



Diciembre 2006 -  
Enero 2007

[Número Actual](#)

[Números Anteriores](#)

[Editorial](#)

[Sitios de Interés](#)

[Libros](#)

[Ediciones Especiales](#)



Carr. Lago de  
Gundalupa Km. 3.5,  
Atizapán de Zaragoza  
Estado de México.

Tels. (52/55) 58645613  
Fax. (52/55) 58645613

## Apuntes para Construir una Comunicología Efectivamente Productiva, desde la Ecología de Medios

Número Actual

Por [Octavio Islas](#)  
Número 54

### La ciencia de la comunicación se encuentra en crisis

La dulce fatalidad de la historia nos enseña que las relaciones que los científicos e investigadores establecen frente a los objetos del conocimiento que estudian en sus respectivas disciplinas, naturalmente se encuentran expuestas a frecuentes cambios. Los cambios resultan inevitables en el devenir mismo del conocimiento. No pocos de los principales cambios son resultado del desarrollo de la tecnología. La tecnología transforma a las ciencias, las cuales a su vez hacen posible la evolución de las tecnologías. Impensable las tecnologías sin el fundamento de las ciencias. Inconcebible la indiferencia del sistema de ciencias al incuestionable desarrollo de las tecnologías. Entre ciencias y tecnologías prevalece una compleja relación dialéctica, la cual, por supuesto no se encuentra exenta de enfrentar constantes contradicciones. Las contradicciones, sin embargo, resultan tan indispensables como inevitables. Ciencias y tecnologías inciden en la dinámica de cambios que contribuyen a definir la compleja ecología cultural de las sociedades.

En años recientes el acelerado desarrollo de las avanzadas tecnologías de información y comunicaciones parece haber desbordado no pocos de los esquemas explicativos que apenas ayer eran considerados dogmas sagrados e inmutables en algunas disciplinas del conocimiento humano. La convergencia tecnológica –proceso que definitivamente admite ser considerado como irreversible–, desplaza consigo una nueva revolución científica, capaz de transformar en su totalidad al sistema de ciencias vigentes. Las interpretaciones que hoy ofrecen algunas ciencias sobre la compleja sucesión de cambios tecnológicos que han transformado la ecología cultural de no pocas sociedades, parecen tan limitadas como insuficientes. No pocas sociedades hoy resienten profundas crisis epistemológicas, las cuales, de acuerdo con Eduardo Nicol (1984), representan un fenómeno recurrente en el desarrollo mismo del sistema de ciencias. Las crisis epistemológicas, frecuentes en la evolución del conocimiento científico, pueden favorecer el desarrollo de nuevos esquemas interpretativos, estimulando, además, la evolución misma de los esquemas interpretativos hoy disponibles, los cuales son desplazados a los límites históricos de sus posibilidades explicativas.

Una de las ciencias que hoy enfrenta una aguda e inquietante crisis epistemológica es la comunicación, la cual, de acuerdo con la opinión de algunos académicos e investigadores de la disciplina, como Felipe López Veneroni (1989:27), quien sostiene que la comunicación no admite ser considerada ciencia: "al tratar de la ciencia de la comunicación en realidad se habla de un conjunto de disciplinas científicosociales y tecnoprofesionales que convergen en torno al fenómeno de los medios masivos, el cual habitualmente conocemos como objeto de la comunicación en virtud de un convencionalismo académico tácito". Ciencia o disciplina, la comunicación padece una profunda crisis, la cual resulta particularmente evidente en América Latina. En realidad es posible afirmar que múltiples crisis, no solo una crisis de orden epistemológico, aquejan hoy en día a la comunicación. En cuanto al estatuto científico de la comunicación, basta reparar en los argumentos que Eduardo Nicol ofrece en *Metafísica de la expresión*. Nicol parte de reconocer que varias ciencias se ocupan de analizar los fenómenos expresivos. En cuanto a la importancia del objeto de estudio de las ciencias de la expresión –la filosofía misma admite ser entendida como fenómeno expresivo–, Nicol sostiene (1989: 13): "en el fenómeno de la expresión se encuentran esas evidencias fundamentales que siempre ha buscado la ciencia primera, para establecer sobre ellas la construcción de la ciencia en general". Aún cuando la propia filosofía no ha sometido nunca a un apropiado análisis ontológico el fenómeno de la expresión, es posible afirmar que toda forma de conocimiento es tal como acción comunicativa. Sin comunicación no habría conocimiento. Si el conocimiento se produce a través de acciones comunicativas ¿cómo poder refutar entonces la pertinencia misma de la ciencia de la comunicación como una de las principales ciencias de la expresión?

El formidable desarrollo que en años recientes han alcanzado las avanzadas tecnologías de información, naturalmente ha impuesto nuevos retos explicativos a la ciencia de la comunicación. No pocos académicos e investigadores de la comunicación – particularmente en América Latina–, todavía niegan reconocer las crisis que hoy enfrenta la ciencia de la comunicación. La renovación y actualización conceptual de cualquier ciencia únicamente es posible a través del recurso de la crítica. Si renunciamos al recurso de la crítica, las crisis que padece la ciencia de la comunicación y, por supuesto cualquier ciencia,

sencillemente se agudizarán. Los investigadores de la comunicación debemos emprender la rigurosa, sistemática y profunda revisión de muchas de las certezas teóricas en las cuales decidimos permanecer cómodamente instalados durante tantas décadas. La revisión crítica de cada una de nuestras "certezas" debería representar un ejercicio reflexivo permanente. Sólo de esa manera estaremos en posibilidades de evitar la cómoda seducción simplificadora de los dogmatismos, comprendiendo que cualquier forma de dogmatismo representa la claudicación misma de nuestra vocación científica. Las ideologías perturban pues el devenir crítico de las ciencias.

