

PRO DOMO ANALÓGICA

Francisco León Florido

Profesor de filosofía, Universidad Complutense de Madrid

Frente a la domus como lugar de la vida privada e interior, la domus digital expresa la apoteosis de la comunicación; sus muros ya no guardan lo sagrado sino que están traspasados por redes de información que sitúan sus moradores en la ecumene digital. El autor utiliza aquí lo analógico y lo digital como metáforas para reflexionar sobre las viejas y nuevas categorías del habitar.

Más allá de la antigua significación de *domus* como hogar, como lugar del fuego cuyas paredes cierran lo sagrado, la racionalidad griega se opuso a la separación del ámbito de lo doméstico, del *oikos* o comedor común, y la vida pública de la ciudad. La casa, en tanto que mundo interior de lo privado, de lo psicológico, se considera el lugar donde se desatan emociones y pasiones que se oponen al mundo creado por la razón que se da en el diálogo público y en la vida común basada en la *filía*. Los autores dramáticos griegos representan a menudo la experiencia privada y las relaciones domésticas. «Tanto en la tragedia como en la comedia la escena se alza en el exterior, ya sea en la calle o en lo que haga las veces de ésta. Los personajes salen de la casa o de su equivalente (la tienda de Ayante, la cueva del Cíclope), y no es raro que nos proporcionen algunas explicaciones como, por ejemplo, por qué han salido fuera para hablar de sus planes secretos o lamentar sus más íntimas penas.» (Redfield, 1993, p. 178). Es esta indistinción entre el ámbito íntimo de la casa privada y el dominio público de la ciudad la que explica por qué los griegos pusieron toda su habilidad arquitectónica al servicio de la construcción de templos, pero las casas particulares no tuvieron la menor consideración, muy lejos de la idea de las comodidades personales actuales.

79

Hoy *domus digital* expresa la apoteosis de la comunicación. Sus muros no guardan lo sagrado, pues sus moradores se sitúan en el cruce de redes de información que traspasan el globo terráqueo, la *ecumene* digital. Más comunicados que nunca, pero más solos de lo que lo hayan estado jamás en la historia humana, los ciudadanos de la aldea global habitan una casa que es punto de fuga, de intersección virtual, desapareciendo como lugar central de los lugares naturales. *Domus digital* nos invita a reflexionar sobre las nuevas y las viejas categorías del habitar humano: los lugares, lo analógico, lo digital, lo virtual y el espectáculo.

La democracia de masas y la ciudad como espectáculo

Una de las mayores dificultades que se le planteó al cumplimiento del ideal ilustrado de la liberación de los pueblos por el saber fue el elitismo intrínseco a la adquisición del conocimiento. Como advertía Kant (*¿Qué es Ilustración?*), la liberación de la humanidad no podía ser el resultado de una revolución política por radical y universal que pudiera ser, sino que la libertad ilustrada sólo será el fruto de un aumento progresivo en el saber que libera a los individuos de las cadenas de la ignorancia. En cierto modo, el progreso técnico inclinado hacia la universalización de la información ha tratado de llevar a cabo este proyecto ilustrado. La actual democracia de masas trata de extender a toda la humanidad lo que la Ilustración consideró el privilegio de una elite intelectual capaz de realizar el esfuerzo necesario para adquirir el saber liberador. La pereza humana y las dificultades puestas por el poder para la instrucción del pueblo se concitaron para dificultar la extensión de la utopía ilustrada, y la democracia, aún muy formal y limitada, siguió siendo el privilegio de una minoría que tenía acceso a la comprensión de los complejos mecanismos del poder democrático. De ahí la pugna –hoy quizá más evidente que nunca– entre dos modelos de democracia: la democracia ilustrada elitista de los grandes derechos políticos (derecho de reunión, libertad de expresión, separación de poderes, etc.) y la democracia de las masas que piden el acceso a los medios informativos tecnológicos de consumo reservados anteriormente a las clases dirigentes.

80

En nuestra época, una de las funciones de los medios de producción y de transmisión de la información consiste extender la capacidad de acceso a la cultura a grandes masas de población para que puedan gozar de la participación en la toma de decisiones socio-políticas (Goycoolea, 1998). Naturalmente, en este proceso ha tenido lugar un sutil deslizamiento semántico en lo que cabe entender por *cultura humana*, que ya no se concibe como *saber* sino como *información*. Así, lo que este concepto gana en extensión lo pierde en intensidad. Pues la evolución económica, política y tecnológica del postcapitalismo ha permitido avanzar hacia una democracia basada en la cultura de masas, capaz de integrar universalmente –ahora o en el futuro– a toda la población *a partir de la sensibilidad* que no requiere de una *ascesis* intelectual sólo al alcance de la elite. Para ello ha sido necesario sintetizar los viejos valores políticos con la representación sensible, con el espectáculo proyectado en la pantalla de la ciudad postmoderna.

