciones:

"*Tu memoria y tus sentidos serán sólo el alimento de tu impulso creador. Respecto del mundo, cuando salgas, ¿en qué se habrá convertido? En todo caso, nada de las actuales apariencias*".

Los caminos: del pensamiento a la fórmula genética

A lo largo de los siglos, el hombre hubo de utilizar la *meditación* para intentar pasar a ese otro estado psíquico o espiritual superior. Religiones enteras la practican para conseguir el estado de gracia divino. La doctrina budista basa buena parte de su práctica en el ascetismo, camino por el que Siddharta Gautama -el *Buda*- encontró la iluminación, vale decir, la eliminación del sufrimiento y la angustia que afligen a los mortales y, por lo tanto, la liberación definitiva (*nirvana*).

Al parecer, ciertos chamanes han logrado, por medio del ascetismo y de la concentración, el manejo de las *energías psíquicas* a su antojo: en este camino, los iniciados son sometidos a tremendas y dolorosas pruebas que suelen durar años enteros, y muchos de ellos mueren a consecuencia de las penurias sufridas. Todo con el fin de librar al alma del cuerpo, despertar a otras realidades y estar abierto al conocimiento.

A través de rituales, danzas, cantos, ayuno, torturas físicas, flagelaciones y la utilización de diversas drogas, el hombre ha intentado siempre acceder a ese *estadio superior* de conciencia. Los baños helados de los brahmanes, las noches de vigilia de los discípulos de Buda y de los ascetas cristianos, los suplicios de los faquires hindúes, constituyen algunos ejemplos que certifican aquella búsqueda. Para algunas culturas, el fenómeno del *trance* significa que el creyente cobra un estado en el que es poseído por una divinidad y que, por tanto, él mismo se convierte en divinidad. Para otras, el trance conduce al devoto a una experiencia mística a la que llega por medio del dolor autoinfligido, experiencia que supone el contacto con lo divino.

Para Mircea Eliade, los pueblos primitivos creían que los dioses habían creado el mundo *ex nihilo*, únicamente por el *pensamiento*, es decir, concentrándose. Aquellos pueblos comprendían que el *pensamiento* era una fuente inagotable de energía y de poder. Según la especialista en temas orientales Alexandra David-Neel, "las gentes del Tíbet afirman que, por la *concentración del pensamiento*, los individuos ejercitados pueden proyectar las formas concebidas en el espíritu y crear todo tipo de *fantasmas*: paisajes, objetos, animales, dioses y seres humanos" (12).

El cuento popular sobre el aprendiz de hechicero que no puede detener los objetos que pone en movimiento, y la leyenda del Golem son testimonios del miedo de los hombres a las fuerzas que convoca. (13)

En dicha leyenda, la tradición hebrea habla de la creación artificial de un ser vivo, el *Golem*, una figura popular del universo judeocabalístico que evoca el *poder creador del lenguaje* en general (y de la lengua hebrea en particular). El surgimiento del Golem es explicado a partir de ciertos ritos –oraciones, ayunos– practicados por sabios judíos para modelar un hombre de arcilla amasado con agua pura. Sobre su frente se halla escrita la palabra *aemet* (aemaeth, verdad): al pronunciarse el nombre divino, el antropoide cobra vida y, si bien no habla, entiende lo que se le ordena y puede practicar toda clase de tareas. La creación de esta figura popular en la tradición cabalística no era considerada una manifestación de fuerza sino de *sabiduría*: "los sabios medievales que trataban de crear un Golem –afirma Moshé Idel (14) investigador de la Cábala– eran pretenciosos: no se interesaban en la criatura sino en un producto que reflejara la creación divina. Aspiraban a una vivencia que excedía en mucho la teatralidad y percibían la creación y la vivencia mágicas como un continuum que podía brindar testimonio de su acceso a la *plenitud espiritual*".

