

# El Multivium de lo Virtual

Ernesto Pesci Gaytán



## El Multivium de lo Virtual



Si nos preguntamos por la stirpe de esta obra, hay que, como Jano —aquella deidad de la antigua mitología romana tan cara al pensamiento benjaminiano—, ver simultáneamente ambos lados de la Cinta: la entrada y la salida, desde el aquí y el ahora, el pasado y el futuro (como sugería Albert Camus en *La caída*), pero también de la alta cultura mirar hacia la cultura popular y/o viceversa. Este modo de ver (como diría Berger), este ver como (Wittgenstein) se resuelve en una mirada múltiple que transforma las oposiciones simples y lógicas en expresiones complejas y asertóricas de los saberes activos y evolutivos que pueblan el universo de lo Virtual.

Si en las primeras civilizaciones el lugar del saber se concentraba en los templos y en los talleres de los escribas, en la antigüedad lo encontramos desde la biblioteca de Asurbanipal a la Academia de Platón y el Liceo de Aristóteles, o en la célebre biblioteca de Alejandría y su rival de Pérgamo, donde nacieron y se desarrollaron grandes tradiciones de estudio que derivaron en sistemas de clasificación y división de los saberes, mas correspondió a la Edad Media formar a sus intelectuales en las llamadas Artes Liberales (trívium y quadrivium) ya fuera en los monasterios o en las primeras universidades. Este modelo perduró esencialmente hasta la aparición de los modelos universitarios europeos de los siglos XIX y XX, cuando el binomio conocimiento y producción exigió una colonización totalizante del pensamiento aunado a una hiperespecialización disciplinaria que parceló los dominios de la ciencia y las profesiones, proceso que culmina en lo que conocemos como Sociedad del Conocimiento.

ISBN 978-1-105-56121-4





Ernesto Pesci Gaytán

**El multivium  
de lo virtual**

Esta publicación, arbitrada por pares académicos, se privilegia con el aval del cuerpo académico que la edita.

*Primera edición, 2012*

*Cuerpos Académicos*

Educación: Historia, Comunicación y Praxis

UAZ-191

Educación, Sociedad y Desarrollo

UADS-38

*Consejo Editorial:*

Dra. María José Sanchez Usón

Dra. Gloria del Carmen Trujillo Molina

Dra. Nydia María Castillo Pérez

Dr. Julio Rodríguez Anido

Mtro. Emilio Carrasco Gutiérrez

*Portada:*

Emilio Carrasco Gutiérrez

Parágrafo de *El Jardín de las Delicias* de Hieronymus Bosch

Grabado, Placa no. 7

Edita LULU.com

Impreso en E.E.U.U.

A la memoria de mi Padre

*...ojalá que algún día nos  
volvamos a encontrar.*

## Índice

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Prólogo,                     | <b>5</b>   |
| Introducción,                | <b>9</b>   |
| El <i>Multivium</i> ,        | <b>14</b>  |
| Fantasías y desencantos,     | <b>20</b>  |
| Máquinas y utopías,          | <b>33</b>  |
| Ficciones,                   | <b>48</b>  |
| Tecnologías de la imagen,    | <b>74</b>  |
| Máquina y lenguaje,          | <b>92</b>  |
| El turno de Klein,           | <b>109</b> |
| De Moebius a Klein,          | <b>111</b> |
| Come into my world: Solaris, | <b>125</b> |
| Conclusión,                  | <b>140</b> |
| Notas,                       | <b>146</b> |
| Bibliografía,                | <b>201</b> |

## Prólogo

En la presente obra Ernesto Pesci propone transitar por un camino sinuoso y de vías alternas hacia la Sociedad del Saber. Es un derrotero bifronte sin base fija en el que las nociones de superficie y fondo se con-funden y continuamente contorsionan cual perenne acción de uro-boro: ¿Es esto real?

La inmersión por los flujos conceptuales (lo virtual es la realidad del concepto, decía Deleuze) que aparecen y se articulan para luego esconderse en las espaldas y volver a mostrarse, son parte de un juego fenomenológico construido con una peculiar ortogonalidad, a la manera en que Juan José Arreola había ya imaginado en su gran y poco recordada ecuación: “El cilindro es al toro lo que la Banda de Moebius a la Botella de Klein...” En efecto, Moebius, Klein, la figura topológica del toro, son modelos que pertenecen por su propia filogenia al ámbito evanescente-patente de lo Virtual.

La sutil sinuosidad en la que discurre el texto no obedece a las estacadas categoriales de Frege, ni a un discurso paradigmático de las academias clásicas donde el inicio y el final ya están trazados en el modelo mental y la *episteme* dominantes; lo que propone nuestro autor es la superación de las barreras disciplinarias y metodológicas que obstruyen el abordaje de problemas complejos como el de la temporalidad más allá de su consideración espacializada, lineal y progresiva cuyo

emblema es la sempiterna flecha del tiempo. Lo que aquí se encuentra es la concreción de una tesis —concreción en el sentido hegeliano como síntesis de múltiples determinaciones que se resumen en el *ei-dos*— en la que la apuesta consiste en desarrollar el pensamiento ensayístico como vía múltiple por donde serpentean los saberes de lo Virtual, donde el ensayo se torna metaensayo, es decir, un acto perlocutivo e hipertextual acerca del pensamiento implicado en los productos culturales de las entidades tecnológicas como en las tallas e impresiones hierográficas arcaicas, como en el libro (tanto en rollo, códex o tipos móviles), como en el cinematógrafo o, especialmente, en la computadora y su modelo por antonomasia, la Interfaz.

Si nos preguntamos por la stirpe de esta obra, hay que, como Jano —aquella deidad de la antigua mitología romana tan cara al pensamiento benjaminiano—, ver simultáneamente ambos lados de la Cinta: la entrada y la salida, desde el aquí y el ahora, el pasado y el futuro (como sugería Albert Camus en *La caída*), pero también de la alta cultura mirar hacia la cultura popular y/o viceversa. Este *modo de ver* (como diría Berger), este *ver como* (Wittgenstein) se resuelve en una mirada múltiple que transforma las oposiciones simples y lógicas en expresiones complejas y asertóricas de los saberes activos y evolutivos que pueblan el universo de lo Virtual.

Si en las primeras civilizaciones el lugar del saber se concentraba en los templos y en los talleres de los escribas, en la antigüedad lo encontramos desde la biblioteca de Asurbanipal a la Academia de Platón y el Liceo de Aristóteles, o en la célebre biblioteca de Alejandría y su rival de Pérgamo, donde nacieron y se desarrollaron grandes tradiciones de estudio que derivaron en sistemas de clasificación y división de los saberes, mas correspondió a la Edad Media formar a sus intelectuales

en las llamadas Artes Liberales (*trivium* y *quadrivium*) ya fuera en los monasterios o en las primeras universidades. Este modelo perduró esencialmente hasta la aparición de los modelos universitarios europeos de los siglos XIX y XX, cuando el binomio conocimiento y producción exigió una colonización totalizante del pensamiento aunado a una hiperespecialización disciplinaria que parceló los dominios de la ciencia y las profesiones, proceso que culmina en lo que conocemos como Sociedad del Conocimiento.

*El multivium de lo virtual* recupera este trayecto no como teleología unidireccional o retroceso romántico, en este trabajo se asume que la tradición que configuró los diferentes méritos de lo Virtual, como *virtus* y *virtualis*, conducen a formas de superación del conocimiento en cuanto información como sistema sin memoria, en cuanto mercancía y almacenaje de datos como destino a una función competitiva; el paso obligado se impone darlo por las múltiples vías por las que el saber conecta y transforma el conocimiento, activa y evolutivamente, justo como su hiperimagen: la Internet.

Considerando lo hasta aquí expuesto, las múltiples vías para arribar a esta nueva noción del Saber, implica una actitud diferentes frente a las señales, la información y los datos, considerando las fuentes más autorizadas, pero también como lo expresó Zizek, según nos informa Ernesto Pesci, *mirar el sesgo* para detectar el mérito y la virtud en obras mínimas, obras consideradas muy por debajo de las altas filosofía, ciencia, filología..., pero que encierran sabiduría genuina que puede contener claves para resolver problemas de gran complejidad heurística, casi como lo citaba Umberto Eco, se precisa modestia intelectual para reconocer esta riqueza en lo ínfimo. Es el caso que me evoca las lecturas de adolescencia, como aquel cómic semanal titulado Aventuras

Juveniles en el que un grupo de muchachos de ambos sexos a menudo se encontraban en situaciones problemáticas que implicaban peligro y discernimiento de las mejores salidas posibles a los graves riesgos que enfrentaban. Al agotarse las posibilidades del grupo y ante la inminente debacle, los jóvenes recurrían a lo que llamaban “El Gran Mudra”, una suerte de nube imponente que trazaba volutas en movimiento que contenían los cerebros y las faces de los más prominentes sabios, científicos, líderes y gurús que han existido a lo largo de la historia de la humanidad. Según se tratara del problema, el enigma o el peligro, se convocaba al o a los intelectos idóneos (Aristóteles, Einstein, Gandhi, Krisna) que con frecuencia deliberaban entre sí aportándoles, cuando no soluciones, sí pistas, claves y orientaciones para salir airosos de sus aventuras.

La información, el conocimiento, la sabiduría, no están exentos de riesgo, el peligro les es inherente. Las novedades y los cambios de paradigmas tienden a generar resistencias en los sujetos, las instituciones y las sociedades, sin embargo, tarde o temprano las barreras se vencen. En el caso de esta *praxis* metadisciplinaria, decidir ejercerla es un desafío que ya no admite demora. El autómatas espiritual está ahí, quiere jugar, quiere intercrear, quiere que viva la Interfaz.

*Eduardo Llamas*

## **Introducción**

Este trabajo pretende situar entre dos posturas intelectuales que han abordado el tema de la virtualidad de manera excelente, a saber, la que asume el reconocido profesor Tomás Maldonado y la que sostiene el filósofo francés Pierre Levy; algunas consideraciones sobre este tema que, si bien se refieren a aspectos que ya son conocidos y ubicados en el movimiento general de la virtualidad, pretendemos introducirlas bajo una fórmula que combina filosofía, historia de las ideas, antropología y comunicación esperando obtener una imagen mínima, o mejor dicho, una hiperimagen mínima que simbolice el tipo de investigación y mentalidad que piden los estudios contemporáneos, a saber, los transdisciplinarios.

En este marco general planteamos que la virtualidad así estudiada, podría ser capaz de recuperar aspectos que tradicionalmente no son abordados en las investigaciones de orden estrictamente científico, tecnológico o filosófico. Aspectos normalmente considerados mínimos o microfísicos relativos a filones míticos, religiosos, icónicos de la cultura de masas, pero que pueden dar cuenta de mundos que rebasan nuestras competencias.

La imagen típica de la cinta de Moebius ha demostrado que es una figura de poder en tránsito para simbolizar las paradojas a las que hoy se enfrentan todas las disciplinas del conocimiento tras los inacabables

descubrimientos que cimbran hasta los cimientos de sus edificios disciplinarios, por duros que sean. Hemos considerado de nuestra parte que la botella de Klein es un tipo de figura que representa mucho más que la ilustración de un drama inquisitorial, como el que vivió Brodel, su inventor, que junto a los planos de la “maldita botella” cayó en las manos humeantes de los terribles dominicos. La botella de Klein es una hiperimagen que puede conectarnos a conocimientos complejos, tal como lo logran las figuras de Escher respecto de la literatura del tipo de los microrrelatos borgesianos<sup>1</sup> o la ciencia física en la lectura del tiempo reversible de Prigogyne y Stengers,<sup>2</sup> como casos. Además es una figura que habrá de simbolizar dimensiones más profundas de problemas de investigación en los cuales es necesario sintonizarse con el lenguaje de lo asertórico y la aporía: en ese sentido asumimos que la botella de Klein manifiesta con mucha claridad la pertenencia del cine y en general los géneros audiovisuales a la cultura de la virtualidad que contribuye a la invención de lo humano.

Bajo el epígrafe de El *multivium*, asumimos el carácter múltiple que tiene la *virtus* originaria de la cual se ocupó Aristóteles en su metafísica categorial, con la hipótesis de que se constituye tras una espiral ascendente de conocimientos acerca de diversos aspectos que están alrededor de los saberes a los cuales se asocia normalmente lo virtual, están debajo, detrás o delante sin ser vistos normalmente ya sea por desdén o por omisión de los saberes tradicionalmente detentadores de la verdad científica o tecnológica: son la religión, el mito, la cultura y arte populares, entre otros.

El *multivium* de lo virtual se basa, como idea de agrupación de saberes, en una explicación de Pierre Lévy acerca de la enseñanza liberal en la Antigüedad y en la Edad Media. La vía triple o *trivium* com-

puesta de gramática, dialéctica y retórica eran su sustento. A este *trivium* se aunó el *quadrivium* que definió Boece en el siglo VI: aritmética, geometría, música y astronomía. El *trivium* y el *quadrivium* formaron un programa de estudio, los siete pilares de la sabiduría, que se impartió en las “facultades de las artes” de la Edad Media europea. El *quadrivium* boeceano sirvió a la estrategia de Lévy para exponer su teoría del *quadrivium* ontológico en que establece basamento su teoría de lo virtual: posible, real, virtual y actual. Nosotros creemos que lo virtual es un *multivium* dada la participación y confluencia multidisciplinaria en la configuración de su contemporánea expresión.

En *Fantasías y desencantos* asumimos que hay conocimientos como la imaginación, expresada en la literatura, la memoria y la religión que nos han permitido estudiar lo virtual mucho antes de la aparición del ciberespacio.

Las clásicas utopías tecnológicas surgidas a la aparición de los autómatas en el siglo I d. c. son el símbolo de la realización de antiguos mitos en los que el hombre se representa como dador de vida a cosas inanimadas. La actual interfaz hombre-máquina, en el punto en que ha sido posible transferir a la máquina facultades antes consideradas sólo propias de un alma racional, y en el contrapunto en que se hace más automático nuestro proceder frente a éstas; es la nueva expresión de esos sueños arcaicos. La creación de las primeras máquinas de cálculo en el siglo XVII, los autómatas de Vaucanson y Jaquet-Droz en el XVIII, junto a las metáforas del universo como una gran máquina de las que se valieron Descartes y De la Métrie, y por otra parte la literatura fantástica, todo esto forma parte de la genealogía de la actual interfaz hombre-máquina que despliega todo su potencial en el actual momento tecnocientífico. Esto corresponde al epígrafe *Máquinas y utopías*.

Muy cerca de estas consideraciones se sitúan las configuraciones ilusorias de la realidad, como la ficción y lo maravilloso que, como hoy las podemos ver, tienen en su genealogía la impregnación prolífica del surrealismo. En el epígrafe *Ficciones* se encontrarán las relaciones del nuevo surrealismo y la ficción recurrente que hace de las réplicas a lo material su tema principal, sea como anti-materia o desmaterialización, básicamente del cuerpo humano. La ficción literaria y la ciencia ficción literaria no pueden hacerse a un lado nunca de aspectos tanatológicos y religiosos en las excursiones por el universo de lo virtual.

Las cada vez más refinadas técnicas de representación de lo visual han contribuido a hacer visibles aquellos sueños de los surrealistas. La fotografía, la cinematografía, la televisión y la gráfica computarizada son parte de la estirpe que se origina con el invento de la perspectiva para la representación del espacio tridimensional en dos planos. El apartado *Tecnologías de la imagen* hace recuento de los diferentes factores que desempeñaron un papel determinante en la imposición de la perspectiva lineal como modelo dominante en la representación visual de la realidad y a partir de ahí se consignan algunos de los más significativos resultados alcanzados hasta hoy en la producción de imágenes, de su versión fija a la sintético quinésica.

En *Máquina y lenguaje* se siguen las pistas que ha dado Pierre Lévy para desarrollar el lado expresivo o representativo de la escritura, que sea el *alter* de la ruta lógico-sintáctica que sigue la escritura alfabética, y que es todavía base de la informática. Hay otros caminos, dice Lévy, y se reconocen en dicho epígrafe.

El mismo autor francés ha destacado que otra característica de la virtualización, consustancial a la composición de este trabajo es el “efecto moebius”. El paso de lo interior a lo exterior y del exterior al

interior corresponde a la heterogeneidad de lo virtual, a ese volverse otro, proceso de recepción de la alteridad. Un procedimiento ciertamente muy sencillo, convierte la cara frontal de este documento (el cuerpo de este texto) en el exterior de una banda que por el interior, en su reverso, lleva otro contenido (las notas) que fundamentalmente no podía ser otro que el que se inspira en el pensamiento audiovisual, del cine en particular, que nos da otra versión de los temas. En ciertos momentos la cara interior adquiere mayor peso, son dobleces de la banda. Pero el que hace pasar definitivamente al primer plano el interior es *El turno de Klein*.

En el epígrafe se trata el tipo de imagen que se acerca más, según W. J. T. Mitchell, a la práctica llamada teorizar, a saber, la meta-imagen o hiperimagen como la llamara Gombrich. Justamente la Banda de Moebius es una de ellas, así como la Botella de Klein, metaimágenes que podrían convertir una teoría de imágenes por imágenes de teoría. Recordamos cómo se manifiestan en una obra maestra del cine de ficción: *Solaris* de Tarkovski y en un videoclip de la estrella pop Kylie Minogue. Así ponemos frente a frente una obra maestra y un video-clip para seguir la ruta que sugirió Benjamin, a saber, leer los productos superiores de una cultura junto con sus obras mínimas, comunes, porque los detalles menudos también pueden contener las grandes ideas. Entonces “miraremos el sesgo” como diría Slavoj Žižek.

## **El *Multivium***

*Lo virtual es la realidad del concepto*

Gilles Deleuze

Mucho más que una soflama publicitaria de nuevos productos electrónicos y categorías de artículos comerciales que conducen a toda una evanescencia del mundo físico que habitamos y un abandono paulatino de la concepción material de la realidad, el tema de la virtualidad es, hoy en día, un amplio conglomerado de debatidas reconsideraciones tecnológicas, filosóficas, artísticas y mitológicas que no necesariamente abandonan el soporte objetivo, sino que lo equiparan y lo conectan a las experiencias interiores humanas convirtiéndolo en una enredada trama del estudio actual de la realidad muy por encima de los conceptos meramente informáticos y cibernéticos.

Si pretendemos acercarnos a este complejo problema debemos establecer un itinerario crítico que permita esclarecer por qué, derivado del momento tecnohistórico contemporáneo al que hoy asistimos, es posible hacer igual de real lo virtual e igual de virtual lo real. El periplo implica efectivamente analizar lo relativo a las realizaciones consumadas en la producción misma de los objetos y en el de las respectivas tecnologías, pero también al mismo tiempo reconsiderar las técnicas de la representación de la realidad, la utilización de éstas en la comunicación social y al valor cognoscitivo de las imágenes que derivan de ellas.

Proponer esta hipótesis implica cifrar el mismo valor en las dimensiones de lo real y lo virtual y, más aún, reconocer la obligación de postularlas como unidad en el estudio de la realidad. Por supuesto no es posible ni mucho menos agotar todas las implicaciones de semejante fenomenología, de hecho ¿quién podría? Nos proponemos, en cambio y en concreto, revisar algunas pistas que nos aclaren cómo ha sido posible la trasmigración de los diferentes temas que componen lo virtual desde las esferas disciplinarias en que nacieron y cómo llegaron a otros destinos cognitivos, para poder enterarnos de la riqueza epistemológica que hoy por hoy se acumula entre materias fatalmente alejadas en el pasado con motivo de lo virtual.

Más en particular, nos preguntamos cómo ha sido posible la trasmigración a la realidad práctica cotidiana de las reflexiones animistas sobre la cultura material que venían formando parte de una clásica tradición artística y literaria, para desde ahí volver a la reflexión académica donde inspira proyectos de investigación y se concreta muchas veces en producción de conocimiento; las respuestas, como el planteamiento, han de ser mixtas o transdisciplinarias.

Se ha de reconocer que son muchos los campos de estudio implicados en una teoría de la virtualidad, nosotros, abonando a la idea de los enfoques mixtos, hemos de recurrir a la historia de las mentalidades que dan cuenta de las reflexiones vitalistas sobre aspectos claves de la cultura material vigente, unas veces por vía de la alta tecnología y otras de la ciencia ficción, para que, superando cualquier funcionalismo a ultranza y los idealismos dogmáticos, se unan a un discurso de la presente cultura virtual tendiente a reconocer su propia polivalencia temática. Implica también un análisis desde nuevas teorías de la interfaz hombre-máquina más propias del escenario comunicológico, en las

cosas que ahora se observan como dadas, aquellas que por su grado de relación con nuestra cotidianeidad impiden muchas veces pensar dónde inicia o termina su condición de otredad y cómo podría localizarse el perfil humano en las cosas. Semejantes cuestiones, nos obligan a reconocer el emblema de la cultura de la virtualidad como nueva relación entre la realidad y sus representaciones al crisol de sofisticadas técnicas de modelación de la existencia, conllevando un núcleo problemático en el que se ven envueltos como una misma arquitectura, paradójicamente, una mínima arquitectura que es la unidad que podemos denominar *multivium de lo virtual*.

Para comenzar podemos señalar que el proceso filogenético encierra la experiencia que hemos tenido siempre con lo material como una condición casi biológica y cultural innegable, es decir, hay que reconocer que siempre hemos deseado los objetos, pero luego, en el examen del progreso, hemos pretendido ver en ellos el principal enemigo de la emancipación de la humanidad, como cuando en el siglo XIII por la influencia del movimiento ecuménico franciscano se redujo en términos místicos la experiencia a la noluntad por la materia: “yo deseo muy pocas cosas, y lo poco que deseo lo deseo poco”, decía Francisco de Asís<sup>3</sup>, o igual cuando en el siglo XIX escritores y artistas como Edgar Allan Poe, Charles Dickens o Charles Baudelaire asumieron una posición crítica o de franca oposición frente a la cosa denominada máquina.<sup>4</sup> Pero en la época moderna, tras la tenaz discriminación a que se habían sometido los productos de cualquier técnica, se ha replanteado la relación y hemos nuevamente hecho sociedad con los objetos: La vida material son los hombres y las cosas, las cosas y los hombres, precisaba Fernand Braudel. Sin embargo la ontogenética entromete su pregunta por el ser de las cosas y destaca otra vez las diferentes dimensiones

otorgando las propiedades primeras de los objetos y del espíritu.

Por principio entonces se reabre la antigua discusión filosófica entre sustancia y materia, que ha dividido *ethos*, *mythos* y *logos* en posiciones antagónicas, es decir, ha situado en contradicción discursos de Verdad, “imágenes” y saberes durante siglos, pero, para no ir por ahora tan lejos en la línea de la historia, observamos este momento histórico de contracción del mundo de los objetos materiales, que son sustituidos por procesos virtuales y servicios *on-line*, y proponemos retomar el análisis de lo virtual considerando por un lado la apreciación crítica y materialista de la cuestión, y por otro la explicación de este fenómeno como parte de un *quadrivium* ontológico de la relación materia-concepto en la que han quedado confundidos lo potencial de la realidad y lo virtual, motivo por el que posiblemente esto último haya quedado por mucho tiempo relegado al silencio a falta de una entidad técnica que le permitiera volverse a mostrar más claramente, carencia que ha sido superada, ahora nadie lo ignora, merced a la aparición de las nuevas tecnologías cibernéticas de actualización de lo virtual. Estos análisis son al mismo tiempo interesantes ante todo porque sitúan el tema de imagen y su ontología en el centro de la discusión, sitio de particular interés para quien presenta este trabajo. Podemos más o menos emplazar en estas dos formas de teorizar lo virtual a Tomás Maldonado y Pierre Lévy.

En *Lo real y lo virtual* Maldonado situó el problema de la desmaterialización que se suele asociar al discurso de la virtualidad en el centro de la discusión. Esta perspectiva que él considera al nivel de una errónea propaganda de la virtualidad, le mueve a anteponer un absoluto escepticismo:

No hay... manera de eludir el vínculo con lo físico. Se pueden crear (como lo demuestran ampliamente las últimas realizaciones de la informática) filtros y diafragmas que en el nivel perceptivo están en condiciones de alejarnos de la experiencia directa con lo físico. Sin embargo, es irrazonable conjeturar, como algunos se aventuran a hacerlo hoy, que los hombres en su vida cotidiana puedan a la larga desembarazarse definitivamente de la exigencia elemental y demasiado tosca e ingenua, como se dice, de querer siempre y de todas maneras tocar con la mano las cosas de este mundo. En verdad, falta toda apariencia de prueba de que efectivamente pueda suceder tal cosa.<sup>5</sup>

Lo que hay que reconocer, según el profesor argentino, “no sería una producción de baja densidad de materiales, sino una proliferación de alta densidad de materiales livianos”.<sup>6</sup>

La cuestión de las propiedades fundamentales de la materia, como la permanencia y la individualidad, o sea lo suyo de la ciencia física; los problemas de la ontogenética —léase como la pregunta por la existencia real del universo material—, y la relación insistente de materialmente son lo que Maldonado considera propio de la microfísica, cuestión que él cree debemos hacer a un lado en el tema de la virtualización para centrarnos en cuestiones correspondientes a la macrofísica, como los individuos técnicos y las tipologías a las cuales pertenecen, pues para él “no somos cerebros metidos en una vasija”.<sup>7</sup>

No cabe duda de que una de las cuestiones que más ha abonado a la generalización del discurso de la cultura de la virtualidad es la proli-

feración de tecnologías de la información, pero Maldonado prefiere ubicarlas siempre en el terreno de lo material, no se trata según él de una desmaterialización global o espiritualización del mundo en que vivimos. Incluso se resiste a que el software computacional pueda definirse como inmaterial, es “tecnología”, es decir, un instrumento que contribuye a transformaciones de índole material. De manera que prefiere hablar de tecnologías del pensamiento, pero reconoce que entre lo mental y lo material hay una relación dialéctica muy sutil, interdependencia e interacción.<sup>8</sup>

Esta afirmación nos mueve a revisar los aspectos etéreos, microfísicos de lo virtual que, como veremos a lo largo de este epígrafe, se aúna, entre otras cosas, a la extraña predilección de la cultura moderna por construir realidades alternativas o sustitutivas cuyo origen es la fantasmagoría y la ficción desmaterializante. Por eso el tema de la virtualidad —no sólo el de la mayor credibilidad imputada a la ficción— es inseparable de la cuestión sobre el papel que desempeñan las técnicas de representación de lo visible, y quisiéramos agregar que sobre todo es ineluctable de lo invisible si apelamos por ejemplo a aquella búsqueda permanente del artista de hacer imaginable lo imperceptible.<sup>9</sup> Al revisar en *Atlas* el tema de lo virtual como un “fuera de ahí”, Michel Serres<sup>10</sup> considera que la imaginación, la memoria, el conocimiento y la religión, son vectores de virtualización que, mucho antes que el ciberespacio, nos han encaminado a abandonar el “ahí” para vivir un nuevo nomadismo, iniciemos el recorrido sobre estos principios.

## Fantasías y desencantos

La resistencia que la materia ofrece a nuestras funciones imaginativas de las cosas, así como su independencia y su carácter óptico (que algo es de suyo, o la cosas en cuanto son, según el sentido heideggeriano) parece haber sido durante mucho tiempo la garantía de comprensión acerca de su consistencia real. Sin embargo, este principio de realidad se ha hecho cada vez menos sólido porque frente a la mediación totalizante de los sistemas de información cada día es más difícil discernir entre la simulación de la realidad y la realidad misma. Y en este sentido no podemos estar seguros de que la simulación fantástica basa sus condiciones de funcionamiento en lo real, o si nuestra sociedad, como dijo Stanislav Lem<sup>11</sup>, ha terminado por identificarse con “un mundo en el que, por principio y sin excepción es válida la regla de que nadie pueda sentirse seguro de vérselas con la realidad natural”.

Si preferimos considerar como primera alternativa que la materia nos garantiza mantener un asidero en el mundo, podemos matizar que la resistencia, o el conjunto de formas de allanar y complicar la relación también se encuentra en la propia persona, y en ese caso habrá que considerar que esa realidad que tiene la peculiaridad de no hallarse en el exterior propiamente dicho, sino en lo que acostumbramos llamar “nuestro interior”, responde a una discursividad reflexiva en la que la acción del sujeto recae sobre aspectos que considera constituyentes de sí mismo.

Si por otra parte pretendemos conocer la genealogía de las utopías científicas y técnicas para identificar el origen de la proliferación de una literatura en la que se presenta a las máquinas como instrumentos coadyuvantes de la felicidad de los hombres en la tierra (y más allá), o simplemente para pensar cómo es que la máquina se ha vuelto tan determinante en los sueños de los hombres, entonces debemos volver a la historia de las ideas científicas y técnicas que son expresión de la gran revolución intelectual del *cinquecento* que prosiguió y se consolidó en los siglos XVI, XVII y XVIII. Una pléyade de pensadores, científicos y artistas, entre los que se encontraban Galileo, Bacon y Leonardo, abrió vías de superación de la antigua oposición entre saber práctico y conocimiento teórico, así como entre desarrollo técnico y avance científico. Los autómatas, presentes en diversos períodos de la historia—incluida la antigua—, aparecieron en definitiva en la época de estos grandes hombres como modelos de la cultura instrumental, en sustitución de la cultura organicista, es decir, el fervor de la precisión hizo a un lado el deseo de aproximación, una constante que, como se sabe, cruza todas las ideas de la modernidad.

La primera alternativa reconoce cierta independencia de las cosas y su “alteridad” respecto de nuestras funciones imaginativas, pero mira hacia la “fisonomía interior” para dar cuenta de la diversidad de principios operativos en el psiquismo humano, y nos conduce a ver los distintos tipos de discurso imaginario. Se reflexiona de este modo que la virtualidad es una experimentación interior que precede con mucho la tradición instrumental moderna e, incluso, puede ser muy escéptica de que fuera de los modos de discurrir de la mente humana sea posible determinar la naturaleza de la relación entre el individuo y la realidad del “efecto”. Ignacio Gómez de Liaño ha hecho un ensayo en el que

sitúa los diferentes grados de la cuestión sobre las condiciones de realidad de la cosa, el sujeto que imagina y las fantasías, todo ello como parte de un *continuum* epistemológico que surge del anclaje apriorístico básico, y se va presentando progresivamente cada vez más “aperceptivo” y cada vez menos “intuitivo” por decirlo en términos de la alta filosofía, o bien encuadrado en un sistema teórico básico de la ciencia natural para llegar a la objetivación científica desde donde establece sus conclusiones críticas contra la pura razón tecnológica. Nos parece importante revisarlo con mayor detalle.

La vida pensante del hombre, afirma Gómez de Liaño,<sup>12</sup> pendula constantemente entre cinco tipologías discursivas: cuando nos entregamos placenteramente a soñar despiertos; cuando allanamos o complacemos el camino constituyéndonos moralmente de una manera más o menos voluntaria mediante procesos imaginarios afectivos; cuando queremos conferirle una figura a la realidad psíquica; cuando ordenamos nuestros pensamientos con vistas a satisfacer un deseo y, finalmente, cuando tratamos en términos rigurosamente conceptuales nuestras experiencias.

El primer “modo de discurrir” se refiere al “soñar despierto”, a ese “dejar volar la imaginación” que nos permite hacer accionar el cinematógrafo interior con los contenidos de nuestra mente. Se trata de vagabundear entre la actividad incesante del cerebro, pues “el psiquismo —asegura nuestro autor— busca por su (la) mediación (de la ensoñación) una forma... de satisfacción o equilibrio.<sup>13</sup> El “discurso natural” de la ensoñación se asemeja a la caprichosa presentación de cuadros de un espectáculo de variedades o a la elaboración espontánea de contenidos, un libre discurso de apariencias que el individuo va construyendo como en la sesión de zapeo frente al televisor, donde lo que menos

importa es, según él, definir las frente a los conceptos de discursividad lógica, sino que nos distraigan, nos permitan, por ejemplo, aplazar nuestras angustias cotidianas o hasta ejercer una mínima expresión de poder que nos otorga el interfaz del control a distancia.<sup>14</sup>

En segundo lugar describe una experiencia en la que las imágenes cargadas de afectividad ya se hallan conceptualizadas y orientadas a la didáctica de contenidos de tipo moral, cualquiera que sea la tesitura de la regulación de la conducta. Este tipo de discurso se propone imprimir en el psiquismo “los valores que refleja el propio encadenamiento de las escenas, las cuales presuponen una determinada idea de la vida y de sus fines, de la conducta que se ha de adoptar ante tales o cuales situaciones, del valor que se ha de conceder al repertorio de actividades de las que es susceptible el sujeto humano”.<sup>15</sup> Se usa también para fines terapéuticos, en el psicoanálisis jungiano la *anamnesis* o evocación de las imágenes sirve a la terapia curativa. Pero este tipo de discurso es vital sobre todo para las religiones en la medida que propugnan la construcción moral del sujeto a través de una metódica regulación de la ensoñación y una profunda concentración.<sup>16</sup> Por ejemplo la ascesis de Ignacio de Loyola, expuso Roland Barthes, le preparaba para conocer anagóricamente la voluntad que se manifiesta en un “estigma” o “marca divina” como indicio de la fuerza de los designios divinos.<sup>17</sup>

En el inicio del cristianismo las visiones rememoradoras de la vida y de las enseñanzas de Jesús entre sus apóstoles determinaron el cariz de la religión dominante en el mundo europeo y mediterráneo a la conversión al cristianismo de Constantino I en el siglo IV d.c. En el primero de los escritos neotestamentarios, explica Gómez de Liaño, está la muestra más interesante de discurso impresivo de “fantasía orientada” estructurada con todo rigor, a saber, el evangelio de Mateo. A diferen-

cia de otros evangelios escritos que, según los exegetas, se encuentran en una relación más estrecha a los hechos pero relatados desordenadamente —como en Marcos—; el de Mateo es una composición “simétrica y concéntrica” con un baricentro constituido por las prédicas que Jesús hace a la muchedumbre desde una barca en el mar de Galilea.

Con terminología cinematográfica el autor de *Fantasías y realidades* habla de la composición de este evangelio: “Todo el evangelio es una sucesión de cuadros, con la figura del Nazareno en primer plano, de los que se desprende una determinada enseñanza (más desarrollada cuando se trata de los cinco grandes discursos) y a los que corrobora una determinada profecía, a veces demasiado forzada (este último ingrediente es la especialidad de Mateo)”. Agrega que las simetrías de la ordenación del material textual: al principio el nacimiento de Jesús y la crucifixión al final; las tentaciones del demonio y el proceso de los judíos, sirven para hacer relaciones teológicas, de tal modo sistemáticas que la estructura se reproduce en la ordenación de las secciones menores y en los discursos, como en el Sermón de la Montaña.<sup>18</sup> Todas las ordenaciones que sirven para los grandes discursos, valen hasta para las perícopas más aisladas y tienen la finalidad de alcanzar un objetivo mnemotécnico, a la manera de los *loci e imagines* mentales de la mnemotécnica clásica,<sup>19</sup> con vistas a realizar una ordenada meditación de los tenores de esta religión, que se consigne con la utilización redaccional de secuencias numéricas.

El evangelio mateo se divide en cinco partes que constituyen un plan mental a través de las cinco zonas que se pueden imaginar en los cuatro vértices de un cuadrado y en el centro. El baricentro lo ocupa la imagen de Jesús predicando desde la barca en medio del mar. Podemos imaginarle rodeado de ocho imágenes relativas a las parábolas del

evangelio (tesoro, perla, grano de mostaza, fermento, sembrador, cizaña, red y despensa) como instrumentos del “guión” mnemotécnico. Aunque los exegetas se han servido de secuencias numéricas para explicar el evangelio referido, una atenta mirada al mismo nos da cuenta de que es geométrico su tipo. Esta figuración nos facilita explicar el sentido de perícopas a que hacen alusión las caminatas, las entradas a la ciudad, que solicita la estructuración del texto.

Para Gómez de Liaño la organización geométrico-figurativa del evangelio no tiene inicialmente la misma importancia que el tipo de discurso que supone.<sup>20</sup> El poder “impresivo regulado” de las imágenes, con su carga emotiva, sus referencias ético-religiosas y por el plan afectivo-conceptual que proponen al que medita los pasajes bíblicos, son un *procedere* para conferirle una figura a la realidad psíquica. Esto lo compara con el tipo secular de obras literarias y filmes “de tesis”, es decir, aquellas que, siguiendo una línea progresiva en apartados, quieren ir avalando una precisada idea o dogma religioso. Por otra parte lo equipara también a la propaganda, cualquiera que sea su especie, en su propósito de configurar un cierto sistema de valoraciones, deseos y animosidades dentro de la psicología de masas.

Adquiere importancia la referencia a la organización simétrica en otra variante de este discurso, a saber, el que han empleado los gnósticos de los siglos II y III, y los budistas Vajrayana: a partir de un conjunto agudamente alegorizado de figuras “parlantes” basadas en un orden geométrico-arquitectónico riguroso, desencadenan procesos de meditación. El practicante llega a conformar su personalidad haciendo suyos los contenidos vinculados al desfile de imágenes geométricamente ordenadas que le ofrece el diagrama filosófico-religioso conocido como mandala.<sup>21</sup> Lo mismo pudiera aplicarse al evangelio mateano, pero la

diferencia estriba en que los mandalas budistas, como los diagramas gnósticos, no se proponen describir o narrar la vida o la pasión de una persona física, sino conducir la reflexión por un sistema de conceptos plasmados en alegorías.

Los tres tipos de discurso a los que hasta aquí se hace referencia, del ensueño diurno al proceso de reflexión regulado mediante sistemas mnemónicos, posturas corporales y hasta cánticos, tienen como condición la intrasubjetividad o la intransitividad como dice el autor. Una cuarta forma de discurrir rompe esa barrera, según él, gracias a la pretensión de alcanzar algo, así sea un objeto o un objetivo. Precisa entonces el sujeto de ese deseo o necesidad de apelar a sus experiencias acumuladas de adaptación a la realidad que le permitieron evolucionar en su proceso imaginativo para alcanzar su meta. Es decir, recurre a las operaciones básicas de contrastación de las imágenes mentales ajustadas a las fuerzas selectivas del exterior o acontecimientos evolutivos que se suscitan en el itinerario perceptivo de la realidad. Una vez sentadas estas bases perceptivas se establece en este tipo de discurso una teleología —sin hipóstasis—<sup>22</sup> que llega al exterior, un *respice finem* como lo proponían los antiguos griegos sin perder de vista en la acción el fin que se persigue. La conducta implica hacer un esfuerzo para adaptar las condiciones de la realidad de la cosa u objetivo a la naturaleza de nuestro deseo, apelando a una acción que se distiende de la percepción que otorgan los sentidos básicos para alcanzar un estado de reconocimiento de lo real que supere el momento del estímulo-respuesta que también comparten los animales y se sitúe, frente a la cosa (no como extensión orgánica suya o viceversa,<sup>23</sup> sino) en una relación dialéctica que permita considerar algo “de suyo” en la cosa, esto es, que posee independencia y “alteridad” respecto de nuestras fantas-

ías, las cuales son necesarias, puesto que nuestro acceso a lo real está mediado por la fantasía, pero lo “real” impone condiciones de funcionamiento a la fantasía, condiciones, asegura Gómez de Liaño, que son lo que es la cosa realmente con independencia a cualquier interpretación que se haga, sea mítica o científica, pues el rasgo decisivo de la cosa es la referida autonomía, atributo que se reconoce en ambas formas de entendimiento.<sup>24</sup>

El quinto de los discursos es el que se desarrolla según los parámetros del método científico. Es una discursividad sobre las leyes universales válidas para cualquier tipo de realidad, interior o exterior, que mantiene como condición fundamental el procedimiento lógico mediante el cual las imaginaciones se transforman en conceptos una vez realizados su sistemático ensayo y su comprobación frente a la realidad investigada. La epistemología y la metodología son dos disciplinas metacientíficas empeñadas en fincar las leyes de una forma de discurrir transitiva y reflexiva cuyo “ensimismamiento racionante” es base para elaborar modelos racionales con las cuales acometer la realidad. Con toda razón Gómez de Liaño comenta que, de los cinco modelos, éste último es el menos frecuentado de todos, incluso que parece antinatural; en lo que no podemos estar tan seguros, es en que, como dice él, sea el más dificultoso y penoso. Tras su ruina como panacea universal de conocimiento, diría Foucault, el sitio de penurias y trabajos forzados que ocupaba absolutamente la ciencia del siglo XVI al XX, tuvo que ensancharse —muy a su pesar— para dar cabida a otros saberes “pre-científicos” que había desdeñado, tales son el lenguaje, el mito y el arte en la explicación “total” de la realidad. No se puede negar la eficacia de la ciencia para justificar, emprender y ejecutar acciones relacionadas con la potestad de la realidad exterior, pero como asume el ensayista, en

lo que concierne al sujeto humano, no debemos prescindir de las otras cuatro formas discursivas anteriores. Es inevitable sostener sin pecar de consuelistas la, originalmente, seductora pretensión científica de dominio de todo lo natural, lo espiritual y lo cultural conque siempre se le acorazó a su discurso divulgativo como pauta para acercar a los hombres todas las potencias de la emancipación.