Las últimas utopías del siglo XX aún tuvieron el sello de la modernización. Lo moderno –del latín *modo*, «ahora mismo»– es más una actitud que una época localizada históricamente. Lo moderno es una mirada puesta en el presente y el futuro que ya no busca en el pasado, en la tradición, los modelos que hay que preservar, por lo que la memoria pierde su importancia como facultad del conocimiento humano y es sustituida por el intelecto, y, sobre todo, por la imaginación. El movimiento moderno del siglo XX trató de hacer propuestas intelectuales en los diversos ámbitos de la vida social: la utopía de la ciudad moderna, el socialismo científico, la tecnociencia, etc. Pero la modernidad se ha alzado fundamentalmente sobre la imaginación, que

puede sustituir con ventaja a la inteligencia gracias a su poder natural para formar conexiones entre los hechos como se precisa para la previsión científica. Lo que caracteriza fundamentalmente a la imaginación es su capacidad para representar mediante imágenes la objetividad que es puramente formal en el ámbito intelectual. Desde la apoteosis de la imaginación, el decaído impulso moderno de la ciudad racionalizada de acuerdo con fines humanistas ilustrados adquiere un nuevo vigor, aunque sea antiutópico, en la ciudad del espectáculo, cuando todo el espacio urbano se convierte en una inmensa pantalla donde cualquier producto cultural, técnico o de consumo se proyecta como una imagen para alimentar el delirio colectivo en aras del olvido de todo lo que resulta «demasiado humano»: guerras de exterminio, pobreza, diferencias sociales, muerte, degradación. La corrupción de la materia humana se rodea de bellas imágenes; la semiótica derrota a la semántica, el envoltorio es más importante que lo que es envuelto.

No es difícil advertir en estos fenómenos que caracterizan a la modernidad las raíces del movimiento postmoderno que ha hipostasiado el concepto de *espectáculo*, dotándolo de una teorización filosófica, estética, arquitectónica, cultural o política. El impulso espectacular hizo concebir esperanzas a los defensores de la ciudad postmoderna de que quizá fuera posible imitar, aunque fuera como una imagen superpuesta, las representaciones utópicas de unas ciudades del futuro imaginadas como comunidades de cuento de hadas. En efecto, el modelo de la *ciudad-Disneylandia* ha producido urbes refulgentes por el brillo de los espejos, las fachadas de vidrio, la cera de los pulidos suelos, los focos de la iluminación nocturna y el resplandor de los nuevos materiales plastificados. Los edificios se conciben como esculturas, de modo que la ciudad se transforma en un inmenso museo de objetos vanos. La pérdida de sustantividad y la tendencia a considerar la materialidad urbana como algo para ser contemplado han favorecido que se dibuje un paradigma de la ciudad como lugar para la circulación. El ideal de la ciudad actual sería el de un espacio para la circulación permanente entre monumentos y edificios sólo preparados para su contemplación, que podrían muy bien ser sustituidos por mamparas de cartón piedra sin nada detrás. Una ciudad transformada en una metáfora de la realidad virtual que habitamos.

81

Lo virtual como realidad

El origen del término *virtual* hay que buscarlo en el principio mismo de la forma racional de pensamiento en Occidente. «Virtud» procede del latino *virtus*, que traduce a su vez el griego *areté*, que hace referencia a las cualidades corporales como la fuerza física, el valor o la astucia, cualidades de los mejores de entre los guerreros (*aristoi*). El espectáculo imponente de la simple visión de los grandes héroes homéricos debía de ser la mejor representación de lo que era para los griegos la virtud del hombre capaz de imponerse a los demás gracias a los dones de la naturaleza. La tendencia hacia la urbanización de la vida común, ya presente en el desarrollo de la *polis* ateniense, y más tarde acentuada en la *urbs* romana, hizo que la *virtus* adquiriera poste-

riormente el significado de las cualidades precisas para la vida civil, que constituirían a los buenos ciudadanos, obligados a cumplir con la función más adecuada para el bien de la comunidad si deseaban alcanzar las más altas magistraturas. El sentido de perfección natural que trasluce a través de la virtud del hombre (*vir*) se proyecta sobre el ámbito de la naturaleza, una vez que éste, en el transcurso del desarrollo del pensamiento científico, tiende a humanizarse. La naturaleza que es objeto del conocimiento humano asume las «virtualidades» como potencias internas que esperan su desarrollo actual, como, por ejemplo, en la bellota se oculta «virtualmente» la encina, que llegará a su perfección si nada se opone al desarrollo natural de las potencias que en ella residen.