¿Es capaz el hombre –al menos, aquel dotado de un psiquismo extraordinario– de potenciar la *creación corpórea de algún producto mental*? En "*Las ruinas circulares*", Jorge Luis Borges urde un personaje que desembarca en algún sitio con una misión concreta: *soñar* un hombre hasta imponerlo a la *realidad*, "de suerte que todas las criaturas lo pensarán un hombre de carne y hueso". El soñador pudo, finalmente, *dar vida* a ese fantasma producto de su creación ilusoria, aunque vivió atormentado por la sola condición fantasmagórica de su ensoñación: "Temí que su hijo descubriera de algún modo su condición de mero *simulacro*. No ser un hombre, ser la proyección del sueño de otro hombre, ¡qué humillación incomparable, qué vértigo! (...) Es natural que el mago temiera por el porvenir de aquel hijo, pensado entraña por entraña y rasgo por rasgo, en mil y una noches secretas". (15)

Los relatos bíblicos aluden a seres que, por alguna razón superaron la barrera de la muerte o, al menos, lograron diferir su existencia: tal el caso del patriarca Enoch, de Matusalén o del profeta Idris. ¿Es ésta una mención en lenguaje críptico, hermético, metafórico –el lenguaje de los textos sagrados– en referencia a un estado mental o espiritual diferente, superior? A su vez, ciertos relatos hindúes no han cesado de hablar de yoguis capaces de obtener la *inmortalidad* o, cuanto menos, de alcanzar edades prodigiosamente prolongadas. ¿Han existido en alguna civilización lejana y desconocida, de la que no nos quedan referencias? ¿Existe, en potencia, esa capacidad en el hombre? ¿A qué apuntan los alegóricos relatos sagrados?

Al parecer, los herméticos conocimientos que evocan los textos tradicionales sobre *alquimia* aluden a una *metamorfosis* en el *plano espiritual*: sus adeptos no sólo desarrollarían una actividad material y técnica –la manipulación de ciertos elementos de la naturaleza– sino también –y sobre todo– una larga y paciente meta de especulaciones acerca de la evolución del psiquismo y el espíritu humano.

Los alquimistas han profesado la creencia de que la *transmutación* de la materia, fruto de su trabajo en el crisol, operaría idéntica conversión en su *conciencia* o en su *alma*. El experimentador, al encontrarse bajo la influencia de radiaciones emitidas en su laboratorio, entra en otro *estado* de conciencia, alcanzando un nivel superior de percepción.

Sin embargo, ese *estado superior de conciencia* al que ha intentado siempre acceder el hombre a través de los más diversos caminos, esa condición de *hombre despierto*, ¿es compatible con la sensibilidad y la estructura emocional e ilusoria del ser humano? ¿Puede alcanzar ese estado de hiperlucidez sin despojarse de sus pasiones e instintos, de sus emociones y flaquezas? ¿Puede el hombre, en fin, renunciar a su propia *definición*?

La literatura de ciencia-ficción, a lo largo del siglo XX, ha motorizado la advertencia sobre los riesgos y temores que producía en el hombre el avance científico y tecnológico. En su profética novela "*Brave New World*" –traducida al español como "*Un Mundo Feliz*"– el escritor británico Aldous Huxley narró, hacia 1932, la historia de una sociedad idílica, poblada de criaturas engendradas artificialmente, en cuyo mundo no existen las prohibiciones, las enfermedades, el dolor o la vejez. Pero en esta sociedad, los individuos carecen de *emociones*, porque atentan contra su propia estabilidad. En aquel mundo todo se reduce a química y números: las drogas son de uso común, y un compuesto sintético denominado *soma* mantiene a todos en un estado de equilibrio y felicidad.

Tal como lo pergeñó la ficción literaria, el hombre podrá en un futuro no muy lejano –a través de las técnicas de *manipulación genética*– diseñar *artificialmente* nuevos seres: desde los laboratorios, el hombre tendrá la inquietante posibilidad de controlar su propia evolución. ¿Asistirá la humanidad a la *mutación* de la especie, a la aparición de seres similares en lo externo pero, en esencia, distintos? ¿nacerá en lo venidero una humanidad cuyo *pensamiento* esté profundamente transformado a causa de las modificaciones en el código genético, un nuevo humano capaz de realizar toda operación intelectual en forma prodigiosa?

Setenta años después de la profecía huxleriana, el científico británico Stephen Hawking habría de lanzar un polémico llamado: la especie humana debe mejorar *genéticamente*, si no quiere ser superada por la *inteligencia artificial*: "tenemos que emprender ese camino si queremos que los sistemas biológicos sigan siendo superiores a los electrónicos –postuló Hawking en una entrevista-(16) (...) A diferencia de nuestro intelecto, los ordenadores duplican su capacidad cada 18 meses, y por eso existe el peligro real de que creen una inteligencia propia y asuman el control del mundo".