En suma, a la luz de este análisis, las fantasías ocupan un sitio de privilegio en el estudio de la realidad, y son sus diferentes maneras de manifestarse tras un mérito del pensamiento y la sensibilidad meramente humanos —subordinando la mediación tecnológica— las que definen sinonimias con la virtualidad. Gómez de Liaño prefiere conceder crédito a la ósmosis de realidad y fantasía que deriva de los “espíritus clásicos” como los del teatro griego antiguo que han sido un poderoso instrumento de formación de la persona en relación directa con el segundo de los discursos a que se hizo referencia, y los de la literatura cervantina donde los contenidos imaginarios se vuelven fácilmente realidad personal merced a “las metamórficas interferencias de lo real y lo fantástico”<sup>25</sup> de infinidad de pasajes como los del Quijote, he ahí casos de realidad virtual.

La manipulación técnica que opera un ingeniero neurobiológico para emular la realidad cerebral de las personas, no deja de parecerle una manera de activar contenidos ya existentes en las neuronas. “La realidad virtual que aflora entonces es en realidad una ilusión realista, que al sujeto se le antoja que posee los mismos caracteres de la realidad real. Para ser auténtica realidad le falta el sentimiento del esfuerzo que supone vencer una resistencia, sin la cual no puede decirse que haya una relación con lo real. La experiencia que se obtiene mediante las técnicas neurológicas de la realidad virtual es, cuando bien se conside-

ra, algo muy parecido al primer tipo de experiencia que hemos descrito (el ensueño despierto)". Finaliza estos comentarios relativos a las "maquinas" y sus operadores reconociendo que los avances tecnológicos podrán conseguir aproximaciones al segundo y tercero de los discursos, relativos a la "fantasía dirigida", pero nunca estarán a su alcance, asegura, el cuarto y quinto discursos, que implican, primero, una relación del sujeto con lo real, cuestión vedada a las técnicas recreativas de realidad virtual, y segundo, porque sólo se puede razonar en una fricción con la realidad depurada en forma de conceptos. En la relación con el medio —que puede ser eminentemente técnico— se desarrolla la actividad capaz de otorgarnos "la experiencia básica que constituye el realísimo fondo de la vida, la realidad virtual".<sup>26</sup>

## **Resumen:**

Hasta donde hemos expuesto en el *Multivium* podemos destacar que nuestra relación con las cosas ha evolucionado a partir de una dependencia lindante a la pertenencia al mundo de los objetos o la naturaleza, para luego pretender escapar de esa dimensión vista entonces como extraña. Hemos pretendido ver en los objetos enemigos de la emancipación de la humanidad, como cuando influidos por un pensamiento ecuménico del siglo XIII se redujo la experiencia de los hombres a la noluntad por la materia, la referencia a Francisco de Asís y la secta gnóstica de los Ofitas rendía esa cuenta.

Hemos anunciado ya que la primera y quizás más recurrente escisión en toda la exposición sitúa una explicación crítica y materialista del fenómeno de lo virtual por un lado, y por otro como una dimensión

que forma parte de un *quadrivium* ontológico de la relación materia-concepto, que regularmente no es considerado para diferenciar los conceptos de potencial y virtual: Respectivamente las teorías de Tomás Maldonado y Pierre Lévy.

Parece conveniente destacar al menos dos de estos adelantos al tema principal: relativo a la desmaterialización que muchos consideran connatural de lo virtual, resultado de la emergencia de las nuevas tecnologías computacionales, existe en Maldonado la postura de hablar mejor de tecnologías del pensamiento que de desmaterialización de la realidad, aunque también reconozca esa relación dialéctica tan sutil, interdependencia e interacción entre lo material y lo mental. De otra parte no podemos separar el tema del papel que desempeñan en esto las técnicas de representación de lo visible, así como de lo invisible si apelamos a la búsqueda permanente de la imaginación artística de hacer presente lo imperceptible.

Según Michel Serres la imaginación, la memoria, el conocimiento y la religión son vectores de virtualización que mucho antes que el ciberespacio nos han encaminado a abandonar el “ahí” para vivir un nuevo nomadismo.

En la genealogía de la virtualidad según sus nuevas expresiones, la proliferación de una literatura en la que se presenta a las máquinas como instrumentos coadyuvantes de la felicidad de los hombres en la tierra (y más allá), nos conduce a volver a la historia de las ideas científicas y técnicas que son expresión de la gran revolución intelectual del cinquecento que prosiguió y se consolidó en los siglos XVI, XVII y XVIII.

Pero desde el horizonte que dibuja Ignacio Gómez de Liaño no es preciso recurrir sino a un tipo clásico de experiencias “interiores” para dar cuenta del pasado y presente de las, a su juicio, auténticas realida-

des virtuales. En ese sentido ha hecho un ensayo en el que sitúa los diferentes grados de la cuestión sobre las condiciones de realidad de la cosa, el sujeto que imagina y las fantasías, todo ello como parte de un *continuum* epistemológico que surge del anclaje apriorístico básico, y se va presentando progresivamente cada vez más “aperceptivo” y cada vez menos “intuitivo” por decirlo en términos kantianos, o bien encuadrado en un sistema teórico básico de la ciencia natural para llegar a la objetivación científica desde donde establece sus conclusiones críticas contra la pura razón tecnológica.

Según el trabajo de Gómez de Liaño, la vida pensante del hombre se mueve constantemente entre cinco tipologías discursivas: cuando nos entregamos placenteramente a soñar despiertos; cuando allanamos o complicamos el camino constituyéndonos moralmente de una manera más o menos voluntaria mediante procesos imaginarios afectivos; cuando queremos conferirle una figura a la realidad psíquica; cuando ordenamos nuestros pensamientos con vistas a satisfacer un deseo y, finalmente, cuando tratamos en términos rigurosamente conceptuales nuestras experiencias.

Tras la ensoñación, el segundo tipo de discurso es vital sobre todo para las religiones en la medida que propugnan la construcción moral del sujeto a través de la memoria y una metódica regulación de la ensoñación y una profunda concentración. La ascesis de Ignacio de Loyola es un caso modélico de esa discursividad.

El tercer tipo de experiencia implica adaptar las condiciones de la realidad de la cosa a la naturaleza de nuestros deseos. El practicante llega a conformar su personalidad haciendo suyos los contenidos vinculados al desfile de imágenes geométricamente ordenadas que le ofrece el diagrama filosófico-religioso conocido como mandala.

La cuarta forma de discurrir rompe esa barrera, según él, gracias a la pretensión de alcanzar algo, así sea un objeto o un objetivo. Precisa entonces el sujeto de ese deseo o necesidad de apelar a sus experiencias acumuladas de adaptación a la realidad que le permitieron evolucionar en su proceso imaginativo para alcanzar su meta. La conducta implica hacer un esfuerzo para adaptar las condiciones de la realidad de la cosa u objetivo a la naturaleza de nuestro deseo.

El quinto de los discursos es el que se desarrolla según los parámetros del método científico. Es una discursividad sobre las leyes universales válidas para cualquier tipo de realidad, interior o exterior, que mantiene como condición fundamental el procedimiento lógico mediante el cual las imaginaciones se transforman en conceptos una vez realizados su sistemático ensayo y su comprobación frente a la realidad investigada. La epistemología y la metodología son dos disciplinas metacientíficas empeñadas en fincar las leyes de una forma de discurrir transitiva y reflexiva cuyo “ensimismamiento racionante” es base para elaborar modelos racionales con las cuales acometer la realidad.

A final de cuentas, Gómez de Liaño prefiere conceder crédito a la ósmosis de realidad y fantasía que deriva de los “espíritus clásicos”, he ahí casos de realidad virtual, concluye.

## Máquinas y utopías

Nous mouvons bien nos atomes et nous automates, et ceux-ci nous rendent mobiles. Mais nous servons-nous mobiles des automates ou se servent-ils de nous? Il est difficile de connaître clairement ce qui est machinal dans notre conscience et ce qui est conscience dans nous automatisés. En effet, le mouvement de l'atome et le mouvement de la conscience s'engendrent respectivement l'un l'autre.<sup>27</sup>

Esta cita de Philippe Quéau es como un panegírico de las clásicas utopías tecnológicas, pero nos hace pensar que la comunidad de éstas con tradiciones de pensamiento forman parte de la cultura de la virtualidad en tanto que constituyen el pasado de la actual interfaz hombre-máquina.

Los autómatas han representado, al menos desde que Herón de Alejandría inventó la aelípila, la deóptrá y su famosa fuente en el siglo I d.c.<sup>28</sup>, el símbolo de la realización del antiguo mito griego de Pigmalión. Este personaje, según la tradición, se enamoró de Galatea —la

estatua femenina que él mismo creó— que al ser traída al mundo de los mortales por Venus otorgó a Pigmalión su deseo y la confianza de que el hombre puede crear vida inteligente. El persistente sueño de construir máquinas razonantes es concomitante también con la leyenda judía del *Golem* que, como creación humana de barro, no posee un alma ni el poder del habla —pues sólo Dios puede dar eso— pero desarrolla poderes, deviene en problema y únicamente su creador puede controlarlo o devolverlo al polvo. El *Golem* creado mediante una fórmula mágica en el siglo XVI en Praga por el rabino Juda Löw, como en otras historias de originación de autómatas<sup>29</sup>, supone la presuntuosidad de un hombre que descubre el secreto de la vida y juega a Dios, pero sin salir de la fantasía contribuyeron a la noción de “robot” que hoy se conoce.

Otro paso a la creación de máquinas de razonamiento lo constituyeron Blaise Pascal (1623-1662), Gottfried W. Leibniz (1646-1716), Joseph Marie Jaquard (1752-1834) y otros al tratar de crear “ingenios” de cálculo. Por ejemplo Pascal inventó la *Pascalina*, un instrumento para sumar que, aunque no era más rápido que la mano al momento de efectuar las operaciones, causó escozor al demostrar que una máquina podía desarrollar operaciones consideradas exclusivas de un alma racional.

Estos artefactos sirvieron para concretizar la metáfora fundamental del universo como una máquina perfecta, con sus partes interactuando de acuerdo a reglas matemáticamente específicas, que fue tan importante durante el tardo Renacimiento y el Iluminismo, cuando la pretensión de reformar los fundamentos de la cultura a partir de sus propias raíces condujo a encontrar el punto de inflexión entre la ciencia medieval y la moderna donde se situaron Francis Bacon (1561-1626) y René Descartes (1596-1650), paraje desde donde inició el derrumbamiento del edifi-

cio aristotélico que culminó Isaac Newton (1642-1727). Por esa gracia un Universo “afirmado” dio paso a un Universo “establecido”.<sup>30</sup>

En todas sus obras Descartes aplicó la misma metáfora de la naturaleza del cuerpo humano y el alma. En *Pasiones del Alma* está claro que observó el cuerpo y el cerebro como un tipo de máquina: “Cualquier movimiento que hacemos sin contribución de nuestra voluntad — como cuando respiramos, caminamos, comemos y en efecto, cuando desarrollamos cualquier acción que es común a nosotros y a las bestias— depende únicamente de la disposición de nuestros miembros y la ruta hacia la cual los espíritus, producidos por el calor del corazón, continúan naturalmente en el cerebro, nervios y músculos. Ocurre del mismo modo en el movimiento de un reloj que es producido meramente por la fuerza de su avance y la configuración de sus engranes”.<sup>31</sup> En el *Discurso del método*, dice: “Supongo que el cuerpo no es otra cosa que una estatua o máquina de tierra a la que Dios da forma con el expreso propósito de que sea lo más semejante a nosotros, de modo que no sólo confiere a la misma el color en su exterior y la forma de todos nuestros miembros, sino que también dispone en su interior todas las piezas requeridas para lograr que se mueva, coma, respire y, en resumen, imite todas las funciones que nos son propias (...). Conocemos relojes, fuentes artificiales, molinos y otras máquinas similares que, habiendo sido realizadas por el hombre, sin embargo poseen fuerza para moverse de modos distintos en virtud de sus propios medios; creo que no sería capaz de imaginar tanta diversidad de movimientos con ésta, que supongo construida por la mano de Dios, ni de atribuirle tal artificio, como para que no tengáis motivo para pensar que pudiera ser aventajada por otra”.<sup>32</sup>

En el *Tratado del Hombre* Descartes considera que los movimien-

tos del hombre no se determinan por causas sobrenaturales; “sucede lo mismo, ni más ni menos, que con los movimientos de un reloj de pared u otro autómeta, pues todo acontece en virtud de la disposición de los contrapesos y de sus ruedas”, y concluye: “Todo puede ser explicado en virtud de su sangre y de los espíritus de la misma agitados por el calor del fuego que arde continuamente en su corazón y cuya naturaleza no difiere de la de otros fuegos que se registran en los cuerpos inanimados”, con lo que estableció los sustentos de los discursos materialistas del siglo XVIII, a su vez influidos por constructores de autómetas parlantes y musicales.<sup>33</sup>

Reflejando el impacto de Descartes en el Iluminismo francés, el autómeta aparecía con frecuencia en el mundo de la literatura. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), según comenta Aracil, se ganaba la vida en su juventud exhibiendo una fuente de Herón en posadas y tabernas, con lo que continuaba en plena Ilustración una tradición de origen alejandrina.<sup>34</sup> Igualmente aparecen nombres tan importantes en el mundo de la música de la época, como Georg Friedrich Händel (1686-1759) y Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) quienes compusieron obras para artificios y órganos de tipo automático e, incluso, éste último escribió manuales para componer automáticamente una suerte de *action-composing* por medio de dados y tableros que contenían células melódicas y armónicas; se lanzaban los dados, se buscaba la referencia numérica y se escribía; el azar actuaba dentro de unos límites relativamente constreñidos y la adaptación se lograba, no con la melodía, sino con la estructura armónica.<sup>35</sup>

Una vez que el mundo del autómeta logró en este siglo emanciparse de su original ambiente cortesano, su imagen ilustrada llega al nivel de una técnica biomecánica. El célebre “Pato” de Jacques de Vaucan-

son (1709-1782) y las máquinas de Pierre Jaquet-Droz (1721-1790) fueron muestra de la madurez que alcanzaron estas obras. Voltaire (1694-1778) decía: “un rival (Vaucanson) de Prometeo, parece robar los fuegos celestiales en su búsqueda de dar vida”.<sup>36</sup> Estos ya no considerados artificios o artefactos, sino ingenios, se convierten en reproducción del hombre de la Ilustración, el hombre-máquina o androide que la *Encyclopédie* definía como “autómata con figura humana y que, por medio de determinados mecanismos adecuadamente dispuestos, actúa y hace otras funciones exteriormente semejantes a las del hombre”, y autómata como “un ingenio que se mueve por sí mismo, máquina que lleva dentro de sí el principio de su movimiento”.<sup>37</sup>

Más lejos que Descartes fue Julián Offroy de la Mettrie al impulsar la visión mecanicista del universo en una posición monista con respecto a la relación mente-cuerpo y rechazando los dualismos: mente-cuerpo, humano-animal y mente-alma. La mayoría de sus evidencias reflejan su acervo como médico: “Los diversos estados del alma son siempre correlativos a aquellos del cuerpo... (Una) mera nada, una fibra minúscula, algo que no se podría encontrar por la anatomía más delicada, habría hecho de Erasmo y de Fontanelle dos idiotas... Pero puesto que todas las facultades del alma dependen a tal grado de la organización apropiada del cerebro y del cuerpo entero... el alma es claramente una máquina iluminada”.<sup>38</sup>

En *El hombre-máquina* La Mettrie concebía la Naturaleza regida por las leyes de la geometría, que tendrían la misma aplicación a todo el reino animal, pues todo allí es, según él, “ejecutado por una infinidad de medios diferentes, todos sin embargo geométricos... Todas las orejas están matemáticamente hechas, que tienden por igual hacia una única e idéntica función, que es la de oír”.<sup>39</sup> Entendidas así las cosas, lo

que Vaucanson y Jaquet-Droz crearon sería prácticamente la naturaleza misma.

La repercusión en las mentalidades del siglo XVIII de la presencia de los androides fue grande y diversa. La mejor explicación ideológica de estos ingenios fue la obra de La Mettrie. Las famosas cabezas parlantes que se inventaron en la época y la equiparación del “hombre-máquina” con los instrumentos musicales dejaron de ser objeto de leyendas, novelas y proyectos para convertirse, con la envión científica del Siglo de las Luces, en existencias mecánicas. Las imágenes más “perfectas” de este pensamiento materialista y mecanicista fueron las que la Ilustración configuró en un hombre privado de alma, comparable al perfecto mecanismo de un reloj. Esta imagen apareció como referencia, no mecánica, sino psicológica en las metáforas de Shakespeare en situaciones en las que la voluntad humana era restringida: “mientras estoy aquí haciendo el oficio insensato de jaquemart de su reloj”; “como un jaquemart, tú tienes el martillo entre mis dedos y mi reflexión”, hizo decir a Ricardo II y Ricardo III, según Aracil<sup>40</sup>, en sendas ocasiones.

Puede decirse que hombre y máquina se entrelazaban cada vez más, hasta que, como era de esperarse, a la popularidad de que gozaron gracias a su adaptación en pequeños teatros como actores, entre los que destacaron los del mago Giuseppe Pinetti, y en muchos otros espectáculos, le sucedió el horror que en muchos generó la contemplación de los androides, sobre todo los parlantes, cuando no hubo la franca repulsa que, pronto, durante el siglo XIX, ya derivó en visiones escandalizadas y conflictos en los que estaban confrontados arte y técnica.<sup>41</sup>

Sin embargo los autómatas con semblantes antropomórficos altamente mecanizados, ofrecieron una versión frívola y divertida de la

máquina que contribuyeron, si Tomás Maldonado tiene razón, a superar esa imagen tan difundida entonces de la máquina como objeto aterrador y originó la sospecha, luego confirmada como certidumbre, “de que existe una correspondencia isomórfica entre naturaleza y artificio. Porque si la naturaleza es artificiable, y el artificio naturalizable, se derrumba el mito del abismo insalvable entre lo que ha sido hecho por la naturaleza y lo que ha sido hecho por el hombre”.<sup>42</sup>

Aunque esa cultura de artificios “manieristas” continuará a la llegada del siglo XIX, la época industrial hizo de las máquinas algo más que simples herramientas o pasatiempos; por el contrario empiezan a constituirse el factor más determinante del orden social establecido si consideramos su carácter catalizador de la relación necesidad-trabajo-consumo. Para entonces este descubrimiento suscitó una nueva manera de analizar el mundo de los objetos técnicos, entendidos como consecuencia de la división del trabajo según Adam Smith (1723-1790), idea que reaparece con John Stuart Mill (1806-1873) y finalmente converge en Karl Marx (1818-1883). El pensamiento de Marx sobre la relación necesidad-trabajo-consumo se encuentra anclado en la lectura hegeliana de Smith y de David Ricardo (1772-1823).<sup>43</sup> G. W. F. Hegel (1770-1831) pensó que el hombre, como ser necesitado, tiene que mantener una conexión práctica con la naturaleza externa, frente a la cual cabe forzosamente actuar para ratificarla o desbastarla. Para ello, el hombre se vale de instrumentos aptos para someter los objetos que encuentra hostiles. “Estas invenciones humanas —afirma Hegel— pertenecen al espíritu, y por ello el instrumento inventado por el hombre es más elevado que un objeto de la naturaleza: en realidad es una creación espiritual”.<sup>44</sup>

Es bien sabido que Marx no aceptaba en bloque esta concepción

por el fuerte “idealismo objetivo” que, él creía, llevaba implícita esta postura, además de que no consideraba que fuera válido examinar la correspondencia necesidad-instrumento fuera de las “oposiciones de clase”. Pero, como admitió Maldonado, estas valoraciones de Marx tuvieron mucho de infundadas, puesto que en este tópico —entendido fuera de su valoración peyorativa— las posturas son mucho más cercanas de lo que originalmente pareció. Nada autoriza para atribuirle una actitud de condena total a la máquina. Así lo entendieron quienes lo interpretaron “abusivamente” queriendo ver en una sociedad futura sin clases, también una sociedad sin tecnología o el fin de los tiempos tecnológicos. El autor de *El capital* fue muy crítico de la función alienadora de la máquina en la sociedad capitalista, pero no, como Rousseau, un enemigo acérrimo del artificio. En Marx, finalmente, la técnica, además de contar con valor retrospectivo, tiene valor prospectivo. No significa el fin de los tiempos tecnológicos, sino el inicio de unos tiempos tecnológicos distintos. De la alienación, la técnica pasará a ser precursora de la reconciliación del hombre con la realidad y con los demás hombres.<sup>45</sup>

Por otro frente, ya se ha comentado, los escritores y artistas adoptaron una actitud crítica frente a la máquina. La naturaleza, otrora celebrada por los románticos, se veía amenazada por los ingenios que, como la locomotora, debieron ser definidos como maléficos. Este “monstruo” mecánico, ya perfeccionado y veloz, aparece en Inglaterra entre 1830 y 1850 y con ella cambia radicalmente la perspectiva visual de la sociedad victoriana, así como las nociones cotidianas del tiempo y el espacio, y desde luego la literatura que se empalaga de metáforas funcionalistas para constatar la, así considerada, humillante invasión de lo mecánico en lo orgánico como encarnación de la violencia autodestruc-

tiva de la humanidad. En ese tenor se expresaban, en la lectura de Maldonado, Edgar A. Poe (1809-1849), Charles Dickens (1812-1870), Charles Baudelaire (1821-1867), entre otros igualmente famosos.<sup>46</sup>

Pero uno de los poetas que primero apreció la locomotora de manera diferente fue el estadounidense Walt Whitman (1819-1892), viendo en ella no sólo “el tipo del moderno —emblema de la moción y el poder— pulso del continente”, sino una visión mística de la unicidad de todos los hombres simbolizada por los modernos medios de comunicación y transporte.<sup>47</sup>

En el siglo XX no faltarán las discusiones sobre el hombre-máquina que nos recuerdan que en buena medida permanecemos sobre los hombros de los pensadores que hemos citado en el presente epígrafe. Las apologías relativas a las nuevas tecnologías de comunicaciones se centrarán entonces en el automóvil, el aeroplano o el trasatlántico, y en las personas que los construyen y los usan. Esta es la arista que destacaron los artistas futuristas, “lo que les interesa es el hombre que, en contacto con la máquina, cambia o es inducido a cambiar”. En el *Manifiesto Futurista* de 1909, Filippo Marinetti (1876-1944) escribe: “Queremos cantar al hombre que toma el volante, cuya carrera ideal atraviesa la tierra, lanzada ésta a su vez a toda velocidad en el circuito de su propia órbita... Declaramos que la magnificencia del mundo se ha enriquecido con una nueva belleza: la belleza de la velocidad...”<sup>48</sup> Influenciado por estas y otras ideas de Marinetti, Wyndham Lewis (1882-1957), fundador en 1913 del “Rebel Art Center” y autor, el año siguiente del *Manifiesto Vorticista*, que daría nombre a un movimiento de efímera existencia, propugnaba un arte “duro, limpio y plástico” como reflejo de las cualidades de la máquina.<sup>49</sup> La máquina y la industria fueron vistas entonces como el “lirismo de los tiempos modernos”, y la limousine,

así como el avión “creaciones puras que caracterizan el espíritu de la época” que, para Charles Edouard Jeanneret (Le Corbusier) (1887-1965), significó un cambio global de lo cotidiano a partir de la tecnificación de la obra de arte.

Con un tratamiento algo distinto, Marcell Duchamp (1887-1968) y Picabia retornan al tema de naturaleza y artificio buscando la hibridación entre la actitud “biotópica” con la actitud “tecnotópica”, aunque en esta ocasión bajo el anagrama del *humour noir*. A la máquina le atribuyen una presunta voluptuosidad. No obstante, Octavio Paz, a decir de Aracil y Delfín Rodríguez, recuerda que una diferencia fundamental entre Duchamp y los futuristas estriba en el concepto absolutamente opuesto sobre la máquina.<sup>50</sup>

Los futuristas rusos de su parte llevaron hasta las últimas consecuencias el planteamiento de los italianos acerca de la liquidación del arte como acto autónomo, “puro”. En los años 1920 y 1921 irrumpe en la escuela de diseño industrial *Vchutemas*, versión rusa del *Bauhaus*, el arte productivo que derivará en el famoso prorrumpimiento: “Muera el arte...” del programa de la “revolución cultural” del futurismo ruso, que nunca tuvo lugar en la realidad. La polémica sobre la naturaleza y la máquina se mantuvo como impronta que el paso del tiempo no borró, por el contrario se reavivó en el advenimiento de las vanguardias artísticas de entreguerras y otros movimientos intelectuales que, junto a los avances tecnocientíficos y retrocesos de la humanidad, configuraron un ideario que no puede apartarse de la envión del progreso.

Para finalizar este apartado, una breve referencia a la experiencia de un ciberartista. La tecnología que tenemos a la mano hoy en día es la más interesante que jamás haya habido —asegura el actor y productor de teatro Peter Sellars<sup>51</sup>. Las cosas que podemos realizar con la tecno-

logía hacen del presente el más excitante tiempo en el cual haber vivido en la historia del arte. Mi tendencia —explica— es a tratar las máquinas de la misma manera en la que se trata a los humanos con los que esté trabajando en una producción, porque lo que las máquinas ofrecen ese algo inherentemente humano. Ese algo es la *vulnerabilidad*. Después de todo, somos escasamente humanos cuando hacemos alguna cosa en la que somos buenos. Como artistas, durante el acto de creación, algo extrañamente inhumano tiene lugar sobre nosotros. Nos convertimos más como máquinas. Es cuando encontramos algo que no podemos hacer bien cuando aparece nuestra vulnerabilidad, y eso significa ser humano.

That's why, when I work with a machine, I try to find the one thing it cannot do, and create the artwork or producción around that. You do the same thing with an actor or performer: You find the vulnerability, the point at which the performer reveals something that he or she normally conceals. To achieve that requires a monstrous and heroic effort. I try to put the machine through the same process. I make demands upon the machine that it cannot meet, and the ensuing piece becomes about trying to meet those demands. Inherent in the piece is the struggle of being alive—and the absolute necessity of transcending limitations.<sup>52</sup>

Es siempre muy interesante comenzar con las limitaciones tecnológicas —dice el norteamericano—. Y en este punto cabe la consideración de que, aún y cuando exista una frontera tecnológica infranqueable entre

el nivel de *expertise* en el cual se desenvuelve Sellars y el tratamiento “casero” de la imagen digital de cualquier usuario, la actitud frente al autómatas es la misma, es decir, el *pathos* que complica la exigencia al ordenador origina resultados sorprendentes aun para los propios diseñadores de programas y equipos, quienes en efecto, hablan maravillas de las herramientas de trabajo que producen, aduciendo que se puede hacer cualquier cosa con ellas, y cuando capacitan o explican por medio del manual las restricciones o limitaciones de las mismas producen las contradicciones a que se refiere Sellars. Pero precisamente cuando una *tool* manifiesta lo que no puede hacer, es donde opera la dialéctica de la obsolescencia: la vulnerabilidad como condición positiva del hombre y de la máquina.

Cuando Sellars conoció por vez primera el *Synclavier*, este último era un aparato totalmente subutilizado. “Me tomó un instante figurarme lo que no podía hacer, porque lo que podía hacer era tan obvio e infuncional en su disposición, que era difícil crear arte con él; el arte siempre está buscando algo extraño, una oscura esquina donde la máquina tiene una tiniebla privada”.<sup>53</sup> El hecho es que Sellars convirtió el *Synclavier* en 1976 en el primer sintetizador digital del mercado comercial que también funcionaba como grabador, transcriptor y herramienta de composición controlada por computadora. Hoy en día se emplea en la producción y sistemas de audio virtual<sup>54</sup> en estudios y teatros, así como en la experimentación científica.

La identidad que se establece entre hombre y máquina en el nivel ciberartístico puede definirse como un *smartness* que supone relación de dos autómatas, uno psicológico y otro analógico/digital, considerando por un lado la idea que los antiguos griegos dieron al arte automático: un arte del movimiento autónomo. Ahora bien, máquina y hombre

son irreductibles uno al otro, pero en ciertos tópicos o momentos culminantes de la interfaz cada uno muestra su vulnerabilidad para que entre en juego el aporte dominante del otro. En segundo lugar estos dos autómatas se concentran en el terreno móvil del arte intermediario que otorga la *quasi-vida* a aquello que se agita indefinidamente en las entrelaces de los algoritmos.

## **Resumen:**

Inventar algo ha sido siempre algo que parece consustancial a la condición natural hombre, y haciéndolo se sorprende a sí mismo. Cuando inventó su *Pascalina*, un instrumento para sumar que, aunque no era más rápido que la mano al momento de efectuar las operaciones, Pascal causó escozor entre la gente al demostrar que una máquina podía desarrollar operaciones consideradas exclusivas de un alma racional.

En máquinas y utopías se ha visto que cuando se ha considerado que la capacidad de inventar cosas, de diseñar toda clase de artificios es algo que conecta al hombre con lo que lo trasciende, se ha hablado del encuentro con la metáfora fundamental del universo como una máquina perfecta, con sus partes interactuando de acuerdo a reglas matemáticamente específicas. Esta ambición fue un verdadero tractor del tardo Renacimiento y el Iluminismo.

En el *Discurso del método*, Descartes escribió: “Supongo que el cuerpo no es otra cosa que una estatua o máquina de tierra a la que Dios da forma con el expreso propósito de que sea lo más semejante a nosotros, de modo que no sólo confiere a la misma el color en su exterior y la forma de todos nuestros miembros, sino que también dispone en su interior todas las piezas requeridas para lograr que se mueva, coma,

respire y, en resumen, imite todas las funciones que nos son propias”.

Tras el poderoso instrumento que Descartes había creado, el mundo del autómatas logró en el siglo xviii emanciparse de su original ambiente cortesano, su imagen ilustrada llega al nivel de una técnica biomecánica.

*La Encyclopédie* recogió esas ideas y definía al hombre-máquina o androide al “autómata, con figura humana y que, por medio de determinados mecanismos adecuadamente dispuestos, actúa y hace otras funciones exteriormente semejantes a las del hombre”, y autómata como “un ingenio que se mueve por sí mismo, máquina que lleva dentro de sí el principio de su movimiento.

Los autómatas con semblantes antropomórficos altamente mecanizados, ofrecieron una versión frívola y divertida de la máquina que contribuyeron, si Tomás Maldonado tiene razón, a superar esa imagen tan difundida entonces de la máquina como objeto aterrador y originó la sospecha, luego confirmada como certidumbre, de que existe una correspondencia isomórfica entre naturaleza y arteificio. Porque si la naturaleza es artificiable, y el arteificio naturalizable, se derrumba el mito del abismo insalvable entre lo que ha sido hecho por la naturaleza y lo que ha sido hecho por el hombre.

G. W. F. Hegel pensó que el hombre, como ser necesitado, tiene que mantener una conexión práctica con la naturaleza externa, frente a la cual cabe forzosamente actuar para ratificarla o desbistarla. Para ello, el hombre se vale de instrumentos aptos para someter los objetos que encuentra hostiles. “Estas invenciones humanas —afirmaba— pertenecen al espíritu, y por ello el instrumento inventado por el hombre es más elevado que un objeto de la naturaleza: en realidad es una creación espiritual”.

En Marx, la técnica, además de contar con valor retrospectivo, tiene valor prospectivo. No significa el fin de los tiempos tecnológicos, sino el inicio de unos tiempos tecnológicos distintos.

Por otro frente, los escritores y artistas adoptaron una actitud crítica frente a la máquina. La naturaleza, otrora celebrada por los románticos, se veía amenazada por los ingenios que, como la locomotora, debieron ser definidos como maléficos. Edgar A. Poe, Charles Dickens, Charles Baudelaire, entre otros fueron muy críticos de la razón técnica. Pero uno de los poetas que primero apreció la locomotora de manera diferente fue el estadounidense Walt Whitman, viendo en ella no sólo “el tipo del moderno —emblema de la moción y el poder— pulso del continente”, sino una visión mística de la unicidad de todos los hombres simbolizada por los modernos medios de comunicación y transporte.

En el siglo xx no faltarán las discusiones sobre el hombre-máquina que nos recuerdan que en buena medida permanecemos sobre los hombros de estos pensadores.

## Ficciones

La cultura moderna ha evidenciado muchas veces su predilección por configuraciones ilusorias con función vicaria y sustitutiva de la realidad. Stanislaw Lem, el filósofo y productor de ficciones científicas polaco, desarrolló una teoría acerca de las causas y consecuencias de esta inclinación que él llamó fantasmalogía, pero también diseñó una técnica, o mejor dicho una metatécnica: la fantasmática, que da cuenta de ello.

Según su punto de vista la conjunción de ambos métodos deberían tratar los porqué y los cómo es que esta civilización ha preferido en última instancia identificarse con una megamáquina que produce fantasmagorías, un gran instrumento cuyo destino es el de construir un mundo cuya norma es impuesta por la incertidumbre unánime de estar situados o en la realidad natural o en un asidero simulado. Cuestión que confirma la dificultad cada vez mayor de distinguir los simulacros de los hechos de los hechos mismos.<sup>55</sup>

No obstante, ha distinguido Tomás Maldonado, en la ficción científica ya no hay espacio para la utopía o la distopía, puesto que estas se refieren a algo posible-imposible, deseable o indeseable; en su caso la ficción científica observa lo posible-imposible y nada más. En la ficción científica no tiene cabida la buena ventura o desventura de nuestro futuro. Este género parece tener mucho que ver con la estética que propone la fealdad del arte moderno, incluso lo más horrendo y desagradable es preciso para presentarse como algo digno de maravillarse.

nos. En suma lo que es condenable o repudiable en nuestra cotidianidad actual sería legitimado, agradable y gustable.<sup>56</sup>

Como hoy lo vemos, lo maravilloso tiene una genealogía en la que los surrealistas hicieron una contribución notable. No obstante, en virtud de los medios utilizados para describirlo, el nuevo surrealismo de la ficción científica presenta diferencias. Mientras los medios del original surrealismo coinciden con los de la tradicional narración, el nuevo surrealismo moviliza recursos sofisticados tecnológicamente hablando, como los que se despliegan en el cine y/o a través de la computadora. En el nuevo surrealismo, una ficción recurrente hace de las réplicas a la materia su tema principal, sea como antimateria o como desmaterialización, básicamente del cuerpo humano. En este sentido, en el plano de equilibrio entre ciencia y paraciencia, varias veces hemos visto como los personajes de las películas tienen la capacidad, por el infinito poder mediador de la tecnología, de descorporarse e incorporarse a voluntad, como en los casos en que los protagonistas de aventuras en el espacio exterior pueden ser objeto de sucesivas transformaciones corporales pasando de su propia carne a sustancias ectoplasmáticas y viceversa, para trasladarse fácilmente a otros espacios o tiempos. Hay otro tipo de ejemplos en los que aún estando en la Tierra, en un tiempo actual, los hombres también desafían su condición material. En la película *La mosca* (1986) de David Cronenberg, un científico en solitario, caracterizado por Jeff Goldblum, logra descubrir la clave de la teletransportación humana mediante algo así como un proceso cibernético de desintegración y reintegración corporal canalizado por vía electrónica en un fluido de información que debe ser interpretada bajo un sistema de recomposición molecular por dos máquinas, dos cabinas que evocan las historias de las máquinas del tiempo, una codificadora y otra decodificadora, que deberá resolver el problema de las

distancias insalvables para los hombres. Pero como en todo proceso cibernético hay fallos, el que cometió este científico implicó que, al no darse cuenta de que junto a él había entrado una mosca cuando probaba su invento, *adicionó* molecularmente las características del insecto a las suyas para acabar convirtiéndose en un horrible mutante, un monstruo que sin embargo mantiene la conciencia suficiente para enterarse de lo ocurrido y decidir acabar con su vida.

Pero en este asunto de la nueva carnalidad en la ciencia ficción un estatuto ontológico de continuidad cósmica prevalece. En un trabajo sobre “identidad terminal” o compatibilidad con la muerte de los sujetos en la ficción científica, Scott Bukatman encuentra concomitancias entre la filosofía del erotismo y la transgresión de George Bataille y las dimensiones de estos egos virtuales de la ficción posmoderna.<sup>57</sup>

A partir del concepto fundamental del sujeto, constituido según la tradición cristiana occidental, el yo se ha diferenciado de los otros sujetos y las demás cosas tras el abismo de la discontinuidad. Con su centro y su autoconciencia, el yo es continuo dentro de sí mismo pero discontinuo con relación al mundo que ocupa. Ninguna comunicación abole esa diferencia fundamental.

Bajo este primer análisis, Bataille, según Bukatan, dice que anhelamos la continuidad perdida, y reconoce dos medios para superar la discontinuidad que sufrimos como sujetos. El primero opera tras el instinto sexual de reproducción de la especie, que exige un acto de fusión con otro ser y de participación en el ritual erótico que rescatan una vía hacia la continuidad faltante. El otro medio para reincorporarse al continuo existencial se produce con la muerte. El cuerpo en descomposición no sólo implica el elidimiento del individuo, sino la proliferación de formas de vida en el mismo sitio de la defunción.<sup>58</sup>

Por eso en todas las culturas la sexualidad y la muerte han sido convertidas en sistemas repletos de rituales, tabúes y transgresiones. Rituales que hacen ver la muerte como sacrificio que se compara con lo erótico: “En lo que quiero insistir es en que la muerte no afecta a la continuidad del ser, puesto que del propio ser se originan todos los seres separados; la continuidad del ser es independiente de la muerte e incluso la muerte la manifiesta. Esta idea me parece que es un modo de interpretar los sacrificios religiosos, con los que se puede comparar la actividad erótica”.<sup>59</sup> La sexualidad y la muerte le dan en el ritual la espalda al sentido de identidad del individuo, pero ambas enlazan al sujeto a continuidades más extensas, disolviéndolo en un nivel, y en otro generando síntesis. Esta es la paradoja de su existencia.

La filosofía de Bataille no es una aspiración sin más a la trascendencia de lo material mediante la cual se disipe milagrosamente la discontinuidad. “Su objetivo es la entera civilización de la renuncia que establece una racionalidad instrumental como su principio guía”<sup>60</sup>, y más que una aspiración al espíritu universal hegeliano, sus escritos tienden a evocar el culto a la totalidad de lo físico y lo animal. Más aún, se desprende de su mística que al final de la razón y la conciencia sólo hay orgasmo y una caída (muerte) simultánea.<sup>61</sup>

El deseo de trasgresión sobre tabúes y prohibiciones que antiguamente se liberaba en sacrificios, fiestas y orgías, es reprimido en la sociedad actual, con la ayuda del catolicismo y los puritanismos, proscribiendo a los transgresores. Desde ese momento el sujeto, en consonancia con la mística extática, busca romper las barreras del yo y esperar una supermoral fuera de todo postulado ético o religioso.

La imagen dominante de la filosofía de Bataille es la de un sol que derrocha infinita energía como paradigma de la formación social, tanto

en su aspecto económico como en la consumación del ritual del sacrificio. La pérdida económica, el derroche improductivo y la destrucción tienen un carácter ontológico, sus fronteras son las mismas del ser. Locura, derroche, sacrificio y sinrazón invalidan la racionalidad que guía, que niega y que definitivamente fracasa al circunscribir lo humano dentro de las fronteras hechizas del yo.

A lo largo de su trayectoria literaria, Bataille construye un erotismo que se entremezcla con la mezquindad, la ordinariez y el horror, que busca agotar todas las posibilidades hasta el punto de que lo asqueroso y lo epicúreo se juntan y se anulan, permitiendo así que el hombre supere su propia repulsión y se libere de las representaciones ilusorias.<sup>62</sup>

Su modelo de las virtudes y límites de la carnalidad adquiere verdadera relevancia para entender la ciencia-ficción y el terror. Del mismo modo que en la ficción científica, el modelo de Bataille evita constantemente el roce con la individualidad en pos de un lenguaje evolutivo, antropológico y cosmológico acerca de la naturaleza del hombre. “Por medio de la pérdida, el hombre puede unirse al movimiento libre del universo, puede danzar y girar en el éxtasis pleno de esos grandes enjambres de estrellas. Pero, en el derroche violento del ser, también debe percibir que inspira el poder de la muerte”.<sup>63</sup> El drama del sujeto, asegura Bukatman, ha sido escrito por Bataille en términos decididamente no psicológicos y la ciencia-ficción se aclara por esos movimientos de la subjetividad individual. Pero a diferencia de la revelación violenta del ser que estipula el pensador francés, la ciencia-ficción rara vez produce violencia explícitamente física, que es connatural más bien a la narrativa de terror.

En cambio en su *Erotismo* Bataille permite ver emerger los fundamentos *quasi*-religiosos del género de la ficción científica. Con el cris-

tianismo la humanidad ha creado una manera de evitar los términos de la discontinuidad individual, la muerte, inventando un tipo de discontinuidad que la vence: la inmortalidad del hombre. En la ciencia ficción existe una analogía que consiste en hacer de la muerte algo que produce un renacer en otro plano, con lo que se refuerza la continuidad. Esta franqueza muchas veces conduce a una trascendencia del propio reino de lo físico. “La tensión de lo erótico, supeditada como está entre los anhelos contradictorios de lo discontinuo y lo continuo, es una tensión de la carnalidad, del ser físico.”<sup>64</sup> La fisicidad a menudo es complicada en las sexualidades intensamente codificadas de la ciencia ficción. Lo erótico queda desplazado por un conjunto de alternativas sustitutorias, o bien, se realiza tras una réplica a la fuerza del deseo.

Así en *Solaris*, la novela de Lem, el océano del misterioso planeta, una suerte de magma pensante, logra leer los sueños de los tripulantes de la estación espacial destacada en su inestable órbita para materializar sus contenidos, imponiendo su dominio en la telepatía con los humanos y haciendo que sus propios sueños, sobre todo los eróticos, realizados en el estado de vigilia, los desquicien y, casi siempre, los conduzcan a la muerte.

