

Objetivo

- Abordar la obra de Marshall McLuhan en el contexto de la revolución cibernética que vivimos hoy en día.

De la cibernética al estudio de las comunicaciones digitales

Capítulo 11

En el principio fue la cibernética

*Las verdaderas revoluciones reemplazan instituciones y tecnologías.
Y aún hacen más, destruyen y reorganizan
lo que los psicólogos sociales denominan
la estructura de rol de la sociedad*

Alvin Toffler

La cibernética es un punto de partida obligado en todo estudio que, desde la perspectiva de la comunicología posible, repare en el desarrollo de las comunicaciones digitales. Jesús Galindo Cáceres, destacado investigador mexicano quien en años recientes se ha dedicado al estudio de la comunicología posible, atinadamente ha identificado a la cibernética como una de las siete fuentes históricas fundamentales en el desarrollo del pensamiento comunicacional. Éstas son: la cibernética, la sociología funcionalista, la sociología crítica, la sociología fenomenológica, la economía política, la semiolingüística y la psicología social. La comunicología, afirma Galindo:

“es el nombre de la ciencia de la comunicación. Aún no existe del todo y para que ello suceda debe antes cumplir con una serie de requisitos formales, y dentro de esas formalidades adquirir presencia en la vida académica del espacio social que se dedica, en forma especializada, al desarrollo del pensamiento y la práctica de la comunicación” (Galindo, 2005:9).

Norbert Wiener nació el 26 de noviembre de 1894 en Columbia, Missouri, Estados Unidos, y es considerado como el fundador de la cibernética —aún cuando Armand Mattelart afirme en el libro *Historia de la sociedad de la información*, que “si hubiese que consagrar a alguien como santo patrón de la cibernética, indudablemente habría que pensar en Gottfried Wilhelm Leibniz” (Mattelart, 2001:16). El concepto cibernética fue introducido por Wiener en 1948 en la primera edición del libro *Cibernética o el control y la comunicación en animales y máquinas*. Con respecto al referido concepto, Wiener reconoce con ejemplar sencillez:

“Hasta hace muy poco tiempo no existía una voz que comprendiera ese conjunto de ideas; para poder expresarlo todo mediante una palabra, me vi obligado a inventarla. De ahí: cibernética, que derivé de la voz griega kubernetes o timonel, la misma raíz de la cual los pueblos de Occidente han formado gobierno y sus derivados. Por otra parte, encontré más tarde que la voz había sido ya usada por Ampère, aplicada a la política e introducida, en otro sentido, por un hombre de ciencia polaco; ambos casos datan de principios del siglo XIX” (Wiener, 1981:17).

Sobre la gestación de la cibernética Armand Mattelart afirma:

“En 1948, Norbert Wiener (1894-1964) publica *Cibernética o control y comunicación en animales y máquinas*. Esta obra, en la que se entrecruzan observación de procesos de control fisiológicos y neurofisiológicos (contracción del músculo cardíaco, prestaciones del sistema nervioso como un todo integrado) y formalización de una teoría general sobre los sistemas tecnológicos de control, es el punto de partida de la ciencia del pilotaje o cibernética” (Mattelart, 2001:59).

Efectivamente, para fundar la cibernética —sostiene la destacada investigadora mexicana Claudia Benassini Félix (2007)—, Wiener partió de la teoría de los mensajes, la psicología y sus reflexiones sobre el sistema nervioso;¹ reparando, además, en la importancia de la electrotécnica implícita en la transmisión de los mensajes. Durante la Segunda Guerra

Mundial (1939-1945), Wiener trabajó en el programa *US National Defense Research Committee*, —del cual Vannevar Bush fue responsable—,² en un proyecto cuyo objetivo era poder anticipar la trayectoria de los bombardeos para orientar adecuadamente los disparos de las baterías mediante correcciones basadas en las diferencias entre las trayectorias previstas y las trayectorias reales, conocidas como “innovaciones” del proceso. Como resultado de los descubrimientos que arrojó ese proyecto, Wiener introdujo los conceptos de *feedback* o retroalimentación, y “cantidad de información”, en la aún muy incipiente teoría de la comunicación.³