Robert Jastrow, en los años '80, auguraba un futuro similar de inquietante: "el cerebro nunca alcanzará la rápida evolución del ordenador. A finales del siglo XX, las dos formas de inteligencia estarán trabajando conjuntamente. ¿Y en el siglo siguiente? Una gran autoridad en la investigación de los cerebros artificiales, Marvin Minsky, cree que finalmente aparecerá una máquina con la *'inteligencia general de un ser humano medio, la cual empezará a educarse a sí misma; en unos cuantos meses, alcanzará el nivel de un genio. Unos cuantos meses más tarde su poder será incalculable'*. Después de eso, dice Minsky, *'si tenemos suerte, puede que decidan conservarnos como animales de compañía'*" (17).

Una cosa parece cierta: en la actualidad hay inteligencia más allá de la que deambula en los márgenes del cerebro humano. Hay *inteligencia artificial*. Y es exterior. Como escribió Mc Luhan, "el hombre electrónico usa su cerebro fuera del cráneo y su sistema nervioso fuera de la piel". Los estudios acerca de la mente parecen ahora acercarse a ciertas teorías como las del pensador católico Teilhard de Chardin, quien predijo el advenimiento de una suerte de capa inteligente universal y colectiva. Ese estrato, más allá de la inteligencia individual, podría ser equiparado a la capa informacional que viaja en derredor del planeta. Existe, por tanto, una suerte de segunda corteza cerebral universal por la cual circula el conocimiento como corriente informacional a través de ondas electrónicas globales" (18).

Pero sucede que, hasta hoy, no existe nada más difícil de desentramar que la complejidad del cerebro humano: millones de neuronas ensambladas, con más conexiones entre las células que átomos hay en el universo. En tanto esa *esotérica máquina* no llegue a conocerse, en tanto no puedan dilucidarse aquellos elementos que, por ahora, son irreductibles para los científicos, seguramente no se esté en condiciones de desarrollar un símil de cerebro humano artificial. ¿Cómo imitar lo que no se conoce? Por otra parte, muchos científicos sostienen que no todo en el cerebro es física y química: "hay algo más que algunos estudiosos, en su condición de científicos, admiten no saber. Un religioso diría que es el *alma*, pero en términos científicos no se puede hablar de alma. La gente que mantiene esta posición tiene argumentos muy serios para decir que existe un elemento al que no podemos llegar". (19)

A su vez, la propia *conciencia*, vale decir, la capacidad que tiene el pensamiento para captarse a sí mismo, ¿puede injertarse en un laboratorio? Por otro lado, algunos especialistas aseguran que, en términos rudimentarios, las máquinas –al poder resolver ciertos problemas y permitir crear diferentes diseños– tienen *creatividad*. Pero la capacidad de inventar objetos y relaciones, "la posibilidad de construir nuevos espacios que no estén dados por una serie de parámetros históricamente determinados, la condición de producir nuevos mundos, nuevos comportamientos, nuevos modos de relaciones, de arte" (20) parece aún inaccesible para todo organismo artificial. Por último, la *emoción*, ¿no constituye un proceso biológico mediante el cual se liberan ciertas sustancias, como la adrenalina, y que da como resultado una serie de reacciones imprevisibles, muchas veces creativas? ¿es posible *simular* esta capacidad del hombre en una creación cibernética?.

El hombre que anhela Hawking es un ser dotado de una inteligencia objetiva permanente; un ser cuyo sistema nervioso constituye una fortaleza capaz de resistir los embates de cualquier impulso negativo. En fin, un individuo de cerebro frío y rápido, dotado de una memoria infalible. Un hombre de esas características, ¿estaría liberado de *emociones*, tal como lo describe Huxley?. El universo que sueña Hawking –fantástico o real, posible o imposible– excede cualquier especulación, o las contiene a todas:

"El hombre que llegue a ser perfectamente *lógico* –escribía el biólogo Morand (21)–, que abandone toda pasión y toda ilusión, se habrá convertido en una célula del *continuum* vital que constituye una sociedad llegada al más alto grado de su evolución".