82 Es esa doble significación de lo virtual: una potencia oculta de los seres naturales y la perfección de las capacidades humanas, lo que se transmite al mundo moderno, siendo ocasión de críticas y burlas como las que provocaba en la comedia la «*virtus* dormitiva» que posee toda sustancia capaz de provocar sueño. Precisamente gran parte del esfuerzo que lleva a cabo el pensamiento europeo a partir del despertar barroco está orientado a destruir la imagen de una naturaleza que oculta en su interior determinadas potencias incognoscibles. Por ello, el cambio de orientación que tuvo lugar en los siglos decisivos del desarrollo científico concluirá en un nuevo sentido de lo virtual que se acomoda mejor a su significación presente. Tiene lugar entonces la sustitución del par *virtual/actual* del naturalismo por el par *posible/real* del pensamiento matematizado. Sustitución que se explica por el protagonismo que gana el conocimiento humano en detrimento de la realidad «exterior» del mundo. El yo humano se hace progresivamente más poderoso en la misma medida en que la Naturaleza, primero, y Dios, después, le ceden su posición de privilegio en la jerarquía de los seres. En la modernidad, el sujeto es ante todo pensamiento o conocimiento, reduciéndose toda realidad a «realidad conocida», objetividad, realidad-objeto. Y en su fase final este proceso conoce la transición desde las filosofías modernas de lo posible en que el objeto sustituye a la realidad natural externa, hasta la realidad virtual que sustituye a la enojosa realidad física (*Astrágalo*, XIII, pp. 27-35).

La doctrina mecanicista originaria deducía que era posible inducir una sensación estimulando una parte del filamento nervioso que transmite la información, eliminando la necesidad de que la causa de la percepción fuera una cosa realmente existente fuera del sujeto. Esto choca frontalmente con el realismo característico de nuestro sentido común. Cuando percibimos algo, por ejemplo, cuando vemos un árbol, tendemos a pensar que la causa de la representación del árbol que está en nuestra mente es un árbol físico «real» que se encuentra en el mundo externo. Esta realidad física es la que estimula nuestra vista a través de un medio interpuesto entre nuestro órgano sensorial y la cosa que produce el estímulo. Cuando se elimina el medio a través del cual se realiza la percepción, se hace posible, como lo supone la doctrina mecanicista, considerar nuestro sistema nervioso como una red de filamentos con capacidad de estimulación pura-

mente interna. Se constituye así la representación fisiológica del sujeto moderno que vive encerrado en sí mismo, en soledad con sus pensamientos.

El solipsismo es la forma de pensamiento que más radicalmente expresa la imposibilidad de conectar el yo con un supuesto mundo externo, pues sostiene la tesis de que la idealidad perceptiva es la que da realidad a todo ser (su lema: «*esse est percipi*», ser es ser percibido). Las cosas estarían en un estado indefinido de virtualidad a la espera de su actualización por la acción de una mente percipiente, de modo que la existencia del mundo externo sólo se verificaría para nosotros en el instante mismo de la percepción. El mundo solipsista es un mundo percibido, y en ese sentido virtual. En la ficción cinematográfica, la película *Total recall* –que aquí se tituló *Desafío total*– ha ilustrado las técnicas necesarias para la percepción solipsista, mediante la implantación directa en el cerebro de «recuerdos», imágenes o vivencias que no se han adquirido vitalmente en el contacto con el medio externo. Siendo los recuerdos implantados tan reales como la realidad misma, las perspectivas para eliminar los aspectos desagradables de la realidad son inmensas. La técnica se muestra entonces capaz de generar un entorno virtual de imágenes sensibles inducidas directamente en el sistema neuronal del sujeto, que ya no es capaz de distinguir el resultado de esta inducción directa respecto de lo que resultaría de una experiencia «normal» en que se cuenta con la existencia de un mundo exterior con el que el sujeto se relaciona.