La telepatía representa a todas luces un tipo de “flujo” basado en el deseo que “constantemente se conecta con un flujo continuo y con los objetos parciales que son esencialmente fragmentarios y están fragmentados. El deseo hace que fluya la corriente”.<sup>65</sup>

Otros textos de ciencia-ficción se ocupan directamente de la muerte del sujeto y su nuevo renacer en el continuo existencial. En la penúltima escena de *2001, una odisea del espacio*, David Bowman (Keir Dullea) envejece en marcados momentos hasta alcanzar la extrema vetustez. En ese punto señala con su brazo hacia un monolito que en su

movimiento nos regresa bruscamente a escenas terrestres y a la imagen de un recién nacido. La muerte de Bowman sólo es el preludio de un triunfal renacimiento, que permite superar al hombre en el continuo de la evolución que comienza en primitivos homínidos y llega a lo más-que-humano dando un paso más allá del cuerpo. En la novela, Arthur C. Clark escribe: "... Estaba (Bowman) retrocediendo en los pasillos del tiempo, siéndole extraídos conocimiento y experiencia a medida que iba de nuevo a su infancia. Mas nada se perdía; todo cuanto había sido, en cada momento de su vida, estaba siendo transferido a más seguro recaudo. Aún cuando un David Bowman dejara de existir, otro se hacía inmortal... Ahora, por fin, estaba cesando la precipitada regresión; las fuentes de la memoria estaban secas... El intemporal instante pasó; el péndulo invirtió su oscilación. En una habitación vacía, flotando en medio de los incendios de una estrella doble a veinte mil años-luz de la Tierra, una criatura abrió sus ojos y comenzó a llorar."<sup>66</sup>

Así la muerte se elide a través de una perspectiva cósmica, evolutiva, y la fisicidad, en la forma de la sexualidad directa es relativizada. Otros aspectos como la descomposición del cuerpo en la muerte quedan abolidos. Aunque en la versión cinematográfica más reciente de *Solaris* de Steven Soderbergh (2002), Chris Kelvin (George Clooney) el protagonista principal, a su regreso a la Tierra encuentra la ciudad como un cuerpo en decadencia, los efluvios fétidos que salen por alcantarillas y las calles desoladas ponen en evidencia otra vez el desplazamiento del aspecto físico en la ciencia ficción.

Pero no toda la ciencia ficción se resuelve en la identidad "terminal", algunas obras se inclinan ante las ansiedades tecno-orgánicas, que se exteriorizan en historias de civilizaciones-máquina que están por encima de la inteligencia orgánica y dominan las constelaciones galác-

ticas. Esto responde a la idea de que en las civilizaciones altamente tecnificadas, las máquinas autorreplicantes y autoprogramables dominarán todos los controles y llegarán a lugares que ningún hombre podrá conocer jamás, cumpliendo en modo post-humano el omnicultural anhelo de la inmortalidad. Así mismo, obedece a la idea de ser literalmente tecnoadicto, cuya mejor expresión se da en los *cyborgs*, los cuerpos conectados materialmente a los sistemas informáticos, que hablan en sí mismos de un tipo de vida que supone la coexistencia del humano y la máquina, aunque la parte humana adicta del interfaz se conforme más bien como manifestación de antítesis al sujeto, si bien el sujeto se define, entre otras cosas, por un mito de autoconfianza, libre albedrío e independencia.

El *Manifiesto for Cyborgs* de Dona Haraway apologiza esa identidad:

A cyborg is a cybernetic organism, a creature of science fiction and a creature of social reality. By the late 20th century, we are all chimeras, mythic hybrids of machine and organism, in short, cyborgs. In recent Western science and politics, the relation between organism and machine has been a border war. This essay is an argument for pleasure in the confusion of boundaries and for responsibility in their construction.<sup>67</sup>

No faltan de todos modos en las historias las resistencias de los humanos, aunque limitadas, frente a la potestad de la máquina, que al final proponen en su adicción “terminal” mantener una parte orgánica u orgásmica, como dice Bukatman, hasta el final del camino aunque poco

consuelo otorgue esta “habilidad para relacionarse con el vacío de la no realidad”.<sup>68</sup>

Bataille reprueba la represión de lo corporal que ejerce la civilización occidental para favorecer la celebración del “espíritu eterno”, racional del Hombre, que imagina al cuerpo como rudimentario e inadecuado. Esta tendencia, “patológica” dice Bukatman, mostrada por ejemplo en *Alien*, es básica en buena parte de la ciencia ficción y es escrutada agudamente en la obra *Antibodies* de Davis Skal, una novela escrita por un crítico muy bien enterado de los avatares más recientes en los territorios del arte y la cultura. La obra es concomitante con el tipo de estética de máquina de Andy Warhol a finales de la década de los sesentas, que parte de su arriesgado grito de batalla: “quiero ser máquina” y se conduce por los campos del arte “permutacional” y el arte del vídeo para producir imágenes de acciones insulsas cotidianas que ponen por delante el interés, no tanto de lo que se cuenta, sino de que se registre y se muestre, una acción que refleja la influencia de McLuhan cuando el medio cobraba una importancia cada vez mayor, al punto de suplantar o identificarse con lo comunicado.<sup>69</sup> *Tron*, *Robocop*<sup>70</sup> y *Blade Runner*<sup>71</sup> son parte de esta estirpe.

El Templo Cibernético ha sido construido por feligreses de una congregación que niega la animalidad de la carne, como Diandra, una publicista que reza: “... *cuerpamente carnecuerpo muertecuerpo apesantan cagan fetos revientan órganos colgados vivos en un ataúd de sangre oh dios no dejes que sea yo ese cubo de tripas que me chupa que me arroja lejos de este angustiado chorreante que gira y gira, CUERPO...*”<sup>72</sup> Toda la fe de Diandra se cifra en la infalibilidad de la tecnología, pues ser mecánico, ser electrónico, es ser eternamente. Bataille ha señalado, abunda Bukatman, que “la putrefacción de la

carne indica la terrorífica experiencia transitoria de lo individual, un horror que debe ser reprimido forzosamente”<sup>73</sup>, con lo cual no podemos dejar de evocar las escatologías.

Pero el espíritu ya no es admitido como ideal de trascendencia, como tampoco el cuerpo, su lugar lo ocupan lo racional y lo mecánico. La fuga hacia los datos, al ciberespacio, se convierte en el único continuo que queda: la existencia *hipermática*.<sup>74</sup>

Los espectáculos posthumanos de Mark Pauline y su grupo *Survival Research Laboratories* (SRL), presentan un semblante distinto frente a fenómenos semejantes. En sus *performances* parodian representaciones con robots lanzallamas, catapultas y apisonadoras de autos en escenarios ambientados con sonidos mecánicos y efectos luminosos. Los aparatos están programados sólo para destruirse entre ellos, y más absurdo aún, mediante una sardónica estrategia que consiste en dejar los movimientos de los instrumentos del espectáculo bajo control de las patas de un roedor y crear un sistema complejo y destructivo con la mayor violencia posible, sólo por sabotear sus actos. Al final la concurrencia que esperaba maravillarse con grandes y luminosos efectos pirotécnicos, “lo único que tuvieron fue un conjunto de mierdosos carroñeros de basurero poniendo en escena un acontecimiento improvisado”.<sup>75</sup>

En estos espectáculos de Pauline se conjugan la carne y la maquinaria: cadáveres de animales se animan al estar sujetos a robots que se agitan y vibran. Otras veces instalan pedazos de animales en la parte frontal de automóviles “guerreros”, para que en su lucha evoquen los atributos salvajes y de supervivencia de los animales. “El exacto tecnologismo de la ciencia ficción y la orgánica trasgresión del terror se integran cuando el público queda salpicado de sangre y gasolina”, de

esta forma la puesta en escena constituye “un asalto a las mitologías del racionalismo tecnológico y a lo antiséptico de la cultura de los medios de comunicación”.

El sentido de placer apocalíptico de los espectáculos los convierte en una novela *ciberpunk* del hoy. Y en ese sentido se revela una inclinación hacia el surrealismo y a la estrategia Dada con todo su antirracionalismo y tecno-terrorismo. Los del SRL son juguetes del infierno, pero no lo son como una respuesta razonada a la alienación tecnológica, son una ficción terminal que fabrica una adaptación escénica para una recreación futura de pesadilla.

En referencia a la relación sangre-gasolina, Bukatman recuerda la polémica novela *Crash* de James Graham Ballard (1973), una meditación turbadora y explícita sobre la relación entre el deseo sexual y los automóviles.<sup>76</sup> El grupo SRL hizo un sencillo pero significativo homenaje a Ballard y su novela haciendo un paseo por entre restos de automóviles chocados y parabrisas ensangrentados, conectando con el modo obsesivo de violencia sacrificial de *Crash* que elimina cualquier referente trascendental de la experiencia humana, y se diferencia en eso de *2001* y otras ficciones que ofrecen el sacrificio humano como salto a la unicidad cósmica. En la ironía de *Crash* el deseo sexual se aúna a la violencia trascendental y lo erótico se reprime, se esconde bajo las megaestructuras urbanas. Vaughan, el personaje principal, fantasea sobre su muerte en un choque frontal con Elizabeth Taylor. Antes de ese trascendente desenlace, encuentra en un aeropuerto imágenes de la des-erotizada pasión del deseo, como en las representaciones omnifálicas de Dalí: “me puse tan excitado debido a la conjunción de la falda de gabardina de una azafata de vuelo que iba delante de mí en la escalera mecánica y los lejanos fuselajes de la aeronave, cada uno apuntando

con un pene de plata en dirección a su cielo natal, que involuntariamente toqué la nalga izquierda de la mujer”.<sup>77</sup> La geometría sustituye a lo erótico pero a la manera de una burla sobre la idea de lo humano como simple parte integrante de un sistema racional. El automóvil y el humano, lejos de limitarse al problema de ingeniería ergonómica —y de poder asociarse a la lectura mcluhana en la que el auto constituye la extensión del confort hogareño que va a todas partes—, están también cargados de estas irracionalidades de la violencia y el deseo erótico. De esto Ballard desprende que las autopistas son señales de un sistema de significado distinto, no sólo como un síntoma más de deshumanización. El proceso que convierte a los tantísimos humanos accidentados en meras estadísticas por la incompatibilidad entre velocidad del automóvil y fallos humanos en las autopistas, puede leerse entonces como una nueva posibilidad de trascendencia, o por lo menos, como cita Bukatman, nos autoriza a hacer cierto reconocimiento de que todos hemos conseguido, hasta cierto punto, un estatuto terminal; “nos hemos convertido en *cyborgs*”.

Al crisol de las ideas de Bataille, se puede afirmar que *Crash* narra un ambiente actual hondamente encerrado, dentro del cual Vaughan busca la voluptuosa síntesis con esos objetos que apartan los sujetos, las cosas que reafirman la vivencia discontinua del ser. La destrucción de sí mismo, no parcial sino completamente, resulta de un movimiento en que el resultado es una muerte sanguinaria, como tragedia que se vuelve consumación. Vaughan soñaba con hacerse añicos en choques con las limusinas de los famosos y con ello quería poner en práctica su sacrificio, una *automutilación*, que restablece su continuidad con el mundo al reventar las separaciones, para consumir la fusión y la disolución completas de una muerte tecnológicamente erotizada y violenta.<sup>78</sup>

Otra muestra de este arrojio aunque con un matiz distinto al de Bataille es constituida en *Limbo*, la novela aparecida originalmente en 1952, de Bernard Wolfe, donde la mutilación sacrificial obedece a una razón instrumental y no como un signo de la interrupción de la trascendencia de lo racional. La sociedad tecnocrática tiene tal capacidad de absorber las doctrinas aparentemente más subversivas, que la expresión del sacrificio se le muestra propositiva en lo sociopolítico. Con la filosofía del “Immob”, definida como “la ciber-cito dialéctica; la distancia menguante entre cibernética y citoarquitectónica”, Wolf dice unir lo mecánico y lo humano; haber hecho “el descubrimiento del guión” que conduce a esta ingente labor, “que permite que al fin el hombre triunfe sobre la máquina porque el hombre es el que tiene el guión de unión y no la máquina”. Dicho por Bukatman, “aquí hay éxtasis religioso y fusión”, que invita a equiparar a los *cyberpunks* con los Immoobs porque ambos se sitúan en un “sublime tecnocrático” que prefiere la movilidad fáctica del humano al flujo cibernético invisible. Si los Immoobs actúan en los márgenes de la economía con la máquina como rectora, los *cyberpunks* facilitan la aparición de la máquina en todos los ámbitos de la cultura material y la vida cotidiana. “Los transgresores choque de coches de Vaghan han sido desbancados por la apropiación cinética del ciberespacio”.<sup>79</sup>

Las ideas de Bataille le aportan, por lo menos, una imagen filosófica y sociológica a las estrategias empleadas por las obras más radicales de los bordes de la ciencia ficción, pero también evidencia sus conservadurismos como género, pongamos por caso la renuencia a la animalidad de los hombres.

El *cyberpunk* posee empero una doble cara que tiene su basamento en términos ajenos a Bataille. En lugar de carnalidad y discontinuidad de

los seres se habla de *carnalidad terminal* y *bioelectrónica*. Conectarse al ciberespacio podría ser, en este sentido, el medio de esconder la discontinuidad del sujeto al disolverse en una corriente caudalósima de información, como en una estampida espermática por llegar en primero a la meta de la cognación, para emparentarse en este caso con la continuidad, al tiempo que recibe mayores cargas de energía merced a la extensión de la movilidad y la posesión espacial. Muerte cibernética e inmortalidad cinética espacial en un mismo axioma que coincide con aspectos a la vez tanatofílicos y tanatofóbicos fundamentales de las religiones.

Las tecno-tácticas del *cyberpunk* mantienen una perspectiva surrealista que se revela en alteración, destrucción, resurrección y reforma de lo humano,<sup>80</sup> como forma de transformar las estructuras racionales de la soflama tecnológica y proponer una emancipación soberanamente poética, profundamente onírica. A diferencia de las obras de ciencia ficción de grupos del *New Wave* y del *Dangerous Visions* de los años sesenta y setenta del siglo pasado, que Bukatan sitúa como versiones bastante pobres de la ciencia ficción, los *cyberpunk* construyen una literatura con una mucha más evidente relación con el surrealismo y más liberadora. En su época, la de los ochentas, los *cyberpunk* hicieron un auténtico voto con la experiencia vivida y para conseguir un nuevo sentido de identidad cibernética, de donde entresacaron un discurso espectacular del cuerpo digno de destacar. A pesar de que difícilmente algo pudo ser muy sorprendente después del descubrimiento psicodélico del surrealismo, el *cyberpunk* se empeña en definir una acción constructiva basándose en la rebeldía y la devaluación extrema de los medios de comunicación tradicionales.

La poética surrealista “clásica” encontró su zanja histórica al llegar a una “fusión ilusoria de sujeto y objeto en un metabolismo trascenden-

tal”. Por eso más allá de reconocer la importancia que conserva el surrealismo en la cultura occidental, los más recientes productos del arte tecno-surrealista quitaron el énfasis en el inconsciente individual, y lo colocaron en nuestro inconsciente tecnológico, Bukatman se plantea finalmente que sus metabolismos trascendentales quizás indicarían la nueva ruta de un cambio auténtico.<sup>81</sup>

Cuando en 1964 publicó un breve ensayo denominado *God & Golem Inc.*, Norbert Wiener, cuyo nombre inmediatamente se asocia al nacimiento de la cibernética, se cuestionaba sobre los fundamentos de la informática y la inteligencia artificial, e invitaba a hacer la reflexión sobre aquellos puntos de coalición entre la cibernética y la religión. Evidentemente se trataba de las hipótesis más incómodas para el pensamiento racionalista, para el espíritu de las Luces. Se trata de una hipótesis simple de un imaginario científico reinado por sus puntos de contacto con el judeo-cristianismo y un catolicismo que afirmaba en voz del papa Silvestre II en el año 1000: “La divinidad ha hecho un regalo muy considerable a los hombres dándoles la fe y al no negarles la ciencia”. Como dice Paul Virilio: lo sensible y lo suprasensible no se excluyen uno al otro, pero no se confunden, como diría Einstein: ‘no existe la verdad científica’ porque la verdad y la ciencia no tienen la misma naturaleza.<sup>82</sup>

Pero los contactos continúan hoy en día. En una de sus cartas dominicales el Cardenal Ricard M. Carles —arzobispo de Barcelona— escribió sobre la distinción que hay que hacer para entender el pensamiento cristiano acerca del “propio y definitivo progreso”.

“En lógica —escribió Unamuno en uno de sus textos inéditos— la definición es un punto muerto. Por eso es por lo

que sólo se deja definir lo muerto’: ‘¡No logro definirle a usted!’ —nos dijo un definidor. Y le replicamos: ‘Es que aún estoy vivo’. ‘¿Mi aforismo? Mi aforismo no puede ser más que mi epitafio, y no cabe inscribirle a uno en el epitafio hasta que no haya muerto a resucitar’. Muerto a resucitar es una expresión concisa del pensamiento cristiano acerca del propio y definitivo progreso. Y un año más tarde el autor concretaría su pensamiento afirmando que ‘la doctrina del progreso es la del superhombre de Nietzsche; pero el cristiano debe creer que lo que hay que hacerse no es superhombre, sino hombre inmortal, o sea cristiano’.”<sup>83</sup>

La encrucijada a que se refiere este Cardenal se sitúa como una de las tantas disputas acerca de la finitud de la vida de los hombres en dos posiciones acerca de una única y misma cosa: la muerte, que mientras para el cristiano es el acercamiento a la felicidad o eterna penuria según la situación de gracia, “el propio y definitivo progreso”; para el nietzschiano es conciencia de que su vulgar felicidad mundana y carnal puede ser dominada por su voluntad de poder, pero fundamentalmente que tiene fin, pues Dios ha muerto. Al confrontar los dos pensamientos puede quedar contrastada la idea de superhombre que se presenta desde ángulos alternativos a esta otra dominante dicotomía del pensamiento occidental, tal como aquella que preconiza la propaganda de la *principia cibernetica web*.

La del superhombre es una de las ideas de la filosofía de Friedrich Nietzsche que más interpretaciones ha sufrido a lo largo de la historia. Emile Bréhier analiza tal concepto en un texto de su *Historia de la filosofía*.<sup>84</sup>

La transmutación de valores del superhombre basada en la simple afirmación de poderío adopta también naturalmente la forma de un anuncio profético en *Así hablaba Zaratustra* (1835-1885) o en la obra póstuma *Ecce homo* (1908). El superhombre que precedía Zaratustra no es la consumación del modelo humano; Nietzsche veía al último hombre un poco al estilo de Cournot, como el hombre que lo ha organizado todo para eludir riesgos y que se encuentra definitivamente satisfecho con su vulgar felicidad; pero “el hombre es algo que debe ser superado, es un puente, no un fin”; la característica del superhombre es el amor al riesgo y a los peligros; la voluntad de poder es el auténtico nombre de la voluntad de vivir; porque la vida sólo aumenta cuando somete el medio que la rodea. ¿Cómo interpretar el conjunto del poema de Zaratustra sino como la narración de los peligros que corre el héroe, de los peligros que nuestra civilización hace correr al superhombre incipiente, cuya generosidad los hace aún más peligrosos, y que él conseguirá superar al final?

Se trata, ante todo, del mito del eterno retorno, de la vuelta indefinida del mismo ciclo de acontecimientos, cuya idea había anticipado Schopenhauer, como objeto de un terror que debía justificar el pesimismo, el disgusto frente a una vida que se teme volver a vivir igual; Zaratustra siente al principio ese disgusto y, después, no sólo acepta el mito, sino que lo hace suyo: el eterno retorno es la liberación del sometimiento a los fines, la afirmación infinita y feliz de una existencia que sólo esa misma afirmación puede justificar y, por último, la sujeción de la existencia a una forma definida y limitada, que es la expresión misma del poder.

El eterno retorno es el prototipo de la transmutación de los valores: el sí que se opone al no. Otra tentación es la de los “hombres superio-

res”, aquellos de los que el vulgo dice: “Hombres superiores...; no hay hombres superiores; todos somos iguales... ante Dios”; el mensajero del gran cansancio dice de los hombres superiores: “Todo es igual, nada merece la pena”; el “concientizador del espíritu”, que prefiere no saber nada a saber mucho a medias, para quien “en la verdadera ciencia no hay nada grande ni nada pequeño”; el “expiador del espíritu”, el encantador (el propio Wagner), el que busca el amor y el dolor; “el peor de los hombres”, el que ve a un Dios compasivo como un testigo del que procura vengarse; el mendigo voluntario que desprecia a los “esclavos de la riqueza que saben sacar provecho de las basuras, a ese populacho dorado y falso”, y la “sombra de Zaratustra”, el discípulo, que tiene que procurar liberarse de una fe estrecha; son otros tantos tipos de hombres superiores cuya nobleza estriba en la repugnancia que sienten hacia los hombres y hacia sí mismos: ni el pesimista, ni el filólogo, ni el sabio, ni el artista, ni el que desprecia las riquezas han sabido superar su propio disgusto. El superhombre no está hecho para continuar su tarea: “Vosotros, hombres superiores, ¿creéis que estoy aquí para rehacer bien lo que vosotros habéis hecho mal? Es preciso que perezcan cada vez más y los mejores de vuestra especie... Sólo así crece el hombre hacia la altura”.

Nietzsche renuncia así a esa aristocracia intelectual cuya nobleza contiene tantos rasgos de decadencia; más opuesto aún al ideal social y democrático, no es cierto, sin embargo, que la voluntad de poder designase en él la mera fuerza bruta y destructora: las últimas reflexiones de Nietzsche parecían convencerlo por el contrario de que la abundancia de la vida se manifiesta en una selección y un orden preciso, riguroso, entre los elementos que domina; “la purificación del gusto sólo puede ser consecuencia de un reforzamiento del modelo”, que a su vez resulta

de una superabundancia de fuerza; “nos falta el gran hombre sintético, capaz de someter sus fuerzas dispares bajo un mismo yugo; lo que tenemos es el hombre múltiple, el hombre débil y múltiple”. Estos últimos pensamientos abrían sin duda camino a una concepción del ser y de la vida cuya importancia no fue intuida siquiera por los nietzscheanos vulgares, tan numerosos a principios de siglo, y que veían en Nietzsche sólo el individualismo, pero no el dominio de sí y el ascetismo que robustecen al hombre.

Por otra parte, al tenor de un neopaganismo que evoca, por una parte, la mentalidad panteísta de Spinoza y la euforia mecanicista del siglo XVIII conocida en las obras de Leibniz o Newton, la *principia cibernetica web*, una publicación electrónica que recoge los principios del *Manifiesto for cyborgs* parece presentar una indiferencia en el tipo de “soporte” para la vida humana, esto es, el hombre sintético ni siquiera necesita del material de carne que ha recubierto al hombre, aunque el principio del gen se mantenga como el definidor de la persona humana:

“Cybernetically immortal human persons may mutate and evolve in interaction with other members of super beings, while possibly; reproducing themselves in different materials. Those human persons who will evolve from us may be as different from us as we are different from viruses. But the defining principle of the gene”.<sup>85</sup>

Por otro lado nos recuerda los hechos de la Biónica, término utilizado para describir el estudio científico de los sistemas vivos, como modelos funcionales para la construcción de mecanismos técnicos útiles para el hombre, especialmente, cuando se aplica a sistemas de ingeniería.

Y por supuesto nos permite retomar nuestro tema de la ficción. El reconocimiento de los cambios introducidos en la vida de las personas por la ciencia y la tecnología ha contribuido a crear lo que Asimov llamó un mundo de ciencia ficción. Esta conciencia creció en julio de 1976 cuando un vehículo espacial culminó con éxito su travesía hasta Marte y transmitió hasta la Tierra las primeras fotografías de otro planeta tomadas sobre el terreno. La exploración del espacio por parte de los científicos soviéticos está directamente influida por las novelas de Konstantin Tsiolkovsky, mientras que la carrera espacial alemana extrae en parte su inspiración de las obras de Kurd Lasswitz.

Por esa década en los Estados Unidos apareció una serie televisiva, seguramente retransmitida en muchos países de habla hispana, que además de pretender fijar la imagen de vencedor en términos de la guerra fría, dado que siempre lograban vencer al espía enemigo, rescataba los temas clásicos del género literario: El hombre nuclear (El hombre de los cinco millones de dólares).

“Steve Austin: astronauta, su vida está en peligro... Lo reconstruiremos. Poseemos la tecnología para convertirlo en un organismo cibernético, poderoso, superdotado...” Esta era la rúbrica con la que sinécdóquicamente podemos evocar, quienes vimos la serie, una época en la que la tecnología de guerra llenaba los *sets* de filmación, grandes ordenadores para calcular al enemigo. Oscar Wallman, cabeza del proyecto en la serie cuyo nombre no sólo hacía referencia al hermetismo y poder de los norteamericanos que se hallaban entonces de este lado del muro de Berlín, sino que representaba al abogado paralelamente de la CIA y de la NASA ante tal problema y dirigía al grupo de científicos que creó al nuevo Steve Austin. Su nombre está claro qué sede de qué organización astronómica evoca. Su vida está en peligro... Lo recons-

truiremos... Quería decir que en el accidente en una de las misiones del transbordador espacial Steve Austin, el humano, había muerto. Muerto a resucitar —como dice el Cardenal Carles— por obra de Oscar Wallman, pero en cyborg. Un organismo ahora compuesto de un ojo, un brazo y las piernas biónicas con lo cual un nuevo superhéroe garantizaba la seguridad de los norteamericanos y simbolizaba el poder tecnocientífico *yankee*.

Aquella serie se continuó con la aparición de Lindsay Wagner como la mujer biónica, que rescataba como característica particular los descubrimientos de la biosónica, un campo de la biónica, que trata de adaptar, para aprovechamiento humano, las ondas ultrasónicas observadas en los modelos acústicos de animales, como el sistema de comunicación utilizado entre las ballenas y el sistema de sonar de los murciélagos y mariposas. La nueva rúbrica de la serie señalaba que luego de su propio accidente esta protagonista contaba, además de piernas, su oído biónico y como empleo actual: maestra de escuela. La serie culminó luego que Oscar Wallman había decidido construir un perro pastor alemán biónico.

La referencia al hombre nuclear es aparentemente concomitante con los valores a los que se arriba en términos de capacidad de almacenamiento y velocidad de procesamiento que se concentran en los *chips* que configuran la llamada arquitectura computacional.

Así se dio a conocer durante el I Congreso Internacional de la Sociedad de la Información<sup>86</sup>. En su presentación, el representante de desarrollo de productos de la compañía IBM en Barcelona, explicó que para desarrollar la siguiente generación de procesadores Pentium habrá que apelar a los valores de la energía atómica, y en cuanto al desarrollo de mayores capacidades de almacenamiento: el *nanobyte* necesario para

almacenar en unas cuantas “patas” de *chips* la vida registrada en la mente humana —toda vez que fue insuficiente la técnica holográfica— tendrá que aparecer la cuántica. Estamos hablando del *cyborg* nuclear.<sup>87</sup>

La diferencia con la época en la que vimos *el hombre nuclear* es que las potencias de lo destructivo hoy están en muchas manos, y ya no más dispuestas a la voluntad de poder que controla la inteligencia militar norteamericana, sino hasta sus más pequeños enemigos, quienes en verdad quisieran poseer cuerpos atómicos con los cuales explotar.

### **Resumen:**

En *Ficciones* hemos dado paso al tipo de reflexión que convierte el tema de la virtualidad en un fenómeno extremo. Esto es lo que parece provocar mayor escozor entre quienes prefieren considerar este tema todavía desde una perspectiva cartesiana o ilustrada, como el propio Maldonado o Sartori (Hom-videns). En la singular perspectiva y amplio horizonte de la ficción como dimensión familiar de la virtualidad encontramos las claves de por qué esta civilización ha preferido en última instancia identificarse con una megamáquina que produce fantasmagorías, un gran instrumento cuyo destino es el de construir un mundo cuya norma es impuesta por la incertidumbre unánime de estar situados o en la realidad natural o en un asidero simulado.

En este territorio etéreo se ha situado el nuevo surrealismo movilizándolo recursos sofisticados tecnológicamente hablando, como los que se despliegan en el cine y/o a través de la computadora. En el nuevo surrealismo, una ficción recurrente hace de las réplicas a la materia su tema principal, sea como antimateria o como desmaterialización, básicamente del cuerpo humano.

Hay otro tipo de ejemplos en los que aún estando en la Tierra, en un tiempo actual, los hombres también desafían su condición material.

Pero en este asunto de la nueva carnalidad en la ciencia ficción un estatuto ontológico de continuidad cósmica prevalece. En un trabajo sobre “identidad terminal” o compatibilidad con la muerte de los sujetos en la ficción científica, Scott Bukatman encuentra concomitancias entre la filosofía del erotismo y la transgresión de George Bataille y las dimensiones de estos egos virtuales de la ficción posmoderna.

En términos de Bataille anhelamos la continuidad perdida, y hemos de reconocer dos medios para superar la discontinuidad que sufrimos como sujetos. El primero opera tras el instinto sexual de reproducción de la especie, que exige un acto de fusión con otro ser y de participación en el ritual erótico que rescatan una vía hacia la continuidad faltante. El otro medio para reincorporarse al continuo existencial se produce con la muerte.

La sexualidad y la muerte le dan en el ritual la espalda al sentido de identidad del individuo, pero ambas enlazan al sujeto a continuidades más extensas, disolviéndolo en un nivel, y en otro generando síntesis. Esta es la paradoja de su existencia.

La filosofía de Bataille no es una aspiración sin más a la trascendencia de lo material mediante la cual se disipe milagrosamente la discontinuidad. “Su objetivo es la entera civilización de la renuncia que establece una racionalidad instrumental como su principio guía”

Su modelo de las virtudes y límites de la carnalidad adquiere verdadera relevancia para entender la ciencia ficción y el terror.

La fisicidad a menudo es complicada en las sexualidades intensamente codificadas de la ciencia ficción. Lo erótico queda desplazado por un conjunto de alternativas sustitutorias, o bien, se realiza tras una

réplica a la fuerza del deseo. Así en *Solaris*, la novela de Lem, el océano del misterioso planeta, una suerte de magma pensante, logra leer los sueños de los tripulantes de la estación espacial destacada en su inestable órbita para materializar sus contenidos, imponiendo su dominio en la telepatía con los humanos y haciendo que sus propios sueños, sobre todo los eróticos, realizados en el estado de vigilia, los desquicien y, casi siempre, los conduzcan a la muerte. “El deseo hace que fluya la corriente”.

En la penúltima escena de *2001, una odisea del espacio*, David Bowman (Keir Dullea) envejece en marcados momentos hasta alcanzar la extrema vetustez. En ese punto señala con su brazo hacia un monolito que en su movimiento nos regresa bruscamente a escenas terrestres y a la imagen de un recién nacido. La muerte de Bowman sólo es el preludio de un triunfal renacimiento, que permite superar al hombre en el continuo de la evolución que comienza en primitivos homínidos y llega a lo más-que-humano dando un paso más allá del cuerpo. En la novela, Arthur C. Clark escribe: “... Estaba (Bowman) retrocediendo en los pasillos del tiempo, siéndole extraídos conocimiento y experiencia a medida que iba de nuevo a su infancia. Mas nada se perdía; todo cuanto había sido, en cada momento de su vida, estaba siendo transferido a más seguro recaudo. Aún cuando un David Bowman dejara de existir, otro se hacía inmortal...”

Se evidencia otra vez el desplazamiento del aspecto físico en la ciencia-ficción.

Pero no toda la ciencia-ficción se resuelve en la identidad “terminal”, algunas obras se inclinan ante las ansiedades tecno-orgánicas, que se exteriorizan en historias de civilizaciones-máquina que están por encima de la inteligencia orgánica y dominan las constelaciones galácticas.

Así mismo, obedece a la idea de ser literalmente tecnoadicto, cuya mejor expresión se da en los *cyborgs*, los cuerpos conectados materialmente a los sistemas informáticos, que hablan en sí mismos de un tipo de vida que supone la coexistencia del humano y la máquina.

Andy Warhol puede ser considerado parte de la estirpe que forman *Tron*, *Robocop* y *Blade Runner*. En los espectáculos tecnoadictos de Pauline se conjugan la carne y la maquinaria: cadáveres de animales se animan al estar sujetos a robots que se agitan y vibran. Otras veces instalan pedazos de animales en la parte frontal de automóviles “guerreiros”, para que en su lucha evoquen los atributos salvajes y de supervivencia de los animales. “El exacto tecnologismo de la ciencia ficción y la orgánica trasgresión del terror se integran cuando el público queda salpicado de sangre y gasolina”, de esta forma la puesta en escena constituye “un asalto a las mitologías del racionalismo tecnológico y a lo antiséptico de la cultura de los medios de comunicación”.

Ahora la geometría sustituye a lo erótico pero a la manera de una burla sobre la idea de lo humano como simple parte integrante de un sistema racional. El automóvil y el humano, lejos de limitarse al problema de ingeniería ergonómica, están también cargados de estas irracionalidades de la violencia y el deseo erótico. De esto se desprende que las autopistas son señales de un sistema de significado distinto, no sólo como un síntoma más de deshumanización.

“Nos hemos convertido en *cyborgs*” sentenciaba el *Manifiesto for cyborgs* y a la vista de esta actual condición humana está muy cercana a lo cierto. El *cyberpunk* posee empero una doble cara que tiene su basamento en términos ajenos a Bataille. En lugar de carnalidad y discontinuidad de los seres se habla de *carnalidad terminal* y *bioelectrónica*. Conectarse al ciberespacio podría ser, en este sentido, el medio de es-

conder la discontinuidad del sujeto al disolverse en una corriente caudalósima de información, como en una estampida espermática por llegar en primero a la meta de la cognación, para emparentarse en este caso con la continuidad, al tiempo que recibe mayores cargas de energía merced a la extensión de la movilidad y la posesión espacial. Muerte cibernética e inmortalidad cinética espacial en un mismo axioma que coincide con aspectos a la vez tanatofílicos y tanatofóbicos fundamentales de las religiones.

Norbert Wiener, cuyo nombre asociamos directamente al nacimiento de la cibernética, se cuestionaba sobre los fundamentos de la informática y la inteligencia artificial, e invitaba a hacer la reflexión sobre aquellos puntos de coalición entre la cibernética y la religión. Tras el superhombre cristiano que “muere a resucitar”, llegó el superhombre nietzscheano y su voluntad de poder, luego entonces apareció el *cyborg* nuclear con el poder de la destrucción en sus manos, habrá que tener cuidado.

## Tecnologías de la imagen

Las cada vez más refinadas técnicas de representación de lo visual también tienen una prolongada línea histórica que ha durado más de cinco siglos. Como nadie ignora, el invento de la perspectiva para la representación del espacio tridimensional en dos planos, llevada a cabo con el concurso de matemáticos y artistas del siglo XV condujo a producir imágenes cada vez más parecidas a las reales. El advenimiento de la fotografía, la cinematografía, la televisión y la gráfica computarizada, como parte de esta estirpe, dan cuenta de ello.

Sin embargo por muy reales que nos parezcan, o, como en ocasiones ocurre, veamos más reales estas imágenes mediadas que las que percibimos directamente con nuestro sentido de la vista, sabemos que tanto la perspectiva lineal, como cualquier otro mecanismo para representar la imagen en dos planos, tiene un carácter convencional, pues nuestra acción al verla no es neutra ni pasiva, sino participante.

Según Maldonado existen varios factores que desempeñaron un papel decisivo en la imposición de la perspectiva lineal como modelo dominante en la representación visual de la realidad. Desde luego basta recordar los nombres de los artistas que contribuyeron con sus tratados y obras al perfeccionamiento del uso de la perspectiva en la obra de arte, para abonar a la costumbre muy enraizada de considerar la historia de la perspectiva como parte de la historia del arte: Giotto, Lorenzetti, Brune-

lleschi, Van Eyck, Donatello, Paolo Uccello, Masaccio, Alberti, Piero della Francesca, Mantegna, Leonardo, Bramante, Viator y Durero. Pero hay otros factores ajenos al arte que también contribuyeron a su aparición, como la influencia, rara vez reconocida, de la geometría de la Antigüedad y la óptica medieval. Hay quienes consideran que la contribución renacentista ya estaba presente en la geometría de la Antigüedad, en la tradición geométrica que encabezaron Euclides, Apolonio, Arquímedes, Ptolomeo y Pappo. En todo caso se puede considerar que la continuidad entre la perspectiva óptica medieval y la perspectiva lineal renacentista no se fracturó tan definitivamente como pudiera creerse.

Otro factor de no menor influencia en el desarrollo de la perspectiva obedece a la exigencia de la Iglesia, una vez zanjado el conflicto iconoclasta que enfrentó en los primeros siglos de su existencia, por desarrollar una estrategia propagandística dirigida a hacer más inteligible su credo a través de un lenguaje icónico, empresa que encomendó a los artistas virtuosos a partir del siglo IX para que, con su ingenio, hicieran los temas religiosos accesibles a una gran masa de gente en su mayoría analfabeta o distante de las prédicas orales.

Este fenómeno no fue ajeno a la producción masiva de imágenes que se produjo en épocas posteriores, de manera que también debe ser tomado en cuenta en la fundación de la cultura occidental, puesto que de haber triunfado el movimiento iconoclasta en uno de estos momentos claves de la historia de la comunicación de las ideas artísticas y teológicas que literalmente hicieron derramar mucha sangre, otra historia se habría escrito.

Sin embargo a la conversión del emperador Constantino, se sumó la cada vez mayor influencia de la tradición artística grecorromana, cuya fidelidad a la imagen era evidente como valioso instrumento de

poder. Una vez superado el conflicto iconoclasta, la Iglesia se orienta a consolidar un sistema de imágenes con la premisa de lograr un mayor verismo en la representación de la realidad. Como sugiere Maldonado, este es un hecho insoslayable, a pesar de que los historiadores del arte hayan tomado esta iniciativa de producción realista con desdén y la hayan confinado a las huestes de las artes menores.<sup>88</sup>

En esta encomienda los artistas se vieron paulatinamente más exigidos a componer obras de más eficacia comunicativa como necesidad de competir con la manifestación viva de espectáculos de masas de finales de la Edad Media, a saber, las representaciones sagradas, fiestas urbanas y ceremonias públicas de todo tipo, desde festejos cortesanos hasta torneos deportivos. Concluyentemente, se buscaba hacer frente en lo posible a la vivacidad agresiva y la inmediatez de los espectáculos, que atraían fuertemente la participación popular.

Los artistas debían apostar más a su creatividad y a sus capacidades para cumplir lo que una Iglesia, obstinada en no perder la atención y la presencia de feligreses en los sitios de culto, les reclamaba. Por ello debieron ir haciendo a un lado el “libro bizantino de los pintores”, que en efecto, seguramente orientaba la producción de estímulos a la fe, pero no resultaba una receta renovadora con la cual dar cuenta de los sentimientos espontáneos de la gente frente a sus devociones. El Giotto, logró antes que nadie montar a la perfección la “secuencia de los actos de una especie de misterio” y las obras *Milagros de San Antonio* de Donatello y el *Triunfo de César* de Mantegna fueron productos de este papel de artista entendido como director de espectáculos representados en las paredes de las iglesias.

Esto es, muy resumidamente, parte de un momento histórico importante del nacimiento y desarrollo de la perspectiva como sistema

visual, en el que priva la característica del verismo. Sin embargo, la tendencia al naturalismo, es bien sabido, ya no fue seguido como sendero en terrenos del arte moderno, o incluso llegó a ser considerado como un fenómeno accesorio, fugaz y por tanto, muchas veces reprochable. Pero Tomás Maldonado sostiene la hipótesis de que la tendencia al naturalismo, si bien ya ha dado de sí en la historia del arte, tiene mucho que ver con otra “historia que todavía hay que escribir por entero de la representación visual entendida como medio de conocimiento del mundo exterior y como medio de comunicación entre nosotros y con nosotros mismos”.<sup>89</sup>

Una de las objeciones que encontró la tesis del verismo de la representación con su pretensión de máxima fidelidad descriptiva se basó en preguntar ¿cómo se explica el hecho de que imágenes poco definidas no siempre sean obstáculo para reconocer algo? Sin lugar a dudas en la percepción directa, es decir en la impresión inmediata de la representación ilusoria, estamos en condiciones de reconocer algo a partir, no de la fidelidad descriptiva, sino de una parte semántica y pragmáticamente privilegiada, que puede otorgar con un mínimo de información su completo reconocimiento. Inspirándose en los conceptos lingüísticos de *fonema* y *grafema*, Maldonado llamó *iconema* a esa parte privilegiada. De este modo ha querido sentar las bases de una “lectura” gramatical del lenguaje de las imágenes.

Es posible admitir que el reconocimiento de una imagen puede ser cabal aún cuando los elementos para que sea posible sean mínimos o estén deformados, siempre que quede en claro el determinado *iconema* que sirve al observador. Pero también es cierto que la representación realista, independientemente de lo anterior, ofrece más posibilidades de reconocimiento que con una escasa porción de inteligibilidad visual.