Si el camino para lograrlo es la *fórmula genética*, vale decir, la posibilidad de diseñar a voluntad la perfección humana en un laboratorio, entonces lo que se difumina es el concepto clásico de hombre. Si éste puede clonarse a sí mismo, y además diferir o perpetuar su existencia y vencer al dolor, ¿no se convierte en el Dios de sí mismo?

La trascendencia virtual del hombre, su facultad espiritual, desaparecen, condenándolo irreversiblemente a un estadio de materialidad pura. Clonado e inmortal, despojado de sus formas sensibles y de espiritualidad, de su ilusión y su sexualidad, el hombre tal cual lo conocemos dejará paso, irreversiblemente, a un nuevo *engendro*, en el que ya no tendrán lugar las viejas reglas morales, jurídicas, simbólicas, antropológicas, del antiguo humanismo. Cuerpos diseñados para durar, mentes modeladas a través de la fórmula genética, pensamiento que pide paso a lo absoluto.

A *cualquier precio*, el hombre persigue –no exento de angustia– su más cara ambición: el ideal de perfección y perpetuidad.

Humano, demasiado humano

Hasta aquí hemos intentado hacer referencia a otro punto de vista con relación al *pensamiento mágico*: qué efectos producirán las tecnologías globales en el desarrollo psíquico y espiritual del hombre. Tentamos, incluso, alguna especulación: nos permitimos imaginar al hombre en posesión de una nueva *conciencia*, de un nuevo *estado espiritual y emocional*.

Poseemos aún el tesoro de la imaginación y, por otra parte, tenemos acceso a las bondades que nos brinda una tecnología cada vez más sencilla de utilizar y, a la vez, más sofisticada y perfecta. Contamos con la capacidad –potencial– de establecer múltiples relaciones creativas a través del pensamiento, la memoria y la libre divagación de ideas, pero también podemos acceder a sistemas artificiales que permiten desarrollar todo tipo de analogías complejas. Un ser dotado de una fecunda imaginación –volvamos a Rimbaud– por ejemplo, y facultado para dominar las operaciones lógicas, simbólicas y estratégicas de un organismo cibernético, ¿no dispondría de una fuente inagotable de recursos para optimizar su *inteligencia* y sobrevolar, siquiera, ese estado de lucidez plena, de iluminación?

El *cerebro humano* y el *cibernético*: tal vez no se trate de sistemas *incompatibles*, sino de universos *complementarios*. El primero constituye una de las máquinas más perfectas y, a su vez, desconocidas, de toda la creación. El cerebro artificial, genuina invención humana, *sólo* funciona a una velocidad extraordinaria. *Imaginación ilimitada, aceleración prodigiosa*. La metáfora de la "prótesis cibernética integrada al cuerpo del hombre" bien puede evocar la asimilación de las tecnologías a su propio entorno: "los sistemas técnicos son a los humanos lo que las garras y la carrera a los leones, una forma de adaptación biológica". (22)

Sin dudas, Internet –y, en general, todo el paradigma visual que representa– ha ido modificando

rápidamente ciertos hábitos y conductas culturales: si la lectura tradicional ha sido lineal, sucesiva y dotada de un hilo argumental, la que propone todo texto virtual tiende a la digresión, a la ramificación. En ésta última, se puede abandonar un determinado relato para conectarse a otras cuestiones que el mismo relato pueda plantear. Este tipo de lectura no lineal, caótica y hasta anárquica, producto del consumo de las tecnologías de la imagen, plantea un nuevo *régimen de visibilidad*, tal como lo define Alain Renaud. En esta revolución de las imágenes, no se puede ya representar ni ver como antes, lo que significa que tampoco podemos escribir ni leer a la manera tradicional: "La tecnología informática combina la arquitectura material de una máquina a aquella de una escritura formal, y se impone como una formidable *palanca cultural* capaz de reorganizar radicalmente, según su propia lógica, toda la topología social, material y semántica que desde la Edad Clásica regula y reproduce históricamente la distribución del sentido y de las funciones de las palabras, de las imágenes y de las cosas" (23). El imperio de lo visual ha instalado una nueva lógica en el imaginario cultural, en cuyo horizonte la palabra y la imagen puede formar un ensamblado, reforzarse mutuamente y no excluirse en compartimientos estancos.