Las técnicas analógicas de virtualización

83

Las técnicas de virtualización se sobreponen a una representación imposible de la realidad relativista y cuántica. Encerrado en un universo solipsista de imágenes internas, el ser humano actual parece estar en mejor situación para sentirse vitalmente integrado en un mundo virtual que en el mundo real incomprensible que le presenta la ciencia. En una primera fase, las técnicas de construcción de una realidad virtual se basan en la semejanza analógica entre la realidad representada y la realidad «exterior» física. La analogía es un procedimiento lógico que parte del supuesto de que en cualquier secuencia lingüística en que aparezca alguna intención pragmática, una relación intencional del sujeto al mundo, el mensaje remite a una realidad exterior con la que guarda alguna clase de semejanza. La relación entre el sujeto que intencionalmente se dirige al mundo (preguntando, demostrando, deseando, dominando, etc.) y la realidad de ese mundo exterior, quedaría así asegurada de un modo natural si suponemos que se da una cierta semejanza «analógica» entre cada acto intencional del conocimiento subjetivo y una realidad correspondiente en el mundo de los hechos externos, siendo el aspecto más inmediato en que se manifiesta esta relación analógica la construcción de imágenes en la mente.

La forma más pura de analogía se da en el pensamiento antiguo con su convicción de que el intelecto humano es una facultad orgánica que tiene una actividad similar a la del resto de los organis-

mos. Como hemos señalado, en este caso la producción de conocimientos va necesariamente asociada a la formación de imágenes, ya que la vinculación entre el intelecto y el cuerpo en un todo mezclado impediría el conocimiento intuitivo puramente intelectual que sólo operara con ideas formales puras. De este modo, las representaciones imaginativas en el interior de la mente humana se constituyen como una realidad virtual que se corresponde analógicamente con la realidad exterior, compartiendo con ésta una cierta consistencia y coherencia internas en cuanto al movimiento, figura, orden, transformación y conexión. Hay muchas maneras de entender el modo en que se da esta relación analógica entre las imágenes mentales y la realidad representada, pero en todas ellas el elemento común consiste en reconocer la existencia de una realidad orgánica común a la realidad física del mundo y a la realidad virtual de las imágenes mentales en el interior de la mente.

84 La virtualización analógica ligada al progreso tecnológico consistiría en la proyección de las imágenes mentales hacia el exterior de la mente, a fin de construir un mundo virtual cuya consistencia es la *representación analogizada*, la semejanza imaginaria o la imagen reificada, exteriorizada. Se generaría así una materia representativa, en la que el proceso de construcción virtual sigue el mismo orden del tiempo y del espacio de la naturaleza. Una maqueta utilizada por el arquitecto para representar virtualmente el edificio que aún no está construido efectivamente es análoga a este último, pues en la maqueta los muros, las ventanas o las habitaciones son representaciones que exigen un proceso de construcción que sigue, a otro nivel, un proceso constructivo semejante al real. Tanto el diseño inicial del edificio como los cambios que se pudieran llevar a cabo en él habrán de ser primeramente representados en la mente del arquitecto como *proyecto* —o causa ejemplar, por decirlo en términos clásicos— y luego construidos o alterados en la maqueta, realizando analógicamente las mismas operaciones que serían necesarias para levantar o derribar un muro en el edificio físico. El diseño digital reclama, sin embargo, un cambio justificado en que «los arquitectos presentan sus creaciones en planos y diseños, es decir, en forma bidimensional. En las maquetas nos ofrecen una primera impresión de tridimensionalidad. Pero las maquetas tampoco nos brindan la atmósfera de la casa, la impresión que recibe quien pase frente a ella ni la acústica que experimentarían los habitantes del quinto piso». Parece, entonces que inevitablemente «el futuro pertenece al espacio virtual transitable. El edificio a construir se encuentra, con todas sus condiciones accesorias —su arquitectura, pero también su integración al ámbito de la ciudad y sus características acústicas— en ese espacio virtual. Allí se puede vivenciar la obra. Con ayuda de medios especiales (guantes de datos y máscara) cualquiera puede entrar en ese espacio. Uno puede mirar el entorno y *experimentarlo en toda su complejidad y tridimensionalidad*». (Brauner y Bickmann, 1996).