#### **Razones del histórico que es posible advertir en académicos e investigadores de la comunicación, en América Latina, al estudio de las tecnologías de información**

En América Latina, los académicos e investigadores de la comunicación han observado una especie de recelo histórico hacia el estudio de las avanzadas tecnologías de información – con excepción, claro, de investigadores de las tecnologías educativas-. Algunos académicos e investigadores de la comunicación todavía objetan el estudio de las avanzadas tecnologías de información por considerarlas tema secundario en la jerarquía reflexiva de nuestra ciencia, argumentando que se trata de un asunto de orden técnico-instrumental, cuya enseñanza debería limitarse al desarrollo de destrezas y habilidades en su manejo. La enseñanza de las avanzadas tecnologías de información, concluyen, resulta propio de escuelas técnicas, no de instituciones de educación superior-. En fechas relativamente recientes, por efecto mismo del contundente desarrollo de las comunicaciones digitales y su consecuente impacto en el desarrollo de la llamada "economía de la información", del cual ha empezado a dar cuenta algunas escuelas de comunicación, modificando sus anquilosados planes de estudios, no pocos académicos e investigadores de la comunicación han decidido abordar el estudio de las avanzadas tecnologías de información, abandonando, para ello, las herméticas posiciones ideológicas que en décadas anteriores habían sostenido. La dramática caída del muro de Berlín efectivamente desató un amplio número de reacomodos epistemológicos en la academia de investigadores de la comunicación. No pocos negaron su pasado marxista. Los virajes más espectaculares, sin embargo, se advierten entre quienes ayer proclamaban un furioso radicalismo de inspiración althusseriana. Algunos de los académicos e investigadores de la comunicación que ayer realizaban abierta apología de las tesis del célebre pensador francés, se vieron en la necesidad de traicionar sus convicciones ideológicas y, de alguna manera, aceptaron traicionarse a sí mismos, para hoy poder abordar, con cínico oportunismo y desde posiciones de inconsecuente optimismo, temas diversos de cibercultura. La gran revolución que ayer proclamaban hoy representa asunto pendiente. La renovación discursiva también se extendió a algunos académicos e investigadores de la comunicación, que sin disponer de las competencias mínimas para trabajar con computadoras hoy suelen asumir roles de presuntos expertos en temas varios de la sociedad de la información y el conocimiento. A pesar de tan evidentes incongruencias, tales virajes, sin embargo, finalmente admiten ser considerados afortunados. Sería deseable que los cambios que han asumido célebres académicos e investigadores de la comunicación, efectivamente pudieran contribuir a asegurar la utilidad real de los comunicólogos en los mercados de trabajo. Ello desafortunadamente representa una gran asignatura pendiente para algunos de los investigadores que hoy incluso se muestran dispuestos a renovar la comunicología.

En 1960 la Universidad Iberoamericana –institución privada de educación superior que pertenece a la Compañía de Jesús- empezó a impartir, en la Ciudad de México, la primera licenciatura en comunicación en América Latina<sup>1</sup>. De acuerdo con la destacada investigadora Fátima Fernández Christlieb (1997:94), José Villaseñor García, fundador de la licenciatura, describió así el perfil deseable del egresado: "Su misión es comunicar el rico saber acumulado en su mensaje mediante técnicas de difusión, relaciones públicas, publicidad, radio, televisión, cine y periodismo. Controlar **esos tremebundos poderes que moldean, como dócil arcilla al hombre contemporáneo**"<sup>2</sup>. Los egresados de la licenciatura en comunicación tendrían pues que asumir el papel de abnegados evangelizadores, dispuestos a enfrentar los tremebundos poderes que desatan los medios de comunicación masiva. Debemos tener presente que cuando la Compañía de Jesús concibió la posibilidad de impartir en sus universidades la licenciatura en comunicación, los concesionarios y propietarios de los medios de comunicación masiva prácticamente se habían constituido en un efectivo grupo de presión al interior de la mayoría de los estados latinoamericanos. Los medios de comunicación masiva además habían exhibido gran capacidad para formar a sus propios cuadros profesionales. No pocos administradores y directivos de las primeras escuelas de comunicación confiaban que los medios de comunicación procederían a contratar a egresados de la licenciatura en comunicación, por considerarles mejor preparados que los propios operadores que habían venido formándose en el trabajo diario.

En la década de 1970 no pocos académicos e investigadores de la comunicación radicalizaron sus críticas a los medios de comunicación masiva y, por supuesto, a las avanzadas tecnologías de información. Armand Mattelart, por ejemplo, célebre investigador belga, coautor con Ariel Dorfman<sup>3</sup> del libro *Para leer al Pato Donald*, afirmaba entonces que las avanzadas tecnologías de información y comunicaciones estaban al servicio

del imperialismo cultural. Así de simple. En tan agitados días fue común descalificar el paradigma estructural funcionalista y referirse a los medios de comunicación masiva como aparatos ideológicos del Estado (AIEs) que, de acuerdo con Louis Althusser, en la contribución a la reproducción ampliada del capitalismo avanzado, deberían contribuir, en conjunto con el sistema de aparatos ideológicos del Estado, a asegurar la reproducción ampliada de la calificación diversificada de la fuerza de trabajo y, la reproducción ampliada de la ideología dominante. No faltó, por supuesto, quien afirmara que los medios de comunicación masiva admiten ser considerados como los aparatos ideológicos hegemónicos del capitalismo avanzado, por destacar del resto de los aparatos ideológicos del Estado en el cumplimiento de las dos funciones referidas. Los excesos –hoy finalmente han empezado a ser reconocidos así–, representaron una auténtica deformación del trabajo intelectual de los comunicólogos, como reconoce Raúl Fuentes Navarro (1992: 92), destacado investigador de la comunicación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), ubicado en Guadalajara, Jalisco, quien para ilustrar el simpático radicalismo en el cual incurrieron los presuntos depositarios de la verdad absoluta, y depositarios de la “verdadera conciencia”, recupera algunos párrafos de la tesis profesional de Daniel Carlos Gutiérrez Rohan, egresado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM):

Dentro de la práctica científica de la ciencia de la comunicación, la investigación es aceptada cuando funciona para el sistema general, adecuándose a los objetivos racionales establecidos, cuando cumple el papel de reproductora y encubridora de las relaciones de producción y de explotación dentro del sistema capitalista... Solamente en aquellos casos en que su práctica científica produce estructuras teóricas susceptibles de ser utilizadas por la mercadotecnia, las campañas electorales, el cambio de actitudes, sólo por mencionar tres ejemplos, es cuando se les otorga una validez científica... Entonces, cuando la ciencia de la comunicación deje de encubrir y diluir los conflictos y contradicciones producidos en el capitalismo y los aborde como en realidad son, desde sus causas, desde sus orígenes, hasta sus resultados y efectos, la ciencia de la comunicación superará las implicaciones ideológicas que tiene” (Fuentes, 1992: 92).