Otra consideración que no debemos pasar por alto en nuestra experiencia perceptiva es la experiencia especular. El espejo siempre ha despertado nuestra curiosidad, curiosidad por nuestra imagen corpórea, y también nos ha intrigado por su condición de artefacto que nos permite reproducir artificialmente la realidad. Un artefacto a la vez autónomo en referencia a nosotros mismos y heterónimo frente a la realidad que se convierte en reflexión. El contacto del hombre con el espejo ha producido un original modelo en el desarrollo histórico de las representaciones, una referencia innegable en el desarrollo de las técnicas de representación del espacio. Esto es claro al recordar el papel que jugó el espejo en la verificación de la perspectiva de representaciones realistas que hizo, como ejemplo, Brunelleschi, amén de todas las técnicas en las que se copia la realidad a través del espejo, y en terrenos de la experimentación científica con la imagen, el sitio fundamental que también ocupa en el microscopio óptico y el telescopio, en este último caso manteniéndose desde los primeros modelos de Hans Lippershey en 1608 y Galileo en 1609, hasta en los más modernos como el *Hubble*, lanzado al espacio exterior por la NASA en 1990 y reparado en 1993 por astronautas en la lanzadera espacial estadounidense *Endeavour* justamente a causa de un problema en su espejo principal.

El papel del espejo ha tenido una función forjadora en el desarrollo de nuestra condición cognoscitiva actual. Tiene igual importancia en las fases de descubrimiento de la identidad infantil, como lo han destacado Piaget (asimilación cognitiva del espejo) y Lacan (la apropiación jubilosa del niño de su imagen especular), que en la evolución humana como factor invariable de la renovada búsqueda por parte de todos de configurar nuestra imagen del mundo. Pero como ya se ha dicho, mientras en el arte el paradigma del verismo era subsumido en consideracio-

nes demeritorias por parte de las vanguardias históricas, a la vez ajeno al arte se establecía el deseo de la imitación y de las representaciones ilusorias que alcanzaron una prodigiosa verdad realista merced al aporte de los nuevos inventos como la fotografía, que como se sabe también incorpora el espejo en sus máquinas, aunque de manera más evidente la cinematografía y la televisión que al añadir el movimiento generaron sendos mecanismos de duplicación de lo real que complicaron el índice de comprensión de la naturaleza de la relación imagen y conocimiento de lo real. La versión más perspicaz de este antiguo deseo es la gráfica computarizada que nos propone acceder a enteras realidades virtuales.

Realidad e ilusión se han ido confundiendo conforme el creciente deseo de dominio e imitación de lo real se ha emparejado al avance tecnológico, creando máquinas cada vez más cercanas a las características de visión humana. Ahora bien, hemos dicho antes que para el arte de las vanguardias históricas el mayor verismo es una cuestión que poco tiene que ver con el mérito del gran arte, pero hay que considerar en este punto lo que ha dicho E. H. Gombrich:

...el facsímil, como la fotografía, ha servido a los teóricos de la estética sobre todo como un contrario, para destacar el elemento creador necesario en el arte. Podemos admitir que la creación de duplicados indiscernibles interesa más a los falsificadores de billetes de banco que a los artistas, pero hemos reconocido, espero, que psicológicamente la obtención de cualquier parecido está muy lejos de ser un logro trivial... Ahora podemos preguntarnos por qué pueden hacer falta tales esquemas, si todo lo que el artista tiene que hacer es concordar con lo

que ve, zona a zona. La respuesta es, creo, que las dificultades inherentes a ese enfoque mosaístico son mayores que meramente la de olvidar nuestro conocimiento de los significados. Incluso formas y esquemas puros tienden a transformarse ante nuestros propios ojos. Casi parece como si el ojo conociera sentidos de los que la mente no sabe nada. La yuxtaposición de formas y colores nos hace caer en las más inesperadas trampas, las trampas conocidas por “ilusiones ópticas”.<sup>90</sup>

Con esto, contrario al desinterés, se finca como muy actual el problema del impacto técnico y cognoscitivo generados por la reproducción artificial del mundo en un soporte real o virtual. Incluso más si tenemos en cuenta como Maldonado, que en el arte contemporáneo ya no existe más la idea de la perspectiva del espacio conforme un absoluto valor artístico, es decir, la perspectiva como idea ha sido llevada a extremas consecuencias vía medios de comunicación como la televisión, el cinematógrafo o la gráfica informática, medios que dada su complejidad técnica no pueden ser considerados objetos de análisis sólo desde la dimensión del arte; se trata de sistemas que expresan una realidad más compleja.

Los llamados productos de la actividad eidomática son los que más polémica han desatado últimamente, pues los investigadores se preguntan si sobre todo las realidades virtuales pueden contribuir a un enriquecimiento, y no siempre un empobrecimiento de la relación cognoscitiva y también práctica con la realidad. Se ha tratado de indagar si la producción de imágenes de alta fidelidad como las que pueden generar

los ordenadores pueden proporcionarnos la misma o más experiencia de la que hubiéramos sido capaces de acumular sin la intervención de este tipo de imágenes, o sea si se puede o no hablar del valor cognoscitivo de lo imaginal.

Como en todo el universo de las imágenes ilusorias, la relación con la realidad suele ser ambivalente, las imágenes de síntesis pueden fácilmente contribuir en procesos de enajenación respecto de nuestra experiencia con la realidad, pero también posee un vigor epistémico innegable.

Cuando Maldonado propuso desarrollar una nueva semiótica con la cual enfrentar los actuales desafíos en *Lo real y lo virtual*, consideró que para hacerlo había primero que reflexionar sobre el patrimonio de análisis que sobre el iconismo posee la semiótica: “Resulta claro que en este momento habría que disponer de nuevos y más vigorosos instrumentos conceptuales. Con todo, desarrollarlos no será tarea fácil. Se debe tener en cuenta el peso de la inercia que al respecto puede tener (y de hecho tiene) la matriz semiolingüística de la semiótica, su vínculo demasiado estrecho con la lingüística estructuralista”<sup>91</sup>. Establece de este modo que la semiótica gira en torno a misterios reales de la significación y desconoce el pujante mundo de la comunicación, con lo cual “valdría la pena echar a andar con coraje por la senda de la renovación (...), parece que por este camino se pueden crear las condiciones para que se produzca un cambio hacia una semiótica de la comunicación. O mejor, para decirlo con Habermas, hacia una semiótica del obrar comunicativo...” donde se rescaten aquellas semióticas que fueron vistas con sospechas como la “semiótica de la imagen y de la percepción”.<sup>92</sup>

Allí mismo considera que la experiencia hermenéutica que han acumulado tanto la semiótica de la pintura como la iconología puede

servir a los estudios de las realidades virtuales, pero ambas disciplinas se encuentran limitadas cuando el tipo de movimiento que sustenta las imágenes infográficas se manifiesta: cada elemento constituyente de estas imágenes está actuando “como factor dinámico interactivo”. Es decir, “cambia radicalmente la habitual relación entre observador e imagen y salta pues el circuito, para decirlo con Pierce, entre intérprete, interpretante y referente. De golpe, iconología y semiótica se encuentran desplazadas”<sup>93</sup>. Esto implica la diferencia fundamental entre entender un *cuadro como producto* y un *cuadro como proceso* en el cual se puede reconocer el movimiento. Hasta ahí sin embargo su referencia a esa nueva semiótica.

En cambio su análisis de la modelística virtual ha sido muy clarificador en cuanto a las posibilidades de su aplicación en la investigación científica, en la planificación en general, en la didáctica, en su aplicación con una función auxiliar en la robótica industrial y en la medicina.

Finalmente se refiere al sector artístico. El tema de la virtualidad y el arte quizá implique, dice, una nueva perspectiva en las que todas las tendencias, sin menoscabo de sus peculiaridades, podrán converger. Al revisar el universo artístico posterior a la “última” posguerra destaca que unos pocos núcleos se mantengan constantes y sean los que permitan todavía hoy hacer una clasificación a su alrededor: el núcleo no figurativo (arte abstracto, concreto, *Op art*, expresionismo abstracto), el núcleo preformativo (*happening*, arte conceptual, *land art*, *minimal art*, etc.), el núcleo de la imagen programada (arte programado, arte cinético, videoarte, *computer art*, etc.), el núcleo del realismo (neorrealismo, hiperrealismo, etc.).<sup>94</sup>

¿Se puede hablar de un nuevo eclecticismo? Se pregunta Maldonado; su respuesta es negativa, las tendencias, aún las más contrapuestas,

se colocan ahora alrededor de las técnicas de realización informática de las imágenes, de dónde todos buscan surtirse pero sin traicionar sus originales concepciones, aunque cada vez con mayor frecuencia se encuentren convergencias en la concepción como en la realización de distintas obras. Si esto llega a confirmarse entonces el cambio será de vasto alcance en la historia de las vanguardias artísticas. Sin hacer menos todo su significado para la cultura contemporánea, parece ser que muchas de las sentencias registradas en sus poéticas no contaban con los medios técnicos necesarios para hacerlos tangibles, a pesar de las geniales sugerencias que legaron en sus manifiestos y las épicas refriegas que sostuvieron para lograrlo.

Los brillantes resultados alcanzados hoy en la producción de imágenes de síntesis permiten vislumbrar esta convergencia, igual que otra de grandes dimensiones: la del arte y la ciencia. Maldonado encuentra en el factor de la laicización del arte la anulación de la fecunda relación que siempre existió entre la producción artística y la científica, laicización que provocó también “efectos perversos en el desarrollo de las artes visuales contemporáneas”.<sup>95</sup> Pero los progresos, “que incumben a las ciencias y a las tecnologías informáticas (pero no sólo a ellas) pueden salvar, por lo menos teóricamente, la brecha que hay entre arte y ciencia (...) ese acercamiento podría aportar indudables ventajas a todos aquellos que están empeñados en la experimentación artística y comunicativa”.<sup>96</sup>

Las poéticas, aún las más utópicas, podrían alcanzar los medios de producción que les permitan ver realizadas sus intuiciones. De este modo la virtualización se acercaría más a una *creatio mundi* que a una *fuga mundi* subyacente en el discurso de la desmaterialización.

En su *Crítica de la razón informática*, tal y como él mismo lo expresa, Maldonado cree haber encontrado en los últimos desarrollos

del *medical imaging* un ámbito de reflexión en el que pueden verificarse directamente la relación entre real y virtual, sin recurrir, dice, a demasiadas hipótesis auxiliares como tuvo que hacerlo antes en *Lo real y lo virtual*. “En el *medical imaging* las cosas adquieren un carácter muy concreto”, y “las abstractas meditaciones parafilosóficas sobre lo virtual visto como construcción autorreferencial, sin ninguna repercusión sobre lo real, encuentran aquí un clamoroso desmentido”.<sup>97</sup>

Un aspecto particular lo constituyen los intentos de valerse de dispositivos virtuales para tratar a pacientes con trastornos sensomotores. En medicina existe un legítimo entusiasmo por lo virtual, porque está en condiciones de aportar un conocimiento más profundo del comportamiento motor del enfermo, aunque es también cierto que hay limitaciones en lo que se refiere a rehabilitación. Sin embargo el uso interactivo de imágenes producidas en la computadora traza nuevas perspectivas en este campo. “Estoy igualmente seguro de que el recurso a lo virtual, en el caso específico de las minusvalías neuromotoras (bradicinesia, apraxia, hipertonía, falta de control postural, etc.), se demostrará, antes o después, un camino no sólo viable, sino también fecundo”.<sup>98</sup> Disponer de un espacio virtual en el cual el paciente, provisto de dispositivos inteligentes, pueda navegar, otorga posibilidades nunca vistas de entrenamiento reeducativo a los enfermos con carencias de coordinación motora y espacial. La inmersión del enfermo en un espacio gestionado por la amplia capacidad de cálculo y memorización del ordenador facilita ampliamente el análisis y la valoración de los comportamientos motores anómalos.

Las tecnologías de lo virtual pueden también enriquecer nuestros conocimientos sobre la percepción en general, puesto que el espacio virtual se presenta hoy como un modelo límite, modelo que nunca antes estuvo a disposición de los estudiosos de las experiencias perceptivas.

El uso terapéutico de los espacios virtuales de inmersión nos permite percatarnos, de paso, de los fenómenos que acontecen en cualquier tipo de simulador, con sus contenidos característicos. Por principio manifiesta una débil e indirecta presencia de la gravedad, lo que convierte en inestable el marco de referencia perceptivo, “a la escena virtual le falta ese fuerte anclaje de la osamenta perceptiva que es esencial en la escena real, y que se explica por la influencia de la omni-invasora atracción gravitacional. En ese mundo ilusorio, el anclaje parece existir y no existir, un poco como si la atracción gravitacional pudiera ser ignorada a voluntad”.<sup>99</sup>

Se trata de una vulnerabilidad estructural del campo visual perceptivo artificial que es muy inestable y se vive con movimientos bruscos, como si a partir de los movimientos de la cabeza se padeciera una actividad sísmica. Por otro lado lo percibido parece comportarse como una mera extensión del perceptor, y viceversa, de allí los continuos mareos que se padecen al quitarse el casco o los aditamentos oculares de inmersión. La visión tiene un carácter muy peculiar y una predominancia casi absoluta en el espacio virtual, condición que no perderá a pesar de que se diseñan cada vez mejores sistemas para experimentar igualmente los sentidos táctil y auditivo.

La percepción visual en el entorno virtual depende exclusivamente de los movimientos de la cabeza y excluye una condición fundamental de la experiencia visual de lo real que es el movimiento de los ojos. A partir de investigaciones de neuropsicología cognitiva se conoce la deriva de la mirada con su hiperactividad focal y su importancia en nuestra visión estereoscópica, de modo que al excluir los movimientos de los ojos, el movimiento en el espacio virtual se presenta como un tosco e inviable simulacro del espacio real. Pero esto no significa que eventualmente

puedan ser superadas las limitaciones técnicas, así sea a partir de nuevas generaciones de simuladores o soluciones que buscan hacer partícipe al mismo tiempo experiencias inmersivas y no inmersivas.

Pero el problema no termina allí. La experiencia del espacio involucra al menos a cuatro de nuestros sentidos: la vista, el oído, el tacto y el olfato, lo cual implica hablar de todo un sistema perceptivo que falta en el espacio virtual, por eso la pérdida de equilibrio que se experimenta. Se debe a que, en condiciones reales, guardar la posición erecta implica una negociación compleja y articulada con el entorno donde debemos hacer intervenir muchas de nuestras sensibilidades, “exteroceptivas” como “propioceptivas”, condiciones que no se verifican en la realidad virtual o en una simulación aproximada, no sólo por lo débil de la experiencia visual, sino por las endebles vivencias de los otros sentidos, de los que el olfato está completamente ausente.

Algunos estudios hablan de la importancia de la piel para nuestra valoración perceptiva de la distancia y, con ello, la construcción del cerco referencial del espacio, pues “la piel tiene ojos”, recuerda Maldonado la metáfora de Ackerman, quien destaca la falta de una piel en el ambiente de inmersión que otorgue las mismas prestaciones que la piel humana. En suma, el sistema perceptivo en la realidad virtual es rudimentario, aunque desde el punto de vista de la rehabilitación no es difícil reconocer, asegura Maldonado, que se puedan adquirir nuevos conocimientos sobre el comportamiento del enfermo que de otro modo, en el espacio real, sería imposible adquirir.<sup>100</sup>

Las imágenes de síntesis, así se aprecien en su forma inmersiva o no inmersiva, son modelos matemáticos cuyo fin es el de simular visualmente objetos y/o procesos del mundo real. “Espacios abstractos en condiciones de configurar espacios intuitivos y físicos”. Estos modelos

de síntesis tienen como sus antecesores a los modelos mecánicos tradicionales con los que comparten una función replicadora de lo real, pero se distinguen de ellos en que el tipo de imagen replicada que se genera no es arbitraria. Esto es, mientras las imágenes mecánicas tradicionales derivan de una elección metafórica, las imágenes de síntesis son el resultado de un proceso técnico, igual que el tipo de imagen cinematográfica, fotográfica o radiológica, que surge a partir de un encuentro generativo con el objeto replicado.

En el campo del *medical imaging* la convergencia entre las técnicas radiológicas e informáticas ha rendido sus frutos. La similitud entre la imagen extraída del cuerpo humano y la imagen final digitalizada es cada vez más sorprendente gracias a los progresos en el campo de la modelización. A la vez se pone de manifiesto nuevamente el amplio campo de cuestiones teóricas que suscita la idea de similitud. Y es que ninguna modélica en la historia de la visualización científica ha tenido la pretensión, como la modélica de síntesis, de ser un *alias* de la realidad. El problema del grado de parecido, en la simulación replicativa de las imágenes con la realidad objeto de la simulación cubre toda la amplitud de su fiabilidad cognoscitiva.

En las teorías de la modelización importan tanto la similitud como la disimilitud, puesto que el proceso generativo de esta última tiene una naturaleza finita, la similitud es de naturaleza infinita. La búsqueda de la similitud no tiene, a diferencia de aquel de la disimilitud un principio crítico más allá del cual deba parar: debe proseguir imparablemente hasta el infinito, pues la similitud absoluta nunca es posible alcanzarla, como en las imágenes fractales, a mayor acercamiento se muestran enormes distancias.

De todos modos no se debe colegir de esta infiabilidad entre el modelo y la realidad una proporcional distancia cognoscitiva de las

imágenes de síntesis y los dominios del saber a que se ha hecho referencia. Por el contrario los hechos hablan de grandes adelantos.

Junto a la visión natural ha nacido un tipo de visión artificial o visionica que responde a la coincidencia entre la informática y la microelectrónica: la capacidad de algunos ingenios de ver, mediante sensores, ciertos objetos o grupos de objetos del mundo exterior. La comparación de ambos sistemas de visión conduce a algunos temas clásicamente filosóficos, cuyo núcleo lo compone el debate epistemológico de la visión. Debate que ya era complicado al analizar el problema de la visión natural, pero que se presenta más complejo cuando se discute la visión artificial y más incluso cuando el centro de análisis lo ocupa el color.

La visión artificial no cuenta con la doble vía fundamental que tiene la visión natural del color, es decir, no hace el recorrido bidireccional que va del ojo a la corteza y de la corteza al ojo, que también puede ser descrito en términos de propagación y retropropagación, de flujo y reflujo, de arriba abajo y de abajo a arriba. Esta es una comprensión de la visión natural que ha costado mucho tiempo y muchos esfuerzos multidisciplinarios para desarrollarla, en su historia se leen las contribuciones de Platón, Aristóteles, Descartes, Newton o Goethe, y de cualquier forma el problema de la visión guarda todavía muchos secretos por desvelar. Lo mismo o más aún la visión artificial porque como recuerda Maldonado “una cosa es digitalizar una imagen por medio de una cámara digital y otra es comprender y describir lo que la imagen representa”<sup>101</sup>, la imagen final, propone el autor, resultado de un proceso constructivo (o reconstructivo) cerebral que privilegia las soluciones que rinden funcionalmente, por encima de las que parecen más lógicas, coherentes o elegantes, como parte de un conjunto de estratagemas con

las que el sistema visual, a través de una constante búsqueda de sencillez, se asegura altísimas prestaciones, todo ello espera una respuesta en la visión artificial que sea útil como dispositivo de análisis que dé cuenta, como dijo Paul Virilio, “del pensamiento visual del ordenador”.<sup>102</sup>

La simulación que alcanzan las construcciones virtuales de nuestro propio cerebro hacen posible una mayor y mejor comprensión de los mecanismos de percepción, que como la del color, no se propone negar el color virtual, sino confirmar su arraigo en la realidad.

## **Resumen:**

En *Tecnologías de la imagen* aparece una revisión relativamente clásica de la perspectiva lineal, acerca de la cual hemos afirmado que, como cualquier otro mecanismo para representar la imagen en dos planos, tiene un carácter convencional, pues nuestra acción al verla no es neutra ni pasiva, sino participante.

Pero hay otros factores ajenos al arte que también contribuyeron a la aparición tan dominante de la perspectiva, como la influencia, rara vez reconocida, de la geometría de la Antigüedad y la óptica medieval. Hay quienes consideran que la contribución renacentista ya estaba presente en la geometría de la Antigüedad, en la tradición geométrica que encabezaron Euclides, Apolonio, Arquímedes, Ptolomeo y Pappo. En todo caso se puede considerar que la continuidad entre la perspectiva óptica medieval y la perspectiva lineal renacentista no se fracturó tan definitivamente como pudiera creerse.

Por otro lado la conversión del emperador Constantino, se sumó a la cada vez mayor influencia de la tradición artística grecorromana, cuya fidelidad a la imagen era evidente como valioso instrumento de

poder. Una vez superado el conflicto iconoclasta, la Iglesia se orienta a consolidar un sistema de imágenes con la premisa de lograr un mayor verismo en la representación de la realidad.

El Giotto logró antes que nadie montar a la perfección la “secuencia de los actos de una especie de misterio” y las obras *Milagros de San Antonio* de Donatello y el *Triunfo de César* de Mantegna fueron productos de este papel de artista entendido como director de espectáculos representados en las paredes de las iglesias.

La hipótesis de que la tendencia al naturalismo, si bien ya ha dado de sí en la historia del arte, tiene mucho que ver con otra historia que todavía hay que escribir por entero de la representación visual entendida como medio de conocimiento del mundo exterior y como medio de comunicación entre nosotros y con nosotros mismos.

Sin lugar a dudas en la percepción directa, es decir en la impresión inmediata de la representación ilusoria, estamos en condiciones de reconocer algo a partir, no de la fidelidad descriptiva, sino de una parte semántica y pragmáticamente privilegiada, que puede otorgar con un mínimo de información su completo reconocimiento. Inspirándose en los conceptos lingüísticos de *fonema* y *grafema*, Maldonado llamó *iconema* a esa parte privilegiada. De este modo ha querido sentar las bases de su “lectura” gramatical del lenguaje de las imágenes.

Las tecnologías de lo virtual pueden también enriquecer nuestros conocimientos sobre la percepción en general, puesto que el espacio virtual se presenta hoy como un modelo límite, modelo que nunca antes estuvo a disposición de los estudiosos de las experiencias perceptivas.

En suma, el sistema perceptivo en la realidad virtual es rudimentario, aunque desde el punto de vista de la rehabilitación no es difícil reconocer, asegura Maldonado, que se puedan adquirir nuevos conoci-

mientos sobre el comportamiento del enfermo que de otro modo, en el espacio real, sería imposible adquirir.

## Máquina y lenguaje

En su Ideografía dinámica, Pierre Lévy ha dado pistas para desarrollar el lado expresivo o representativo de la escritura que se expresaría merced, otra vez, a la interfaz hombre-máquina.

La ideografía dinámica, define Lévy, posee un doble estatuto. Por una parte es un proyecto de ingeniería programacional en el dominio de las interfaces hombre-máquina; por otra parte es un ser ficticio, una mera hipótesis, una suerte de máquina para explorar el mundo de los signos y de la cognición que tendrá, puede ser, la virtud de proyectar algunas luces nuevas sobre antiguos problemas filosóficos referentes al lenguaje y el pensamiento.<sup>103</sup>

Justamente por el carácter conjetural con que fue resuelta esta teoría del filósofo francés, y porque seguramente con el transcurrir de los últimos años a partir de 1991 en que la escribió el carácter puramente imaginario de su teoría ha llegado a hacerse realidad en muchos casos, hemos de considerar solamente algunos trazos de su ideografía dinámica en relación con la informática, la escritura, el cine y el lenguaje que destacan por su innegable originalidad.

Pero por principio hay que hablar de otro antecedente acerca del cual Lévy parece no querer reconocer su parecido, a saber, la lengua escrita de la acción “cinematográfica” de Pierre Paolo Pasolini. Como veremos, Pierre Lévy no considera que el cine pueda poseer un lenguaje de doble articulación.

Pero hay que ver que dijo el director italiano. Con ocasión de las

discusiones sobre el tema de ideología y lenguaje cinematográfico desarrollado en Pesaro entre 1966 y 1967, Pasolini contribuyó a conferirle un carácter “científico” a la crítica cinematográfica frente al tipo de análisis prevaleciente hasta esa época, caracterizado, de un lado, por remitirse a una suerte de mística y etérea cuestión de tipo irracionalista y, por otro lado, por mantenerse bajo el signo de la crítica sociologista. Una “lectura” de la obra cinematográfica inclinó su apreciación desde el horizonte filológico y lingüístico, así como del propio lenguaje de la crítica.

Pasolini afirmó que gracias a la intervención de la lingüística y la semiología puede garantizarse el ascenso de una investigación de carácter científico sobre “la oscura ontología” que caracterizaba a las explicaciones del cine con el cine, así, en una literal autorreferencialidad.<sup>104</sup>

Comparando la unidad básica del estudio lingüístico, el monema, con la unidad básica del lenguaje del cine, el encuadre; el director italiano definió que en lugar de hablar de cine se debe más exactamente hablar de “técnica audiovisual”, en el que tuvieran cabida otros géneros como la televisión. Una lingüística “modificada” se precisaba, en la misma medida que la cibernética modificaba la noción de vida ante la presencia de la máquina.

Al nacimiento de las técnicas audiovisuales, en cuanto lenguajes expresivos o de arte explica Pasolini, pone en crisis la idea de que existe una identidad entre poesía (o mensaje) y lengua. “Sin embargo, probablemente –como las técnicas audiovisuales inducen brutalmente a pensar- toda poesía es translingüística. Se trata de una acción ‘depuesta’ en un sistema de símbolos, como en un vehículo, que se convierte en acción en el destinatario mientras que esos símbolos no son otra cosa que las campanillas de Pavlov”. De esta reflexión Pasolini derivó que

por el modo en que el cine tiene que reproducir la realidad, la realidad no es más que cine in natura. Así el principal de los mensajes humanos puede considerarse que fue la acción misma: “en cuanto a relación de recíproca representación con los demás y con la realidad física”. Existe entonces una verdadera y auténtica lengua audiovisual del cine, y consecuentemente puede describirse o esbozarse una gramática, más nunca normativa, aclara Pasolini.

Debatiendo con Christian Metz, el director italiano planteó la cuestión más relevante que queremos hacer en esta rememoración. Para Metz la comunicación cinematográfica no puede ser sino “impresión de realidad” y recurriendo a Mariné sostuvo que el cine no puede ser una lengua, porque no puede hablarse de lengua allí donde no se presente el fenómeno de “doble articulación”. No es cierto que esa segunda articulación no exista en el cine. “No es cierto que la unidad mínima del cine sea la imagen cuando por imagen se entienda ese ‘golpe de ojo’ que es el encuadre: o en definitiva lo que se ve con los ojos a través del objetivo. Todos –comprendidos Metz y yo- siempre habíamos creído esto. Sin embargo la unidad misma de una lengua cinematográfica la constituyen los diferentes objetos reales que componen un encuadre”.<sup>105</sup>

Los encuadres no poseen un solo objeto, como en la naturaleza no existen objetos que estén constituidos sólo por sí mismos, y que en última instancia no puedan ser divididos o presentar diferentes “formas” de sí mismos. Por muy cerrado que sea el encuadre se trata siempre de una composición de objetos o formas de actos reales.

Hoy estas convicciones de Pasolini se han confirmado con apelar a la imagen que puede ser analizada a través de un “lenguaje fractal” de los encuadres que la infografía aporta al cine, pero en su momento, y he ahí el mayor mérito, Pasolini no contaba ni con una teoría de este tipo a

su disposición, ni contaba con el avance tecnológico que permite a Lévy afirmar con toda seguridad la existencia de segundas articulaciones en las comunicaciones audiovisuales contemporáneas.

Mas volviendo al discurso cinematográfico clásico para explicarnos esta metalingüística pasoliniana, si encuadramos a un hombre que habla en primer plano, como caso un profesor, detrás se entreverán libros, pizarrón, el fragmento de un mapa, que desdican la “unicidad” mínima de un discurso cinematográfico, porque al salirse del encuadre los objetos cambia también el significante. Pasolini quiere decir que esos objetos hablan también, o mejor, que esos objetos contienen los deslices de significado que se conjugan en el encuadre. La lengua empleada para encuadrar ese profesor, la lengua del cine mantiene, en sus objetos y formas particulares, la realidad, es un momento mismo de esa lengua. “Pretender expresarnos cinematográficamente sin utilizar los objetos, las formas, los actos de la realidad, incluyéndolos e incorporándolos en nuestra lengua, resultaría tan absurdo e inconcebible, como pretender expresarnos lingüísticamente sin utilizar las consonantes y las vocales, es decir, los fonemas (los materiales de la segunda articulación).” Al apelar al monema “profesor” no podemos prescindir de ninguno de sus componentes como tampoco podemos evitar del mapa, el pizarrón, el profesor en el encuadre.

Una vez convencido de que con estas reflexiones demostraba la complejidad que existe en el ojo cinematográfico y la necesidad de “gramatizar” sin coacciones su lenguaje, Pasolini inventó el término “cinéma”, con acento diacrítico para diferenciarlo de la acepción apocopada de “cinematográfica” y significar las formas o actos de la realidad permanente en el seno de la realidad cinematográfica en analogía con los fonemas. Así pues a la relación monemas-fonemas, la doble

articulación de la lengua, equiparó la relación encuadre-cinéma con lo que creyó asegurar la doble articulación a la lengua del cine. Ésta se definiría entonces como un instrumento de comunicación doblemente articulado y dotado de una manifestación consistente en la reproducción audiovisual de la realidad. Por otra parte la lengua del cine es única y universal, su arbitrariedad y convencionalidad se refieren sólo a sí misma. Hasta aquí el recorrido por los principios de la “gramática” cinematográfica de Pasolini.

Veamos ahora el procedimiento de Pierre Lévy. Queremos por principio referirnos al modo en que diferencia su propuesta de las escrituras puras o sistemas de signos que no tienen por función notar los sonidos y que son independientes de las lenguas naturales. La informática sería unos de estos casos, con la particularidad de que se trata del fruto de una tentativa por autonomizar la escritura, por construir una escritura pura, sin relación con la notación de la palabra. Pero por ahora, la informática no ha hecho más que seguir la ruta lógico-sintáctica, que conserva esencialmente una naturaleza operativa.

Pero hay otros caminos, dice Lévy, y se pregunta para exponerlos ¿cuál es la principal diferencia entre la escritura alfabética, que nota el sonido, y la escritura informática tal como la conocemos hoy en día? Si la letra codifica el sonido, el bit codifica la acción (he ahí una coincidencia con la posibilidad de un discurso de doble articulación de Pasolini). Los programas computacionales son generalmente series de instrucciones. Al nivel más básico se puede igualmente afirmar que el bit codifica fundamentalmente tres acciones particulares: leer, escribir y borrar. Esto es particularmente claro en las máquinas de Turing<sup>106</sup> y los lenguajes-máquinas de los ordenadores. El programa computacional es una escritura de segundo grado ya que tiene por objeto desencadenar y

comandar la escritura, de lo que se desprende el carácter fundamentalmente circular o recursivo que asocia en ciertos aspectos las escrituras-máquina del funcionamiento del pensamiento.

La informática contemporánea es ya una escritura puesta en movimiento, una formalización del movimiento mismo de la escritura; pero no es todavía el soporte de una ideografía dinámica. Los sistemas formales, los lenguajes de programación, las escrituras-máquina en general no se despliegan sino en el orden de lo preformativo, lo generativo, lo operativo. Pero falta desarrollar la otra cara de la escritura en movimiento, como ya se dijo antes, su lado expresivo o representativo. En efecto la inteligencia artificial ya ha llegado lejos en la ruta de la representación: esquemas, reglas, redes semánticas, escenarios, objetos, etc.: una gran parte de aquello que se puede llamar “representación de los conocimientos”. ¿Pero representación para quién? ¿En cuál sistema cognitivo? Se pregunta otra vez Lévy. En el fondo, la inteligencia artificial no ha construido sino representaciones internas en el ordenador, destinadas a la lectura de un autómatas. Lo que el usuario ve en la pantalla son imágenes clásicas, símbolos alfanuméricos, textos en lenguas naturales, es decir, así el utilizador humano no entra en contacto sino con sistemas semióticos de una época previa al ordenador.

Frente a esto Lévy sostiene la tesis de que el soporte informático permite innovar en la otra ladera de las escrituras puras: su cara expresiva. Gracias a su carácter figurativo, la ideografía dinámica, contrariamente a los lenguajes de programación y a los sistemas formales, podrían ser el origen de nuevas interfaces hombre-máquina. Durante relativamente mucho tiempo los ordenadores fueron utilizados como eficaces soportes de antiguas tecnologías intelectuales (escrituras alfabéticas, grafismos diversos, signos matemáticos, imágenes animadas, etc.) a las

cuales añadió un toque de confort e interactividad en tiempo real. En cambio, distingue Lévy, la ideografía dinámica funcionaría ahora como una nueva tecnología intelectual ya que, intrínsecamente ligada a la informática, ella se imbricaría directamente al sistema cognitivo de sus utilizadores.<sup>107</sup>

En relación con el cine y la hipótesis de que conforma una lengua universal, el autor de *La ideografía dinámica* comenta que en la época del cine mudo, muchos teóricos, entre ellos Einstein, concebían el cine como una lengua o una escritura visual. Como escritura, el montaje distinguía al cine del puro y simple registro de un espectáculo. Como lengua, la imagen era asimilada a la palabra y la secuencia a la frase: una secuencia estaría constituida de imágenes como una frase de palabras. En tanto que las imágenes eran comprendidas por todos, un cierto cine se pensó como lengua universal. Christian Metz, según Lévy, dijo que los teóricos del filme mudo gustaban de hablar del cine como de un esperanto. Pero si pudiera ser un esperanto no sería sino como defecto de linguisticidad.<sup>108</sup>

Como lo hizo en el caso de los lenguajes informáticos, considera luego el inventario de relaciones y de diferencias entre el cine, la ideografía dinámica y las lenguas alrededor de tres cuestiones: ¿Existe el equivalente de una segunda articulación en el cine y en la ideografía dinámica? ¿Hay una unidad correspondiente a la palabra en los dos lenguajes precitados? Y finalmente, ¿Qué es lo que distingue la animación de la imagen cinematográfica del dinamismo de la ideografía que propone Lévy?

Ahora hace un repaso de fundamentos lingüísticos para recordar que las unidades de la primera articulación de las lenguas están dotadas de significados, estos son los monemas o morfemas. Los morfemas se

combinan entre ellos para formar sintagmas. Las unidades de la segunda articulación son los fonemas, cuyo valor los diferencian unos de otros, pero están desprovistos de significado. Los fonemas constituyen un puro sistema de diferencias. Los morfemas son combinaciones de fonemas. C, a, b, a, ll y o son fonemas, caballo es un morfema, él partió a caballo o caballo-vapor son sintagmas. No hay que hacer demasiadas amplias demostraciones, asegura Lévy basado en Metz, para constatar que el cine no conoce el equivalente de los fonemas. Todos los elementos de la imagen cinematográfica reenvían hacia un significado. Imágenes de las orejas o de la cola de un caballo son nada equivalentes a la c o la o; son ya plenamente significantes. Y si se nos ocurriera recortar fragmentos de imágenes tan pequeñas que nada se pudieran reconocer, la relación de esos pedazos de imágenes no formarían ciertamente un sistema compuesto de elementos discretos tan perfectamente organizado como los fonemas de las lenguas, sino una suerte de materia prima en las variaciones continuas.

En este punto, la ideografía dinámica está casi en la misma relación con la lengua que con el cine. En principio, todos los elementos de un ideograma son significantes. Igual eventuales componentes no icónicos y puramente convencionales, como por ejemplo la forma redonda o cuadrada en la cual se inscribirían las figuras ideográficas, reenviarían aún hacia una significación: la pertenencia del objeto designado a tal o cual categoría. Sería lo mismo para los componentes o los radicales ya plenamente icónicos de las partes figurativas de los ideogramas. Imposible de fragmentar el significante sin que el significado sea en sí mismo cortado. Y cuando, a fuerza de análisis, se arribara a algún ítem insignificante, eso no sería el elemento de un sistema, sino una relación cualquiera de píxeles.

La ausencia de la segunda articulación en el cine y en la ideografía dinámica reenvía finalmente a la naturaleza fundamentalmente indicial de uno e icónico de otra. En cuanto a la doble articulación de las lenguas fonéticas, ella se armoniza con la relación simbólica (en el sentido de Pierce) del signo lingüístico con su objeto.

Así se ha visto que para Levy ni el cine ni la ideografía dinámica conocen las unidades de la segunda articulación. La imagen cinematográfica es palabra, discurso o texto, pero nunca unidad de lengua, dice el autor francés. Comportando intrínsecamente el ámbito de la duración, la imagen cinematográfica relaciona necesariamente una acción o un estado; no hay imagen filmada que no sea ya “escena”, y luego al menos “frase”, si fuera necesario hacer una traducción lingüística. Para emplear la clasificación de Pierce, se diría que el cine no dispone de rimas (términos), los signos cinematográficos son siempre al menos ya “decisignos” (el equivalente de las proposiciones).

El filme es construido a partir de un flujo óptico continuo, de una corriente inicial sin solución de continuidad. Este material primero puede ser cortado y montado pero, contrariamente al caso de la lengua, las unidades discretas no preexisten en el discurso. Los elementos o los términos cinematográficos preexisten tan poco, de un filme a otro, ver de una escena a otra del mismo filme, no se encuentran jamás dos imágenes idénticas. Si las imágenes de los filmes fueran palabras, todas ellas serían hápax.<sup>109</sup>

Contrariamente al cine, la ideografía dinámica contiene términos primeros equivalentes a las palabras, estos son los ideogramas. Un actilogio (secuencia que presenta la interacción de ideogramas-actores) ofrece a su explorador una imagen animada. Esto es lo que relaciona la ideografía dinámica con el cine. Pero las escenas presentadas por el

actilogio no son sacadas de un continuum óptico, estas han sido com-  
puestas a partir de unidades preexistentes que son los ideogramas diná-  
micos. De un actilogio a otro en un modelo, e igual de un modelo a  
otro, son siempre los mismos ideogramas que son usados y re-usados.  
Siendo dinámico, un ideograma no tiene carácter idéntico de un uso a  
otro, como lo sería un carácter de imprenta, pero la relación de las va-  
riaciones de su aspecto es, no obstante, estrictamente determinado.

Modificar la definición de un ideograma (el objeto informático sub-  
yacente), es cambiar la ley que comanda su comportamiento y las varia-  
ciones de su aspecto. Pero se puede transformar el contenido de un ideo-  
grama sin tocar su presentación estática. De ese modo, el mismo signifi-  
cante ideográfico puede no tener siempre exactamente el mismo signifi-  
cado. Este es precisamente el modo de las palabras de la lengua. La posi-  
bilidad de definir y de redefinir interminablemente un concepto sin cam-  
biar su significante es uno de los trazos que hacen de la lengua, como de  
la ideografía dinámica, una tecnología intelectual de gran flexibilidad.

En resumen, la lengua se extiende sobre tres niveles: el del fonema,  
el del morfema (retornando eventualmente en los conceptos) y el del  
texto. La ideografía dinámica, aunque extraña unidades de la segunda  
articulación, puede explicar conceptos generales tan bien como los  
enunciados. El cine, por su parte, se despliega enteramente sobre el  
único plano de la proposición o del discurso. El cine es un lenguaje de  
imágenes, y la ideografía dinámica es eso y además permite, como la  
lengua, la articulación de conceptos.

Si el cine es una tecnología intelectual menos poderosa que la  
ideografía dinámica, es por otro lado sin lugar a dudas, y puede serlo  
todavía por largo tiempo, un medio de expresión superior. Sin embargo  
la discusión de este epígrafe ha pretendido seguir el orden cognitivo

más que el estético. No es éste un análisis del lenguaje cinematográfico en tanto que tal; es decir, no se ha considerado sino el sistema del cine mudo, y no los filmes como realidades empíricas. En el momento en que se da el paso del análisis del lenguaje cinematográfico a los filmes reales, el paisaje se transforma completamente. Lévy hace mención tan sólo de dos trazos fundamentales de los filmes tal y como se les ve, pero que no pertenecen por tanto al lenguaje cinematográfico propiamente dicho. En principio la palabra, y el sonido en general añaden evidentemente a la imagen una dimensión de primera importancia. Por otra parte, la imagen indicial del cine puede perfectamente mostrar o relacionar los signos simbólicos o icónicos más diversos. En suma, eso hace del cine como de la televisión máquinas semióticas de extrema riqueza. Acerca de la ideografía dinámica, no se han hecho sino algunos trazos de su descripción como sistema y no sus empleos reales, pero se puede imaginar, como lo sugirió el pensador francés, el progreso de la síntesis y del reconocimiento de la palabra agregada, ideogramas parlantes y capaces de comprender las palabras que se le dirige, e igual ideogramas proyectando filmes numerizados. Toda la riqueza del cine sería de ese modo recuperada por la ideografía dinámica.<sup>110</sup>

¿Una nueva suerte de cine-lenguaje? Así lo propone Lévy. En la conclusión de su original trabajo habla de la diferencia entre su obra y otras corrientes de investigación contemporáneas en informática, a fin de ayudar a disipar los posibles malentendidos entre sus lectores. Nosotros pasaremos revista a dos de estos distintos ámbitos de estudio que Lévy ha contrastado con su propuesta: el hipertexto y la síntesis de imágenes animadas.

Los conceptos básicos del hipertexto (redes asociativas de nodos de imágenes o de textos) están ya presentes en la imprenta: un dicciona-

rio, una enciclopedia, una nota a pie de página tienen que ver con el hipertexto. La informática aporta esencialmente la inmediatez del paso de un nudo a otro y la posibilidad, para los usuarios, de personalizar fácilmente la conectividad del hipertexto en que habrán de navegar.