Si pudiésemos trasladar este nuevo registro propio del lenguaje de la imagen a la órbita del *pensamiento*, vale decir, aplicar aquella metodología multilínea, dispersa y ramificada que prevalece en el espíritu de los montajes virtuales a nuestra estructura mental, ¿no nos acercamos un poco más a ese *adolescente analógico* al que hacía referencia Max Dorra en su propuesta a Bill Gates? ¿no llegamos a través de este camino a la libre asociación de ideas y a las infinitas posibilidades que ofrece la rememoración?

Volvamos algunas líneas atrás. ¿Puede el hombre *imitar* a una creación cibernética? ¿es factible que el ser humano abandone toda pasión y toda ilusión, como afirmaba Morand, y se constituya en un ser perfectamente *lógico*? Tal vez pueda llegar a serlo a través de la *metamorfosis genética* pero, en ese caso, el hombre tal como lo conocemos habrá de convertirse en otra *entidad* de cuya esencia aun carecemos de certeza. Aunque, según los teóricos del optimismo tecnológico, si los científicos pueden llegar a descifrar las señales del cerebro, lograrán ser capaces de aferrar el contenido de su propia mente y transferirlo al entretejido metálico de un ordenador: "puesto que la mente es la esencia del ser, será lícito decir que éstos científicos habrán penetrado en el ordenador, y que ahora viven en él" (24). Maleadas en un optimismo pueril, ésta y otras teorías imbuidas de tecnomisticismo forman parte de los *mitos* de la cibersociedad planetaria, como aquel de la metamorfosis del hombre en máquina en la búsqueda de la inmortalidad:

"El cerebro humano, preservado en un ordenador, se verá liberado al menos de la debilidad de la carne mortal. Conectado a cámaras, instrumentos y controles mecánicos, podrá ver, sentir y responder a los estímulos. Controlará su propio destino. La máquina será su cuerpo y él será la mente de la máquina. La unión de mente y máquina habrá creado una nueva forma de existencia, tan bien diseñada para la vida en el futuro como está diseñado el hombre para vivir en la sabana africana" (25).

A la inversa, ¿puede la máquina *simular* al cerebro humano? Las computadoras pueden pensar a velocidades cercanas a la de la luz, pero sólo pueden hacerlo en un *contexto* más limitado que el del ser humano. El cerebro natural es *selectivo* en su capacidad de análisis *semántico*, vale decir, en la búsqueda de significados o sentidos acerca de determinada información. A diferencia de aquel, la máquina –pensemos en los mecanismos de búsqueda de que dispone Internet- permite aportar, en un tiempo eso sí prodigiosamente corto, un sinfín de información que puede resultar accesoria al espíritu de la búsqueda. A su vez, la condición de captar lo esencial y lo intangible, lo único e irreplicable, la metáfora y el doble sentido, la emoción, el sentimiento y la creatividad, ¿puede ser transfundida en un cerebro artificial?

Ni el hombre sin la máquina ni, a la inversa, la máquina sin aquel. En todo caso, el hombre *junto a* la máquina: dos universos en interacción, dos mundos que se complementan. Posiblemente el hombre –en tanto consiga hacer de la máquina una herramienta para su *adecuado uso*- pueda adoptar de ella las innumerables virtudes con las que logró diseñarla: un magnífico *medio* para establecer relaciones analógicamente complejas, un instrumento de captación simultánea y abarcativa, una entidad con memoria rígida, capacidad dinámica y aceleración.

He aquí el *circuito integrado hombre máquina* del que hablaba Baudrillard. Tal vez de ese cóctel de potencialidades –la imaginación y la lógica, la libre divagación de ideas y la memoria, la concentración y la velocidad- pueda el hombre convertirse en un ambidiestro cerebral y alcanzar aquel *estado superior de conciencia*, sin perder su esencia y su definición.

En "El Aleph", Jorge Luis Borges escribía: "Lo que vieron mis ojos fue *simultáneo*; lo que transcribiré, *sucesivo*, porque el lenguaje lo es". Diferencia de *velocidad*: el nuevo estado en el pensamiento humano tal vez sea *simultáneo* (como el registro visual, totalizador, abarcativo, aunque más profundo). Reemplazará al

pensamiento *sucesivo*, lineal, como lo es el registro del lenguaje. Precisamente, *Aleph* –que es el nombre de la primera letra del alfabeto de la lengua sagrada- designa un punto del espacio que contiene todos los puntos, un lugar privilegiado desde el cual se *revelan* todos los secretos y se vislumbra al "inconcebible Universo". Ese *Aleph* implica el lugar del conocimiento total, el punto desde el cual el espíritu percibe de un solo golpe la totalidad de los fenómenos, de sus causas y de su sentido.