La *no-presencia* caracteriza a la virtualización, pero los medios de comunicación analógicos como la radio o la televisión han mostrado su competencia para generar sustitutos analógicos de la presencia física de los interlocutores o de los hechos mediante imágenes sonoras o visuales. Estos sustitutos son analógicos en cuanto que deben respetar las leyes internas del mundo físico

en cuyo lugar se ponen, es decir, son intransitivos, irreversibles, como lo es la linealidad mecanicista donde se cumple el segundo principio de la termodinámica, según el cual la entropía de un sistema físico cerrado aumenta incesantemente y sólo puede concluir en el enfriamiento y la extinción de toda actividad. Así, el orden de la comunicación analógica es temporal, sigue la flecha del tiempo que es irreversible, siendo medios de una sola dirección del emisor al receptor. De ahí el peculiar carácter de la copia analógica de audio o de vídeo en que la calidad se deteriora respecto de la grabación original, acentuándose el deterioro en las sucesivas copias.

En otra conocida película, *El show de Truman*, se presentan las posibilidades que alcanza la virtualización en los medios de comunicación analógicos como la televisión. El protagonista vive una vida virtual en un medio igualmente virtual: decorados, personajes que simulan un papel, cielo y mar falsos, son los medios de virtualización de la analogía, en la que se trata de imitar lo real por semejanza de imagen. Lo que caracteriza a esta imitación es que su lógica interna es homogénea con la lógica de los procesos externos a los que imita. Desde el interior de su mundo, Truman, el protagonista, es incapaz de distinguir la realidad que vive de otra posible realidad exterior. Esto sucede no sólo por desconocimiento de los mecanismos que se ponen en marcha para engañarle, pues de hecho también el público espectador del *show* contempla esta vida virtual a través de las pantallas televisivas «como si» fuera tan real como sus propias vidas, pues el factor de idealización de la representación televisiva no constituye un elemento diferenciador fundamental entre lo que es real y lo que no lo es, dada la homogeneidad analógica entre la realidad representada y la realidad externa a la que aquella imita.

85

Dos factores han contribuido a que la analogía parezca un freno para el desarrollo comunicativo: la tendencia al aumento en la celeridad y la búsqueda de interactividad obligada cuando la cultura se masifica y globaliza a escala planetaria. A este reto ha respondido la tecnología digital.

La realidad virtual digital

La realidad virtual digital es una representación construida con medios electrónicos que utilizan un código binario para hacer sensible una proyección imaginaria que la sensibilidad humana puede tomar por real. La representación digitalizada aprovecha todos los recursos que la técnica pone a disposición de la construcción de mundos virtuales para superar muchas de las dificultades nacidas con la mundialización de las relaciones económicas, la creciente necesidad de información, la mengua de los recursos energéticos o las condiciones de la vida en las megalópolis.

En la virtualidad analógica aún era un sujeto natural el emisor de signos, mientras que la ruptura hacia la virtualización digital tiene lugar cuando los signos son emitidos por una máquina, o mejor dicho, por un cálculo que desarrolla un algoritmo autónomo en un código binario.

«Según los procedimientos de la realidad virtual, se realiza una simulación por ordenador a partir de cierta estructura no existente —tal como una propuesta arquitectónica para un edificio— y esta simulación se traslada a los ojos de un sujeto humano que parece percibir esa estructura como ‘real’.» (Penrose, 1996, pp. 72 y ss.). El proceso de construcción de la realidad mediante un código binario nada tiene que ver con el orden ínsito en la naturaleza, pero permite, al contrario, exportar el orden algorítmico sobre lo natural, como sucede, por ejemplo, en las investigaciones sobre el código genético humano. Así pues, la generación de un espacio psíquico por un algoritmo puede dar lugar a un ámbito sensible si se generan imágenes, como se hace en las técnicas de Internet o de realidad virtual. La relación analógica que sustentaba la homogeneidad entre el mundo virtual y el mundo físico se ha desvanecido y la vieja utopía negativa del dominio de las máquinas, creadoras de realidad parece haber llegado a su cumplimiento.