Haciendo estallar la linealidad del discurso, metaforiza Lévy, el hipertexto es una manera particular de organizar la escritura alfabética habitual y el audiovisual clásico. La ideografía dinámica integra las prestaciones del hiperdocumento (organización en redes, símbolos icónicos desencadenantes de acciones, correlación de espacios virtuales, etc.), pero comprende también las dimensiones del modelo mental y del enunciado. La ideografía dinámica, explica su ideador, es una nueva forma de escritura, totalmente diferente del alfabeto y del audiovisual clásico ya que es intrínsecamente dinámica e interactiva, más que estática; está por otra parte ligada a la “imagería interna”, a los modelos mentales y a las estructuras narrativas de nivel superior, más que al lenguaje fonético.

En síntesis, el hipertexto es una variante reticular del texto que conocemos desde el siglo XV, mientras que la ideografía dinámica es un todo distinto tipo de escritura-lenguaje, reposando sobre las posibilidades de la informática contemporánea.<sup>111</sup>

Por otra parte la síntesis de imágenes animadas sitúa su interés esencialmente en realismo o al retorno visual de las imágenes. La ideografía dinámica no es sino marginalmente una herramienta de síntesis de imágenes, pero Lévy se propone ir más lejos de lo que este reciente modelo de investigación de las imágenes que pretende calcular las relaciones recíprocas de los así llamados objetos-actores autónomos, y lo pretende lograr haciendo que su sistema permita comandar de manera “convivial” e intuitiva mayores enunciados posibles a partir del mis-

mo modelo. Es necesario concebir la síntesis de imágenes como un instrumento de ayuda a la concepción de hiperfilmes y de síntesis de escenarios. Esta se inspira en los trabajos actuales sobre las representaciones mentales y la semiótica narrativa más bien que de la óptica, de la física o de la geometría (fractal, por ejemplo) que han alimentado hasta hoy los progresos conceptuales de la síntesis de imágenes. No obstante, se puede imaginar que las investigaciones sobre la ideografía dinámica, principalmente aquellas que conciernen a la narración y la puesta en escena, podrían ser reutilizadas por la síntesis de filmes a partir de objetos-actores.

Para comprender cómo la ideografía dinámica podría transformar la relación del público con la producción de imágenes animadas, puede ser pertinente recordar la evolución reciente de la creación musical bajo el efecto de técnicas numéricas. El sintetizador, el secuenciador y el mostrador han puesto la producción de piezas musicales muy elaboradas al alcance de compositores individuales, con lo que ahora no es necesario utilizar costosos equipamientos de un estudio de grabación analógico ni de requerir a numerosos músicos para realizar una grabación. La ideografía dinámica podría ser a la producción de imágenes animadas lo que la informática musical ha sido a la creación musical.

A pesar de las facilidades ofertadas por el vídeo, la realización de filmes demanda aún fuertes inversiones financieras y materiales (decorados, desplazamientos...) así como la colaboración de equipos numerosos (actores, iluminadores...). La constitución de bancos de objetos-actores de alta calidad visual y su edición podrían transformar radicalmente los datos del problema de la creación de imágenes animadas. Gracias a la posibilidad de contar con megadiccionarios de ideogramas (editados en discos ópticos o subidos en la red numérica integrados en

servicios de banda ancha), se podrían seleccionar actores como escogiendo palabras, modular sus características con la ayuda del generador de ideogramas. En esta eventualidad, la red numérica con integración de servicios devendría el canal privilegiado de la comunicación para los ideogramas dinámicos.

La ideografía dinámica podría devenir una inmensa reserva de imágenes interactivas, de actores y de modelos, reutilizables y adaptables para todos y cada uno en función de sus proyectos y puede entrar en la composición de una infinidad de mensajes en forma de secuencias animadas.

La televisión es un medio de masas que sitúa a los espectadores en posición de recepción pasiva. La asimetría entre emisores y receptores está inscrita en los dispositivos materiales de comunicación para producir y distribuir imágenes que cuestan caro y muy pocas personas están en posición de hacerlas. Los ideogramas dinámicos circularán de punta a punta en una red a-centrada, como la del teléfono. No habrá necesidad de costosos estudios para producir actilogios: un microordenador es suficiente, el resto es programa. Los mundos posibles no cuestan sino tiempo e imaginación. Nada impide sin embargo a suponer que ciertos editores o servidores se especializarán en la producción de repertorios de ideogramas y la puesta en escena de actilogios.

La fe en su teoría, expuesta aquí de manera sucinta permite a Lévy expresar que entre los muchos usos de la ideografía dinámica para la investigación científica, la educación, la formación, la comunicación entre grupos, el juego y el divertimento, ¿quién sabe si una forma de arte aún desconocida no nacerá del nuevo cine-lenguaje?<sup>112</sup>

## Resumen:

La ideografía dinámica, define Lévy, posee un doble estatuto. Por una parte es un proyecto de ingeniería programacional en el dominio de las interfaces hombre-máquina; por otra parte es un ser ficticio, una mera hipótesis, una suerte de máquina para explorar el mundo de los signos y de la cognición que tendrá, puede ser, la virtud de proyectar algunas luces nuevas sobre antiguos problemas filosóficos referentes al lenguaje y el pensamiento.

Como hemos visto en páginas anteriores, Tomás Maldonado ha querido establecer una gramática de la imagen también, para lo cual construyó entre otros el término iconema. Por otra parte hay que hablar de otro antecedente acerca del cual Lévy parece no querer reconocer bien su parecido, a saber, la lengua escrita de la acción “cinematográfica” de Pierre Paolo Pasolini.

Pasolini contribuyó a conferirle un carácter “científico” a la crítica cinematográfica frente al tipo de análisis prevaleciente hasta esa época, caracterizado, de un lado, por remitirse a una suerte de mística y etérea cuestión de tipo irracionalista y, por otro lado, por mantenerse bajo el signo de la crítica sociologista.

Comparando la unidad básica del estudio lingüístico, el monema, con la unidad básica del lenguaje del cine, el encuadre; el director italiano definió que en lugar de hablar de cine se debe más exactamente hablar de “técnica audiovisual”, en el que tuvieran cabida otros géneros como la televisión.

Igualmente pensó que por el modo en que el cine tiene que reproducir la realidad, la realidad no es más que cine in natura. Así el principal de los mensajes humanos puede considerarse que fue la acción

misma: “en cuanto a relación de recíproca representación con los demás y con la realidad física”. Existe entonces una verdadera y auténtica lengua audiovisual del cine, y consecuentemente puede describirse o esbozarse una gramática, más nunca normativa, aclara Pasolini

Pierre Lévy por su parte diferencia su propuesta de las escrituras puras o sistemas de signos que no tienen por función notar los sonidos y que son independientes de las lenguas naturales. La informática sería uno de estos casos, con la particularidad de que se trata del fruto de una tentativa por autonomizar la escritura, por construir una escritura pura, sin relación con la notación de la palabra. Pero por ahora, la informática no ha hecho más que seguir la ruta lógico-sintáctica, que conserva esencialmente una naturaleza operativa.

Hay otros caminos, dice Lévy, y se pregunta para exponerlos ¿cuál es la principal diferencia entre la escritura alfabética, que nota el sonido, y la escritura informática tal como la conocemos hoy en día? Si la letra codifica el sonido, el bit codifica la acción (he ahí una coincidencia terminológica con la definición del tipo de discurso de doble articulación en Pasolini).

El programa computacional es una escritura de segundo grado ya que tiene por objeto desencadenar y comandar la escritura, de lo que se desprende el carácter fundamentalmente circular o recursivo que asocia en ciertos aspectos las escrituras-máquina del funcionamiento del pensamiento.

La informática contemporánea es ya una escritura puesta en movimiento, una formalización del movimiento mismo de la escritura; pero no es todavía el soporte de una ideografía dinámica.

En síntesis, la lengua se extiende sobre tres niveles: el del fonema, el del morfema (retornando eventualmente en los conceptos) y el del

texto. La ideografía dinámica, aunque extraña unidades de la segunda articulación, puede explicar conceptos generales tan bien como los enunciados. El cine, por su parte, se despliega enteramente sobre el único plano de la proposición o del discurso. El cine es un lenguaje de imágenes, y la ideografía dinámica es eso y además permite, como la lengua, la articulación de conceptos.

## El turno de Klein

*Lentamente entoné la famosa línea:  
L'hidre – univers tordant son corps écaillé d'astres*  
Jorge Luis Borges

Una característica asociada a menudo con la virtualización, además de la desmaterialización de la que hemos hablado antes y de la desterritorialización<sup>113</sup> por otro lado, es, como dice Pierre Lévy, el famoso “efecto moebius”. Este efecto reflejado en diferentes ámbitos como lo público y lo privado, subjetivo y objetivo, autor y lector, materia e idea, realidad e imagen, etc., nos habla del paso del interior al exterior y del exterior al interior.

“Las cosas sólo tienen límites claros en lo real”, expresa Lévy. “La virtualización, paso a la problemática, desplazamiento del ser sobre la cuestión; necesariamente pone en tela de juicio la identidad clásica, pensada con la ayuda de definiciones, de determinaciones, de exclusiones, de inclusiones y de terceros excluidos. Es por esto que la virtualización es siempre heterogénea, volverse otro, proceso de recepción de la alteridad.”<sup>114</sup> Estas ideas nos permiten dar un paso más en el territorio de lo que consideramos obedece a la microfísica de lo virtual para configurar una imagen, o mejor una metaimagen en el sentido en que W. J.

T. Mitchell le ha definido: imágenes que proveen su propio metalenguaje, que pueden ser capaces de reflexionar sobre ellas mismas, capaces de proveer un discurso de segundo orden que nos dicen, o que al menos nos muestran algo, acerca de las imágenes<sup>115</sup>.

La autorreferencialidad, el autoanálisis son características de este tipo de imágenes, añade Mitchell, con lo que de golpe nos instala, querámoslo o no, en las ideas de la circularidad y la paradoja. Como Mitchell, en este apartado intentamos construir un discurso sobre unas imágenes que no son un subgénero de las artes mayores, sino una potencialidad fundamental inherente a la representación icónica a partir de la cual las imágenes revelan y “se conocen” a sí mismas. Ello se reflejaría en la intersección de visualidad, lenguaje y similitud, donde éstos engranan en la teorización sobre su propia naturaleza e historia. Mitchell refrenda que, como las palabras “reflexión”, “especulación” y “teoría” indican, existe más que una relación casual entre la representación visual y la práctica llamada teorizar, (si Mitchell está en lo cierto “teoría” procede del griego “ver”), “teoría” como algo que es primeramente conducido en discurso lineal, en lenguaje y lógica, con las imágenes jugando el rol pasivo de ilustraciones, o —en el caso de “teoría de imágenes”— sirviendo como objetos pasivos de descripción y explicación. Pero si existe algo como un metalenguaje, será preciso enfatizar que hay algo como una metaimagen. Se trata de dar la vuelta al problema para cambiar una teoría de imágenes por imágenes de teoría.<sup>116</sup>

## De Moebius a Klein

La extrema brevedad característica de la narrativa hispanoamericana, como expresión de la renovación sobre la prosa que se propuso su original modernismo, con su ideal poético en la escritura, la ponderación de la musicalidad de la palabra, la acentuación de los ritmos de la prosa y la concordia en el texto; contribuyó al surgimiento de una modalidad de textos que la crítica actual denomina microrrelatos.

Estos textos mantienen un referente no en la realidad, sino en una biblioteca, textos que se realizan sobre textos. Esta característica modulación narrativa encuentra exponentes importantes en Juan José Arreola, Augusto Monterroso, Jorge Luis Borges y varios otros. Por otro lado el inglés John Barth también hizo suyo este estilo. El llamado “Frame-Tale” es el cuento breve más breve de la lengua inglesa, compuesto de diez palabras; pero que no obstante es infinito. Este cuento, contenido en *Lost in the Funhouse* del mismo autor, establece la relación entre mínima finitud e infinitud y nos permite pensar en esta obra, así como los relatos cortos de los otros citados autores, para producir el tipo de imagen a que nos referimos al final de la presentación anterior.

En “Frame-Tale” Barth instruye acerca de cómo elaborar una cinta de Moebius: “cortar por la línea punteada una banda de papel donde está escrito de un lado: ‘once upon a time there’ y en la cara contraria y con las letras invertidas: ‘was a story that began’”. Al torsionarla y unir

los extremos, se lee, sin derecho, ni revés; sin principio ni final, impreso en la banda de Moebius: ‘once upon a time there was a story that began’; un uroboro, una serpiente que se muerde la cola: un final que es todo principio o un principio que es todo final. ‘Había una vez un cuento que comenzaba’.”<sup>117</sup>

La perplejidad geométrica del anillo de Moebius ha motivado un sinfín de reflexiones que coinciden con su propia noción de brevedad e infinito que, como dijo Barth, van de la mano. Esa metaimagen va más allá de la literatura y alcanza el razonamiento matemático-filosófico, como en *El libro de arena* y *Ficciones* de Borges, luego la creación artística como en la falsa perspectiva de Escher en que la mano con el lápiz se dibuja a sí misma. El libro de arena, escribió Borges, porque ni el libro ni la arena tienen ni principio ni fin... “Apoyé la mano izquierda sobre la portada y abrí con el dedo pulgar casi pegado al índice. Todo fue inútil: siempre se interponían varias hojas entre la portada y la mano. Era como si brotaran del libro. —Ahora busqué el final. También fracasé; apenas logré balbucear con una voz que no era la mía: —Esto no puede ser. Siempre en voz baja el vendedor de biblias me dijo: —No puede ser, pero es. El número de páginas de este libro es exactamente infinito...”<sup>118</sup> En otro de sus grandes trabajos describe: “En el zaguán (de la Biblioteca de Babel) hay un espejo, que fielmente duplica las apariencias. Los hombres suelen inferir de ese espejo que la Biblioteca no es infinita (si lo fuera realmente ¿a qué esa duplicación ilusoria?); yo prefiero soñar que las superficies bruñidas figuran y prometen el infinito...”<sup>119</sup>

Por eso como ya se ha dicho, desde el microrrelato podemos afirmar que estas geometrías aporéticas concretan visualmente, como dice Laura Pollastri, “metaforizan la noción de una escritura no continente: la brevedad puede no ser duración, la eternidad puede ser tan sólo un

punto, el afuera puede ser el adentro... Pensemos en *Continuidad de los parques* de Julio Cortázar, perfecta banda de Moebius que fagocita el libro, la lectura y al lector mismo.”<sup>120</sup> “La historia del cosmos es una cinta de Moebius radiografiada en tu mente”, escribió recientemente por su parte Fernando Báez.<sup>121</sup>

Otra hiperimagen se suma al poder conceptual de la cinta y le da un nuevo brío. “El cilindro es al toro lo que la Banda de Moebius a la Botella de Klein”, afirmó Juan José Arreola en *Palíndoma*.<sup>122</sup> Cuenta allí mismo que en una ocasión su amigo Francisco Medina Nicolau le mostró la celeberrima forma pura girada en una cinta de papel y le dijo: “cuando la Banda de Moebius se esconde en ella misma, surge la botella de Klein... ¿La ves?”. Otro de sus amigos, un tal doctor Garfías, le explicó que el inventor de la botella fue Jehan Brodel, quien por ello fue denunciado a la Inquisición por sus vecinos, pues “el cuerpo infame sin principio ni fin era la imagen blasfematoria de Dios”. Ni los primeros trazos de sus dibujos quedaron. Sin embargo aquella noticia de inicios del siglo XVI llegó a los oídos de El Bosco, quien no necesitaba planos para dibujarla por su capacidad memorística e imaginación en la representación de los pecados que dominan el mundo y rescató “el ámpula, la burbuja de jabón que encierra a los amantes en el Jardín de las Delicias...”.

Otro de los compinches de Arreola, Jorge Ludlow, añadió que la botella forma parte también de la tradición castellana: “es el frasco del Marqués de Villena citado por Quevedo y por Vélez de Guevara. Es la redoma que encerraba el Homúnculo, el feto infernal, el niño que no necesita madre para nacer...”. Luego sacó de un envoltorio el “capricho” que el jalisciense había encargado a los diseñadores de una compañía especializada en materiales refractarios, quienes luego de muchos

intentos, siguiendo sus precisas instrucciones, lograron el “milagro físico sin interior ni exterior”: la botella de Klein perfectamente acabada, el objeto que buscaba hacía muchos años.

Como no es posible trasladar más al lenguaje meramente informativo el pensamiento poético que despertó la botella en Arreola, cito dos de sus párrafos:

Mi mente trabajada no puede más, siguiendo las curvas del palíndromo de cristal. ¿Eres un cisne que se hunde el cuello en el pecho y se atraviesa para abrir el pico por la cola? Me emborracho mentalmente gota a gota con la clepsidra que llueve lentamente sus monosílabos de espacio y tiempo. Mojo la pluma en ese falso tintero y escribo sin mano una por una las definiciones inútiles: signo de interrogación estatuaria. Trompa gigante de Falopio. Corno de caza que me da el toque de atención al silencio, cuerno de la abundancia vacía, cornucopia rebosante de nada... Viscera dura que desdice la vida diciendo soy útero y falo, la boca que dice estas cosas: soy tu yo de narciso inclinado a su lirio, tu dentro y tu fuera abierto y cerrado, tu liberación y tu cárcel, no bajas los ojos ¡mírame!

Por ahora empuño la Botella de Klein. La empuñas pero no la empinas. ¿Cómo puedo beber al revés? Tienes miedo en pie como falso suicida, jugando metafísico el peligroso juguete en tus manos, revólver de vidrio y vaso de veneno... Porque tienes miedo de beberte hasta el fondo, miedo de saber a qué sabe tu muerte, mientras te cre-

ce en la boca el sabor, la sal del dormido que reside en la tierra...<sup>123</sup>

Esta escritura, como dice Pollastri, produce sobre el cuerpo de la narrativa el mismo efecto que la Banda de Moebius y la Botella de Klein sobre el espacio euclidiano. Pero estas presencias son además una mise en abîme, la perfecta construcción de un abismo en miniatura.

Los textos de Barth y los narradores hispanoamericanos enfatizan las encrucijadas entre campos literarios de la escritura en poesía y prosa, y de allí se desplazan a los espacios resquiciales de las normas que atiborran hasta el infinito. Sus textos se sitúan retadores como un gran signo de interrogación no sobre la realidad, sino sobre las múltiples realidades que nos circundan y sus infinitos desciframientos. Francisca Nogueroles afirma que el micro-relato ha surgido junto a la “episteme posmoderna” y se engloba plenamente en la estética contemporánea, lo que otros como David Lagmanovich ponen en duda, ya que no están seguros de que este género ya poseyera una historia que permitiera hablar de microrrelatos modernistas, vanguardistas y posmodernistas. Pero tal vez Pollastri tenga razón al admitir que la periferia de donde provienen los autores hispanoamericanos “ha sido siempre posmoderna”, o quizás que no haya habido sólo una única modernidad, sino distintas sin un trazo de progreso unidireccional, y que América Latina ha imaginado, en función de su diversidad cultural, antes que otros hemisferios un tipo de posmodernismo avant la lettre que, sin embargo, es indiscutiblemente componente de la modernidad.

Ahora bien la razón de que el invento de Jehan Brodel sea conocida como Botella de Klein se debe a que fue precisamente el matemático Félix Klein (1849-1925) quien formalizó el estudio de su superficie en

1882. La denominación “botella” provendría de un juego de palabras en alemán entre “kleinsche Fläche” (superficie de Klein) y “kleinsche Flasche” (botella de Klein). Desde esta perspectiva se designa como botella de Klein a todo espacio topológico obtenido identificando en un cuadrado los lados opuestos con inversión de sentido por una de las partes.

Como le decían a Juan José Arreola, la botella de Klein es una famosa superficie que se forma a partir de la banda de Moebius. La característica topológica de la banda, amén de tener una sola cara y por borde una circunferencia (y no dos como la cinta cilíndrica), nos suelen decir estudiosos de la geometría proyectiva, es no orientable. De la paradoja que esto representa, varios movimientos literarios, como vimos, hicieron importantes obras.

Igual de fecundo resultó para Jaques Lacan recurrir a estas formas topológicas para explicar el “universo” mental. Conocer el análisis matemático de la mente que realizó el psiquiatra y psicoanalista francés es muy útil para la comprensión de su doctrina.

Pero antes de referir esa “lógica del significante” lacaniana parece preciso retomar otros mínimos antecedentes de la disciplina que ha permitido redimensionar las proporciones del universo y la mente a través de un salto cualitativo de la geometrización del universo espacial exterior al microcosmos del adentro.

Sensu strictu, a partir de que August Möbius (1790-1868) publicó una descripción de esta superficie en 1865, es sabido que una botella de Klein se puede obtener también cosiendo dos bandas de Moebius por su borde. La botella del Klein tiene otras representaciones en  $\mathbb{R}^3$  como se expresa en los algoritmos geométricos algebraicos (tres dimensiones) con autointersecciones.<sup>124</sup>

Al entrar a los terrenos de la Topología debemos recordar que esta disciplina pauta acerca de las propiedades fundamentales de las estructuras y de los espacios. La Topología (“topos” del griego “lugar”) estudia aquellas propiedades de los objetos geométricos que tienen que ver con la “proximidad” o la “posición relativa” entre puntos. Se puede decir que es también una “geometría cualitativa”, en la que se deja a un lado nociones cuantitativas como longitud, ángulo, área, volumen, etc. (propias de la geometría clásica) y se avoca más bien a cuestiones cualitativas como por ejemplo si tiene agujeros o no, borde, o si se puede partir en componentes conexas. Leonhard Euler, es quien resolvió antes que nadie el famoso problema de los puentes de Königsberg, y quien se refirió a éste como un problema de geometriam situs o geometría de posición. Ya a mediados el siglo XIX, siguieron otros problemas como el de colorear un mapa con sólo cuatro colores (planteado por Francis Guthrie), o el estudio de superficies (por Georg. F. Riemann y Camille Jordan). Johan B. Listing acuñó el termino topología en su artículo "Vorstudien zur Topologie" en 1847. En el siglo XX se ha utilizado también el nombre analisis situs o análisis de posición para referirse a la geometría de las superficies. Muchos destacan el artículo de Henri Poincaré “Análisis Situs” de 1895, como el primer estudio sistemático de la Topología, y donde se empieza a tratar con rigor conceptos topológicos.

Felix Klein definió la Topología como una versión moderna de la Geometría. Según él, se pueden clasificar los distintos tipos de geometrías de acuerdo al tipo de transformaciones que se permiten realizar (Geometría Euclidea por los movimientos euclideos, la Geometría Proyectiva por proyectividades, la Geometría Diferencial por difeomorfismos, etc.). Así por ejemplo, desde el punto de vista topológico, una

esfera, un cubo o la superficie de una naranja representan el mismo objeto geométrico, no importa el que tenga picos o esté arrugado (como en Geometría Diferencial). Es decir, podemos pasar de uno a otro y viceversa de forma continua, a través de lo que se llama un homeomorfismo. Se dice entonces que son espacios homeomorfos. En fin, la Topología, en su intento de clasificar los objetos geométricos salvo homeomorfismo, proporciona herramientas o invariantes que permiten distinguir entre espacios no homeomorfos, y estudia aquellas propiedades que se conservan a través de homeomorfismos.

En la perspectiva de un topólogo, una esfera se puede distender, apretar o torcer y sus características seguirán siendo las de una esfera, siempre y cuando no la reventemos o la cortemos. Se suele decir que un topólogo ve una rosquilla de pan y una taza de café como la misma cosa, porque puede deformar cualquiera de ellos hasta obtener una forma básica común a ambos, a la que se llama toro. Los topólogos están particularmente interesados en las variedades, nombre que sugiere multiplicidad de formas. Un balón de fútbol americano, por ejemplo, es una variedad de dimensión 2, un 2-ovoide; lo podemos manipular como queramos, pero sin romperlo, y seguirá siendo un balón.

Su propósito disciplinario consiste en identificar todas las variedades posibles de formas, incluyendo la del universo, que es el tema de la conjetura de Poincaré. Esto es relativamente fácil representar en 2 dimensiones, concreción que se logró al final del siglo XIX. El criterio para comprobar si una variedad es un 2-ovoide es muy simple. Si nos imaginamos colocando una goma elástica en la superficie en el balón. Si la goma se puede comprimir (sin salirse de la superficie) hasta ocupar un solo punto, y esto en cualquier parte de la superficie, el balón es un ovoide bidimensional y decimos que es simplemente conexa.

En 1904, Poincaré conjeturó que lo que es válido en 2 dimensiones lo sería también en 3 y que cualquier variedad de dimensión 3 que sea simplemente conexa (como el universo en que habitamos) ha de ser una 3-esfera. Esto parece obvio, pero nadie ha sido capaz hasta ahora de demostrar que no hay 3-esferas espurias, de manera que la conjetura no ha sido resuelta. Por sorprendente que pueda parecer, la conjetura análoga para dimensiones mayores que 3 sí ha sido comprobada, pero la dimensión tres se resiste.

La conjetura de Poincaré trasladó la Topología a la lógica asertórica, como problema es desconcertante porque, a la vez, es muy fundamental y tiene una apariencia muy simple. En los días de Poincaré, hace un siglo, se consideraba como una cuestión trivial al igual que toda la Topología, un área de las Matemáticas a la que él contribuyó fundamentalmente a crear. La Topología de hoy en día es un área vital y significativa de las Matemáticas.

Aunque expuesto muy resumidamente, este aparato geométrico-matemático crítico nos orienta sobre la decisión de Lacan de llevar a cabo un acercamiento a la topología matemática que, a decir de los especialistas, se muestra cada vez más idóneo para explicar algunos de los avances más significativos del psicoanálisis como un método apto para detectar en el pensamiento humano lo que, mostrándose de primera impresión como fenómeno psicológico, es más bien un fenómeno lingüístico de la dimensión inconsciente del pensar, fenómeno de fuerte repercusión en el entendimiento del psiquismo humano tras mostrarse carente de realidad objetiva, tras diferenciarse de lo que comúnmente se asocia a la psicología conocida como conciente.

Lo que podemos llamar el efecto Klein en la búsqueda lacaniana de la verdad que, mediante la lógica, tiene acceso al problema de la com-

presión del inconsciente freudiano, se constituye como una “lógica de la lógica”. Así se puede mostrar la potestad de lo freudiano como un espacio no cerrado. En cierto punto algo, que no estando situado en él tampoco se excluye del exterior, salvado de una topología tipo bidimensional, se convierte en la junta de exterior e interior cuya periferia atraviesa la circunscripción. Esto forma parte de la lógica del significante lacaniano.

Esta lógica y su relación con las formas topológicas puede que se hallen un poco diseminadas en diferentes de sus obras, y que indudablemente sea complicado su estudio, no obstante Lacan aplicó los algoritmos topológicos a lo que podríamos llamar su meta-lógica: “La cadena significante es el substrato topológico de las leyes del significante”<sup>125</sup>; “El algoritmo S/s define el tópico del inconsciente”<sup>126</sup>; “El esquema R... representa las líneas de condicionamiento del perceptum u objeto, en tanto que esas líneas circunscriben el campo de la realidad”<sup>127</sup>; “En el esquema R, figurado aquí, el corte (mi -, MI -) aísla en el campo una banda de Moebius”<sup>128</sup>; “La topología que comanda el corte interpretativo es aquel del corte en un cross-cap o una banda de Moebius”<sup>129</sup>; “La estructura de eso que se ‘afirma’ es un borde”<sup>130</sup>... Pese a que Lacan apelaba a un lenguaje “neutro” como el que le ofrece la Topología de orden tridimensional para condensar sus enseñanzas, hoy sabemos que, al formular una teoría del lenguaje del inconsciente estructurado en formas geométricas no orientables, su preocupación fue la de aportar al conocimiento freudiano conceptos que el progreso en las ciencias humanas proporciona actualmente a los pensadores del tema psicoanalítico, en la perspectiva antropológica que favorece la evolución de la corriente freudiana en sentido humanista. De este modo Lacán surcó un camino nuevo hacia la investigación freudiana, un gran

esfuerzo justificado en su convicción de que el lenguaje es el tema más importante y firme de la investigación freudiana, amén de constituir la única técnica específica que la cura “analítica” puede emplear con plena comprensión.<sup>131</sup> De paso Lacan se unió al grupo de pensadores que han construido la colosal filosofía del lenguaje: Husserl, Heidegger, Wittgenstein, Derrida, Lyotard, Deleuze, Merleau-Ponty...

En la investigación lingüística Lacan resaltó el poder del significante que le suministra al sujeto en uso de su habla, la parte viva del lenguaje, un instrumento idóneo para dilucidar la dimensión oculta, la ficción, el mito, y para hacer aparecer manifiestamente el dispositivo simbólico en general que activa las diversas realizaciones en versión muchas veces engañosa o misteriosa. Con el descubrimiento del significante como fundamental en las operaciones del mundo interior, en su acepción general o patológica, este logro hizo asequible ese universo de la fantasía y el símbolo.

A partir de los principios freudianos acerca del sueño y de la libido o deseo en su terminología, Lacan estudió la interpretación de los sueños pero lo hizo al crisol de la analítica lingüística. Hizo una lingüística aplicada del significante, y al hacerlo pensó en la conveniencia de trascender la condición “binaria” de la naturaleza humana (naturaleza y cultura) en una condición ternaria (naturaleza, sociedad y cultura), donde la cultura está regida por el lenguaje.

Ahora bien, el significante, como definió Saussure, se compone a partir de las leyes de un sistema cerrado (fonemas). De allí Lacan derivó la necesidad de sustituirlo topológicamente por lo que llamó “cadena significativa”, cuya meta-imagen corresponde al famoso collar de anillos que se sellan recíprocamente. Si colocamos juntos el collar y una doble banda de Moebius como la botella de Klein, encontremos

henchida de significado la referencia que una hace hacia la otra y vice-versa.<sup>132</sup>

La cadena significativa puede llamarse entonces estructura de la estructura, es decir, causalidad estructural en tanto que el sujeto se halla inmerso en ella.

## **Resumen:**

En el Turno de Klein es el examen que hacemos relativo a esta famosa imagen paradójica y lo que pensamos tiene de relación con teorías del conocimiento. “Las cosas sólo tienen límites claros en lo real”, expresa Lévy. “La virtualización, paso a la problemática, desplazamiento del ser sobre la cuestión; necesariamente pone en tela de juicio la identidad clásica, pensada con la ayuda de definiciones, de determinaciones, de exclusiones, de inclusiones y de terceros excluidos. Es por esto que la virtualización es siempre heterogénea, volverse otro, proceso de recepción de la alteridad.

Mitchell refrenda que, como las palabras “reflexión”, “especulación” y “teoría” indican, existe más que una relación casual entre la representación visual y la práctica llamada teorizar, (si Mitchell está en lo cierto “teoría” procede del griego “ver”), “teoría” como algo que es primeramente conducido en discurso lineal, en lenguaje y lógica, con las imágenes jugando el rol pasivo de ilustraciones, o —en el caso de “teoría de imágenes”— sirviendo como objetos pasivos de descripción y explicación. Pero si existe algo como un metalenguaje, será preciso enfatizar que hay algo como una metaimagen. Se trata de dar la vuelta al problema para cambiar una teoría de imágenes por imágenes de teoría.

En “Frame-Tale” Barth instruye acerca de cómo elaborar una cinta de Moebius: “cortar por la línea punteada una banda de papel donde está escrito de un lado: ‘once upon a time there’ y en la cara contraria y con las letras invertidas: ‘was a story that began’. Al torsionarla y unir los extremos, se lee, sin derecho, ni revés; sin principio ni final, impreso en la banda de Moebius: ‘once upon a time there was a story that began’; un uroboro, una serpiente que se muerde la cola: un final que es todo principio o un principio que es todo final. ‘Había una vez un cuento que comenzaba’.

El libro de arena, escribió Borges, porque ni el libro ni la arena tienen ni principio ni fin... Desde el microrrelato podemos afirmar que estas geometrías aporétricas concretan visualmente, como dice Laura Pollastri, “metaforizan la noción de una escritura no continente: la brevedad puede no ser duración, la eternidad puede ser tan sólo un punto, el afuera puede ser el adentro...

“El cilindro es al toro lo que la Banda de Moebius a la Botella de Klein”, afirmó Juan José Arreola en Palíndoma.

Jorge Ludlow, añadió que la botella forma parte también de la tradición castellana: “es el frasco del Marqués de Villena citado por Quevedo y por Vélez de Guevara. Es la redoma que encerraba el Homúnculo, el feto infernal, el niño que no necesita madre para nacer...”

La característica topológica de la banda, amén de tener una sola cara y por borde una circunferencia (y no dos como la cinta cilíndrica), nos suelen decir estudiosos de la geometría proyectiva, es no orientable.

Igual de fecundo resultó para Jaques Lacan recurrir a estas formas topológicas para explicar el “universo” mental.

Felix Klein definió la Topología como una versión moderna de la Geometría. Según él, se pueden clasificar los distintos tipos de geometr-

ías de acuerdo al tipo de transformaciones que se permiten realizar (Geometría Euclídea por los movimientos euclídeos, la Geometría Proyectiva por proyectividades, la Geometría Diferencial por difeomorfismos, etc.).

Lacan decidió llevar a cabo un acercamiento a la topología matemática que, a decir de los especialistas, se muestra cada vez más idóneo para explicar algunos de los avances más significativos del psicoanálisis como un método apto para detectar en el pensamiento humano lo que, mostrándose de primera impresión como fenómeno psicológico, es más bien un fenómeno lingüístico de la dimensión inconsciente del pensamiento.

Con el descubrimiento del significante como fundamental en las operaciones del mundo interior, en su acepción general o patológica, este logro hizo asequible ese universo de la fantasía y el símbolo.

## **Come into my world: Solaris**

Revisamos ahora el reflejo estético que los efectos Moebius y Klein producen en el ámbito de la virtualidad que hemos mínimamente abordado, con énfasis en el pensamiento audiovisual. En particular el que se manifiesta en una obra de arte fílmico que constituye todo un monumento en la historia del cine de género: *Solaris*, de Andrei Tarkovski. Tras ello queremos referirnos muy brevemente a una pequeña, pero significativa obra de la cultura popular: el video-clip musical *Come into my world* dirigido por Michel Gondry para la pin-up australiana Kylie Minogue. Una obra enorme y una efímera que expresan los efectos de proyección al infinito y brevedad, que hemos identificado en las hiperimágenes de Moebius y Klein.

Agua, es el primer término del pequeño diccionario tarkovskiano que confeccionaron Tullio Masoni y Paolo Vecchi a partir de los escritos de Tarkovski, como los que integran su libro *Esculpir en el tiempo*, el ensayo *Es muy importante* y otros artículos y colaboraciones en materiales informativos de muestras internacionales de cine. Agua, “me es muy difícil explicarlo” decía el meníngeo director ruso. “He usado el agua porque es una sustancia muy viva, que cambia de forma continuamente, que se mueve. Es un elemento muy cinematográfico... El mar, en cambio, lo siento extraño a mi mundo interior porque es un espacio demasiado vasto para mí. No me da miedo, es simplemente una superficie demasiado monótona. A mí por mi carácter, me son más propicias las cosas pequeñas, el microcosmos, antes que el macros-

mos. Las enormes extensiones me dicen menos que aquello limitado. Tal vez por esto amo mucho la actitud de los japoneses en sus cotejos de la naturaleza. Tratan de concentrarse en un espacio breve y de ver el reflejo del infinito.”<sup>133</sup> Y sin embargo Tarkovski trató acerca del enorme magma pensante del planeta Solaris.

El psicólogo Kris Kelvin (Donatas Banionis<sup>134</sup>) ha sido elegido para comandar una misión sobre la estación orbitante en torno a Solaris. Debe investigar una serie de extraños fenómenos allí verificados, probablemente fruto de la influencia del océano del planeta, una suerte de magma pensante. Los que fueron y pudieron volver están turbados, con un pie en la locura, y poco puede inteligirse a partir de lo que cuentan los que están allí. Antes de partir, pasa el último día en la casa de campaña de su padre, al cual comunica sus dudas sobre el sentido de la expedición.

En los prolegómenos del viaje, Kelvin descubre que el cabeza del equipo científico, Gibarian, se ha suicidado dejándoles un video-carta en el cual los advierte sobre peligros a los que se enfrentarán. Bajo una serie de radiaciones, el océano pensante ha reaccionado materializando las obsesiones de cada uno de los miembros del equipo, Sartorius, Snaut<sup>135</sup> y el mismo Gibarian. Tras llegar a la estación bien pronto incluso Kelvin recibe la visita de una concreta “replicante”, Harey, su compañera sentimental que, muchos años antes, se había suicidado al no soportar la prospectiva del abandono. Lo que sabrá Kelvin es que Solaris corporiza ciertos deseos íntimos inconscientes e inconfesables de los que se le aproximan. El efecto es natural, o cósmico, pero enfrenta a cada uno con los —temores y terrores— agazapados en lo más profundo de su humanidad. Kelvin intenta liberarse de Harey arrojándola en el cosmos, pero la muchacha se materializa de nuevo y, gracias al

contacto y a las atenciones del psicólogo, asume caracteres humanos cada vez más definitivos. Entre los dos acontece de todo, así sea sólo de manera alucinada, se presentan todas las características del amor, con sus corolarios de exaltaciones y sacrificio. Sabiéndose de impedimento a Kelvin, en efecto, Harey intenta en vano el suicidio bebiendo oxígeno líquido. En el entretiem po el pseudo-racionalista Sartorius, a la búsqueda de una “solución final”, después de haber propuesto un procedimiento aniquilatorio para destruir el magma y los huéspedes que produce, decide enviar al océano el encefalograma de Kelvin registrado durante el estado de vigilia, dado que los “visitadores” toman forma al final del sueño. El psicólogo cae en un estado de inconsciencia, al cabo del cual se entera de la definitiva desaparición de Harey, que ha resuelto ser puesta bajo el sistema aniquilador. Luego se ve a Kelvin sobre la tierra, arrodillado frente al padre; pero un desmesurado dolly revela que la lluviosa casa de campo está situada sobre una isla inmersa en medio del océano pensante de Solaris.

Como ya sucede en *La infancia de Iván*, otra de las obras de Tarkovski, en el caso de *Solaris* se puede hablar, aunque sea en términos diferentes, del film de género. En la base está la novela de Stanislaw Lem, publicada originalmente en 1961. Aquella del escritor polaco parece ante todo constituir una compleja metáfora política, entonces indiscifrable para el lector occidental, pensada en una época en la cual se suscitan fuertes tensiones, angustias y frustraciones (han pasado apenas cinco años del fatídico 1956, momento tópico para generaciones enteras frente al proceso que inició aquella llamada “cortina de hierro”). Estamos como quiera, aseveran Masoni y Vecchi, de frente a un ejemplo de fantasciencia filosófica, en la cual la dimensión metafísica adquiere una fortísima relevancia.

Como ha escrito Renato Prinzhofer, “el planeta Solaris parece tener un predecesor en la ballena blanca del Moby Dick melviniano”, sea porque “el recuento finaliza al representar una escena del valor y del enigma aplicable incluso a una interpretación metafísica del universo o, a elegir, del hombre y de su condición terrena”, sea por la analogía singular entre el repertorio de la “solarística” y aquello de la biología del cetáceo, ambos modelados en el Libro de los Números del Pentateuco. Obviamente, Lem no conoce el soplo bíblico y épico del gran escritor norteamericano y, si la novela presenta un notable interés por la complejidad de la composición, descuenta por otro lado un cierto rigor estilístico que sólo en parte puede ser debido a fallas de las traducciones.

Fantasciencia filosófica, decían los críticos, un poco fuera por tanto de los textos preferidos en la ciencia-ficción más o menos clásica. No obstante, el film está sin duda inscrito en un ámbito de género, del cual mantiene una serie de bien reconocibles coordenadas. La obra se aleja, aprecian los italianos, de la mediocridad de la ciencia ficción soviética, con su granítica certeza, sus atajos y sus esquematismos. Pero es posible instaurar, matizan, un paralelo con *Devjat' dnej odnogo goda* (Nuevo día en un año, 1962), doliente, compleja y ambigua obra principal de Michail Romm, no por nada profesor de Tarkovsky en el VGIK (Instituto Estatal de Cinematografía)<sup>136</sup>, que expone de manera no maniquea el problema de las relaciones entre ciencia y moral. Parecen incluso evidentes la serie de sugerencias, tal vez pretextos, que conectan *Solaris* con obras de la ciencia-ficción clásica estadounidense de los años cincuenta (si se piensa en los “dobles” sin sentimientos que nacen de los cascarones de *La invasión de los ultracuerpos* de Don Siegel) o con otras más recientes y “tecnológicas” (los replicantes que tratan de cons-

truirse una vida en Blade Runner de Ridley Scott).<sup>137</sup>

Del todo erróneo resulta en cambio, aseguran Masoni y Vecchi, el acercamiento a 2001: odisea del espacio, respecto al cual el film habría constituido, según la publicidad italiana, “la respuesta soviética”: más allá de algunas figuras tangencialmente comunes (el círculo y el laberinto), el formidable apólogo nietszchiano de Stanley Kubrick posee parámetros culturales y estéticos como antípodas de la poética del director ruso.