Tal vez sea en ese lugar en donde se aloje el pensamiento *simultáneo*, ese *espíritulúcido* y *despierto* que perciba la totalidad de las cosas y la significación última de sus aspectos. ¿No es ese sitio análogo a la Gran Obra de los alquimistas, al nirvana de la doctrina budista, al instante de inspiración creativa y profunda, al cerebro humano funcionando a velocidades cibernéticas? Todas las búsquedas del hombre a través de su historia corresponden –necesariamente- a la misma y única búsqueda:

"Todo induce a creer –soñó alguna vez André Bretón (26)- que existe un cierto punto del espíritu desde el cual la vida y la muerte, lo real y lo imaginario, el pasado y el futuro, lo comunicable y lo incomunicable, lo alto y lo bajo, dejan de ser percibidos contradictoriamente".

¿Es que no está en manos del hombre la llave del conocimiento total?.

BIBLIOGRAFÍA

- Lucien LEVY-BRUHL, *La Mentalidad Primitiva*, Buenos Aires, Editorial La Pléyade, 1972.
- Alain RENAUD, *Comprender la imagen hoy. Nuevas Imágenes, nuevo régimen de lo Visible, nuevo Imaginario*, en Videoculturas de fin de Siglo, A.A.V.V., Cátedra, Madrid, 1990.
- Max DORRA, *Querido Señor Bill Gates*, en "Clarín", Buenos Aires, 01/10/1997. Traducción de Elisa Carnelli.
- Ricardo DIVIANI, *Conocimiento y nuevas tecnologías*, en http://www.educ.ar/educar/superior/biblioteca_digital
- Alvin TOFFLER, *El cambio del poder*, Barcelona, Plaza y Janes, 1995.
- Robert JASTROW, *El telar mágico*, Barcelona, Salvat Editores, 1985.
- Louis PAUWELS y Jacques BERGIER, *El retorno de los brujos*, Madrid, Biblioteca Fundamental AÑO CERO, 1994.
- Jean BAUDRILLARD, *Videosfera y Sujeto Fractal*, en Videoculturas de fin de Siglo, A.A.V.V., Cátedra, Madrid, 1990.
- Douglas RUSHKOFF, *Psicoterapia por Internet*, en "Clarín", Suplemento 'Informática', Buenos Aires, 12/11/1997.
- Arthur RIMBAUD, *Iluminaciones*, Buenos Aires, Negocios Editoriales SRL, 1998. Prólogo de Francisca Gabriel.
- María Teresa ROMAN y Ana VAZQUEZ, *Los viejos dioses no han muerto*, Madrid, Aguilar, 1996.
- Jorge AULICINO, *¿La máquina o el hombre?*, en "Clarín", Buenos Aires, Suplemento 'Segunda Sección', 10/03/1996.
- Moshe IDEL, *La tradición del Golem*, en "El Huerto del Nogal", Centro de Estudios de Kabbalah e Investigación Bíblica (<http://ar.geocities.com>)
- Jorge Luis BORGES, *Las Ruinas Circulares*, en "Jorge Luis Borges. Cuentos" (Selección de Carlos Mastronardi), Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1968. Colección Capítulo.
- "Clarín", *Un científico quiere mejorar al hombre con la genética*, Buenos Aires, 04/09/2001. (Cable de la agencia EFE). Entrevista publicada por la revista *Focus*.
- Miguel WIÑAZKI, *Inteligencia extrahumana*, en Revista "Ñ", Nº 6, Clarín Ediciones, 08/11/2003.
- J. Miguel BAYON, *Profecías*, en <http://galeon.hispavista.com>. La cita corresponde a Eudald Carbonell y Robert Sala.