Por supuesto no faltó quien afirmara que los medios de comunicación masiva deberían ser considerados como aparatos ideológicos hegemónicos del capitalismo avanzado, por destacar del resto de los aparatos ideológicos del capitalismo contemporáneo en el cumplimiento de las dos funciones antes referidas. Los académicos e investigadores de las tecnologías educativas definitivamente comprendían mucho mejor la importancia de las avanzadas tecnologías de información, las cuales desde mucho tiempo atrás empleaban inteligentemente para el desarrollo de novedosos programas educativos.

#### **La ecología de medios. Un nuevo relato para concebir una nueva comunicación**

No pocos académicos e investigadores de la academia latinoamericana de comunicación, formados por quienes en la década de 1970 asumieron, convencidos, los roles de depositarios y conocedores de la “verdadera conciencia”, hoy desprecian el simple nombre de Marshall McLuhan sin siquiera haber leído alguno de sus libros. En la década de 1970, en la mayoría de las escuelas de comunicación en América Latina, McLuhan fue furiosamente desacreditado por considerársele “gringo” y “funcionalista”. McLuhan -quien con gran anticipación pronosticó el advenimiento de la aldea global-, en realidad nació en Canadá, y definitivamente no admite ser ubicado entre los teóricos del paradigma estructural funcionalista, aún cuando fue uno de los principales discípulos de Robert K. Merton, pues McLuhan y Neil Postman fundaron la ecología de medios o “media ecology”, una de las corrientes más importantes en el estudio de la comunicación, la cual se ha distinguido por la relevancia que concede al análisis de las tecnologías de información. De acuerdo con Neil Postman: “la ecología de los medios estudia la forma como los medios de comunicación afectan la percepción humana, la comprensión, los sentimientos y los valores, y como nuestra interacción con los medios facilita o impide nuestras oportunidades de supervivencia”. Uno de los primeros críticos de McLuhan en América Latina, fue el agudo escritor mexicano Carlos Monsiváis, quien en *Días de guardar*, su primer libro, publicado en diciembre de 1970, con la aguda ironía que suele distinguírle dedicó duras líneas al canadiense en el ensayo “México a través de McLuhan. Proyecto de guión radiofónico a manera de sketch, homenaje al espíritu didáctico de la carpa”:

Marshall McLuhan. Síntesis tan breve como falsa como inevitable como rudimentaria: Marshall McLuhan, profesor y pensador canadiense. Sus teorías, acerbamente originales, sospechosamente aplicables a cuanto cabe entre cielo y tierra, se han difundido a través de un medio para él obsoleto: la imprenta. Sus libros básicos: (*The Mechanical Bride*, *The Gutenberg Galaxy*, *Understanding Media*, *The Medium is the Message*, *War and Peace in the Global Village*, *Verbo Voco Visual Explorations*) lo han situado bajo la peligrosa luz cotidiana de los mass media. Profeta de la era electrónica, se ha visto homologado con Einstein, descendido a farsante,

ascendido a genio, rebajado a simulador".  
(Monsiváis. 1988: 364).

En 1964 la editorial McGraw-Hill Book publicó la primera edición del tercer libro de McLuhan: *Understanding media*<sup>7</sup>. Sus anteriores libros prácticamente habían pasado inadvertidos<sup>8</sup>. *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, finalmente pasaría a la historia de la comunicación como el libro más importante de Marshall McLuhan, aunque no precisamente su "best seller". Ese libro ha sido traducido a más de 20 idiomas. Su primera edición dio amplia y positiva notoriedad al célebre pensador canadiense, particularmente en Estados Unidos. La aguda metáfora "el medio es el mensaje", admite ser considerada como una de las tesis axiales en el desarrollo de las ciencias de la comunicación.

En las primeras páginas de *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, McLuhan parece anticiparnos el advenimiento de Internet:

Después de tres mil años de explosión por medio de técnicas fragmentarias y mecánicas, el mundo de Occidente entra en implosión. Durante las eras mecánicas prolongamos nuestros cuerpos en el espacio. Hoy en día, después de más de un siglo de técnica eléctrica, hemos prolongado nuestro propio sistema nervioso central en un alcance total, aboliendo tanto el espacio como el tiempo en cuanto se refiere a nuestro planeta. Estamos acercándonos rápidamente a la fase final de las prolongaciones del hombre, o sea la simulación técnica de la conciencia cuando el desarrollo creador del conocimiento se extiende colectiva y conjuntamente al total de la sociedad humana, del mismo modo en que ya hemos ampliado y prolongado nuestros sentidos y nuestros nervios valiéndonos de los distintos medios (McLuhan. 1996: 26-27).

Un segundo comentario, también consignado en *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, confirma la formidable capacidad de prospección que tanto distinguió a McLuhan:

Después de haber extendido, o traducido, el sistema nervioso central en tecnología electromagnética, una fase posterior podría ser el verter también la conciencia en el mundo del ordenador. Entonces, por fin podremos programar la conciencia de tal modo que no podrá ser entumecida ni distraída por las ilusiones narcisistas del mundo del espectáculo, que acosan al hombre cuando está extendido en sus propios artefactos (McLuhan. 1996: 81).

Para la academia latinoamericana de comunicación resultó difícil comprender que los medios de comunicación masiva son, en última instancia, tecnologías de información, susceptibles de ser analizadas como extensiones del hombre. Para McLuhan toda tecnología admite ser comprendida como prolongación del hombre, sea de algún órgano, de los sentidos o de alguna facultad humana. Cualquier invento o tecnología: "es una extensión o autoamputación del cuerpo físico, y, como tal extensión, requiere además nuevas relaciones o equilibrios entre los demás órganos y extensiones del cuerpo". Los medios, como extensiones de los sentidos –afirma McLuhan (1996:73): "establecen nuevas proporciones, no sólo entre sentidos por separado, sino también en conjunto, en sus interacciones, la radio modificó la forma del artículo de noticias tanto como afectó la imagen cinematográfica en el cine sonoro. La televisión produjo cambios drásticos en la programación de la radio". Cada nueva tecnología de información modifica la ecología cultural de las sociedades en las cuales se introduce. Cada nueva tecnología efectivamente transforma la forma cómo creamos y cómo nos comunicamos (Johnson: 1997). Con el telégrafo, afirma McLuhan (1996:308): "el hombre había iniciado una exteriorización o prolongación de su sistema nervioso central, que actualmente, con las emisiones vía satélite, se acerca a una prolongación de la conciencia". Marshall McLuhan afirmó que el telégrafo representaba la "hormona social" que había dado inicio a la velocidad instantánea en el movimiento de la información<sup>9</sup>. Los paralelismos que es posible advertir entre la introducción del telégrafo y el advenimiento de Internet resultan sorprendentes. Incluso es posible comprender a Internet como *remediación* del telégrafo.