86

En *Matrix*, una película reciente, se representa precisamente un mundo en que los seres humanos están dominados por las máquinas, conectados a un gran ordenador que les suministra representaciones capaces de simular todas las situaciones de la vida. Dejando a un lado la peripecia concreta, en la película se explica cómo es imposible distinguir la realidad «efectiva» de la realidad «virtual» o «simulada» que el ordenador induce a través de los sentidos de los individuos, lo que indudablemente no está lejos de la convicción solipsista. En otro momento se juega con las implicaciones de la realidad virtual digital generada por un potente programa informático, lo que muestra gráficamente el significado de esta clase de técnica de virtualización. A diferencia de la virtualización analógica que ilustrábamos con *El show de Truman*, en *Matrix* el mundo ambiente en el que vive el protagonista no es físico, sino computacional, por lo que se requiere la utilización de la técnica de «estimulación directa» de la sensibilidad, apoyándose en la incapacidad de esta facultad humana para distinguir si la fuente de un estímulo es interna o externa, haciendo así posible que un simple algoritmo computacional sea capaz de generar efectos sensibles. Si el algoritmo es lo suficientemente complejo, incluso podría llegar a generar todas las sensaciones que habitualmente nos acompañan en nuestra vida «real». Como se ve, al contrario que en la virtualización analógica, lo que caracteriza a la realidad virtual digital es que el origen de la simulación es un cálculo matemático que no es homogéneo con el mundo generado técnicamente por ese cálculo.

Pro domo analógica

La casa y el mundo, los lugares y el espacio vacío, lo real y lo virtual, lo analógico y lo digital se oponen como lo viejo y lo nuevo. ¿Hay razones, en un mundo que ya sólo es futuro, para decantarse *pro domo analogica*, en favor del antiguo habitar humano? Lo analógico para las técnicas informáticas más recientes tan sólo representa el ideal superador de lo digital, pues los componentes analógicos sólo superarían las limitaciones del código binario que hace físico el par de valores 1,0 que es simplemente par de posibles posiciones de un flujo de información, originando algoritmos denomi-

nados *lógicas difusas* (*fuzzy logics*) cuya función sería ampliar el campo de posibilidades de respuesta de los mecanismos utilizando componentes que pudieran dar respuestas en un continuo, como exigen las técnicas de inteligencia artificial. La cuestión sobre los límites que separan a lo humano de la máquina queda planteada con especial intensidad en este principio de milenio.

El «ansia de novedades» que denunciaron los intelectuales de las primeras décadas del siglo XX, de Heidegger a Ortega, ha dejado de ser una necesidad onto-psicológica del ser humano para transformarse en una realidad vivida por obra del impulso tecnológico. Allá donde no llegan nuestros sentidos están los medios técnicos de información y transmisión para generar un nuevo «ambiente sensibilizado», que llega a ser un entorno vital artificial ante la retirada de la naturaleza. Nuestro entorno más íntimo, nuestro *domus*, se ha hecho digital por exigencias del guión tecno-industrial. El crecimiento económico necesita la conversión de las viejas energías físicas no renovables, caras y escasas en *flujos de información* inespaciales y en principio inagotables. El hombre actual es ciudadano de dos mundos, pues, asomado a un futuro que se presume digital; es un núcleo teletransportado gracias a las técnicas de telepresencia, omnicomunicado más allá de los límites espaciales y temporales, viviendo la existencia *en tiempo real* —curiosa ficción para designar el no-tiempo virtual—, sigue sin embargo en la nostalgia de un cosmos natural quizá definitivamente desaparecido.

BIBLIOGRAFÍA

- Astrágalo. *Cultura de la arquitectura y la ciudad*. XIII, diciembre de 1999.
- Aristóteles: *Política*. Gredos, Madrid, 1999.
- Balpe, Jean-Pierre: *Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias*. Eyrolle, París, 1990.
- Brauner, J. y Bickmann, R.: *La sociedad multimedia. Las futuras aplicaciones del audio-vídeo, la informática y las telecomunicaciones*. Gedisa, Barcelona, 1996.
- Châtelet, F.: *Una historia de la razón. Conversaciones con Émile Noël*. Pre-textos, Valencia, 1998.
- Flacelière, R.: *La vida cotidiana en Grecia*. Librería Hachette, Buenos Aires, 1967.
- Goycoolea, R.: Ciudad y democracia en la sociedad telemática. *Astrágalo X*, diciembre 1998, pp. 43-50.
- Kerckhove, Derrick de: *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*. Gedisa, Barcelona, 1999.
- Kant, I.: *¿Qué es Ilustración?* Tecnos, Madrid, 1982.
- Lévy, Pierre: *Qu'est ce que le virtuel?* La Découverte, París, 1998.
- Penrose, R.: *La sombras de la mente. Hacia una comprensión científica de la consciencia*. Crítica, Barcelona, 1996.
- Redfield, J.: El hombre y la vida doméstica. En VV.AA.: *El hombre griego*. Alianza, 1993, pp. 177-210.
- Robinet, André: *Mitología, filosofía y cibernética. El autómatas y el pensamiento*. Tecnos, Madrid, 1973.