Tarkovski rechazaba toda clase de encasillamientos y etiquetas. Por eso tanto a Stalker como a Solaris estaba lejos de considerarlas como películas de ciencia ficción y de ese modo tampoco muy deudoras de las novelas que inspiraron sendas películas. Las diferencias entre las novelas y las películas son considerables, observa J. M. Gorostidi en la presentación del libro Esculpir en el tiempo de Tarkovski.<sup>138</sup>

Y en efecto esas son las palabras del director ruso: “en Solaris si algo no me interesaba era la ciencia-ficción. Pero, desgraciadamente, en Solaris aún hubo muchos elementos de ciencia-ficción, que distraían de lo esencial. Todas aquellas naves espaciales que aparecían en la novela de Stanislav Lem, indudablemente, estaban bien elaboradas y tenían su interés, pero vistas las cosas desde hoy, opino que la idea fundamental de aquella película se habría expresado con mucha más claridad si hubiéramos prescindido de todo aquello”.<sup>139</sup>

Añadía que la realidad a la cual el artista recurre para explicar la propia visión del mundo debe ser, valga la tautología, real, o sea comprensible y digna para el hombre desde de la infancia. Y cuanto más real en este sentido sea el film, tanto más convincente resultará el autor. Para el director, por lo tanto, demasiada escoria del género se mantiene colgada a la obra, tanto que contamina parcialmente la pureza del dise-

ño autorial. Sustancialmente de la misma opinión son también Kovács y Szilágyi, para los cuales Tarkovski debe “tener en cuenta una serie de construcciones dramáticas que limitan la portada universal de su pensamiento”.<sup>140</sup>

En una fase evolutiva que ve la acción concreta reducirse a favor de los procesos intelectuales y psíquicos, *Solaris* representa un momento de transición, un híbrido que verá en el filme *El espejo* su realización más completa. Para muchos espectadores el juicio se complica ulteriormente a causa del estado de la copia en circulación, afectada por los doblajes incongruentes y por los numerosos cortes realizados por las distribuidoras acerca de un running time en línea con las exigencias de las salas: apenas 105', en verdad una miseria respecto a los 195' de la versión integral presentada en Cannes, de los 165' de aquella autorizada en la URSS, de los 144' de aquella francesa. Es imposible en esa versión, informan los críticos italianos, un cotejo en algún modo filológico entre los tiempos de la singular secuencia, no se limita más que a señalar cómo ha sido sacrificado sobre el altar de la duración canónica el personaje del astronauta Berton, sólo citado en el diálogo, que viene a tierra a informar de la situación sobre la base orbitante donde se ha dirigido a la búsqueda de Fechner, un piloto desaparecido; buena parte del diálogo con el padre y toda la secuencia del viaje en automóvil, girada en un Tokio nocturno.

En la novela de Lem, la sola referencia al astronauta que informa de la situación de la empresa solarística antes del viaje de Kelvin, le otorga a la obra sentido claro: el nombre del personaje es André Berton y si la secuencia del viaje en automóvil fue suprimida, extirparon justamente la imagen correspondiente a la banda de Moebius que ayuda a Tarkovski a manifestar su concepto del tiempo futuro y las considera-

ciones que hemos pretendido exponer en el anterior epígrafe.

En cuanto a la relación de ciencia y moral, como escriben los críticos referidos, Solaris hereda de la novela, y de un bien definido ámbito de la ciencia ficción, el tema del uso de la ciencia, la reflexión “sobre la correspondencia entre progreso técnico-científico y maduración ética”, así como “el problema de la responsabilidad moral y social que la ciencia y sus adeptos tienen hacia la humanidad”. Además, se añadiría —en el film, sobre todo— un señalamiento al dantesco problema eterno de los límites del conocimiento, ni siquiera muy oculto en el diálogo entre Kelvin y el padre en el inicio (“No se trata sólo de la estación de Solaris, sino de los límites que dar a la conciencia humana. El conocimiento es moral... Y el hombre el que restituye la ciencia moral o inmoral”). Precisamente por esto cada personaje tiene una representatividad que, como siempre en Tarkovski, va más allá su valencia psicológica: La tríada Kelvin-Snaut-Sartorius explica puntos de vista dialécticos, elaborando los elementos del discurso, los cuernos de la contradicción. Sartorius es lo científico rígidamente racionalista, una “apisonadora” que querría nivelar el océano de Solaris no pudiendo controlarlo, y sobre todo controlar las agresiones pulsionales que atacan su sistema de valores.

Sartorius es para el director todavía más frágil cuanto más cerca de definir su propia fuerza (significativa, desde este punto de vista, la secuencia en la cual se le cae una lente de la montadura de los anteojos en el momento en el que se lanza en un tirón racionalista y antidostoyevskiano). Snaut representa la mediación, el buen sentido que acepta fenomenológicamente la realidad, es capaz de arreglar las cuentas con ella sin comprimirla en esquemas preconstituidos, pero no de cambiarla. Kelvin, en apariencia el elemento más débil de la tríada, es antes que

nada psicólogo, o sea aficionado a la introspección antes que a la definición de los fenómenos externos. Precisamente por esto es el único que puede ponerse a confrontar al magmático océano pensante con una actitud que, precisamente por antimecanicista, puede aportar una solución no efímera.

Kelvin no ha resuelto el problema mediante una hipótesis científica, sino simplemente gracias a su transformación interior. Lo que ilustra la idea fundamental del filme: el hombre no puede resolver los problemas, comprender los problemas científicos, sin la purificación moral de su alma. Y por otra parte su “filosofía” viene declarada en modo muy explícito cuando afirma: “¿Pero por qué vamos a hurgar en el universo cuando no sabemos nada de nosotros mismos?”. Snaut en un cierto punto lo llama significativamente “nuestro Fausto”, y en este apunte se puede construir un paralelo goethiano (la ceguera de la ciencia, el rescate a través del amor, el arrepentimiento, la resurrección...) sugestivo en cuanto exasperadamente “literario”. En la novela de Lem este diálogo de Snaut es severo: “Kelvin... Nuestro Fausto... — ¿quién es el responsable de esta situación? ¿Gibarian? ¿Giese? ¿Einstein? ¿Platón? Todos criminales... Piensa un poco, en un cohete el hombre puede estallar como una burbuja; o petrificarse, o consumirse, o perder de golpe toda la sangre, sin haber tenido tiempo de gritar, y ser sólo un montoncito de huesos que gira entre paredes blindadas, según las leyes de Newton corregidas por Einstein, esos mojonos del progreso... Mira nuestro triunfo Kelvin...”<sup>141</sup>

Otro punto clave obedece al océano del inconsciente. En la novela de Lem las acciones se desarrollan todas sobre la estación orbital, con el apéndice conclusivo sobre el océano pensante. Tarkovski pone su basamento sobre la tierra, connotando de manera extremadamente pre-

cisa un terminus a quo. Los registros solemnes del órgano en el Preludio coral en fa menor de Johann Sebastián Bach ritman una acumulación de imágenes significantes (el agua del estanque jaspeado de algas, la gloriosa naturaleza del caballo, la naturaleza muerta taza-garrafa-manzana-cerezas son una lluvia salvífica y regeneradora, el chalet con sus interiores de libros y muebles que remiten al sacro familiar y al transcurrir de su tiempo), a las cuales el padre, afirmando: “Quiero plantar un poco de hierba”, añade el sentido de la continuidad y de la proliferación.

En la copia “original”, o más bien larga, para hacer de cojín al viaje de Kelvin intervienen la disposición de Berton frente a la comisión para la solarística y, sobre todo, el recorrido automovilístico del psicólogo a través de la luces de la ciudad, “ambiente creado por el hombre... con movimientos tan innumerables como aquellos de la naturaleza vegetal”, en las cuales “se manifiestan fuerzas ocultas, junto a su propia dinámica”. Tanto el trayecto de highways en Tokio como en aquello circular de la base se expresa la banda de Moebius. El lenguaje se adapta a la rigidez del espacio cerrado, desplegando un montaje más asiduo, primeros planos, particulares y zooms, mientras la alternancia byn/color asume divisiones más enigmáticas. La estructura asume también la andanza en espiral de las volutas del océano pensante, según aquella que Antoine de Baecque llama estrategia del tragamiento, como “retorno sobre sí mismo... confrontación del propio mismo origen, del propio espacio interior”.<sup>142</sup> El recorrido de Kelvin, de ahora en adelante, dirige fatalmente à rebours, entre indulgencia de la regresión y vértigo de la caída, pasando a través de una serie de estaciones obligado a preparar el asombroso final.

Regresiones, obsesiones, nervios, y, en consecuencia, miedo, son

de todos modos los datos característicos de la atmósfera de la base, hasta prescindir del cómo cada uno los vive. Snaut prende y apaga frenéticamente el encendedor, Gibarian, primera en suicidarse, ha dibujado un burdo muñeco con la leyenda por debajo “celovek” (hombre), y Sartorius, el más racional, por lo tanto más indiferente frente a estas poluciones del inconsciente, busca ocultar con obstinación el pozo negro de las propias pulsiones. El océano que “nos roba los pensamientos, nos come vivos para echarnos en cara nuestras obsesiones hechas carne”, pone cada uno al desnudo, y cada uno reacciona según disposición y cultura.

El horror, como afirma Snaut, no deriva de todos modos de la materialización del propio pasado, sino de cualquier cosa simplemente imaginada (en la novela, la fantasía erótica de Sartorius, por ejemplo, toma cuerpo en una enorme, flácida negra, mientras en el film Snaut se acompaña con un enano). El caso de Kris, por lo tanto, sigue una linealidad en cualquier modo ejemplar. La vergüenza, o mejor el remordimiento, de Kris se llama Harey, y es enfrentándolo en el signo del amor que el psicólogo logra venir algo en razón.

Como habíamos ya señalado, Harey es una suerte de replicante cuya característica parece ser una búsqueda de identidad, memoria, pasado. Su aparición fulgurante, modelada sobre intuiciones leonardescas, se le ofrece como pura fisicidad completamente desprovista de conciencia. “Si cierro los ojos no alcanzo ni siquiera a recordar mi cara”, dice la replicante mirándose en el espejo. Primero se masacra rompiendo la puerta porque no entiende que se abre del otro lado pero, muy rápidamente, aprende a dormir, se apodera de una manualidad suelta (corta la falsa cerradura del vestido), tiene un oscuro presentimiento frente a la imagen de la madre de Kris (“Esta mujer me odia”),

registra consistentes vislumbres de conocimiento superior (“Kris me ama. O quizás no me ama, me defiende de sí mismo. Quizás por esto yo vivo. No importa por qué se ama. El amor es diverso para todos”), hasta lo conclusivo: “Yo estoy deviniendo un ser humano... yo soy ustedes, su conciencia”, que está pendiente de una tentativa de suicidio, supremo acto de amor y constatación de su imposibilidad. Momento importante de este recorrido y, en paralelo, de aquello de Kris, la visión del home-movie girado desde el encuentro con el padre, modelado sobre reminiscencias bíblicas (el zarzal en flamas) y sugerencias bruegelianas (Los cazadores en la nieve), en la cual Kelvin deviene una parte de la composición del grandísimo pintor flamenco, del cual, según Kóvacs y Szilágyi, a Tarkovsky interesa sobretodo “la visión del hombre solitario que se debate en un mundo desierto y el sentimiento trascendente de la comunidad, suscitado por diversa actividad completada paralelamente”. Incluso Bruegel, no sólo en Los cazadores en la nieve, sino en otra tela del Kunsthistorisches, asiste a la fusión de las dos ánimas amantes. La levitación, una constante tarkovskiana que debe quizás algo a Chagall, revienta la veta de la cultura occidental en un alborozo que va de la Venus de Milo al Quijote. Pero Kris, como dice Snaut, no puede transformar un problema científico en una historia de amor, Harey pudo vivir sólo sobre la plataforma, y decide su aniquilamiento que es velado en el filme (sólo se representa “una lámpara de luz y un soplo de aire”). Si primero el trazo de la tierra era perceptible a través de sucedáneos (las tiras de papel delante al ventilador, simular el susurro de las hojas), gradualmente todo el equipo doméstico se transfiere a la base espacial.

Vuelve la escenografía de la cabaña, Bach es horriblemente arreglado con vibráfono y coros angelico-morriconianos, la codorniz canta mientras la madre lava-purifica a Kelvin antes de que se postre en la

rodilla del padre, y un dolly, de veras épico, alarga el horizonte hasta anexas la casa lluviosa al océano pensante. La disolución espacio-temporal pudo finalmente prorrumpir en una imagen de turbadora eficacia metafórica.

Concluyendo este excursus sobre *Solaris*, vale en verdad la pena anticipar una reflexión más general sobre una característica del cine de Tarkovski, a partir de la secuencia en la cual Snaut, dialogando sobre el mito de Sísifo, afirma: “Según yo he perdido el sentido de lo cómico” —entretanto la máquina de presa encuadra al realista Sartorius— “para los antiguos era más accesible. Lo vivían como mito y lo aceptaban como tal”. La salida resulta de hecho a tal punto incisivo para hacer pensar en una suerte de autocrítica. La obra del director es en efecto soberanamente privada del sentido del humor y, leyendo sus escritos, sus declaraciones y su entrevista, se puede razonablemente pensar que incluso a escala personal la ironía no constituye su cualidad más destacada. Como concluyen Masoni y Vecchi, quizás sólo los grandes pueblos, con gran cultura, gran literatura, gran poesía, pueden renunciar a la válvula de escape de la ironía.

Pero lo seguro es que Tarkovski, junto a Bresson, Dreyer, Sjöström y otros pocos, corresponden al estrechísimo grupo de maestros que pueden permitirse el lujo casi impracticable de la simplicidad, y sin embargo como dice Gorostidi, junto a Eisenstein, Dreyer o Ford, Tarkovski es parte del grupo de creadores que han contribuido a ampliar el horizonte de la ciencia-ficción.

A pesar de los desmarques de Tarkovski acerca del género en el cual ubicar su filme, esta versión de *Solaris* es considerada una obra de culto por un amplio sector de los amantes de la ciencia-ficción y como una de sus obras maestras. Ahora debemos hacer referencia a la adapta-

ción más reciente de la novela de Lem, un reto que asumió Steven Soderbergh.

Se ha comentado en el medio de la crítica web-cine que allí donde el filme de Tarkovski era más fiel al relato original, con un carácter marcadamente filosófico y una duración de casi tres horas, Soderbergh filma una película intimista, guiada por los sentimientos, adaptando la novela de Lem a una historia más del gusto actual y reduciendo el metraje a la mitad de lo que duraba el filme del cineasta ruso. Sin embargo por todo lo que comentó Tarkovski y lo que se ha visto en la nueva versión que en encabezan en el reparto George Clooney (Kelvin) y Natascha McElhon (Harey), Soderberg tuvo en mente ambas referencias para componer su obra.

No es correcto entrar en mayores parangones que acaben por determinar la mayor o menor relevancia de una de las partes. Sólo tenemos la intención de comentar, centrándonos en la actual *Solaris*, que nos encontramos ante un filme sencillo, modesto, de factura artesanal, sin grandes efectos especiales y filmado de forma precisa y ordenada no para lucimiento de su estrella, un George Clooney que además de enseñarnos su anatomía más recóndita demuestra que cada nuevo papel que hace lo acerca más a lo que debería ser un verdadero actor, sino en beneficio del relato que se va desarrollando desde el principio hasta su desenlace final sin estridencias, sin giros argumentales perversos.

El relato se estructura alrededor del personaje encarnado por Clooney, un hombre amargado, desencantado, perseguido por sus propios fantasmas y con un sentimiento de culpa motivado por la trágica muerte de su mujer. En la estación espacial que orbita sobre *Solaris* hallará el modo de recuperar a su ser querido y las ganas de vivir, de volver a una vida anterior más feliz, con su punto de idealización sin duda, y de

purgar su culpa. No obstante, muy pronto descubrirá si es que existe la posibilidad de una vuelta atrás, si quiere volver a vivir el amor de Harey en los términos más ideales, esto sólo es posible en el ambiente Solaris, lo que lo enfrenta a la encrucijada de volver al mundo terrestre o quedarse a seguir experimentando la voluntad del magma pensante. El final establece una mayor cercanía con la novela de Lem que en la versión de Tarkovski. “Yo no tenía ninguna esperanza, y sin embargo vivía de esperanzas; desde que ella había desaparecido, no me quedaba otra cosa. No sabía qué descubrimientos, qué burlas, qué torturas me aguardaban aún. No sabía nada, y me empeñaba en creer que el tiempo de los milagros crueles aún no había terminado”<sup>143</sup> La disyuntiva entre quedarse en la estación Solaris para mantener la esperanza de otra vuelta a través de una nueva copia de Harey tras su última desaparición, o volver a la tierra a intentar darle sentido a una vida nueva tras la experiencia del magma pensante; fue resuelta en dos secuencias distintas que sugieren varias cosas: Kelvin volvió a un mundo en estado de descomposición (las calles por donde camina expiden los efluvios de la putrefacción, tópico bien reconocido en otros filmes de ficción); Kelvin no aprovechó junto a una de sus compañeras de la estación la última nave para volver a la tierra, se quedó definitivamente con Harey. O bien quienes se quedaron eran sólo dos réplicas que acompañaban a otras como la de Snaut. En cualquier caso, esta es la característica de esta adaptación: una historia de amor, redención, segundas oportunidades y una equívoca misión espacial.

Come... Come... Come into my world. Como hemos identificado antes, la dirección del video-clip de la top-pop australiana Kylie Minogue permitió al entonces clipper francés más solicitado del momento Michel Gondry (Björk, Radiohead, Rolling Stones, Daft Punk, IAM...)

jugar con elementos cinematográficos y literarios que dieron lustre a una pieza musical pop de escasa inteligencia. Gondry, ahora ya director consagrado, asoció una melodía monótona al periplo visual de una caminata eterna, pero delimitada en una banda de Moebius que al caminar va dibujando la artista, y logró con ello producir un trabajo digno de hacer contraste a las grandes obras que pretendieron hacer manifiestas las tesis de pensadores como Borges, Arreola o Barth.

Si en el terreno de la literatura el microrrelato dio auge al pensamiento sobre la creación microfísica, en el ámbito audiovisual el videominuto hace las veces de la reflexión infinita en un breve lapso espacio-temporal. Colocar frente a una obra monumental como *Solaris* una obra aparentemente mundana, muy pedestre, obedece al tipo de pensamiento que expusimos cuando se asumía que la obra breve que nos heredó un estilo narrativo muy arraigado entre creadores hispanoamericanos, ha surgido junto a la “episteme posmoderna” y se engloba plenamente en la estética contemporánea. Y también obedece a aquello que Walter Benjamín recomendaba: “un procedimiento teóricamente productivo y subversivo” consistente en la lectura de los productos superiores de una cultura junto con sus obras comunes y prosaicas. Explotar implacablemente la cultura popular, utilizarla como material conveniente para explicar los detalles menudos que la recepción académica suele pasar por alto. Esto es “mirar el sesgo”, dice Slavoj Žižek.<sup>144</sup>

Así mismo, enfrentando los productos superiores y las breves pinceladas de la cultura implica encontrar un punto intermedio, un estatus cultural abierto que no es fijo, sino ambulante, que nos permita observar el trayecto que hay en la formulación de una obra, y de una obra a otra, como forma de registrar los intersticios de las expresiones cultura-

les, cognitivas y creativas, que en la mirada académica “de frente”, categorizante, no siempre es posible detectar.

Por lo tanto *Come into my world*. La producción se llevó a cabo bajo el más grande secreto, en una plaza de Boulogne (calle del Point du Jour), cerrada al público por la ocasión. Recordemos que la estrella camina alrededor de la plaza mientras la cámara la sigue en travel. El plan secuencia dura cuatro minutos, cuatro vueltas, un minuto por cada una. Según termina un giro, el siguiente periplo de la artista se suma a la anterior secuencia que se repite, así sucesivamente hasta la cuarta vuelta, cuando las cuatro Minogue van serpenteando, formando las torsiones de la banda de Moebius y repitiendo la letra de la canción imparablemente, dibujando el símbolo infinito. En el tour los acontecimientos, las cosas y las personas también se repiten y se suman, con lo que al momento del fade out para abandonar la metáfora, el cuadro está a punto de quedarse sin espacio. Una cincuentena de extras acompañó al actor Sacha Bourdo. Y una quincena de tomas fueron necesarias para preparar el clip. Poner en escena a las varias Kylies, implicó para Michel Gondri quince días de posproducción en la empresa Twisted Labs.

## **Conclusión**

En este trabajo hemos recogido sólo una muestra microfísica del universo virtual. Es posible que sepamos cómo se entra y hasta cómo se sale del circuito de lo virtual, pero lo que no podemos prever es hasta dónde su ciclo cambiará para siempre nuestra experiencia con la realidad. En términos de nuestra vigente cultura de masas no podemos afirmar con toda seguridad, como lo hizo Tomás Maldonado, que no seamos “cerebros metidos en una vasija”. No sólo Stanislaw Lem, ni sólo

Isaac Asimov ha manifestado que dado el nivel de ficción mediática en que nos encontramos sumergidos, no es tan fácil asegurar que no vivamos en un mundo de ciencia-ficción. No se trata de hacer una nueva reivindicación del *Manifiesto for Cyborgs*, sino de localizar, que las hay, las dimensiones positivas de nuestra cultura de la virtualidad por la vía de los avances tecnocientíficos sí, pero también por las posibilidades que en torno al saber nos otorga la amplia cultura del pensamiento audiovisual.

Por nuestra parte hemos abordado este tema recurriendo a una hiperimagen que nos habla de la recuperación del dentro y del fuera, de lo infinito a partir de una mínima manifestación de conocimiento. Hemos querido participar de un deseo compulsivo de atravesar la superficie que por otra parte es una obsesión permanente en la historia occidental, si bien en los últimos tiempos esa búsqueda ha avanzado más velozmente y la ha potenciado gracias a las nuevas tecnologías audiovisuales.

Recorriendo el territorio del arte pictórico, tras la invención de la ventana albertiniana, el hombre ha soñado con traspasar la piel del cuadro. No era suficiente con voltear a lo que se ajustaba al marco, ver sólo una versión exterior de la realidad. Se buscaba por todos los medios al alcance reventar los límites e instalarse dentro, para poder estar afuera y adentro, mirar y ser mirado como lo diría Foucault.

Pero el marco fijó para la representación en imágenes de la realidad unas demarcaciones tan exactas que el otro lado se hizo impenetrable o escondió muy bien las llaves para su acceso. El marco se convirtió en un espejo que no reflejaba el mundo, al menos en el instante en que ese mundo acontecía, aunque sí mostró su escenario en tiempo muerto, como un espejo autorreferencial, como el espejo de Alicia. El espejo y

el cuadro, con el marco como denominador común quisieron distinguir dónde empieza y dónde termina la ilusión, pero no determinaron cuál era el territorio realmente ilusorio.

En el arte virreinal del siglo XVIII en México esta voluntad de estar dentro del cuadro se tradujo en las representaciones que los promotores de la Propaganda Fide encomendaron a los creadores de la época. En las pinturas con motivos religiosos que colmaban las paredes de los conventos, en alguno de los extremos, el retrato de un mecenas o patrocinador del cuadro aparecía para testimoniar su adhesión al proyecto de fe, pero sobre todo para integrarse en la ilusión. Esta conjetura es reforzada por el hecho de que incluso buena parte de los personajes neotestamentarios evocados tenían el rostro de amigos o familiares de los pintores novohispanos, como en varios cuadros del pintor Miguel Cabrera.

Pero el más emblemático de esos juegos de equívocos reflejados se basa en la tautología de *Las Meninas* de Velázquez, con el que surge la sensación ambigua de poder entrar en el cuadro justamente en el momento en el que el cuadro refleja lo que está sucediendo. O quizá es el cuadro el que sale hacia nosotros para intercambiar sin cesar los papeles de observador y observado, constituyente y constituido para usar la terminología de Sartre en cuanto al papel del ojo del otro en el reconocimiento de la propia identidad, todo para romper el marco no hacia el fondo, sino hacia delante.

Pero el precio que se paga por violar el marco o la pantalla en el cine es muy alto, como lo entendió Alicia al atravesar el espejo. El transgredir las superficies, lo espacial, deviene siempre una distorsión del tiempo, para sincronizarse al tiempo fílmico, un tipo de diacronía privada, ajena al tiempo convencional. Cruzar al otro lado es pertenecer

al tiempo de otro, al sueño del Rey Rojo como se temía la niña fantástica de Lewis Carroll.

El cine constantemente viola el acuerdo del marco, la pantalla, a través de una realidad más artificiosa y poderosa que la de la pintura y la literatura. Sin olvidar el precio que hay que abonar por traspasar los espejos en búsqueda de lo visible y lo invisible, el cine desea relativamente romper la superficie, como el sueño, pues es un entrar sin entrar o un salir sin salir. En el primer capítulo de la serie Matrix, Neo (Keanu Reeves) tiene que elegir si entra o no entra al espejo para pasar al otro lado de Matrix y comandar, como el “elegido” de la resistencia de la humanidad, la lucha contra la desconocida nueva esclavitud que, en la época del reino de la realidad virtual, imponen las máquinas a los hombres. De entrada no cree en las revelaciones que le hace Morfeo (Lawrence Fishburne), el capitán de la nave Nabucodonosor, pero tampoco se sustrae a la curiosidad de tocar el mercurio, en ese momento ya no tiene salida, el espejo va por él y lo absorbe.

El nuevo marco que sustenta los límites entre lo imaginario y lo real es la pantalla del ordenador, cuya naturaleza técnica propone una noción de la realidad más que real, hiperreal, y evidencia una manera más eficaz de traspasar el espejo. Permite entrar en el cuadro sin mayores riesgos, al fin se asume el sueño, sea propio o ajeno.

La realidad virtual, casi todo el dominio público lo sabe, es un espacio escurridizo que abre la circulación entre la alta tecnología y síntomas *back ground*, que transita definiendo desde la misma realidad y los medios de comunicación hasta el correlativo escrutinio de las metáforas convencionales.

Ahora bien, la realidad virtual, vicaria cada vez más parecida al espacio de la propia realidad, no es, como nos lo aclara nuestro mentor

Josep Maria Català,<sup>145</sup> un escenario mítico, porque es un simulacro de aquélla, o sea una copia sin referente. Pero el ciberespacio no ve sus límites en la presupuestada hiperrealidad de sus manifestaciones, por el contrario también se mantiene afianzado al otro lado, donde navegan los cibernautas, quienes desde su escritorio rompen las barreras espacio-temporales para llegar a lugares ignotos y a la vez siguen sometiendo su voluntad al anclaje del espacio privado, Cronos y Aión en simultáneo, en espera de que la ergonomía se acerque más a la cibernética para producir interfaces móviles más cómodas y manejables sumando al movimiento virtual el movimiento físico, meta-movimiento perfeccionado, que cada vez exigirá otras habilidades, o quizás otros automatismos.

En las comunidades virtuales se multiplican *ad infinitum* los encuentros con otros individuos que asumieron identidades ficticias, disfraces *ad hoc* con la versión de sí mismo que cada cual quiera ofrecer a los demás. Todo participante de estos encuentros virtuales se incorpora no sólo con la máscara y carácter elegidos, sino con la aureola de demiurgo que participa en una acción de gracias, una celebración al exceso, como en los carnavales. La ambigüedad del mito se reafirma en lo virtual.

Las investigaciones que hemos agrupado alrededor de una teoría microfísica de lo virtual, es decir, alrededor de aquella teoría que rescata las evanescentes complejidades que vienen con el tándem inseparable de lo mítico y lo real como combinación dual para el conocimiento contemporáneo, cuando el sacrificio que se impone es como la posmoderna peregrinación baudrillardiana en búsqueda de los fundamentos de su célebre concepto de simulacro,<sup>146</sup> nos proponen encontrar un sistema muy actual de explicación de la realidad, realidad ahora multifacética en que *mythos*, *pathos*, *ethos* y *logos* se expresan a la vez y de manera plurívoca en procesos imaginativos como en procesos abstractos.

Cuenta de ello hemos pretendido dar tratando de discernir la espiral de conocimiento en las miradas al sesgo que propone Žižek,<sup>147</sup> en los apartados de fantasías, utopías, ficciones y tecnologías de la imagen al crisol del innegable reencuentro que viven los saberes, cuya visibilidad es simbolizada por la hiperimagen Moebius-Klein.

---

## Notas y referencias

<sup>1</sup> Cfr. J. L. Borges (1999).

<sup>2</sup> Cfr. I. Prigogyne (y) I. Stengers (1990).

<sup>3</sup> Mucho antes, durante el siglo II, los Ofitas (del griego *ophis*, serpiente), un grupo de sectas gnósticas que surgieron en el seno del Imperio romano, al igual que otros grupos gnósticos, consideraban que el alma humana era igualmente prisionera del cuerpo que del universo material, y que podía salvarse por medio de la gnosis o conocimiento revelado del origen trascendente del alma. Los Ofitas veneraban a la serpiente como símbolo de espiritualidad y de sabiduría, sosteniendo que la serpiente del jardín del edén, les otorgó la gnosis a Adán y a Eva, por lo que fueron castigados por Dios.

<sup>4</sup> Cfr. T. Maldonado (1977, p. 33).

<sup>5</sup> Cfr. T. Maldonado (1994, *op. cit.*, p.15).

<sup>6</sup> Cfr. p. 113.

<sup>7</sup> Cfr. pp. 11-17. En su *Crítica de la razón informática* define el arco de campos del saber que para él se interesan por los problemas que plantea lo virtual: “desde la informática a la neuropsicología cognitiva, desde la robótica a la epistemología y desde la inteligencia artificial a la teoría del comportamiento”. Cfr. T. Maldonado (1998, *op. cit.*, p. 171). Queda claro en este punto su desinterés por considerar otros aspectos como los meramente artísticos.

---

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Nosotros preferimos no dejar de lado la microfísica, si observamos como lo hizo el propio Maldonado en *El diseño industrial reconsiderado* que “una historia que rechaza indagar a fondo los hechos, siempre acaba por privilegiar algunos de ellos, dejando otros en la penumbra, y algunos incluso totalmente ocultos” (T. Maldonado, 1977, *op. cit.*, p. 22). En este sentido queremos también rescatar el espacio que compone el mito y hacer, desde una modesta investigación, los honores a la tradición que propugnó por abrir la vía hacia la superación de la tradicional oposición entre el saber práctico y el saber teórico, el saber técnico y el saber científico; evoquemos la fascinación que provocó la “imagen irreal” de los “cerebromorfos” o cerebros humanos que viven y piensan sumergidos en un acuario de vidrio:

En *La ciudad de los niños perdidos*, el gran filme de Caro-Jeunet, Irvin, un cerebro metido en una pecera con agua, es una especie de híbrido entre magnetófono y cámara cinematográfica que fue ideada por un inventor (Dominique Pinon) obsesionado en la creación, a partir de la genética, de vidas espectaculares. Junto al tío Irvin, como se llama este cerebro, un grupo de niños raptados viven el infortunio de permanecer acosados por la creación más importante del inventor, Krank (Daniel Emilfork) un científico superdotado que sin embargo sufre la desgracia de envejecer prematuramente por no contar con la dimensión esencial de soñar, su intención es robar los sueños de los niños y también mantener sometidas a las otras creaciones del inventor original, seis clones y una mujer de pequeña estatura.

---

El filme rebosa elementos de decoración apoteósica de fin de guerra mesiánica, que raya en lo expresionista, pero para el dúo director la oscuridad de la película se debía a su cercanía con los cuentos de hadas, en los que todo es nebuloso y los niños se pierden en un tenebroso bosque. Nosotros creemos que obedece también a que el cerebro de la pecera ((conserva en salmuero según le pareció a algún *previewer*, vegetal o molusco para Krank)) cuenta con dotes psicológicos de hipnotista, de clarividente de la vida dentro de los sueños que condiciona la vigilia en la película, por eso ese mundo tenebrista, dantesco y cruel. Al mismo tiempo el cerebro es claridoso y hace ver a Krank que su búsqueda de sueños es una búsqueda del alma, que él no tiene y no podrá llegar a tener nunca.

En esta historia todas las creaciones artificiales de vida tienen defectos, “el hada mala de la genética hechizó al inventor”, pero en el desenlace hay un final feliz para los personajes que se lo merecen, como los clones que tenían aunada ingenuidad y poesía surrealista, como el cerebro-magnetófono-cámara. Por otra parte One (Ron Perlman), un fortachón “artista” de circo que busca salvar a su hermanito que también ha sido raptado, y Miga (Judith Vittet), una niña que se convierte en su amor y su conciencia, y los niños que, explotados por todo el mundo, merecen huir de estos científicos y del grupo iconoclasta de poder religioso de la película que propugna por abolir “el mundo del deseo” que es “el mundo de las apariencias” bajo la consigna de “renuncien a la vista”...

Otra película que viene a colación es *Minority report* de Steven

---

Spielberg, un triller de acción basado en la novela del mismo nombre de Philip K. Dick pero situado en Washington, D.C. en 2054. En la versión de Spielberg la tecnología psíquica es empleada por la policía para arrestar y condenar a los asesinos antes de que cometan sus crímenes. Una trinidad (casi santísima) de hermanos videntes, los “precog” (precognoscentes) sumergidos en una pila de agua, conectados intercerebralmente entre sí son el ente de clarividencia de los futuros crímenes a partir de flashes de imágenes, como destellos de alta intensidad que captan con cierta anticipación a los hechos y que se traducen, luego de una primera composición acordada entre este trino, en la impresión de los nombres de criminal y víctima en sendas bolas de madera (rojas si se trata de homicidio) que caen en manos de John Anderton (Tom Cruise), quien juega el papel de cabeza de esta unidad de precrimen.

En ese momento comienza un juicio en el que velozmente se construye una especie de montaje cinematográfico-performance para hilar todas las e-videncias proporcionadas por los “precog”. En una “pantalla” situada holográficamente frente a Anderton está esa base audiovisual. Como muchas veces el lapso de tiempo de la premonición y la consumación del delito es muy estrecho, a un costado aparecen también de inmediato dos jueces que convalidarán la sentencia del trino y la composición final de Anderton para actuar momentos antes del evento. La ejecución de este “montaje” es como una *kata* de *karate* y al mismo tiempo una dirección musical, para disponer con tres dedos imágenes y sonidos grabados e interpretar lo sucedido en

---

una película que queda finalmente, con la venia de los jueces, como conclusión del proceso judicial.

La unidad de precrimen surgía como respuesta al deseo estadounidense de esa época futura de hacer del crimen una cosa del pasado: “For the first time in the history of our nation can hope to see the end of murder”, era uno de los eslóganes de la campaña dirigida a la población por Lamar Burgess (Max Von Sydow) el ideólogo del proyecto, que pretendía hacer extensivo a todo el país este proceder cuyo propósito era dominar el destino de los delincuentes. Sin embargo Burgess no era “puro” de pensamiento y acción, y conociendo los bemoles del sistema precrimen intenta culpar a Anderton de un crimen que él mismo perpetró.

Las cosas se vuelven contra Anderton, que no se cree que ese destino tan negro sea el suyo —pese a que lo contrario se imprimió en la bola de madera que llegó a sus manos como en una lotería del infortunio—. La relación de tecnologías tan diferentes, una muy primitiva: la de la esfera de madera (en la novela de Dick los reportes se imprimen en tarjetas perforadas conforme al estado tecnológico que guardaba el año 1958 en que se escribió), y la ultramoderna tecnología psíquica holográfica (*holomessenger* era el programa de comunicación entre las neuronas del trino y la base de datos de la unidad precrimen); motivaron algunas críticas por lo que parecía una lógica tecnológica absurda. No obstante lo que no consideraron los *previewers* fue que el grupo de futurólogos que contrató Spielberg para diseñar la ideas de automatismo, como del Washington del 2054, aunque buscó realismo en prospec-

---

tiva tecnológica empleando prototipos de firmas reconocidas como Nokia y Lexus, también evocó los cuadros de la *Metrópolis* de Lang; el policía del pensamiento de *1984* de Orwell (en cuanto a la imposibilidad de escapar a la video-vigilancia panóptica que reconoce a todas las personas por sus características oculares) y, con mayor énfasis, la legendaria relación de agua y psiquismo de *Solaris* de Tarkovsky (no sólo la referida subsunción en el agua, sino recordar también como referencia a la tecnología “anticuada” la esfera que rueda a los pies de Kelvin, el protagonista principal del filme ruso, a su llegada a la desolada estación Solaris).

Como se sabe, el final de *Minority report* trató de la utopía de llevar a terrenos de la justicia la inteligencia de la premonición como visión trinitaria divina. Esto nos lleva a reconsiderar una dicotomía fundacional de la mística occidental: pasado figurado en Cristo vs. futuro de la relación hombre-Dios mediatizada por la Torá: Imagen vs. Ley. A pesar del punto de encuentro bíblico entre Torá y Nuevo Testamento, la interpretación judía de estos libros en el Talmud considera que *la imagen* de Dios torturado y asesinado por los romanos es la encarnación del paganismo, razón por la que ha hecho afirmaciones peyorativas sobre la figura de Jesús. El cristianismo considera que la llegada de Cristo abolió el cumplimiento estricto de la Ley, la cual fue encarnada por la fe. El ataque de los judíos a la nueva Ley y a su persistente observancia, fijado por la preceptiva del Talmud, explica la representación de la sinagoga con los ojos vendados que se difundió en la cristiandad durante la Edad Media.

---

Pese a los desencuentros entre las dos tradiciones, una en estrecha relación con la imagen de Cristo y otra con la legalidad del Talmud, las coincidencias han configurado un sincretismo religioso que se ejemplifica en el misterio de la trinidad. Según el dogma ahora judeo-cristiano, este gran misterio ha de ser resuelto al final de los tiempos —el día del juicio final—. En la película hay indicios de esa iluminación final, en el día los frecuentes contraluces magnificados por efectos digitales dan esa sensación de encandilamiento, y por la noche, al ir a comprar la droga (este perfil decadente substituye el inicio de vejez y fealdad que vive el Anderton de Dick) los encuentros apocalípticos de Anderton con la muerte. Pero al incurrir en error, el proyecto Precrimen se vuelve humano y tiene que ser abortado, la revelación del misterio trinitario no es posible a pesar del encuentro de ciencia, tecnología, arte, filosofía y tradición mística en la aplicación de la justicia; por el contrario una vez más se suscitó, como indica el título de la película: un reporte de la minoría, un reporte alternativo que se explica más claramente en la novela de Dick cómo es que logra imponerse al reporte mayoritario de los precog: los informes que daba el trino no siempre surgían de visiones simultáneas, sino también consecutivos: “Más vale que mantengas los ojos abiertos —le dijo Anderton al joven Witwer—. Te puede ocurrir en cualquier momento” (Cfr. Ph. K. Dick, 2002, p. 57), cuando le dejó el camino libre en precrimen que a diferencia de la versión cinematográfica, no se canceló. Finalmente la versión de Spielberg recuperó imágenes muy clásicas en el *dolly* que va mostrando la ubicación de la cabaña en que

---

se confinaron al goce de la lectura los “precog”, junto a un inmenso mar, imagen inequívoca del recuerdo de la cabaña “lloviendo” del padre de Kelvin, el personaje principal de *Solaris* —la novela de Stanislav Lem que inmortalizó en el cine Tarkovski, cuando el mismo movimiento de cámara muestra una pequeña isla en medio de un magma pensante.

<sup>10</sup> Citado por P. Levy (1999, p. 21).

<sup>11</sup> Citado por T. Maldonado (1994, p. 18).

<sup>12</sup> *Cfr.* I. Gómez de Liaño (1994, pp. 52-72).

<sup>13</sup> *Cfr.* p. 52.

<sup>14</sup> En las *Interrupciones sobre Walter Benjamin*, Jesús Aguirre cita a Bertold Brecht en una apreciación distinta y más compleja de la primera “forma de discurrir”, la ensoñación, que toca Gómez de Liaño: “Está aquí Benjamin. Escribe un ensayo sobre Baudelaire... curiosamente un cierto *spleen* capacita a Benjamin para escribirlo. Parte de algo que se llama Aura y que se relaciona con el sueño (con soñar despierto). Dice: cuando sentimos que se nos dirige una mirada, aunque sea a nuestras espaldas, la devolvemos. La expectación de que lo que miramos nos mire procura el aura. Ésta se encuentra últimamente, según él, junto con lo cultural en desmoronamiento. Lo ha descubierto analizando el cine en el que el aura se desmorona a causa de la reproductibilidad de las obras artísticas. Todo es mística en una actitud enemiga de la mística. De forma semejante se adapta la concepción materialista de la historia. Resulta bastante atroz”. *Cfr.* W. Benjamin (1973, p. 10).

---

<sup>15</sup> Cfr. I. Gómez de Liaño (*Op. cit.*, p. 53). Por otro lado, en territorios de la pintura las experiencias del sueño y la ensoñación han sido representadas casi indistintamente a partir de un mundo misterioso y amenazador. Varios años antes de que André Bretón diera nombre a su movimiento y escribiera su manifiesto surrealista en 1924, asegurando la superioridad del subconsciente y la importancia de los sueños en la creación artística, la *pittura metafisica* de Giorgio de Chirico creó en sus cuadros urbanos desérticos una atmósfera de ensoñación. La duermevela despierta le vino de la influencia que su obra recibió de las obras alegóricas y de carácter fantástico del pintor suizo del siglo XIX Arnold Bröcklin, cuya pintura de 1880 *La isla de los muertos*, una de sus últimas obras, ya había adquirido un carácter de ensueño. Chirico pintó extraños maniqués sin rostros y naturalezas muertas en las que yuxtaponía objetos que no tenían ningún tipo de relación entre sí, técnica que luego adoptarían los surrealistas (*Las musas inquietantes*, 1917). Otros exponentes de la pintura metafísica han sido Carlo Carrá, Camilo Mori, Armando Morales y Giuseppe Terragni.