Si en verdad es cierta la sentencia de que "no hay nada más práctico que una buena teoría", adquiere particular significado el hecho de que en su reciente libro, *Business @ the speed of thought. Using a digital nervous system*<sup>10</sup>, Bill Gates recuperase una interesante tesis de McLuhan: la relativa a la prolongación del sistema nervioso central, para afirmar que los sistemas intranet, extranet e Internet deben ser considerados como el "sistema nervioso digital" de las organizaciones del nuevo milenio. Gates además sostiene que si la calidad y la reingeniería fueron los "paradigmas" de competitividad de las organizaciones durante las décadas de 1980 y 1990, la velocidad sería considerada como paradigma de eficiencia organizacional en las organizaciones del nuevo milenio.

If in the 1980s were about quality and the 1990s were about reengineering, then the 2000s will be about velocity. About how quickly the nature of business will change". About how quickly business

itself will be transacted. About how information access will alter the lifestyle of consumers and their expectations of business" (Gates. 2000:XIII).

El pensamiento de McLuhan definitivamente trascendió a la ciencia de la comunicación. No pocos pioneros y desarrolladores de Internet han reconocido a McLuhan como el inspirador seminal de no pocas de sus inquietas búsquedas. En un interesante texto de Christopher Harrocks: *Marshall McLuhan y la realidad virtual*, el citado autor refiere, por ejemplo, un comentario de Robert Logan, quien afirmó: "Hombre, él entendió Internet. Él fue Internet en la década de 1960. Finalmente, el mundo se ha puesto a su altura" (Harrocks. 2004: 11). Paul Levinson, autor del mejor análisis publicado sobre la contribución de Marshall McLuhan al desarrollo de las comunicaciones digitales: *Digital McLuhan. A guide to the information millenium*, destaca un interesante aspecto de la estrecha e inevitable asociación de Marshall McLuhan con Internet: "su intención no fue tanto explicar, como explorar" (Levinson. 2001: 2). La revista *Wired*, referencia indispensable en temas de cibercultura, en 1993 reconoció a Marshall McLuhan como su "santo" patrón del mundo de la tecnología, el arte, la comunicación. Después de sufrir una embolia cerebral que en 1979 le apartó de sus labores decentes, confinándolo a una absoluta incomunicación, Marshall McLuhan murió en Toronto, Canadá, el último día de diciembre de 1980, sin poder presenciar que la realidad le había alcanzado y que le había dado la razón.

A diferencia de otras corrientes de la ciencia de la comunicación, la ecología de medios concede particular importancia al estudio de los medios de comunicación masiva y las tecnologías de información, en general, sin incurrir en un determinismo ideológico que pudiera comprometer sus hallazgos o anticipar resultados. A pesar de ello, algunos detractores afirman que el pensamiento de McLuhan –los críticos de la ecología de medios suelen ubicarle como principal destinatario de sus cuestionamientos-, se instala en un cómodo y acrítico techno-optimismo, poco relevante para el desarrollo de la ciencia de la comunicación. En realidad en cada una de las metáforas empleadas por el gran explorador canadiense es posible advertir sensatas críticas al desarrollo de las tecnologías de información. McLuhan, y principalmente Neil Postman, emprendieron razonadas y rigurosas críticas a los medios de comunicación, como a las tecnologías, en general, sin incurrir en prejuicios de orden ideológico. Sin duda alguna es posible afirmar que Neil Postman figura entre los principales críticos de los medios de comunicación. Su libro *Technopoly. The surrender of culture to technology*, representa una de las mejores críticas realizadas al impacto cultural de las tecnologías. La ecología de medios además rompe tajantemente con el determinismo marxista más ortodoxo –el expuesto por el propio Marx en los manuscritos que forman parte del libro *Progreso técnico y desarrollo capitalista-*, que anticipan una versión eminentemente apocalíptica: todo progreso que no asegure el triunfo de la gran revolución mundial, a cargo del proletariado, resulta ahistórico. Una de las mejores explicaciones sobre el impacto del cambio tecnológico en la economía política de las sociedades –tema medular en la ecología de medios-, corrió a cargo del propio Postman, entonces decano de la Universidad de Nueva York, quien el 27 de marzo de 1998 dictó una de las conferencias magistrales del "Congreso Internacional sobre Nuevas Tecnologías y Persona Humana: Comunicando la fe en el Nuevo Milenio, o NewTech '98", en Denver, Colorado, Estados Unidos. El título de la conferencia que dictó Neil Postman fue: "Five Things We Need to Know About Technological Change"<sup>11</sup>. Las cinco tesis son: 1.- La cultura siempre paga el precio de la tecnología; 2.- Siempre hay ganadores y perdedores en el cambio tecnológico; 3.- Toda la tecnología tiene una filosofía; 4.- El cambio tecnológico no es aditivo; es ecológico; 5.- Los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos.

Primera tesis. "La cultura siempre paga el precio de la tecnología" Neil Postman comprendía el cambio tecnológico como intercambio. Al igual que Marshall McLuhan recurría a agudas metáforas y frecuentes ejemplos para facilitar la comprensión de sus tesis y teorías. Postman solía referirse a su primera tesis como "el pacto de Fausto". "La tecnología da y la tecnología quita" –sentenciaba Postman-. Todo cambio tecnológico implica ventajas y desventajas. No toda nueva tecnología supone necesariamente mayores ventajas. Mientras mayores sean las maravillas de una nueva tecnología –afirmaba Postman-, mayores serán sus consecuencias negativas. No sólo es necesario analizar qué podemos hacer con cada nueva tecnología. Es indispensable, además, reparar en todo aquello que podría resultar afectado por el desarrollo de cada nueva tecnología. La dialéctica del cambio tecnológico definitivamente resulta perturbadora. La cultura, concluía Postman, siempre paga el precio de cada hallazgo de la tecnología.