NOTAS

(*) Gabriel Cocimano (gcoci@tutopia.com) nació en Buenos Aires el 10 de diciembre de 1961. Licenciado en Periodismo (Universidad Nacional de Lomas de Zamora), ensayista e investigador en áreas culturales, ha publicado numerosos artículos en medios gráficos nacionales e internacionales (Todo es Historia, Sumario, Gazeta de Antropología de España, entre otros) y expuesto algunas teorías en eventos educativos (VI Congreso Latinoamericano de Folklore del Mercosur). Productor de radio, participó en espacios independientes (Radio Cultura FM 97.9 y FM 95.5 Patricios) abordando diversas temáticas: arte, salud, música ciudadana y espectáculos. (Consultar página personal:

<http://personales.ciudad.com.ar/gcocimano/index.htm>)

- (1) Lucien LEVY-BRUHL, *La Mentalidad Primitiva*, Buenos Aires, Editorial La Pléyade, 1972.
- (2) Alain RENAUD, *Comprender la imagen hoy. Nuevas Imágenes, nuevo régimen de lo Visible, nuevo Imaginario*, en Videoculturas de fin de Siglo, A.A.V.V., Cátedra, Madrid, 1990.
- (3) Max DORRA, *Querido Señor Bill Gates*, en "Clarín", Buenos Aires, 01/10/1997. Traducción de Elisa Carnelli.
- (4) Marshall Mc LUHAN, en Ricardo DIVIANI, *Conocimiento y nuevas tecnologías*, en http://www.educ.ar/educar/superior/biblioteca_digital
- (5) Alvin TOFFLER, *El cambio del poder*, Barcelona, Plaza y Janes, 1995.
- (6) Robert JASTROW, *El telar mágico*, Barcelona, Salvat Editores, 1985.
- (7).Louis PAUWELS y Jacques BERGIER, *El retorno de los brujos*, Madrid, Biblioteca Fundamental AÑO CERO, 1994.
- (8) Jean BAUDRILLARD, *Videosfera y Sujeto Fractal*, en Videoculturas de fin de Siglo, A.A.V.V., Cátedra, Madrid, 1990.
- (9) Douglas RUSHKOFF, *Psicoterapia por Internet*, en "Clarín", Suplemento 'Informática', Buenos Aires, 12/11/1997.
- (10) Jean BAUDRILLARD, ob.cit.-
- (11) Arthur RIMBAUD, *Iluminaciones*, Buenos Aires, Negocios Editoriales SRL, 1998. Prólogo de Francisca Gabriel.
- (12) María Teresa ROMAN y Ana VAZQUEZ, *Los viejos dioses no han muerto*, Madrid, Aguilar, 1996.
- (13) Jorge AULICINO, *¿La máquina o el hombre?*, en "Clarín", Buenos Aires, Suplemento 'Segunda Sección', 10/03/1996.
- (14) Moshe IDEL, *La tradición del Golem*, en "El Huerto del Nogal", Centro de Estudios de Kabalah e Investigación Bíblica (<http://ar.geocities.com>)
- (15) Jorge Luis BORGES, *Las Ruinas Circulares*, en "Jorge Luis Borges. Cuentos" (Selección de Carlos Mastronardi), Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1968. Colección Capítulo.
- (16) En "Clarín", *Un científico quiere mejorar al hombre con la genética*, Buenos Aires, 04/09/2001. (Cable de la agencia EFE). Entrevista publicada por la revista *Focus*.
- (17) Robert JASTROW, ob.cit.-
- (18) Miguel WIÑAZKI, *Inteligencia extrahumana*, en Revista "Ñ", Nº 6, Clarín Ediciones, 08/11/2003.
- (19) en Jorge AULICINO, ob.cit.- Palabras del físico nuclear argentino Luis Plastino.
- (20) ibid. Palabras del filósofo Enrique Marí.
- (21) cit. en Louis PAUWELS y Jacques BERGIER, ob.cit.-
- (22) J. Miguel BAYON, *Profecías*, en <http://galeon.hispavista.com>. La cita corresponde a Eudald Carbonell y Robert Sala.
- (23) Alain RENAUD, ob.cit.-
- (24) Robert JASTROW, ob.cit.-
- (25) íbid.-
- (26) cit. en Louis PAUWELS y Jacques BERGIER, ob.cit.- El texto de Bretón está incluido en el segundo manifiesto del Surrealismo.



COLABORACIONES - COPYRIGHT | SUGERENCIAS | REGISTRO DE LECTORES | LISTA E-MAIL | FORO