Román Gubern explica que el sueño como vehículo narrativo, aunque ya se encontraba en *La divina comedia* de Dante, con su sueño “didáctico”, encuentra su carácter prefreudiano en los relatos de Alicia de Charles L. Dodgson (Lewis Carroll), “...audaces viajes al subconsciente, cuando esta zona oscura del psiquismo humano aún no había adquirido reconocimiento oficial por parte de la ciencia” Cfr. R. Gubern (2002, *op. cit.*, p. 126 y sig.). “Dodgson —añade— sabía obviamente que el flujo onírico está fundamentado en ‘otra lógica’, una

---

lógica alternativa y no menos legítima que la que procedía de Aristóteles, aunque debía desconocer la mayor parte de sus leyes y mecanismos de simbolización. Pero pudo intuir alguno... Eclesiástico y muy conservador, pero precursor involuntario del surrealismo, Dodgson inauguró con las fantasías de Alicia al nuevo tipo de cuento infantil, ilógico, anticonvencional, chocante y sin moraleja, en una época en que los cuentos infantiles debían aportar obligadamente una enseñanza edificante a su público. Se convirtió, con sus textos, en un maestro literario del *nonsense*...” En el cuento *A través del espejo*, Alicia, al vencer a las reinas Blanca y Roja, se convierte en reina del tablero de ajedrez que Dodgson había puesto como un escenario social donde se libraba una absurda lucha por el poder. Antes del jaque mate, Dodgson intriga con juegos mentales: Tweedledee desengaña a Alicia diciéndole que ella no es más que una parte del sueño del Rey Rojo, y que desaparecería en el momento en que éste dejara de soñar, “Sin duda el clérigo Dodgson aludió aquí la creencia de Berkeley de que todo lo existente no son más que presencias en la mente de Dios” (Cfr. p. 129). Otras figuras del universo onírico en la literatura y las artes visuales también se encuentran en el referido libro de Gubern.

<sup>16</sup> La religión de los huicholes, grupo indígena que habita en la parte occidental de México, es una síntesis de símbolos y creencias cristianas con prácticas y rituales propios de su cultura. En sus ceremonias más importantes, para fines curativos y para comunicarse con sus dioses, emplean el peyote, un pequeño cactus alucinógeno que crece en el norte de México y algunas regiones de Texas. Esta referencia nos conduce

---

inevitablemente a hablar de la evasión del estado de conciencia que producen los psicofármacos. Al fin y al cabo los estados psicodélicos tan de moda en la década de los sesentas buscaban, como en el *New Age*, la apertura a nuevos campos de la conciencia, incluidos aquellos que derivaron de las experiencias de sus fundadores —como Timothy Leary— con el alucinógeno LSD y de sus conexiones con la meditación trascendental, el budismo Zen y el chamanismo.

<sup>17</sup> *Cfr.* R. Barthes (1977, p. 134).

<sup>18</sup> *Cfr.* p. 57.

<sup>19</sup> Paul Virilio escribió que los recuerdos “son multidimensionales, que el pensamiento es una transferencia, un cambio (*metáfora*) en sentido literal” (P. Virilio, 1989, *op. cit.*, p. 12). Repasa ahí mismo que Cicerón y los antiguos teóricos de la memoria enseñaban a consolidar la memoria natural a partir de una preparación adecuada. Su método topográfico consistía en ubicar una serie de lugares que podían ser fácilmente organizables en el tiempo y en el espacio, por ejemplo el tránsito por el interior de una casa. Luego se asociaba la materia por evocar a imágenes que se situaban en los lugares elegidos. Cuando, por ejemplo, se quería recordar todo el contenido de un discurso había que codificar los puntos principales del mismo en imágenes concretas que mentalmente se situaban en puntos coincidentes con sucesivas localizaciones de la casa. El desplazamiento mental por esos lugares hasta el último espacio necesario para completar este tipo de transición sirve todavía a actores, políticos, abogados o profesores. El método topográfico se significó en los años veintes como una técnica de rodaje,

---

el *Kammerspiel*, que proponía que ciertos objetos familiares, ciertos decorados o ciertos detalles mínimos de la vida cotidiana se destacaran por su realismo (en lo posible) dentro de la lógica expresionista en que habían nacido, y así adquirieran, superponiéndose a diálogos o subtítulos, una importancia simbólica obsesiva. Así las cosas “comenzaron a hablar” y el ideal del cine mudo expresionista se posibilitó.

La memoria artificial que supuso hacer hablar los escenarios y las habitaciones a través de la cámara muda se constituyó en transitividad, este modo de discurrir se hizo extrínsecamente relación con los objetos. Siguiendo en buena medida un sistema de codificación semejante, Hitchcock hizo hablar en su cinematografía a las habitaciones, dio conciencia a los animales y las cosas, recordando que “los espectadores no fabrican sus imágenes mentales a partir de lo que les es dado de modo inmediato para que vean, sino a partir de sus recuerdos, como en su infancia, rellenando por sí mismos los blancos con imágenes que crean a posteriori” Cfr. P. Virilio (1989, *op. cit.*, pp. 12-13).

Con el cinema del *Kammerspiel* se renovaron para las poblaciones traumatizadas las condiciones de invención de la memoria artificial, como una respuesta a la pérdida catastrófica de los lugares consecuencia de la Primera Guerra Mundial. La anécdota de Simónides ejemplifica este modo de proceder. Dicho poeta recitaba en un banquete, pero por una afortunada llamada del exterior de aquel recinto salió justo antes de que el techo se viniera abajo aplastando a los demás invitados que quedaron irreconocibles. Pero la ejercitada memoria de Simónides sirvió para identificar los cuerpos precisamente por las ropas

---

y por el lugar que ocupaban momentos antes del desastre. Esto permitió al poeta darse cuenta de la ventaja que significa para su práctica artística seleccionar lugares y formar imágenes con ellos.

<sup>20</sup> *Cfr.* p. 59.

<sup>21</sup> Mandala (en sánscrito, círculo) es un diagrama cosmológico utilizado como foco y guía de la meditación de hinduistas y budistas que mucho tiene que ver con los organigramas. El mandala es una representación del universo que se manifiesta en diferentes estados y una forma lógica que el meditador debe abordar en un proceso que va de fuera hacia adentro. En el budismo esotérico japonés se emplean dos clases de mandalas como dos clases de meditación relativas a la atención, la primera la ensancha y la segunda la concentra. Corresponden respectivamente al Mundo del Útero y al Mundo del Diamante. Existen numerosas reproducciones pictóricas e iconográficas de mandalas, desde pergaminos policromáticos hasta el gran monumento o piedra gigante de Borobudur (Java), pasando por las pinturas de arena del budismo tibetano.

<sup>22</sup> El método de Charles Darwin y Alfred Wallace para explicar la adaptación de los organismos al medio ambiente y la selección natural, propusieron despojar de misterio a las explicaciones teleológicas y presentaron a la teleología como disciplina científica puesto que lo maravilloso del proceso que permite encajar a los organismos en el ambiente puede ser explicado a partir de sencillas leyes naturales, y el único proceso mediante el cual la creación surge en ausencia de creador y de forma natural sin intervención inteligente obedece a las fuerzas ambientales.

---

<sup>23</sup> Me refiero al comentario que hace Lewis H. Laphan en su introducción a la edición de la MIT Press de *Comprender los medios de comunicación* de McLuhan: la obra “describe el mundo que veo y experimento en las noticias de la CBS, en Disneylandia, en los centros comerciales suburbanos y en las portadas de las revistas de moda; un mundo en el que los seres humanos se convierten en bienes (vendidos en camisetas o convertidos en series de dígitos), un mundo en el que, como una vez señaló Simone Weil, ‘es la cosa la que piensa y el ser humano ha quedado reducido al estado de cosa’...” *Cfr.* M. McLuhan, (1996, *op. cit.*, p. 18). Entre todos los problemas que surgen en el plano de relación con las cosas, destaco aquí que por lo menos ontológica y fenomenológicamente las cosas a las que nuestra generación le ha tocado enfrentarse como inmediatas complican el problema de reconocimiento del mundo. Recordemos que la “alteridad” de los medios de comunicación destruyó los textos de una civilización basada en el orden visual de lo impreso en la medida en que se ha vuelto mi (o parte de mi) “mismidad”, McLuhan lo dijo: “Nos convertimos en lo que contemplamos. [...] Modelamos nuestras herramientas y luego éstas nos modelan a nosotros” (*Cfr.* p. 21).

<sup>24</sup> Ernst Cassirer explicó que la tajante escisión entre las funciones orgánico-vitales y las funciones específicamente espirituales es provocada por las configuraciones mentales que se pueden compendiar en la unidad conceptual de las “formas simbólicas”. “La vida, mucho antes de pasar a esas formas, se encuentra en sí misma sensatamente conformada y dirigida a ciertos fines. Sin embargo, el conocimiento de

---

esos fines entraña siempre un rompimiento con esa inmediatez de la vida, con esa “inmanencia” suya. Todo conocimiento del mundo y todo actuar espiritual *strictu sensu* sobre el mundo requiere que el yo se retire del mundo, esto es, que logre una cierta “distancia” de él en la contemplación y en la acción. El comportamiento animal desconoce todavía esa distancia; el animal vive en su ambiente sin oponerse a él de ese modo y sin “representárselo” en virtud de esa contraposición. Esa conquista del “mundo como representación” es apenas el fin y fruto de las formas simbólicas, esto es, el resultado del lenguaje, mito, religión, arte y conocimiento teórico. Cada uno de ellos construye un reino propio e inteligible con una significación interna, la cual la distingue claramente de cualquier comportamiento meramente finalista dentro de la esfera biológica”. *Cfr.* E. Cassirer (1998, t. III, p. 325).

<sup>25</sup> *Cfr.* I. Gómez de Liaño (pp. 66-67).

<sup>26</sup> *Cfr.* pp. 72.

<sup>27</sup> *Cfr.* P. Quéau (1989, *op. cit.*, p. 232).

<sup>28</sup> La aelípila era una máquina de vapor giratoria, la dioptra un primitivo instrumento geodésico y la fuente de Herón un aparato neumático que produce un chorro vertical de agua por la presión del aire.

<sup>29</sup> Como ejemplos la película *Der Golem* del alemán Paul Wegener de 1920 y *El Doctor Frankenstein* de James Whale de 1931.

<sup>30</sup> *Cfr.* Alfredo Aracil (1998, p. 352).

<sup>31</sup> *Cfr.* R. Descartes (1985, pp. 325-404).

<sup>32</sup> Citado por: A. Aracil (1998, p. 354).

<sup>33</sup> *Cfr.* p. 357.

---

<sup>34</sup> A Rousseau es común situarlo como un crítico de la cultura de su época en proporción al supuesto alejamiento de la naturaleza consustancial al progreso. Dado el poderío que ejerció su influencia, fue para muchos relativamente sencillo encontrar argumentos para someter las ideas de los profuncionalistas y los positivistas al dominio de sus teorías. Pero el matiz de oposición al artificio que hizo Johann Joachim Winckelmann (1717-1768) fue, por lo menos, igual de importante para los autores del Romanticismo alemán, así como para filósofos estéticos de alcance contemporáneo como Walter Benjamin (1892-1940). José L. Lucas Saorín señala que en cierto modo Winckelmann comparte la crítica de Rousseau hacia aquello que se toma distancia respecto de lo natural, degradado, quizás, en las actuales condiciones de progreso. Pero mientras Rousseau está en contra de las artes y el lenguaje, Winckelmann se aferra a ellas pero en su dimensión griega. Son dos tipos de descontento frente al progreso que genera utopías. Winckelmann en todo caso reclama la historia, la que ha sido perdida y con ello menguada la imaginación y degradadas las artes. En el mismo sentido el norteamericano René Wellek (1903-1995) afirmó, según Lucas Saorín, que el precio del progreso sería el historicismo, pero, paradójicamente, la importancia que el progreso en cuanto revolución industrial va a tener en la propagación del Neoclasicismo derivó en la difusión de un nuevo gusto enfrentado al gusto decadente de la vieja nobleza, el rococó, al hilo de la imaginación esclava de los sentidos, y productora de sentimientos. Un nuevo gusto en el que tuvo un rol central Josiah Wedgwood (1730-1795), el primer gran empresario en usar los modernos méto-

---

dos de publicidad y en detectar que nada podía contribuir más efectivamente a la difusión del Neoclasicismo que la producción masiva de copias de obras de arte. Esto nos sugiere de golpe la relación que estos pensadores tienen con la genealogía de *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*, la famosa obra de Benjamin, como también, esto sí confirmado, en el Romanticismo de F. Schlegel (1767-1845), Friedrich von Hardenberg (Novalis, 1772-1801), Friedrich Hölderlin (1770-1843), F. W. Joseph von Schelling (1775-1854) y G. W. Friedrich Hegel (1770-1831), Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832). Cfr. J. L. Lucas Saorín (2001, pp. 279-296).

Para Winckelmann, añade Lucas Saorín, parece que la confusión entre original y copia de la obra de arte no es importante, pues en último término lo que quedaba era la construcción imaginaria, el sueño. Razón por la que F. Shlegel catalogará sus trabajos, entre los que destacan las *Gedanken*, con el apelativo de misticismo estético. A partir de estos pioneros estudios del arte clásico, Winckelmann postuló que la naturaleza moderna está corrupta y es incapaz de mostrarnos el estado puro de la belleza. “En los griegos sí se dieron las condiciones para que el ideal de lo Bello que se mostró en la naturaleza, debe servirnos de guía para alcanzar de nuevo el ideal. Se trata no de imitar lo antiguo servilmente, al modo que se imitaría la naturaleza como copia, sino de reconocernos en el espíritu de la antigüedad proyectándola entonces como futuro. Frente al clasicismo tradicional, que no postulaba una superación de los griegos, Winckelmann sí la postula, al recurrir a la historia: el arte es el paso de la naturaleza a la historia. Y la postula

---

porque su universo es reversible, como el newtoniano, por eso es posible postular la posibilidad de una vuelta a los griegos, proyectándolos al futuro, contando obviamente con el paso de la historia: por eso dice Winckelmann que la nueva Atenas es Dresde” (*op. cit.*, p. 290). Por último hay que señalar que nos legó un método derivado de la *ekfrasis* de los antiguos: “la religión del arte” que no fue bautizado así sino hasta que Hegel habló de Grecia, pero que ya estaba en este pre-romántico pionero de la historia del arte. Para Winckelmann no es fundamental la fidelidad a la historia, como la apuesta, en consonancia con Friedrich Nietzsche (1844-1900) por la visión del pasado como base para inspirar la labor creativa.

<sup>35</sup> *Cfr.* pp. 354-355.

<sup>36</sup> Tempranamente en 1738, en respuesta al furor por los objetos animados en el siglo XVIII, Vaucanson presentó su primer autómatas: “El flautista” en la Academia de Ciencias de Grénoble. Un año más tarde presentó “El tamborero” y “El pato”. El primero de esos robots era una figura de tamaño natural capaz de tocar la flauta; tenía un repertorio de doce piezas, incluyendo “El rossignol” (El ruiseñor) de Blavet. La creación más famosa de Vaucanson fue sin duda “El pato”. Esta bestia mecánica podía aletear sus alas, comer, y digerir granos. Cada ala contenía cerca de cuatrocientas partes y aún hoy mantiene algo de misterio. El pato original ha desaparecido.

Ver:

<http://www.swarthmore.edu/Humanities/pschmid1/essays/pynchon/vaucanson.html>

---

<sup>37</sup> Cfr. p. 361.

<sup>38</sup> Cfr. J. O. de la Mettrie (1912, pp. 89, 138).

<sup>39</sup> Citado por: A. Aracil (1998, p. 361).

<sup>40</sup> Cfr. p. 372.

<sup>41</sup> En 1813 E. T. A. Hoffman había visto en Dresde, según Carmen Bravo-Villasante, los autómatas mecánicos del técnico J.G. Kaufmann, y varios años antes en 1801 los famosos autómatas del Arsenal de Danzig. La perfección y rareza de estos autómatas extraordinarios, inspiró a Hoffman *Los autómatas* en 1814, cuento del que se extrae el siguiente párrafo: “A mi me resultan sumamente desagradables —dijo Luis— todas estas figuras que no tienen aspecto humano, aunque, sin embargo, imitan a los hombres, y tienen toda la apariencia de una muerte viviente, o de una vida mortecina. Ya en mi más tierna infancia, yo echaba a correr llorando cuando me llevaban al gabinete de las figuras de cera, y todavía hoy no puedo entrar en uno de esos gabinetes sin que me sobrecoja un sentimiento horrible y siniestro. Tendría que gritar las palabras de Macbeth: ‘¿Qué miras con esos ojos que no ven?’, cuando contemplo fijas en mí las miradas muertas, quietas y vidriosas de todos esos potentados y héroes famosos y asesinos y criminales. Estoy convencido de que la mayoría de los hombres participan de este mismo sentimiento, aunque no en tan alto grado como yo, no tenéis más que ver como la multitud desfila en silencio ante el gabinete de figuras de cera y hablan en voz baja y no se oye una palabra siquiera; ya comprenderéis que no lo hacen por respeto a los personajes importantes, sino que se ven obligados a este *pianissimo* debido al efecto siniestro y misterioso que reina

---

allí. En resumen, me causa una impresión fatal los movimientos mecánicos de estas figuras muertas que imitan a los vivos, y estoy convencido de que vuestro extraordinario e ingenioso Turco (el autómatas de la novela) me va a obsesionar como si fuera un monstruo nigromante, sobre todo en mis noches de insomnio. Sin embargo, no voy a irme, prefiero escuchar todo lo que contáis de raro y extraño”. Cfr. E. T. A. Hoffman (1981, *op. cit.*, pp.25-27).

No podemos aquí dejar de mencionar el cuento de Pinocho. Aunque en *Máscaras de la ficción* Román Gubern lo refiere en un epígrafe con el título de “niño mecanizado”, lo sitúa más bien bajo el signo animista que surge de una fantástica evolución de lo vegetal a lo animal. El origen del muñeco, dice Gubern, es “harto enjundioso”, pues fue fabricado por Geppetto de una madera especial, una madera parlante encontrada por el carpintero maese Cereza, quien le obsequió un trozo. Cfr. R. Gubert (2002, p. 440). Un matiz a todas las certezas que Gubern nos otorga puede aportarse. Junto a la vida que aquella madera le proveyó al cuerpo de Pinocho, un mecanismo interior de reloj le otorgaría sus funciones involuntarias. Pinocho resulta de una transmutación de un ánima artificial hacia una vida humana, como concesión mágica de un ente quimérico a un juguete mitad madera, mitad reloj. Visto de este otro modo, podemos decir que la inspiración del autor del popular personaje, el florentino Carlo Collodi (Carlo Lorenzini), pudo interpretar *le frisson de la maîtrise* que a E. T. A. Hoffman le provocaron los autómatas de Kaufmann a principios del siglo XIX. En la versión de Walt Disney de 1940, Pepito el grillo se encuentra desesperado

---

porque no puede dormir debido a todos los ruidos que producen los relojes y los ronquidos de Geppetto, prorrumpe una orden que hace detener el molesto bullicio y el transcurrir del tiempo, momento en el que una estrella se transforma en una hada (de vestido) azul, que baja como una luciérnaga y se aparece en la casa taller del relojero Geppetto para hacerle valer sus plegarias de encontrar su títere transformado en un hijo, en principio automático. Cuando el grillo presencia esto, supone: “debe ser el progreso...”

“Toda la novela de Collodi, nos explica Gubern, gira en torno a la ambigua y atípica identidad del protagonista, quien al igual que Robocop es la vez sujeto y objeto... Los muñecos de títeres le reconocerán pronto como su hermano y cuando se duerme junto al fuego se le queman los pies sin causarle dolor, pero pinocho, además de poder hablar, padecerá también, sorprendentemente hambre y fiebre, podrá comer y tendrá sueños, como los niños. Estas características contradictorias sirven para preparar su metamorfosis final, dando el salto a la carnalidad”. *Cfr.* R. Gubert (2002, *op. cit.*, pp. 440-441).

<sup>42</sup> *Cfr.* T. Maldonado (1977, p. 25).

<sup>43</sup> *Cfr.* p. 29.

<sup>44</sup> Citado por: T. Maldonado (1977, p. 29).

<sup>45</sup> *Cfr.* p. 31.

<sup>46</sup> *Cfr.* p. 33.

<sup>47</sup> Whitman entiende como bello aquello que los poetas victorianos tildaron de feo: “Su cuerpo cilíndrico, metales dorados y aceros plateados, / sus macizas barras laterales, bielas paralelas, rodando rítmica-

---

mente a sus lados, / su palpitante, su rugido, medido, / ora potente, ora atenuado en la distancia, / su faro, que surge, fijo en su frente, / sus penachos de vapor, largos, pálidos, fluctuantes, teñidos de delicada púrpura, / las nubes densas y oscuras que eructa su chimenea, / su osamenta compacta, sus muelles y válvulas, el trémulo bamboleo de sus ruedas, / la fila de coches detrás suyo, obediente, feliz de seguirla, / a través del temporal o en calma, ora veloz, ora lenta, pero siempre caminando”. Citado por Maldonado (1977, p. 34).

<sup>48</sup> *Op. cit.*, p. 35.

<sup>49</sup> Desde un punto de vista general, pese al riesgo que se corre con todo tipo de generalizaciones, la poética futurista puede considerarse limitada por el descrédito hacia el materialismo y el positivismo como al misticismo e idealismo del siglo XIX. Por ende los conceptos de velocidad o movimiento y energía, intocables por la materia o el espíritu dada su ubicación intermedia a ambos, se volvieron sus valores principales. Inmediato a ellos se situó el culto a lo irracional e inconsciente, lo que los colocó muy cerca de los temas sustanciales de dadaísmo y el surrealismo. El Manifiesto Técnico de 1911 expresa, sin embargo, dos aspectos muy particulares que nos acercan a la idea de la actual evanescencia de la realidad material que tanta controversia genera: primero, frente a la pintura tradicional, en la que las personas y las cosas se ubican siempre delante del espectador, se propuso “colocar el espectador en el centro del cuadro”, y segundo, la afirmación de que “el movimiento y la luz destruyen la materialidad de los cuerpos”. La primera cuestión, pese a su vaguedad, fue desarrollada por Boccioni en 1914 en un artículo

---

titulado *Noi porremo lo spettatore nel centro del quadro*, donde se insiste en la idea opuesta a la del cuadro como escenario donde se tiene lugar un acontecimiento: “El cuadro no es para nosotros una arquitectura irradiante (...), es un ambiente arquitectónico emotivo que crea la sensación y envuelve al espectador. El cuadro futurista es un vastísimo mínimo que sustituye en su profundidad el antiguo concepto de superficie (...). Vivimos el objeto en el movimiento de sus fuerzas y no lo describimos en sus apariencias accidentales”. Finalmente se expresa en oposición a Cézanne: “los bordes del objeto huyen hacia una periferia (ambiente) de la que nosotros somos el centro”. De ese modo el futurismo buscará obtener un brío centrífugo y envolvente, frente al centrípeto y objetual del cubismo ortodoxo. La cuestión segunda es una alusión directa a los conceptos de velocidad y energía como punto de encuentro entre lo material y lo imaterial. *Cfr.* A. Aracil y D. Rodríguez (1988, pp. 156-168).

<sup>50</sup> *Cfr.* p. 163.

<sup>51</sup>Luego de haberse creado una faceta como director teatral, Peter Sellars, graduado de Harvard, estudió en el lejano este norteamericano, donde se unió a la Compañía Shakespeare de Boston como director artístico. Con veintiséis años de edad fue director del Teatro Nacional Americano en el Centro Kennedy en Washington, D.C., y desde entonces ha dirigido más de cien producciones a lo largo de los Estados Unidos y fuera de ese país. Sellars recibió la aclamación internacional por su producción de *Nixon en China*. Como actor participó en el film de Jean-Luc Godard *King Lear* y en episodios de *Miami Vice* y *The Equi-*

---

*lizer*. En el frente musical, dirigió un video de Herbie Hancock. Peter ahora vive y trabaja en Los Ángeles, California.

<sup>52</sup> P. Sellars (1992, *op. cit.*, p. 8).

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> Christopher Currell ha empleado el *Synclavier* con la intención de grabar sonidos exactamente como los oímos. Lo ha empleado para desarrollar un estudio en 1998 para la Agencia Espacial Japonesa sobre el uso de la tecnología del audio virtual en el alivio del estrés de los astronautas. “Encontré que en realidad la escucha normal, bidimensional, genera estrés. Esto se explica en términos de la escucha selectiva, o sea, el ‘efecto cocktail’. Normalmente filtramos ciertos sonidos para poder escuchar otros. Cuando se graba con tecnología bidimensional ese proceso no se da, sino que todo se convierte en un mejunje sonoro. El cerebro se esfuerza por separar los componentes sonoros individuales, pero no puede porque el aspecto de escucha selectiva no está incorporado. Con la tecnología de audio virtual, la posibilidad de escuchar selectivamente se mantiene, y esto tiene una importancia fundamental para la relajación y la meditación. Con el tiempo, un astronauta se ve sujeto a estrés mental y a claustrofobia. Con el audio virtual, algunos de estos efectos mentales adversos pueden ser eliminados. Con ello podremos crear espacio alternativo para el astronauta”. *Cfr.* R. U. Sirius y S. Drew (1994, *op. cit.*, pp. 142-143).

<sup>55</sup> *Cfr.* T. Maldonado (1994, p. 18).

<sup>56</sup> *Ibid.*

<sup>57</sup> S. Bukatman (1994, pp. 113-140).

---

<sup>58</sup> Cfr. p. 114.

<sup>59</sup> Citado por S. Bukatman (p. 115).

<sup>60</sup> *Op. cit.*, p. 115.

<sup>61</sup> Veamos el universo de referencia. Recordemos que, en la *Filosofía de la Religión* de Hegel, el culto y las formas particulares de culto constituyen el núcleo de la interpretación del transcurrir religioso, su meta consiste en superar el enclave de la separación del yo respecto del absoluto: “Llevar a cabo esta unidad, reconciliación, reconstitución del sujeto y de su autoconciencia, crearse voluntariamente un sentimiento positivo de participación en ese absoluto y una unidad con él, esta supresión de la discordancia constituye la esfera del culto”. Citado por E. Cassirer (1998, T. II, p. 272). En tal sentido para Hegel, dice Cassirer, no hay que darle al culto una significación meramente externa, sino más bien como una actividad que abarca interioridad y las manifestaciones exteriores. En estas formas externas, sensibles del culto mismo, incluso cuando tratemos de verlas inicialmente en su multiplicidad y diversidad puramente empíricas, se revelará una inclinación espiritual unitaria, un camino hacia la creciente interiorización. Aquí podemos esperar que se confirme la relación entre “interior” y “exterior”, la cual establece la ruta para la comprensión de todas las formas de expresión espirituales, que no es diferente a que el yo se encuentra y comprende a sí mismo en su aparente enajenación. Tanto más se desarrollen el culto y el ritual religioso, tanto más claramente ocupa el sacrificio el lugar central en ellos.

<sup>62</sup> El sacrificio, añade Cassirer, es el punto en que lo “profano” y lo

---

“santo” no únicamente tienen contacto, sino que se acoplan indisolublemente; “todo lo que está presente en él de modo puramente físico y cumple en él cualquier función, ha ingresado en la esfera de lo santo, de lo consagrado.(...) Además del comer y del beber, la ejecución del acto sexual puede llegar a tener ese significado sacramental, como ocurre en estadios avanzados de la evolución religiosa, donde la prostitución aparece como “sacrificio”, como entrega al servicio del dios”. (1998, T. II, *op. cit.*, 281). Para Hegel esta interrelación representa un momento fundamental del culto pagano: “el culto es ya lo que el hombre concibe como modo normal de vida; él vive en esta unidad substancial; culto y vida no están diferenciados y un mundo de absoluta finitud todavía no se ha contrapuesto a una infinitud. Así pues, entre los paganos priva la conciencia de su felicidad, la conciencia de que dios está cerca de ellos como dios del pueblo, de la ciudad. (...) Tan pronto como la relación del culto toma una forma más concreta, da cabida dentro de sí a toda la realidad exterior del individuo; todo el ámbito de la vida cotidiana, comer, beber, dormir y todas las acciones para la satisfacción de necesidades naturales guardan relación con el culto, y el transcurso de todas estas acciones y actividades constituye una vida santa”. Citado por Cassirer (p. 281).

<sup>63</sup> Citado por S. Bukatman (p. 116).

<sup>64</sup> *Op. cit.*, p. 118-119.

<sup>65</sup> *Cfr.* p. 120.

<sup>66</sup> *Cfr.* A. C. Clarke (2001, *op. cit.*, p. 232).

Por su parte Román Gubern al comentar la obra clásica de

---

Clarke y Stanley Kubrick hace énfasis en la computadora Hal-9000 como máquina emocional. Nos informa que la idea de Hal se originó cuando Clarke sugirió que los extraterrestres podrían ser máquinas de razonamiento que consideraran despreciable la vida orgánica. Hal tiene tal relevancia en la película, que es tanto o más importante su papel que los personajes humanos. En la historia, el sexto miembro de la tripulación del Discovery, (los otros son David Bowman, Frank Poole [Gary Lockwood] y tres científicos hibernados) “es el más apto porque posee la capacidad para llevar a cabo la mayor parte de las actividades del cerebro humano, y con mucha mayor rapidez y fiabilidad”, decía la reportera de la BBC que cubría una entrevista a los tripulantes de la nave, pero sobre todo porque no se afecta con los mismos problemas de hibernación que padecen los humanos. Hal es capaz de vencer siempre en los juegos de ajedrez o damas, pero no lo hace para no afectar la moral de la tripulación e incluso llega a emitir un juicio estético con unos dibujos que Bowman realiza y que le pide se los muestre. Pero Hal también falla. Al detectar anticipadamente una supuesta avería en la unidad AE-35 que contiene la antena dirigida a la Tierra obliga a una revisión que efectúa Poole, pero al encontrar en perfecto estado dicha unidad, comienza el desenlace de la historia con la preocupación de los tripulantes Bowman y Poole por si es que se habrá de cumplir la previsión de Hal o si, como en efecto ocurrió, la máquina se había equivocado. Un reporte corroborado de tal situación efectuado por dos computadoras gemelas a Hal en la Tierra desencadenó la tragedia. Hal se entera de las intenciones de los tripulantes, que han decidido desconectarle.

---

Cuando Poole sale a reinstalar la unidad AE-35, Hal hace que los brazos articulados de su cápsula le corten el tubo de suministro de oxígeno, al querer salir Bowman para intentar salvarlo, Hal paraliza las funciones vitales de los tripulantes en hibernación y pretende evitar el regreso de Bowman, pero este consigue penetrar al *Discovery* y se dispone a desconectarle, aunque dejando en funcionamiento los sistemas reguladores puramente automáticos. Penetrando el centro lógico de la computadora quita las unidades de “Reforzamiento del ego” y “Autointelectión”, esto es, nos dice Gubern, su autoestima y su autoconciencia. Después de la conmovedora agonía y muerte de Hal, una cinta grabada explica el verdadero destino de la misión, que sólo la computadora conocía.

La supermáquina manifiesta emociones que pueden llegar a fascinar y a despertar tal atracción que, como dice Gubern, puede lindar en el fetichismo. Nosotros creemos que esta veneración no está tampoco muy alejada de una iconolagnia dado el carácter místico y *cuasi* religioso que, por más que Clarke y Kubrick quisieron evitar, se aúna al complicado tipo de erotismo propio del género en que se inscriben las imágenes de la historia.

Hal es un caso de animismo en el que la máquina es investida con, más que prestaciones programadas, atributos humanos que motivan a los astronautas darle un trato de iguales. Al situarnos en cámara subjetiva en el interior de Hal, Kubrick intriga aún más la interfaz permitiendo darle también sentido humano a sus capacidades ópticas y perceptivas que en lugar de producir para el sistema datos de interpretación ciberné-

---

tica a través de sensores periféricos, genera estímulos y sentimientos que no son propios de la máquina.

En el proceso de emancipación que sufre Hal yendo de la inocencia al libre albedrío, y de allí a una conciencia inmoral, gracias a las capacidades cognitivas y sensitivas de que fue investido y sus propias maquinaciones, lo primero que deduce después de equivocarse es acabar con los humanos, para lo cual es capaz de fabricar una coartada y de asesinar casi a toda la tripulación, excepto Bowman que finalmente se impone. Hal tiene miedo, asevera Gubern, de las consecuencias de sus mentiras a la tripulación acerca de la finalidad de la misión, “tiene probablemente miedo también al muy incierto resultado de la muy arriesgada misión espacial y tiene miedo finalmente a las represalias de los cosmonautas, que han previsto su desconexión (su muerte). Por eso escribe Clarke que Hal ‘sin rencor, pero sin piedad, eliminaría el origen de sus frustraciones’”. R. Gubern (2002, *op. cit.*, p. 433).

En 2001 está presente la paradoja de la cada vez mayor deshumanización de los hombres y el correlativo avance en la humanización de las máquinas en la sociedad del futuro. Al paso del tiempo Hal se ha convertido en un fetiche tecnológico y en inspiración para realizar muchos experimentos en base a su modelo. Buena parte de estos ha permitido desarrollar una nueva semiología, terapéutica y quirúrgica médica en base a la gráfica computarizada. Como el “ojo” de Polifemo de Hal tenía sus extensiones en la nave para establecer la “mecnocracia” en la nave, un ojo periférico de la computadora, conocido como *medical imaging* permite “ver” los órganos en cuatro dimensiones, tres

---

espaciales y una temporal, dotando a la medicina del sentido de que careció para poder dejar atrás la idea del cuerpo como “caja negra” cuyo desciframiento *in vivo* estaba condicionado a los diagnósticos de los sentidos del oído (estetoscopio), tacto y, en menor grado, el olfato. El ejemplo del que habla Gubern es muy sugerente, pues cuando Gary Kasparov perdió con la máquina de jugar ajedrez *Deep Blue*, aseguró que a partir de la quinta jugada la máquina pasó de calcular las jugadas a pensarlas. En realidad la máquina podía anticipar todos los movimientos del tablero con antelación de siete u ocho jugadas, cuando el campeón mundial ruso sólo podía anticipar en tres y medio. Estos son sólo un par de ejemplos que muestran el poder de la dinastía Hal.

<sup>67</sup> Haraway *The Ironic Dream* \_\_.htm

<sup>68</sup> Cfr. S. Bukatman (1994, pp. 125-126).

<sup>69</sup> “Un arte del vídeo más o menos puro” como lo creen Aracil y Rodríguez, en el que frecuentemente se utilizaron los ordenadores, o el arte “permutacional” como fue conocida la acción de los ordenadores para fines estéticos, donde, a diferencia del ofrecimiento de intuición e irracionalidad de movimientos vanguardistas anteriores como el expresionismo abstracto, se propuso la lógica y la idea de organización de la obra como un fin, una nueva significación totalmente abstracta, la de un código de reglas. “Sobre esta base, el resultado tangible —o perceptible final— no ha de considerarse más que como documento del programa elaborado; documento que normalmente es suministrado por máquinas de dibujo —los *plotters*, o trazadoras—, por pantallas del tipo de las de la televisión —imágenes efímeras en este caso— o por fotografías”.

---

Cfr. A. Aracil y Delfín Rodríguez (1988, *op. cit.*, p. 434).

<sup>70</sup> Un comentario de Román Gubern para seguir distinguiendo el olor a incienso que prevalece en *Robocop*. El *cyborg* policía “constituye..., una insólita parábola crística sobre la redención, lo que no resulta raro cuando se sabe que (Paul) Verhoeven (el director holandés del filme) asistió desde 1985 a un seminario revisionista acerca de la vida de Jesucristo y planeó un film sobre su vida. En *Robocop* el protagonista perece cruelmente martirizado por una banda de asesinos vinculada al poder, renace luego de una forma distinta, e impone su justicia. Por eso Van Scheers ha podido calificarle como un ‘Jesús Americano’, aunque se trate de un Jesús laico e hiperviolento”. Cfr. R. Gubert (2002, p. 439).

<sup>71</sup> *Blade Runner* es como una hoguera de deicidios. Los creadores humanos aman y odian a sus criaturas porque, aunque orgullosos de su perfección como autómatas, temen su emancipación. Por su parte las criaturas aman y odian a sus creadores a su filiación le sigue su capacidad de rebelión contra la ignorancia. La conciencia que adquieren les impele a encontrar remedio al dolor por la intuición de la muerte. El creador, en la medida que adquiere conciencia, necesita matar al Padre creador, a Dios, para arribar a la plenitud como humano. Sólo cometiendo deicidio el hombre encuentra la verdadera libertad, aunque sea una libertad del huérfano. Tyrrel, el ideador de los replicantes Nexus 6, representa la conciencia que ha llevado a usurpar el sitio de Dios para situar a la ciencia moderna. Al igual que éste Roy, el jefe de los insurrectos humanoides, es un deicida, y sentirá la necesidad de matar a Tyrrel para acceder al sentimiento verdadero de la tragedia de su obten-

---

ción de carta de naturaleza como hombre. Blade Runner es entonces un *trauerspiel*, la tragicomedia de un hombre que desea violar los bordes, derribar los muros que lo reducen a una vida mortal. Roy siente por vez primera la angustia que le relaciona con la mortalidad. Ha intuido el dolor, a pesar de ser una criatura perfectamente inmune a los estertores físicos finales. Repentinamente ve realizarse la pesadilla de desvanecerse junto a la lluvia y sólo tiene la alternativa de responder violentamente a este inexpugnable destino o, como lo decidió, hacer una reivindicación, por la piedad humana frente al terror del cosmos, una última apuesta por el tiempo de una vida, una brevísima vida que de todos modos vale la pena salvar, la de Deckard, el policía: “Yo he visto cosas que vosotros no creeríais. He visto atacar naves en llamas más allá de Orión. He visto rayos C brillar en la oscuridad cerca de la puerta de Tenhäuser. Todos esos momentos se perderán en el tiempo como lágrimas en la lluvia. Es hora de morir”. Uno de los más tristes y ejemplares parlamentos mortuorios del cine mundial, se ha dicho ya de este adiós al que prestó su presencia y voz Rutger Hauer. Por otra parte lo que puede ser considerada la cumbre filosófica de la película en la versión industrial (ya que se dice que en la versión de Scott esa última voz en off no existe) reafirma la combinación espartaquea y cristiana de los últimos momentos de Roy: “No sé por qué me salvó la vida. Quizás en esos momentos amaba la vida más de lo que la había amado nunca. No sólo su propia vida, sino la de todos. Mi vida. Todo lo que quería eran las mismas respuestas que todos buscamos: ¿De dónde vengo? ¿Adónde voy? ¿Cuánto tiempo me queda?”

---

La historia de Philip K. Dick *Do Androids Dream of Electric Sheep?* surgió de otra planteamiento similar: “Hay algo en nosotros de humanoide, morfológicamente idéntico al ser humano, pero que no es humano. No es humano quejarse, como un miembro de la S.S. hace en su diario, de que los niños hambrientos (en los campos de concentración) no le dejan dormir. De ahí mi idea de que en nuestra especie hay una bifurcación, una dicotomía entre lo que es humano realmente y lo que sólo imita lo que es humano realmente”. (Cfr. A.A.V.V. 2001, pp. 62-63).

Cuando Rick, el Blade Runner, se da cuenta de la sensibilidad que a lo largo de cuatro años pueden llegar a desarrollar los replicantes, encuentra también que tras el aciago aspecto punk, Rachael es la chica que le permite reconsiderar sus seguridades de lo que es humano y lo que es mortal, y decide estar con ella mientras exista vida, existencia que quizá si sea posible extender y el fuego de la hoguera de los deicidios pueda volver a reavivarse.

Blade Runner, dijo Fernando Savater, “es uno de los mayores esfuerzos metafísicos del cine actual. Es la gradación contrapuesta desde la espontaneidad automática de lo salvaje (polo natural) hasta el pleno salvajismo espontáneo de la perfecta automatización (polo del artificio)... Es el replanteamiento del tema pero con la agravante de que lo artificialmente producido es precisamente nuestro vínculo más directo e irremediable con lo natural: la conciencia de la propia finitud. O la conciencia sin más, pues ser conciente es saber incesantemente que el cese es en todo momento posible... la muerte nos une con la naturaleza,

---

pero la conciencia de muerte nos distancia de ella. Ni el animal ni la máquina se saben mortales: de ahí su peculiar invulnerabilidad y también lo relativo de la emoción que despiertan... Lo contrario de lo humano es lo inconsciente: egoísmo contra identidad.” (Cfr. pp. 93-97).

<sup>72</sup> Citado por Bukatman (1994, p. 127).

<sup>73</sup> *Op. cit.*, p. 127.