Segunda tesis. "Siempre hay ganadores y perdedores con el cambio tecnológico"

La segunda tesis de Postman comprende agudas reflexiones sobre los efectos que producen las tecnologías en la ecología cultural de las sociedades. Postman denunció que las aplicaciones de las nuevas tecnologías nunca han sido distribuidas equitativamente en la población. Los beneficios de las tecnologías no necesariamente son destinados a elevar la calidad de vida de las personas. De cada nueva tecnología se desprenden beneficios para determinados sectores de la sociedad y, por supuesto, otros sectores resultarán perjudicados. Las nuevas tecnologías, sin embargo, pueden alterar el sistema de intereses y privilegios que mantienen determinados grupos sociales. Postman con notable

anticipación afirmó que la gran revolución informática produciría ganadores y perdedores. Como saldo negativo del formidable desarrollo de las ciencias de la informática, por ejemplo, las personas han perdido privacidad. A través de avanzados dispositivos panópticos es posible articular sistemas de vigilancia al detalle, que por mucho superan lo descrito por Michael Foucault en *Vigilar y castigar*. El panoptismo digital no es asunto de ciencia ficción. Kevin Mitnick, quien es considerado como el hacker más famoso del mundo, en su segundo libro: *The art of deception. Controlling the human element of security*, narra el tipo de acciones que acostumbran ensayar los social engineers para obtener información crítica de personas y corporaciones.

Postman además se ubica a contracorriente de los llamados techno-optimistas al afirmar que no basta disponer de abundante información para asegurar la positiva transformación de las sociedades:

Los ganadores hablan constantemente de la Era de la Información, siempre implica que mientras mayor información tengamos, mejor resolveremos los problemas significativos -tanto los personales como los problemas sociales a gran escala. Pero ¿qué tan cierto es esto? Si hay niños que mueren de hambre en el mundo -y existen- no es porque haya información insuficiente. Hemos sabido por un largo tiempo cómo producir suficiente comida para alimentar a todos los niños en el planeta. ¿Cómo es que dejamos que muchos mueran de hambre? Si hay violencia en nuestras calles no es porque tengamos información insuficiente. Si se abusa de las mujeres, si el divorcio, la pornografía y las enfermedades mentales aumentan, nada de eso tiene algo que ver con la información insuficiente. Me atreveré a decir que es porque algo más se está perdiendo, y no creo que deba decirle a esta audiencia lo que es. ¿Quién sabe? Ésta era de la información, puede volverse una maldición si estamos ciegos como para no poder ver verdaderamente dónde descansan nuestros problemas. Por eso es que siempre es necesario para nosotros preguntar a aquellos que hablan entusiastamente sobre la tecnología informática, por qué lo hacen. ¿A qué intereses representan? ¿A quién esperan darle poder? ¿A quién le retienen poder? (Postman. 1998).

La sociedad de la información y el conocimiento corre el riesgo de convertirse en el mejor negocio posible de Bill Gates y Microsoft, aún cuando Armand Mattelart insista en señalar a IBM como principal amenaza de las sociedades abiertas.

Tercera tesis. "Toda la tecnología tiene una filosofía" En *Comprender a los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, podemos ubicar un párrafo que facilita el entendimiento de la tercera tesis de Postman: "Todas las culturas y edades tienen un modelo preferido de percepción y conocimiento que suelen prescribir para todo y a todos" (McLuhan. 1996: 27). Bastaría agregar que entre las pautas culturales y el cambio tecnológico se establece una compleja relación de intercambios. Postman recurre a un conjunto de analogías para explicar su tercera tesis, la cual, como reconoce el propio Postman, admite ser considerada como lógica extensión de una de las principales ideas que Marshall McLuhan desarrolló en *Comprender a los medios de comunicación*. Las extensiones del ser humano: el medio es el mensaje:

Para una persona con una cámara filmadora, todo parece una imagen. Para una persona con una computadora todo parece datos... En una cultura sin escritura, la memoria humana es la de más importancia, como los proverbios, dichos y canciones que contienen la sabiduría oral acumulada durante siglos. Eso es por lo que Salomón pensó en ser el más sabio entre los hombres. En Reyes, me enteré que sabía 3,000 proverbios. Pero en una cultura con escritura, tales proezas de la memoria son consideradas una pérdida de tiempo, y los proverbios sólo son fantasías irrelevantes. La persona que escribe favorece a la organización lógica y el análisis sistemático, no a los proverbios. La persona "telegráfica" valora la rapidez no la introspección. La persona de la televisión valora la inmediatez, no la historia. Y la gente de la computadora, ¿qué debemos decir de ellos? Tal vez podemos decir que la persona de la computadora valora la información, no el conocimiento, y ciertamente no la sabiduría. Realmente en la era de las computadoras, el concepto de sabiduría puede desvanecerse todo. (Postman. 1998.).

Cuarta tesis. El cambio tecnológico no es aditivo; es ecológico. Los efectos de los cambios tecnológicos son múltiples y complejos. En algunas ocasiones los efectos pueden resultar irreversibles. Marshall McLuhan (1996: 39). insistió en la necesidad de ser cautelosos al emprender el análisis de la innovación tecnológica: "Los efectos de la tecnología no se producen al nivel de las opiniones o de los conceptos, sino que modifican los índices sensoriales, o pautas de percepción, regularmente y sin encontrar resistencia". Mediante el uso irresponsable de las nuevas tecnologías, señala Postman, es posible alterar ritos y tradiciones. Por ende es necesario proceder con extrema cautela. Al explicar su cuarta idea, Postman además

desplegó una aguda crítica al bárbaro radicalismo revolucionario de los capitalistas:

También debemos ser suspicaces con los capitalistas. Los capitalistas son, por definición, no sólo "tomadores" de riesgo personal sino, más precisamente, "tomadores de riesgo cultural". Los más creativos y osados entre ellos esperan explotar al máximo las nuevas tecnologías, y no les importa mucho qué tradición es demolida en el proceso o si una cultura no está preparada para funcionar sin tales tradiciones. Los capitalistas son, en una palabra, radicales. Los capitalistas necesitan ser observados y disciplinados. Para estar seguros, ellos hablan sobre la familia, el matrimonio, la piedad y el honor; pero con el permiso para explotar las nuevas tecnologías al máximo en su potencial económico, ellos pueden deshacer las instituciones que hicieron tales ideas posibles... Los radicales que han cambiado la naturaleza de los políticos en Estados Unidos son los empresarios en trajes y corbatas grises que administran la gran industria televisiva en el país (Postman. 1998).