En el libro *Cibernética y sociedad* Wiener plasmó importantes consideraciones sobre el concepto información:

“Damos el nombre de información al contenido de lo que es objeto de intercambio con el mundo externo, mientras nos ajustamos a él y hacemos que se acomode a nosotros. El proceso de recibir y utilizar informaciones consiste en ajustarnos a las contingencias de nuestro medio y de vivir de forma efectiva dentro de él. Las necesidades y la complejidad de la vida moderna plantean a este fenómeno del intercambio de informaciones demandas más intensas que en cualquier otra época; la prensa, los museos, los laboratorios científicos, las universidades, las bibliotecas y los libros de texto han de satisfacerlas o fracasarán en sus propósitos. Vivir de manera efectiva significa poseer la información adecuada. Así, pues, la comunicación y la regulación constituyen la vida interior del hombre, como de su vida social” (Wiener, 1981:19).

de la comunicación en la Universidad Complutense de Madrid, España, repara en la importancia del sistema nervioso en el desarrollo de las capacidades informativas de algunas especies, afirmando que la capacidad de comunicar nunca hubiese sido posible sin una sucesión de transformaciones previas de los organismos y de los comportamientos. De acuerdo con Serrano: “los primeros animales capacitados para comunicarse con otros recurriendo al uso indicativo de la información, tuvieron que poseer células nerviosas especializadas y organizadas en un verdadero sistema nervioso, por rudimentario que fuese” (2007:57).

En *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano* —la primera edición fue publicada en 1964—, Marshall McLuhan considera que con el telégrafo el hombre fue capaz de exteriorizar su sistema nervioso. También exitosos hombres de negocios han advertido la importancia de los sistemas nerviosos en los procesos de transmisión de información al interior de sistemas. Bill Gates, por ejemplo, en su reciente libro *Business @ the Speed of Thought*. Using a digital nervous system (1999), subraya la importancia del sistema nervioso central en el desarrollo de las acciones comunicativas en las organizaciones. De acuerdo con Bill Gates, internet, extranet e intranet conforman el sistema nervioso digital de las organizaciones.

² Vannevar Bush fue el creador del “Memex Machine”, antecedente remoto de las computadoras y de Internet.

³ A través de la historia podemos identificar abundantes ejemplos que permiten confirmar que el desarrollo de no pocas tecnologías, se encuentra directamente asociado con determinadas exigencias de la industria bélica. Un ejemplo reciente son los sistemas de posicionamiento global o GPS, tecnología que fue desarrollada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, el cual realizó una inversión estimada en 14 mil millones

¹ Destacados teóricos de la comunicación han analizado las capacidades comunicativas implícitas en el sistema nervioso de especies desarrolladas. Por ejemplo en el libro *Teoría de la comunicación. La comunicación, la vida y la sociedad* —obra que admite ser considerada como axial en el desarrollo de la comunicología—, Manuel Martín Serrano, catedrático de teoría

De acuerdo con Claudia Benassini, éstos son los atributos que Wiener considera distintivos de la información:

- “1. La información no es fácil de conservar pues la cantidad de ella que se comunica está relacionada con la entropía. La primera es una medida de orden; la segunda una medida de desorden: en un sistema cerrado la entropía tiende a crecer espontáneamente; mientras que la información tiende a decrecer.
2. La prevalencia de los clichés es inherente a su naturaleza. En otras palabras, una información debiera caracterizarse por ser sustancialmente distinta al depósito común previo, si espera contribuir a la información general de la comunidad sobre un determinado tema. En este sentido Wiener considera que sólo la información independiente es aproximadamente aditiva; la de segundo orden es independiente de lo que le ha precedido.
3. El público en general apenas tiene en cuenta las limitaciones intrínsecas del carácter de artículo de consumo que tienen las informaciones. Cree que es posible acumular los conocimientos científicos y militares el país en bibliotecas y laboratorios estáticos. Incluso va más lejos, pues considera que la información obtenida es moralmente su propiedad y que su utilización por otras naciones no puede provenir de una traición, sino que intrínsecamente tiene los caracteres de un robo. No puede imaginar la información sin un dueño.
4. La información es más cuestión de proceso que de acumulación. En otras palabras, la investigación científica, por mucho que se acumule y guarde en libros y memorias, colocándolos después en estantes con etiquetas de ‘secreto’, no nos protegerá adecuadamente por un lapso cualquiera en un mundo en el cual el nivel efectivo de la información asciende continuamente” (Benassini, 2007: 123).