<sup>74</sup> En *Obsesión virtual* de Mick Garras (1998), Lloys (Robert Vaught) investiga la posibilidad de conseguir una vida virtual después de la muerte. Comienza sus experimentos con cobayas Wilson) que, además de seducirle, logra hacer de cobaya humana en su experimento y convierte su vida en existencia virtual dentro de la red. Las cosas cambian cuando Lloys, resistiéndose a la tentación de dejar su carnalidad para seguir junto a la bella colaboradora una vida superior en la supuesta infinita libertad del ciberespacio, se queda en “el exterior” y motiva tal despecho en la mujer, que ésta trata de vengarse volcando todos los sistemas computacionales que rodean a Lloys en su contra, retro trayendo con ello el viejo tema expresionista en el que las cosas adquieren conciencia y se vuelven contra los hombres, y por otra parte sigue la línea de las obras de Hitchcock en que una misteriosa maldición de las cosas cae en quienes cruzan una frontera proscrita al conocimiento humano. Lloys triunfa contra el alias de la mujer que había creado, pero uno de los personajes, caracterizado por Peter Gallaguer —colaborador parapléjico del experto ingeniero— reivindica al final la opción de restituirse como sujeto virtual con todas las facultades en su vida real disminuidas, y pide a Lloys dejarlo morir bajo los instrumentos para

---

resucitar en dígitos, voluntad que recuerda el éxtasis plotiniano y su fuga de lo sensible a lo inteligible, que el personaje principal respeta.

<sup>75</sup> Cfr. S. Bukatman (1994, pp. 129-130).

<sup>76</sup> David Cronenberg abrió un agrio debate sobre los límites de la censura y la obscenidad cuando adaptó *Crash* al cine en 1996. La película estuvo a punto de no poder ser estrenada en Inglaterra.

<sup>77</sup> Cfr. S. Bukatman (1994, *op. cit.*, p. 133).

<sup>78</sup> El accionismo vienés, movimiento artístico que aparece tras el expresionismo abstracto, ya se había caracterizado por su violencia extrema, violencia que llevaron a tope Günter Brus y Rudolf Schwarzkogler, sometiendo sus propios cuerpos a cortes y amputaciones, éste último murió en 1969 a consecuencia de sus automutilaciones. Cfr. A. Aracil y D. Rodríguez (1988, p. 439).

<sup>79</sup> Cfr. S. Bukatman (1994, pp. 136-137).

<sup>80</sup> Cfr. p. 138.

<sup>81</sup> Cfr. p. 140.

<sup>82</sup> Cfr. P. Virilio (2002, pp. 19-20).

<sup>83</sup> Cfr. “¿Superhombres o hombres inmortales?” En: *Catalunya Cristiana*, Voz de los pastores.- Barcelona: 28 de febrero de 2002.- p. 11.

<sup>84</sup> Cfr. E. Bréhier (1988, p. 2).

<sup>85</sup> Cfr. The Cybernetic Manifesto.- 17. Evolution of the human person.- <http://pespmc1.vub.ac.be/MANIFESTO.html>

<sup>86</sup>I Congreso Internacional de la Sociedad de la Información. Universidad Pontificia de Salamanca.- Las Palmas de Gran Canaria.- 27,28 de febrero y 1 de marzo de 2002.

---

<sup>87</sup> La Computación Teórica (CT), es uno de los campos de investigación científica que más atención atrae. La Computación Teórica ha cumplido medio siglo, existe desde antes que existieran los ordenadores, cuando Alan Turing y sus contemporáneos acometieron la tarea de definir la computación. Estos estudios culminaron con la construcción, por Von Neumann, de la primera máquina computadora impulsando así la revolución informática de la que hoy somos testigos. En los últimos años la CT ha crecido hasta convertirse en un campo de estudio científico pleno de conexiones con otras ciencias y con la capacidad magnética necesaria para atraer científicos de primera fila.

El desarrollo de la Computación Teórica se ha visto impulsado no sólo por estas actividades internas sino además por un fértil intercambio de ideas con áreas como la Combinatoria, el Álgebra, la Topología y el Análisis. Además, los problemas fundamentales de la CT, se han destacado como prominentes problemas centrales de toda la Matemática. Cada vez más los matemáticos se interesan por los aspectos computacionales de sus campos de estudio tradicionales. En otras palabras, partiendo del hecho de que un objeto existe se pasa a la cuestión de ¿cuánto se tarda en encontrarlo?

La misma noción de computación, y las más importantes cuestiones que la circundan, han obtenido un profundo significado filosófico. Aparte de la cuestión de P (computacionalmente tratable) contra NP (computacionalmente no tratable), la CT ha configurado algunas otros flancos de abordaje claros y de profundo interés, tales como ¿puede la aleatoriedad ayudar en la computación? ¿qué es lo que hace que un

---

teorema sea difícil de probar? o ¿se puede simular la mecánica cuántica con medios clásicos? Las cosas están dadas para que se produzca un crecimiento notable y una forma fundamentalmente nueva de entender este campo de la Computación Teórica.

Pero la más nueva y apasionante área de investigación es la Computación Cuántica. Este campo está íntimamente relacionado con la cuestión de P contra NP a partir de una sorprendente demostración de 1994. Se desveló entonces que, si se pudiera componer un ordenador cuántico, se podrían descifrar cualesquiera de los códigos que habitualmente se emplean en las comunicaciones actuales y que tan seguros se estiman. La necesidad de formas fundamentalmente nuevas de computación es acuciante, particularmente para los modelos complejos de simulación. Aunque los ordenadores actuales son extremadamente rápidos, todavía usan el sistema clásico de cálculo binario con ceros y unos que data de la máquina de sumar de George Boole de hace 150 años. Hasta hace bien poco este sistema se ha considerado suficiente, sobre todo a la vista de la *Ley de Moore*, la observación de que la capacidad de los chips de los ordenadores se duplica cada dos años, mientras que sus precios caen a la mitad. Esto ha sido posible gracias a constantes mejoras en ingeniería y a la producción de chips cada vez más pequeños. Pero ahora nos estamos aproximando a los límites que la Mecánica Cuántica impone sobre cuán pequeños pueden llegar a ser los chips.

Estos límites ya fueron previstos en 1982, cuando Richard Feynman predijo que los esfuerzos para simular sistemas de Mecánica Cuán-

---

tica en ordenadores digitales estaban lastrados con inevitables carencias, aunque en una larga nota al margen propuso que esta dificultad se podría soslayar mediante alguna forma de ordenador cuántico. En 1985, David Deutsch estimuló la discusión al sugerir que si los ordenadores cuánticos podían ser lo suficientemente rápidos para resolver problemas de Mecánica Cuántica entonces, podrían resolver problemas clásicos más rápidamente.

Parece ser que es así. En 1994, Peter W. Shor demostró que un ordenador cuántico podría factorizar números grandes en un tiempo que es una potencia del tamaño del número, mejorando exponencialmente, en cuanto a velocidad, los algoritmos clásicos. Ese resultado supuso dos sorpresas. Primera, los criptógrafos de hoy usan números grandes como códigos de seguridad porque son muy difíciles de factorizar, algo que un ordenador cuántico podría hacer muy rápidamente. Segunda, los estudiosos de la Computación Teórica creían que ningún tipo de computación podía ser mucho más rápido que el de los ordenadores digitales convencionales. Por otro lado, los científicos experimentales no saben a ciencia cierta como construir esos ordenadores cuánticos. Mientras se persigue esta posibilidad se están desarrollando otros esfuerzos paralelos para diseñar ordenadores basados en principios distintos del de la aritmética Booleana, todos con el propósito de expandir la capacidad de computación. Vamos a asistir en los próximos años, con seguridad, a intensos y apasionantes trabajos sobre estas ideas. (fuente: *Memorias del I Congreso Internacional de la Sociedad de la Información*, 2002).

---

<sup>88</sup> Cfr. T. Maldonado (1994, 99. 27-31).

<sup>89</sup> *Op. cit.*, p. 39.

<sup>90</sup> Cfr. E. H. Gombrich (1998, *op. cit.*, pp. 259-260).

<sup>91</sup> Cfr. T. Maldonado (1994, *op. cit.*, p. 70).

<sup>92</sup> *Op. cit.*, p. 71.

<sup>93</sup> p. 75.

<sup>94</sup> *Op. cit.*, p. 88.

<sup>95</sup> p. 89.

<sup>96</sup> p. 90.

El ensayo *Arte y ciencia* contenido en el mismo libro de *Lo real y lo virtual* es todo lo esclarecedor que no lo es en la parte final del primer ensayo acerca de aquella nostálgica relación. Quiero destacar sólo algunos de sus apuntes. Hoy en día al hablar de arte una de las dificultades con las que uno se encuentra es lo que John Dewey indicaba hace más de cincuenta años: “Las artes que hoy tienen mayor vitalidad para el público medio, son cosas que ese público no toma por arte”. Esas cosas que forman parte de la vida cotidiana de las personas, difundidas por los *mass media*, deben ser, afirma Maldonado, un problema para la filosofía del arte. (Cfr. pp. 152-153). Este ha sido uno de los postulados que hemos querido asumir en este trabajo, al considerar la valía de la postura ontológica, toda vez que, en su conceptualización más sencilla, la ontología se dirige a la cuestión de cómo muchos tipos fundamentales de entidades componen el universo, en este caso el universo de la cultura material, investigando las divisiones últimas que están relacionadas con el plano físico de la experiencia humana. A diferencia de una

---

postura netamente metafísica que se ocuparía de los rasgos más generales que definen la realidad, con lo que se podría llegar a las más altas abstracciones. En ese sentido es más coincidente con una fenomenología que considera pensar las cosas, pero *entre las cosas* con un papel activo y comprometido con todo el conocimiento humano.

Volviendo a *Arte y Ciencia*, sus trasiegos muchas veces comienzan con el recuerdo de Leonardo da Vinci, quien, a juicio de Maldonado, es uno de los últimos exponentes —si no es que el último realmente— del período en que el arte y la ciencia constituían una sólida unidad. Aunque su papel sea definitivamente paradójico, pues no obstante proclamar la unidad, a lo que conduce es a la crisis de esa unidad. En su época el interés de la ciencia era desembarazarse del arte, abandonarlo a su suerte so pretexto de desarrollar el saber moderno, a “un destino de autonomía triste, descuajada, en el que el manierismo y el barroco dan una sanción definitiva. En consecuencia también la ciencia se hace autónoma y obtiene seguramente beneficios de esa autonomía”. (*Op. cit.*, p. 157).

Sin embargo en la historia del arte, pueden encontrarse visos de la función de anticipación que el arte tuvo respecto de la ciencia, como las investigaciones del mismo Leonardo sobre la dinámica de los fluidos. Pero en el arte contemporáneo hay ejemplos que se ubican entre los que se inspiran en los descubrimientos de la ciencia y los que se anticipan a dichos descubrimientos, tales como los que nos muestran el cubismo y el futurismo, puesto que se basan en teorías científicas de principios del siglo XX, como la teoría de la relatividad restringida de Einstein, ofre-

---

ciendo una reinterpretación figurativa que si bien no hacían eco en la ciencia de la época, en el ambiente cultural lo lograron sin duda. En cambio los paisajes de algunos otros vanguardistas como Max Ernst, Yves Tanguy y Paul Klee lograron algunas obras que parecen ser tributarios del acervo de imágenes que la ciencia y la técnica habían difundido decenios antes, por ejemplo los de la microscopia que mostró, para decirlo en jerga vanguardística, al *happening* de las funciones y estructuras de la micromateria viva.

Otro apunte se refiere al arte concreto, como el movimiento de las vanguardias históricas que mejor ha mostrado el intento de valerse de las ciencias exactas en la composición de la obra de arte. Desde la rigurosidad e intransigencia que como movimiento no figurativo les caracterizó dieron pasos hacia los módulos matemáticamente ordenados, aunque ellos se negaran a asumir una función de anticipación en torno a la ciencia, sobre todo si la consideración implicaba que la ciencia pudiera transformar lo que ellos creían una realidad en sí misma, en una representación ilusoria de la realidad.

Por otra parte Maldonado hace una diferenciación que en un momento determinado puede echar por tierra todos los argumentos conciliadores de la unidad perdida entre arte y ciencia, a saber, “los productos de la búsqueda artística son para el artista ellos mismos un fin, en tanto que los productos de la investigación científica son para el hombre de ciencia sólo un medio”. La nostalgia que se ha despertado por el divorcio entre las dos dimensiones, se expresa incluso de manera distinta: “La actual nostalgia de los artistas se identifica con la búsqueda de

---

mayores certezas, pero hay que admitir que la nostalgia de los hombres de ciencia se dirige exactamente en el sentido contrario: los científicos se proponen en verdad alcanzar una mayor creatividad innovadora poniendo en duda precisamente sus propias certezas”. (*Op. cit.*, p. 161).

Finalmente, el ex-alumno del Bauhaus y ex-rector de la Hochschule für Gestaltung de Ulm, se refiere a la definición de Joseph Beuys sobre el arte como ciencia de la libertad, para considerar a los artistas como científicos de la libertad, si bien la ciencia “presupone admitir, aunque sea transitoriamente, el ejercicio de la libertad, en la negación absoluta de la libertad... (entonces) ¿Cuál puede ser la función o la antifunción de los científicos de la libertad?” La respuesta es contundente: “no debería ser otra que la de hostigar y hasta atacar las estructuras simbólicas que gobiernan nuestras relaciones comunicativas de masas”. Luego añade que sería el de trasgresor contra el orden simbólico establecido, el papel de quien debe “suministrar estímulos que contribuyan a garantizar la dinámica comunicativa de la sociedad al contrarrestar la tendencia a su anquilosamiento que hoy comprobamos por todas partes”. Desde el punto de vista comunicológico, esta postura es muy útil, como lo han sido en el nivel de la severa crítica al periodismo la obra de Karl Krauss y la durísima censura de Gilles Deleuze.

<sup>97</sup> *Cfr.* T. Maldonado (1998, *op. cit.*, p. 171).

<sup>98</sup> *Cfr.* T. Maldonado (1998, *op. cit.*, p. 173).

<sup>99</sup> *Op. cit.*, p. 178.

<sup>100</sup> *Cfr.* p. 181.

<sup>101</sup> *Op. cit.*, p. 195.

---

<sup>102</sup> Cfr. P. Virilio (1989, *op. cit.*, p. 97).

<sup>103</sup> Cfr. P. Lévy (1991, p. 9).

<sup>104</sup> Cfr. A.A.V.V. (1969, p 12 y ss.).

<sup>105</sup> Cfr. p. 17.

<sup>106</sup> En 1936, mientras era todavía un estudiante, Alan Mathison Turing publicó un ensayo titulado *On Computable Numbers (Sobre números calculables)*, con el que contribuyó a la lógica matemática al introducir el concepto teórico de un dispositivo de cálculo que hoy se conoce como la máquina de Turing. El concepto de esta máquina, que podría efectuar teóricamente cualquier cálculo matemático, fue importante en el desarrollo de las computadoras digitales.

<sup>107</sup> Cfr. P. Lévy (1991, pp. 38-39).

<sup>108</sup> Cfr. p. 40.

<sup>109</sup> El diccionario de la lengua española define el hápax como sigue: en lexicografía o en crítica textual, voz registrada una sola vez en una lengua, en un autor o en un texto.

<sup>110</sup> Cfr. pp. 40-48.

<sup>111</sup> pp. 157-158.

<sup>112</sup> pp. 164-166.

<sup>113</sup> Tomás Maldonado ha considerado que en el tratamiento de lo virtual no tiene cabida citar de ni a Nietzsche, ni a Heidegger, es decir, traer a colación el pensamiento de los “malditos” porque cree que hacerlo es hoy para muchos un gesto ritual de conformismo cultural, más pertinente, sostiene, es citar a Descartes “quien nos suministró el sistema de las coordenadas y llevó a cabo la algebrización de la geometría, realizacio-

---

nes que están en la base del establecimiento geométrico de los espacios virtuales”, y también a Plotino, particularmente las *Enneades*, para hablar por ejemplo de la “idea de una realidad virtual como una fuga ascendente liberadora, hacia lo absoluto...”(cfr. T. Maldonado, 1994, p. 63). En cambio Lévy, tal como ya lo hemos comentado al inicio del primer título sobre el *polivium* de lo virtual, considera que la imaginación, la memoria, el conocimiento y la religión son vectores de virtualización que nos han movido a dejar el “ahí” mucho antes que la informatización y las redes digitales, o sea, lo esencial de aquello que nosotros, apelando a terminología empleada por Maldonado, llamamos “microfísica de lo virtual”. Michel Serres, cita Lévy, expone en *Atlas* el tema de lo virtual como “fuera de ahí”, y al hacerlo abre indirectamente una polémica heideggeriana del “ser ahí”. “—Ser ahí— es la traducción literal del alemán *dasein* que en alemán filosófico clásico significa existencia y en la obra de Heidegger existencia humana —ser un ser humano—. Pero, precisamente, no ser de ningún ahí, aparecer en un espacio inasignable (¿dónde tiene lugar la conversación telefónica?), no actuar más que entre cosas claramente situadas o no estar *solamente* —ahí— (como todo ser pensante), no impide existir. Aunque la etimología no prueba nada, señalemos que la palabra existir procede precisamente del latín *sistere*, estar situado, y del prefijo *ex*, fuera de. ¿Existir es estar ahí o salir de? ¿*Dasein* o existencia? Todo sucede como si la lengua alemana subrayara la actualización y el latín la virtualización” (P. Lévy, 1999, *op. cit.* p. 21). He aquí claves de la teoría de Lévy que diferencian no lo real y lo virtual como Maldonado, sino lo potencial de

---

lo real y lo actual de lo virtual como un *quadrivium* ontológico que hace coincidir con las cuatro causas de Aristóteles: causa material, causa formal, causa eficiente y causa final (*cfr.* p. 124).

<sup>114</sup> *Op. cit.*, p. 25.

<sup>115</sup> *Cfr.* W. J. T. Mitchell (1994, pp.35-38).

En el epígrafe Metaimágenes plantea:

“Éste es un ensayo sobre imágenes acerca de imágenes -esto es, imágenes que se refieren a sí mismas o a otras imágenes, imágenes que son usadas para mostrar lo que la imagen es. No es un asunto sin precedentes. La auto-referencia es un tema central en estética modernista y sus varias revisiones postmodernas. Del lado del modernismo, uno piensa en el clamor de Clement Greenberg porque el arte moderno apunta a explorar y presenta la naturaleza esencial de su propio medio, o en la caracterización de Michael Fried de la ‘absorción’ auto-referencial y antiteatralidad de la pintura moderna. Con el posmodernismo, uno piensa en la reivindicación de Thierry de Duve: “el trabajo del arte es auto-analítico”. Este auto-análisis es dirigido, no sólo al medio, sino a las condiciones determinantes del trabajo, su puesta institucional, su posicionalidad histórica, su direccionamiento a los espectadores. Como John Rajchman lo expone: Decir ‘el trabajo del arte es auto-analítico’ es... decir que éste consiste en las crisis que atraviesa, que es puntualizada por momentos de ruptura o ‘revelación’, lo cual requiere que uno cuestione la concepción de uno de quién es uno o como uno ha investido a uno mismo en aquél. Es decir, que un trabajo es constituido a través de aquellos eventos que separan la auto-evidencia de la identidad

---

de uno y que abren otras posibilidades que retroactivamente lo reinterpretan” (cfr. p. 35).

<sup>116</sup> Cfr. p. 82.

<sup>117</sup> Cfr. L. Pollastri (1999, p. 4. [http://cuentoenred.org/cer/numeros/no\\_2/pdf/no2\\_pollastri.pdf](http://cuentoenred.org/cer/numeros/no_2/pdf/no2_pollastri.pdf))

Por otra parte, construir una banda de Moebius como lo ilustra Barth, conjugando la figura de cinta y el texto, nos permite valernos de la teoría de la imagen de Mitchell para aplicarla a esta metaimagen, o también, hiperimagen como la denominó Gombrich dada su fuerza conceptual: “The metapicture is a piece of moveable cultural apparatus, one which may serve a marginal role as illustrative device or a central role as a kind of summary image, what I have called a “hypericon” that encapsulates an entire episteme, a theory of knowledge” (citado por Mitchell, *op. cit.* p. 49). En ese caso la cinta es una representación de la relación entre discurso y representación, una imagen acerca del intervalo entre palabras e imágenes. Como en *Les trahison des images* de Magritte, se trata de un tipo de metaimagen que Mitchell denomina “parlante” (*talking metapictures*). La auto-referencialidad de esas imágenes depende de la introyección del lenguaje en el cuadro o la cinta. La estructura de este tercer tipo de metaimagen (imagen dialéctica, meta-metaimagen son el primer y segundo tipos) es la única que depende de la inserción de la imagen en un discurso sobre visión y representación, está en este caso internalizada dentro de los márgenes de la cinta o el cuadro. Se podría objetar que no son realmente metaimágenes, no autorreferenciales, en que engañan usando palabras para conseguir

---

autorreferencia (*Ceci n'est pas une pipe* es la proposición del cuadro de Magritte en que se representa una pipa, y *Once upon a time there was a story that began* en la banda de Moebius descrita por Barth). La objeción consiste en que las palabras no pueden significar propiamente en una imagen, que ellas mantienen ajeno su orden semiótico sin importar que tan firmemente están localizados en el espacio icónico. Sin embargo estas imágenes “engañosas”, ligeramente ilegítimadas, tienen como propósito real reflejar, no sobre las imágenes, sino sobre la relación de imágenes y palabras, tanto el modo en que hablamos de las imágenes como la manera en que las imágenes nos hablan (*cfr.* p. 64 y ss).

En *Ceci n'est pas une pipe*, el libro de Foucault inspirado en la citada obra de Magritte, se nos advierte de la imposibilidad de designar, describir, nombrar, quizás incluso de clasificar el curioso intersticio entre palabra e imagen. En un instante es cercanamente abstracto y geométrico (“una incolora franja neutral”); en el siguiente es un sublime paisaje, (“una incierta región nublada”), o el margen de un orilla; en el que sigue una pura negación, una ausencia de espacio. Otras veces lo describe en términos de las reminiscencias del relato de Lessing sobre pintura y poesía, algo como una frontera que separa dos ejércitos. Entre la figura y el texto unas series enteras de intersecciones o desmedidos ataques lanzados por uno contra el otro, “flechas disparadas al blanco enemigo”, empresas de subversión y destrucción, golpes de lanza y heridas, una batalla. (Citado p. 71).

Deleuze argumenta que esta interacción entre ver y hablar, lo visible y lo decible, no es meramente materia de estilo y retórica, sino una

---

característica constitutiva de la epistemología de Foucault. El conocimiento en sí mismo es un sistema de estratos arqueológicos “hechos de cosas y palabras... de bandas de visibilidad y bandas de legibilidad. El “estilo visual” de Foucault es construido entonces, sobre la más venerables oposiciones entre retórica y epistemología, la tradicional interacción entre res y verba, palabras y cosas, argumentos y ejemplos, discurso e imagen. (Deleuze recalca que Foucault entra en la tradición lógica que sigue bien establecida, una tradición que reclama que hay una diferencia de naturaleza entre enunciados y descripciones... “la descripción-escena es la regulación única a las visibilidades, justo como el enunciado-curvo es la regulación única a las legibilidades”). El procedimiento característico de Foucault puede ser descrito, entonces, como su identificación de la dialéctica visual-verbal con un tipo de “histórico a priori” que sirve, no meramente como una de las estructuras de conocimiento y poder, sino una llave de la relación entre teoría e historia. La dialéctica de lo visible y lo decible es el más cercano Foucault que viene a situar fundamentales categorías kantianas... Pero Foucault refuta la descripción fenomenológica de la percepción visual, insistiendo en la historicidad de los sentidos y de los campos perceptivos. *Ceci n'est pas une pipe* y *Once upon a time there was a story that began* son un cercano roce con un trascendental a priori, un momento cuyo abstraccionismo y generalidad son desatados por su dependencia a estos particulares, concretos ejemplos. Son sólo, después de todo, lecturas de dos imágenes, y sólo un par de imágenes de una teoría. (cfr. pp. 71-72).

<sup>118</sup> Cfr. J. L. Borges (1999, *op. cit.*, p. 133).

---

<sup>119</sup> Cfr. J. L. Borges (2001, *op. cit.*, p. 87).

<sup>120</sup> *Op. cit.* p. 5.

<sup>121</sup> Cfr. F. Báez (<http://thinkers.net/writer/baez.html>).

<sup>122</sup> Cfr. J. J. Arreola (1971, pp. 44-46).

<sup>123</sup> *Op. cit.* p. 46.

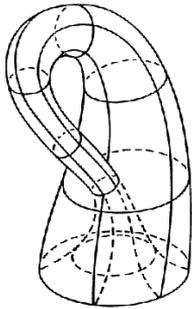
<sup>124</sup> Clicar en la página electrónica de Robert Ferréol para ver otras formas de representar la botella de Klein.

a) La primera llave contiene la parametrización sin punto singular en  $R^4$  que hizo Möbius. b) El algoritmo corresponde a la parametrización dando la forma clásica en  $R^3$  (con auto-intersección). c) Abajo la representación clásica de la Botella de Klein.

$$\text{a) } \begin{cases} x = (a + b \cos v) \cos u \\ y = (a + b \cos v) \sin u \\ z = b \sin v \cos \frac{u}{2} \\ t = b \sin v \sin \frac{u}{2} \end{cases}$$

b)

$$r(u) = 4 \left( 1 - \frac{\cos u}{2} \right)$$



c)

<sup>125</sup> Cfr. J. Lacan (1966, *op. cit.*, p. 502).

<sup>126</sup> Cfr. p. 515.

<sup>127</sup> Cfr. p. 552.

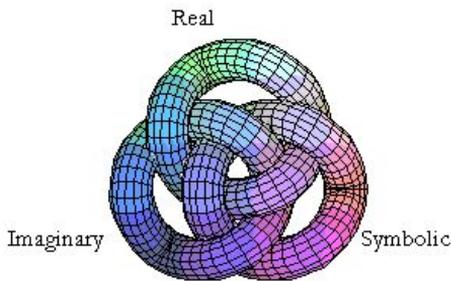
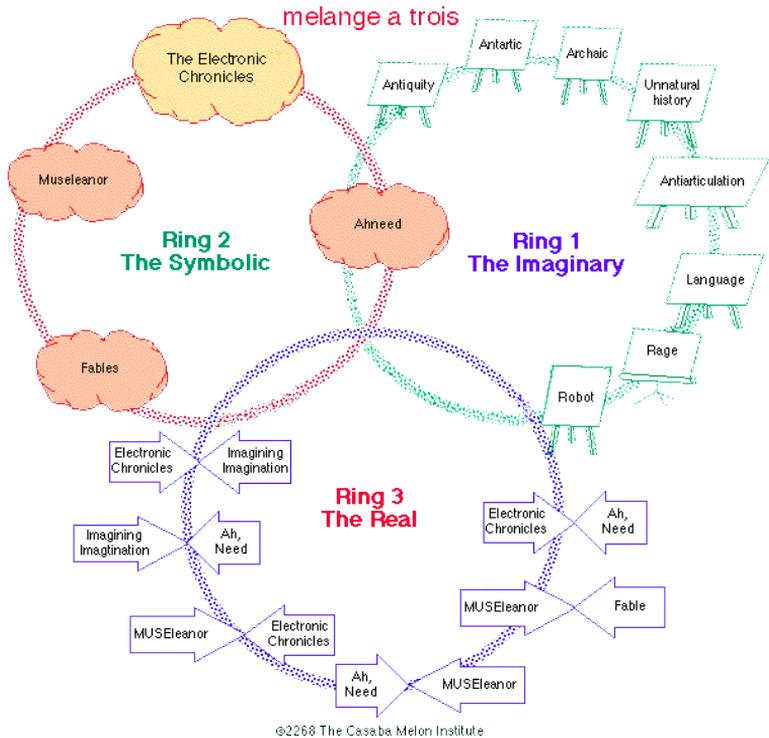
<sup>128</sup> Cfr. p. 553.

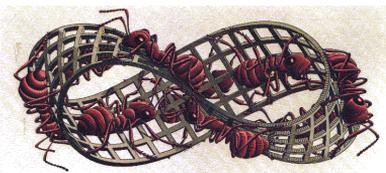
<sup>129</sup> Cfr. J. Lacan (1977, *op. cit.*, p. 70).

<sup>130</sup> Cfr. (1966, *op. cit.*, p. 838).

<sup>131</sup> Cfr. A. Hesnard (1976, p. 77 y ss.).

<sup>132</sup> Anillos lacanianos y figuras de Maurits Cornelis Escher. Éste último escribió alguna vez sobre su obra que través del enfrentamiento entusiasta a los enigmas que nos rodean, al considerar y analizar las observaciones que había realizado, terminó en el campo de las matemáticas. “Aunque me declaro absolutamente inocente de formación o conocimiento en las ciencias exactas, a menudo parezco tener más en común con los matemáticos que con mis colegas artistas”. Enciclopedia británica 1999 (cd-rom).





<sup>133</sup> *Cfr.* T. Masoni y P. Vecchi (2001, p. 5).

<sup>134</sup> Tarkovski comentó que no fue nada fácil trabajar con Banionis, porque era uno de esos actores analíticos, incapaz de interpretar algo de forma espontánea. Tenía siempre la necesidad de tener estructurado antes su papel, necesidad de información exacta de la relación de todas las partes entre sí, no sólo de las escenas propias, sino de toda la película. Así intentaba situarse él mismo en el papel de director, lo que probablemente, expresó Tarkovski, se deba a su amplia experiencia en el teatro. Aún así Banionis representó el papel de Kelvin como Tarkovski quería (*Cfr.* A. Tarkovski, p. 173). Las dificultades que el director moscovita encontró con Banionis hablan una vez más de su deseo inmutable de separar el cine del teatro, la literatura y otros géneros artísticos, pues consideraba como lo hemos visto antes en Lévy, que el lenguaje del cine obedece a otra naturaleza: “... no se debe olvidar que la literatura y la poesía —a diferencia del cine— tienen su propio lenguaje. El cine surge de la observación inmediata de la vida. Éste es para mí el camino cierto de la poesía fílmica. Pues la imagen fílmica es en esencia la observación de un fenómeno inserto en el tiempo” (*op. cit.*, p. 88).

---

<sup>135</sup> Paulovna Tarkovskaya, mujer de Tarkovski, consiguió para el papel de Snaut al que Tarkovski consideraba excelente actor Yuri Yarvet. El autor de *Solaris* comentó: “Desde el principio sabíamos que para el papel de Snaut necesitábamos un actor con una mirada ingenua, asustada, perturbada. Con sus maravillosos ojos de niño, tan azules, Yarvet se adaptaba plenamente a nuestras ideas. Hoy me causa profunda tristeza que le pidiéramos que interpretara su papel en ruso. Así tuvimos que repetir escenas muchas veces; hubiera sido mejor que hablara en estoniano y le dobláramos luego. Indudablemente habría representado su papel aún con mayor libertad, con más claridad y riqueza de matices” (*op. cit.*, p. 177).

<sup>136</sup> Alexander Gordon, compañero de estudios en el Instituto Estatal de Cinematografía Soviético y luego cuñado de Tarkovski, comenta que en agosto de 1954 Mijaíl Romm iba a elegir estudiantes para sus cursos de dirección. “Un hombre joven con una chaqueta amarilla y un grueso libro bajo el brazo estaba de pie entre el barullo de los estudiantes que subían y bajaban de un vestíbulo a otro o entraban y salían del edificio. Era obvio que había comprado la chaqueta en una tienda de ropa usada y el libro bajo el brazo era *Guerra y paz*. El nombre del joven era Andrei Tarkovski. Recuerdo que estaba muy nervioso cuando abrió la puerta para pasar a su examen oral. Cuando salió no corrió, como muchos otros, para contarle a la multitud qué había sucedido. Si contestó a algunas personas, fue breve y vago... Más tarde Romm escribió: ‘Una clase se compone de unos quince estudiantes que serán futuros directores y actores. Un buen profesor, uno experimentado, sabe que todo irá

---

bien si uno o dos de ellos tienen talento. El profesor, esencialmente, puede no tener que enseñar nada en absoluto. Los estudiantes se enseñarán unos a otros y aprenderán por sí mismos. Si existe un grupo de buenos estudiantes que orienta la dirección de la clase, su esencia y sistema de pensar, el nivel general se incrementará apreciablemente... Shukshin y Tarkovski, que eran oponentes directos y no se caían bien, trabajaron juntos resultando de gran utilidad para la clase, y mucha gente de talento se reunió alrededor de ellos. No alrededor de ellos, sino gracias a su presencia'." A. Gordon "Los tiempos de estudiante", en: *Acerca de Andrei Tarkovski* (2001, pp. 29-30).

<sup>137</sup> Por otra parte cabe mencionar la conocida debilidad de Hollywood por confeccionar *remakes* de producciones europeas —en especial comedias ligeras de origen francés—, consecuencia de la muy mentada "crisis de guionistas" que aqueja a la Meca del cine desde hace ya bastante tiempo. No tan habitual, y mucho menos digna, es la costumbre de reciclar títulos clásicos despojándolos de su esencia y saturándolos de muletillas... sin siquiera mencionar la fuente. Esto es lo que han hecho, según el comentarista de sitios web-cine Guillermo Ravaschino, el director Paul Anderson y la productora Paramount con *Solaris* de la que *La nave de la muerte* toma su estructura argumental. Una nave, la Event Horizon, vendría a ocupar el sitio del planeta. Toda su tripulación ha muerto y los protagonistas son enviados a averiguar qué sucedió. Regenteados por el comandante Miller (Larry Fishburne), acusan todas las convenciones de las teleseries al estilo *Star Trek*, juzga Ravaschino, empezando por la histeria generalizada que los acomete cada vez que

---

un cimbronazo –y hay muchos– sacude la carcaza del vehículo espacial. *La nave de la muerte* prohíja y mata cientos de alucinaciones por minuto, sin otra justificación que sus caprichosos ritmos de montaje, que remiten al video-clip. Un festival de efectos especiales reemplaza al tiempo y el espacio necesarios para que se desarrollen las obsesiones de los tripulantes –por momentos todo se reduce a un vistoso caos estratosférico–, y toda incertidumbre sucumbe ante las conclusiones instantáneas y sabihondas del comandante Miller. Más temprano que tarde éste sacará credenciales de paladín para oponerse al constructor de la nave asesina, un científico demente encarnado por Sam Neill en base a los peores tiques de un *malo de película*.

<sup>138</sup> Cfr. A. Tarkovski (2002, p. 19).

<sup>139</sup> *Op. cit.*, p. 222.

<sup>140</sup> Cfr. T. Masoni y P. Vecchi (p. 61).

<sup>141</sup> Cfr. S. Lem (2002, *op. cit.*, p. 214).

<sup>142</sup> Cfr. T. Masoni y P. Vacchi (p. 65).

<sup>143</sup> Cfr. S. Lem (*op. cit.*, p. 236).

<sup>144</sup> Cfr. S. Zizek (2000, pp. 9-10).

<sup>146</sup> Cfr. J. M. Català (2000, pp. 55-69).

<sup>148</sup> Cfr. J. M. Català. ([http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat\\_e.htm](http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat_e.htm)).

<sup>147</sup> Cfr. S. Zizek (2000).

---

## Bibliografía

- AA. VV. *Blade Runner*.- Barcelona: Tusquets, 1988.
- AA. VV. *Ideología y lenguaje cinematográfico*.- Madrid: Alberto Corazón (ed.), 1969.
- AA. VV. “Más allá del existencialismo y el estructuralismo”, en: *Revista de Occidente*, No. 204, abril de 1998.- Madrid.
- AGUILERA, Christian, y Nuria Dias. *Los directores del siglo XX*.- Barcelona: Editorial 2001, 2000.
- ARACIL, Alfredo. *Juego y Artificio, autómatas y otras ficciones en la cultura del Renacimiento a la Ilustración*.- Madrid: Cátedra, 1998.
- ARACIL, Alfredo, y Delfín Rodríguez. *El siglo xx, entre la muerte del arte y el arte moderno*.- Madrid: Ediciones Istmo, 1988.
- ARREOLA, Juan José. “La Botella de Klein”, en: *Palíndroma*.- México: Joaquín Mortiz, 1971, pp. 44-46.
- BARTHES, Roland. *Image, music, text*.- Londres: Fontana Press, 1977.
- BORGES, Jorge Luis. *El libro de arena*.- Salamanca, España: Alianza, 1999.
- — — *Ficciones*.- Salamanca, España: Alianza, 2001.
- BENJAMIN, Walter. *Discursos interrumpidos I*.- Madrid: Taurus, 1973.
- BRÉHIER, Emile. *Historia de la filosofía (2 vols.)*.- Madrid: Editorial Tecnos, Traducción de Juan Antonio Pérez Millán y M<sup>a</sup> Dolores Morán, volumen II: séptima parte, capítulo VII, 1988.

- 
- BUKATMAN, Scout. "Bataille y la nueva carnalidad", en: Revista de Occidente.- *La realidad virtual*.- No. 153.- 1994, Madrid: Fundación José Ortega y Gasset, pp. 113-140.
- CASSIRER, Ernst. *Filosofía de las formas simbólicas*.- Tomos I, II y III.- México: F. C. E., 1998.
- CATALÀ Domènech, Josep M. "La mirada difusa, formaciones y deformaciones del espacio mítico contemporáneo", en: *Anàlisi*.- No. 24.- Barcelona: 2000, pp. 55-69.
- — — "La rebelión de la mirada, introducción a una fenomenología de la interfaz". En: ([http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat\\_e.htm](http://www.iaa.upf.es/formats/formats3/cat_e.htm)).
- CLARKE, Arthur C. *2001, una odisea espacial*.- Barcelona: Plaza & Janés Editores (edición de bolsillo), S. A.- Trad. Antonio Ribera, 2001.
- DESCARTES, René. "Discourse on Method" y "Meditations Concerning First Philosophy", en: *Descartes, Philosophical Essays*.- New Jersey: Prentice may, trad. L. J. Lafleur, pp. 2-257 y 61-153, respectivamente.
- DELEUZE, Gilles. *La imagen-movimiento, estudios sobre cine I*.- Barcelona: Paidós, 1984.
- DICK, Philip K. *Minority Report*.- Barcelona: Ediciones B, S. A., 2002.
- GOMBRICH, E. H. *Arte e ilusión, estudio sobre la psicología de la representación pictórica*.- Madrid: Debate, 1998.
- GÓMEZ DE LIANO, Ignacio. "Fantasías y realidades, o los modos de discurrir", en: Revista de Occidente.- *La realidad virtual*.- No. 153.- 1994, Madrid: Fundación José Ortega y Gasset, pp. 51-90.

- 
- GUBERN, Román. *Máscaras de la ficción*.- Barcelona: Anagrama, 2002.
- HESNARD, A. De Freud a Lacan.- Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1976.
- JOSEPHSON, Erland y otros. *Acerca de Andrei Tarkovski*.- Madrid : Jaguar, Javier Rodríguez (ed.), 2001.
- LACAN, Jaques. *Psicoanálisis, Radiofonía & Televisión*.- Barcelona: Anagrama, 1977.
- LÉVY, Pierre. *L'idéographie dynamique, vers une imagination artificielle?*.- Paris : Éditions la découverte / textes à l'appui, 1991.
- — — *¿Qué es lo virtual?*.- Barcelona: Paidós (multimedia), 1999.
- LUCAS SAORÍN, José L. “Winckelmann: empfindsamkeit y utopía”, en: *La cara oculta de la razón: locura, creencia y utopía*. Cintia Canterla (coord.). Ed. Cinta Canterla (I Congreso Hispano-Francés), Cádiz: Universidad, Servicio de publicaciones, ed. II Título, 2001.
- MALDONADO, Tomás. *El diseño industrial reconsiderado, definición, historia, bibliografía*.- Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- — — *Lo real y lo virtual*.- Barcelona: Gedisa, 1994.
- — — *Crítica de la razón informática*.- Barcelona: Paidós (multimedia), 1998.
- MASONI, Tullio y Paolo Vecchi. *Andrei Tarkovskij*.- Milán: Il Castoro, 2001.
- McLUHAN, Marshall. *Comprender los medios de comunicación, las extensiones del ser humano*.- Barceona: Paidós, 1996.
- METTRIE, J. O. de la. *Man —a machine*.- Lasalle, Illinois: Open Court Press, Trad. G. C. Bussey, 1912.

- 
- MITCHELL, W. J. T. *Picture Theory*.- Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1994.
- PRIGOGINE, Ilya, e Isabel Stengers. *Entre el tiempo y la eternidad*. Madrid: Alianza, 1990.
- QUÉAU, Philippe. *Métaxu, théory de l'art intermédiari* .- Paris: Champ Vallon, 1989.
- SELLARS, Peter. «On vulnerability... » en : *CiberArts, exploring art & technology*.- San Francisco, California: Miller Freeman cop., Linda Jacobson (ed.), 1992.
- SIRIUS, R. U. y Sara Drew. “Audio virtual, Christopher Currell: el mago del sonido tridimensional” (entrevista), en: Revista de Occidente.- *La realidad virtual*.- No. 153.- 1994, Madrid: Fundación José Ortega y Gasset, pp. 141-146.
- STENGERS, Isabelle. *La guerre de les sciences*.- Cosmopolitiques I.- Paris: La Découverte, 1997.
- TARKOVSKI, Andrei. *Esculpir en el tiempo*.- Madrid: Rialp, 2002.
- VIRILIO, Paul. *La máquina de la visión*.- Madrid: Cátedra (signo e imagen), 1989.
- — — *Ce qui arrive, naissance de la philofolie*.- Paris : Galilée, 2002.
- ZIZEK, Slavoj. *Mirando al sesgo, una introducción a Jaques Lacan a través de la cultura popular*.- Argentina: Paidós, 2000.
- ZOURABICHLVILI, Françoise. *Deleuze, une philosophie de l'évenement*.- Paris : P.U.F., 1994.