En la explicación de su cuarta idea, Postman afirmó: "un nuevo medio no agrega algo; lo cambia todo". Marshall McLuhan sostiene una posición menos radical a la expresada por Postman. Toda nueva tecnología produce cierta fascinación narcisista - particularmente en aquellos grupos que resultan beneficiados-. En el capítulo cuarto de *Comprender a los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, McLuhan aborda el tema de la fascinación narcisista que suelen producir todas las extensiones tecnológicas. La promesa implícita en cada nueva tecnología consiste en procurarnos un relativo equilibrio. El sistema además dispone de algunos "antiirritantes" que responden a la necesidad de amortiguar algunos de los efectos nocivos que acompañan el desarrollo de las nuevas extensiones. En no pocas ocasiones -reconoce McLuhan-, las acciones de los antiirritantes suelen resultar más molestas, incluso, que las generadas por el irritante inicial. Como sea, cierta tensión resulta inevitable. La energía híbrida se proyecta como resultado de las tensiones<sup>12</sup>.

Quinta tesis. Los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos. Postman parte de explicar el significado de mítico a partir de una definición propuesta por Roland Barthes: "Él usó la palabra "mito" para referirse a la tendencia común de pensar en las creaciones tecnológicas como si fueran dadas por Dios, como si fueran una parte del orden natural de las cosas" (Postman: 1998). La visión mítica -afirma Postman-, implica sustraerse o ignorar las condiciones históricas, políticas y culturales en las cuales se inscribe la producción de determinados objetos. Postman advierte graves riesgos en mitificar las tecnologías:

Lo que estoy diciendo es que nuestro entusiasmo por la tecnología puede volverse una forma de idolatría y nuestra creencia en su beneficio puede ser un falso absoluto. La mejor manera de ver la tecnología es verla como un intruso extraño, para recordar que la tecnología no es una parte del plan de Dios sino un producto de la creatividad y soberbia humanas, es decir, que su capacidad para el bien o el mal descansa enteramente en la conciencia humana de lo que ésta hace por nosotros y a nosotros... Necesitamos proceder con nuestros ojos muy abiertos así muchos de nosotros usaremos la tecnología en lugar de ser usados por ella.

#### **La última y nos vamos**

Debemos entender la importancia de responder ahora una pregunta crucial. ¿Qué puede hacer un comunicólogo en el mercado de trabajo? Cada día egresados de la licenciatura o programas de postgrado en comunicación advierten cómo otros profesionales -principalmente mercadólogos-, compiten en el mercado de trabajo por aquellas escasas plazas que ayer parecían reservadas exclusivamente para comunicólogos. En los planes de estudios de escuelas y universidades que hoy imparten la licenciatura o programas de postgrado en mercadotecnia, han incorporado no pocas de las asignaturas que ayer sólo resultaban concebibles en planes de estudios de licenciaturas o postgrados en comunicación. Académicos e investigadores de las ciencias de la comunicación exhiben alarmante indiferencia por preguntas que todos los días se formulan nuestros egresados: ¿Quién efectivamente puede realizar el trabajo mejor? ¿Quién se encuentra mejor preparado para responder los retos profesionales del mercado de trabajo, real, exigente, demandante? ¿Qué licenciatura goza de mejores credenciales profesionales? ¿Valió la pena estudiar ciencias de la comunicación?

La crisis laboral que enfrentan día a día nuestros egresados definitivamente resulta aún más delicada que la crisis epistemológica que de manera indudable perturba a las ciencias de la comunicación. Un sencillo error en el que suelen incurrir los renovadores de la comunicología es ignorar la aguda crisis laboral que enfrentan nuestros titulados. Resolver la crisis epistemológica por la que atraviesa la comunicación de ninguna manera supone solucionar la delicada crisis de empleabilidad que todos los días padecen nuestros graduados. Tampoco creemos posible resolver la crisis epistemológica que tanto aqueja a la ciencia de la comunicación en América Latina sin enfrentar las

reproducen muy bien -y de manera ampliada, como sentenciaba Althusser- algunos destacados investigadores de la comunicación, quienes no precisamente se distinguen por comportarse como buenos demócratas. No es posible suponer que la crisis epistemológica que aqueja a la ciencia de la comunicación podrán resolverla quienes se han distinguido por un limitado desarrollo en el mercado profesional, y que la mayor parte de su vida ha transcurrido en cubículos, arropados en arrogantes actitudes eruditas que no impiden advertir su inseguridad. ¿La comunicometodología -sí, leyó usted bien- podrá contribuir de alguna manera a resolver la aguda crisis de empleabilidad de los egresados de la licenciatura y programas de posgrado en comunicación? ¿Podrá devolverle legitimidad profesional a la ciencia de la comunicación?

Alfons Cornella y Sergi Rucabado son autores de un indispensable libro en el cual exploran escenarios y futuros posibles: *Futuro presente. El futuro es atravesarse hoy. 101 ideas fuerza para entender las próximas décadas*. La metodolatría, fenómeno muy presente en universidades, sintetiza la pasión, la adoración y la esclavitud por el método: "hay quién en las universidades, sólo piensa en medir por medir, quién piensa que lo no medible no es digno de consideración; que es no científico". (Cornella y Rucabado. 2006: 86). Los autores relatan cómo han marchado mejor algunas escuelas de negocio: "donde se acostumbra a preferir contratar a profesores que publican mucho en oscuras revistas (que pocos leen) en lugar de contratar a expertos profesionales que saben cómo se hacen las cosas, porque las hacen cada día". La interpretación del mundo, concluyen los autores en la página dedicada al tema de la metodolatría: "requiere imaginación, pasión y puentes mentales. Algo que la adoración del método como salvación puede, simplemente impedir" (Cornella y Rucabado. 2006: 86).

Toda crisis reserva oportunidades. Es preciso advertirlas y, claro, aprovecharlas. En fechas recientes, las empresas finalmente han reconocido la importancia del conocimiento en la construcción de una economía digital. En última instancia sólo es posible concebir el conocimiento como acción comunicativa. El desarrollo de la economía del conocimiento supone la incorporación de nuevas ciencias, como la gestión productiva del conocimiento organizacional. En el nuevo imaginario de la gestión productiva de los conocedores de la organización -que Cornella y Rucabado denominan como "knowledge coaching", el propósito es: "facilitar a un empleado la creación y compartición de su conocimiento, en lugar de orientarse sólo a extraerle el conocimiento cosa que hay en su cabeza. Es entrenarle a sacar mejor provecho, personal y profesional, de su herramienta de producción, su formación, talento y actitud" (Cornella y Rucabado. 2006: 86). Aún cuando profesionales de diversas disciplinas aspiren ocupar plazas en las áreas destinadas a la gestión productiva de los conocedores de la organización, la inclusión de comunicólogos altamente calificados en las comunicaciones digitales y la comunicación estratégica, se antoja indispensable.

La remediación de la pobre empleabilidad de los egresados de la licenciatura y programas de posgrado en comunicación nos obliga a reparar en la pertinencia misma del pragmatismo. Durante décadas la academia ha inhibido la formación empresarial de los comunicólogos -no pocos profesores solo les conciben como asalariado en algún medio de comunicación y, en el mejor de los casos, como futuros investigadores-. ¿No será hora de desplazarnos de la teoría de las mediaciones a la construcción de una teoría de las interfases?. ¿Por qué no impulsar el desarrollo de una vocación eminentemente empresarial responsable en nuestros estudiantes para impulsarles a asumir un rol decisivo en el desarrollo de los nanomedios que acompañarán el tránsito a la sociedad del conocimiento? La nueva comunicación sólo es posible si repara en las legítimas demandas de empleabilidad de los egresados de nuestras escuelas. De lo contrario, toda comunicología posible resultaría tan imprescindible como estéril.

#### Notas:

<sup>1</sup> La licenciatura en periodismo admite ser considerada como el antecedente inmediato a la fundación de la licenciatura en comunicación. De acuerdo con Juan Gangurevich (1999: 96), quien es considerado el mejor investigador del periodismo en Perú, la primera escuela latinoamericana en la cual empezaron a impartirse estudios de periodismo, fue la Universidad de La Plata, en 1934, en La Plata. Quince años después -en 1949-, fue fundada en México la primera institución educativa, de nivel superior, que ofreció la primera licenciatura en periodismo: la Escuela de Periodismo Carlos Septién García.

<sup>2</sup> El resaltado es nuestro.

<sup>3</sup> Ariel Dorfman, argentino, crítico de la "teología del Reader 's Digest" -véase el libro Reader's nuestro que está en la tierra (1980)- considera que la citada publicación constituye una reaccionaria defensa del modo de vida occidental, cristiano, anglosajón, capitalista y norteamericano. Dorfman, sin embargo, reside en Estados Unidos desde 1985 pues se desempeña como catedrático de la Universidad de Duke. Dorfman curiosamente dispone de un avanzado sitio web multimedia: (<http://www.adorfman.duke.edu/>) En años recientes tanto Dorfman como Mattelart han reconocido que escribieron por encargo el libro Para leer al Pato Donald. En una entrevista disponible en Infoamérica

[[http://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/mattelart.pdf](http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/mattelart.pdf)] el propio Mattelart señala que el "encargo" partió de los trabajadores tipográficos de la imprenta gubernamental chilena".

<sup>4</sup> En la literatura marxista, el primer documento dedicado al análisis de las tecnologías fue escrito por el propio Marx, y forma parte de los manuscritos redactados entre agosto de 1861 y julio de 1863, que integrarían el IV libro de El Capital. El manuscrito en cuestión fue publicado con el título de Progreso técnico y desarrollo capitalista. En el citado texto Marx señala que el progreso admite ser entendido desde la lógica de acumulación de ganancias capitalistas e incremento del plusvalor absoluto a través de la incesante evolución técnica de las máquinas. Marshall McLuhan (1996: 57) desliza una aguda crítica a Marx en Comprender a los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Marx, afirma McLuhan: "basó su análisis esencialmente en la máquina, justo cuando el telégrafo y otras formas implisitas empezaban a invertir la dinámica mecanicista".

<sup>5</sup> De acuerdo con Lance Strate, actual presidente de la Media Ecology Association (MEA) [<http://www.media-ecology.org/>] y, destacado investigador de la Universidad

de Fortham, Nueva York, la "Media Ecology" también es conocida como "Escuela Norteamericana de Comunicación", "Escuela de Toronto" o "Mediología". Neil Postman, quien se desempeñó como catedrático del Departamento de Cultura y Comunicación de la Universidad de Nueva York, precisamente propuso el nombre de "Media Ecology" para designar la corriente teórica que recupera las principales tesis de Marshall McLuhan, en la cual, además de McLuhan y del propio Neil Postman, convergen pensadores de la talla de Joshua Newrowitz, Edmund Carpenter, Elizabeth Eisenstein, James Carey, Walter Ong, Lewis Mumford, Harold Innis, James Morrison, Paul Ryan, Paul Levinson, Lance Strate, Eric Havelock, Susan Sontag y, por supuesto, Eric McLuhan -uno de los seis hijos de Marshall. Sobre la relevancia del pensamiento de Marshall McLuhan en la constitución de la "Media Ecology", véase el estupendo ensayo de Casey, Man Kong Lum, citado en las referencias.

6 Véase el sitio web de la Media Ecology Association [<http://www.media-ecology.org>]. Fecha de consulta: primero de noviembre de 2006.

7 La primera edición en castellano, a cargo de Editorial Diana, presentaba el título La comprensión de los medios de comunicación como extensiones del hombre. La edición a cargo de Paidós tiene por título: Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. En 2003 la editorial Ginko Press sacó a la venta la "versión crítica" del tercer libro de McLuhan, el cual aún no ha sido traducido al castellano.

8 En 1951 fue publicado *The Mechanical Bride; Folklore of Industrial Man*. La novia mecánica. Folklore del hombre industrial. Vale la pena señalar que el automóvil sintetiza la metáfora de novia mecánica del hombre industrial en el primer libro de McLuhan. El Segundo libro: *The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man*, fue publicado en 1962. Con el título de *La Galaxia Gutenberg. La creación del hombre tipográfico*, varias editoriales han publicado en castellano el segundo libro de McLuhan, el cual cobró particular notoriedad a partir de la publicación de *Comprender a los medios de comunicación. Las extensiones del hombre*.

9 Véase el capítulo 25 de *Comprender los medios de comunicación*. Las extensiones del ser humano.

10 Los negocios a la velocidad del pensamiento. Utilizando un sistema nervioso digital.

11 Cinco cosas que necesitamos saber acerca del cambio tecnológico.

12 La hibridación es analizada por McLuhan en el capítulo quinto de *Comprender a los medios de comunicación*. Las extensiones del ser humano.

## Referencias:

- Althusser, L. (1982). *La filosofía como arma de la revolución*. México: Cuadernos Pasado y Presente.
- Carey, J. (1989). *Communication as Culture: Essays on Media and Society*. Boston: Unwin Hyman.
- Casey, Man Kong Lum: "The Intellectual Roots of Media Ecology". En *The New Jersey Journal of Communication*. Vol. 8. Número 1. Primavera de 2000, p.1-8.
- Carpenter, E. (1973). *Oh, What a Blow That Phantom Gave Me!*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cornella, A., y Rucabado, S. (2006). *Futuro presente. El futuro es atreverse hoy. 101 ideas fuerza para entender las próximas décadas*. España: Deusto.
- Dorfman, A. (1980). *Reader's nuestro que estás en la tierra: ensayos sobre el imperialismo cultural*. México: Editorial Nueva Imagen.
- y Mattelart, A. (1971). *Para leer al pato Donald*. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Eisenstein, E. (1979). *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early Modern Europe*, Vols. 1 and II. Cambridge, England: University Press.
- Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. New York: Knopf.
- (1965). *Propaganda: The Formation of Men's Attitudes*. New York: Knopf.
- Esteban, J. (1979). "El estudio materialista de la comunicación de masas. En *Cuadernos del TICOM*. UAM Xochimilco. Número 1. México.
- (1980). "La sobredeterminación social de los aparatos de consenso de masas". En *Cuadernos del TICOM*. UAM Xochimilco. Número 4. México.
- (1980). "Aparatos de comunicación de masas, Estado y puntas de hegemonía". En *Cuadernos del TICOM*. UAM Xochimilco. Número 6. México.
- (1981). "El surgimiento de los aparatos de comunicación de masas y su incidencia en el proceso de acumulación de capital". En *Cuadernos del TICOM*. UAM Xochimilco. Número 10. México.
- (1983). *Los medios de comunicación y la construcción de la hegemonía*. México. Nueva Imagen.
- (1983). "La identidad cultural frente a las nuevas tecnologías de comunicación". En *Tecnología y Comunicación: CONEICC-UAM Xochimilco*. México.
- (1984). "Las tecnologías de información y la confección del Estado ampliado". En *Cuadernos del TICOM*. UAM Xochimilco Número 30. México.
- (1985). "La comunicación por satélite y la sociedad mexicana". En *La comunicación social en México*. UAM Xochimilco. México.
- Fernández, F. "Escuelas de comunicación y tecnologías de información. Binomio ¿de qué tipo?". En *Diálogos de la comunicación*. Número 49. Octubre de 1997.
- Foucault, M. (1990 ). *Vigilar y castigar*. México: Siglo XXI Editores.
- Fuentes, R. (1992). *Un campo cargado de futuro: el estudio de la comunicación en América Latina*. México: FELAFACCS-CONEICC.
- Gates, B. (1995). *The Road Ahead*. USA: Warner Books.
- (2000). *Business @ the speed of though. Using a digital nervous system*. USA: Warner Books.
- Goody, J. (1977). *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge, England and New York: Cambridge University Press.
- Harrocks, C. (2004). *McLuhan y la realidad virtual*. España: Gedisa.
- Havelock, E. (1953). *Preface to Plato*. Cambridge, MA and London: Belknap Press of the Harvard University Press.
- Innis, H. (1950). *Empire and Communications*. Oxford: Clarendon Press.
- (1951). *The Bias of Communication*. Toronto: University of Toronto Press.
- Johnson, S. (1997). *Interface culture: How new technology transforms the way we create and communicate*. New York: Harper Collins.
- Kerckhove, D. (1995). *The skin of culture: Investigating the new electronic reality*. Toronto: Sommerville.
- (1997). *Connected intelligence: The arrival of the web society*. Toronto: Sommerville.
- (2001). *The architecture of intelligence*. Boston: Birkhauser
- Levinson, P. (1997). *The Soft Edge: A Natural History and Future of the Information Revolution*. London and New York: Routledge.
- (1999). *Digital McLuhan. A guide to the information millennium*. London-New York: Routledge.
- López Veneroni, F. (1989). *Elementos Para una Crítica de la Ciencia de la Comunicación*. México: Trillas.
- Man, C. "The Intellectual Roots of Media Ecology". En *The New Jersey Journal of Communication*. Vol. 8. Número 1. Primavera de 2000, p.1-8.
- Mars, C. (1987). *Progreso técnico y desarrollo capitalista*. México. Cuadernos de pasado y presente Número 93.
- Mattelart, A. (2000). *Historia de la utopía planetaria. De la ciudad profética a la sociedad global*. España: Paidós.
- (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Siglo XXI.
- McLuhan, M. (1951). *The Mechanical Bride; Folklore of Industrial Man*. New York: Vanguard Press.
- (1962). *The Gutenberg Galaxy: The making of typographic man*. Canada: University of Toronto Press.
- (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. España: Paidós.
- y McLuhan, E. (1988). *Laws of Media: The New Science*. Toronto: University of Toronto Press.
- Meyrowitz, J. (1985). *No Sense of Place: The Impact of Electronic Media on Social Behavior*. New York: Oxford University Press.
- Miller, J. (1971). *Marshall McLuhan*. New Cork. Viking.
- Mitnick, K, y Simon, W. *The art of deception. Controlling the human element of security*. USA: Wiley Publishing.
- Monsiváis, C. (1988). *Días de guardar*. México, Era.
- Mumford, L. (1934). *Technics and Civilization*. New York: Harcourt, Brace & World.
- (1967). *The Myth of the Machine, Vol. I: Technics and Human Development*. New York: Harcourt, Brace & World, 1967.
- (1970). *The Myth of the Machine, Vol. II: The Pentagon of Power*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Nicol, E. (1984). *Los principios de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- (1989). *Metafísica de la expresión*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Nystrom C. (1973). *Towards a Science of Media Ecology: The Formulation of Integrated Conceptual Paradigms for the Study of Human Communication Systems*. Ph.D. diss. New York University.

Ong, W. (1967). *The Presence of the Word: Some Prolegomena for Cultural and Religious History*. New Haven: Yale University Press.

Postman, N. (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. New York: Viking.

----- (1992). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York: Knopf.

Postman, N., y Weingartner, C. (1969). *Teaching as a Subversive Activity*. New York: Delacorte.

Sontag, S. (1977). *On Photography*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Strate, L. "A Media Ecology Review". En *Communication Research Themes*. Centre for the study of Communication and Culture. Volume 23, No. 2, 2004, p. 3-39.

----- L. Jacobson R., y Gibson S., (1997). *Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment*. New Jersey: Hampton Press.

---

*Dr. Octavio Islas*

*Director de la Cátedra de Comunicaciones Estratégicas y Cibercultura del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, México*