En el libro *Una historia de la sociedad de la información*, Armand Mattelart cuestionó las cualidades de la información como fuerza estructurante de las sociedades futuras:

“En 1949, Norbert Wiener, padre de la cibernética, diagnostica la fuerza estructurante de la información: la sociedad del futuro se organizará sobre tal eje. Al sostener la tesis de que la circulación de la información es la condición necesaria para el ejercicio democrático, entrevé la posibilidad de una sociedad descentralizada, capaz de evitar que se repita la barbarie de la guerra recién concluida (imposibilitar el retorno al mundo de Belsén e Hiroshima, escribe), enfatizando así con una larga tradición de pensamiento que asoció la extensión de los canales de comunicación con el logro de la paz. Con todo, previene contra los riesgos de las desviaciones. El principal enemigo es la entropía, esto es, la tendencia de la naturaleza a destruir lo que está estructurado, favoreciendo la degradación biológica y el desarrollo social. “El caudal de información en un sistema es la medida de su

grado de organización siendo el uno el negativo del otro”. La información, las imágenes que las procesan y las redes que éstas tejen se alían en la lucha contra esta fuerza que impide la circulación pluridireccional. La información debe circular sin trabas. Por definición es incompatible contra el embargo, la práctica del secreto, la desigualdad en el acceso y la conversión de todo lo que circula en mercancía. La persistencia de dichos factores implicará siempre un retroceso en el progreso humano” (Mattelart, 2002:66).

Armand Mattelart cuestionó, además, el optimismo de Wiener al afirmar —como décadas después han proclamado millones de cibernautas— que la información representa un recurso indispensable en la liberación de individuos y sociedades:

“Por su potencial para desconcentrar y descentralizar, postula Wiener, la información está en el origen de la segunda revolución industrial. Una revolución portadora de la promesa de liberación de la ciudadanía. Renunciando en este punto a una estricta definición estadística de información, la extiende al conjunto de medios de recogida, utilización, almacenamiento y transmisión de información: radio, cine, teléfono, telégrafo, correo, libros, prensa, pero también al sistema escolar y a la Iglesia. La esperanza depositada en las máquinas de comunicar viene acompañada de serias reservas: para que estén en medida de contrarrestar la entropía, la información ha de poder circular sin trabas. Ahora bien, en la sociedad contemporánea, el juego del poder y el dinero lo impide, y de todos los medios antihomeostáticos, el control de los medios de comunicación es el más eficaz y más importante” (Mattelart, 2001:59-60).

Wiener realizó relevantes aportaciones al desarrollo de la comunicología posible. Además de inaugurar el sendero de la cibernética en el pensamiento comunicacional, las tesis de Wiener representaron una contribución definitiva en el trabajo intelectual de destacados teóricos de la comunicación como Claude Elwood Shannon, quien en 1948 publicó en dos partes el artículo “Una teoría matemática de la comunicación”, en el *Bell System Technical Journal*. Del trabajo desarrollado por Claude Shannon y Warren Weaver deriva precisamente el primer modelo de comunicación de la llamada teoría matemática de la comunicación; en dicho modelo Shannon y Weaver incorporaron conceptos como información, fuente, mensaje, transmisor, señal, canal, ruido, receptor, destino, probabilidad de error, codificar, decodificar, ruta de la información y capacidad del canal.

Norbert Wiener distinguía dos grandes etapas en el desarrollo de la civilización: la edad mecánica y la edad eléctrica, diferenciadas por el tipo de instrumentos empleados por el hombre. A Wiener también debemos una primera distinción entre máquinas analógicas y máquinas digitales. De acuerdo

con Claudia Benassini Félix, Wiener concibió tal tesis partiendo de la analogía entre las máquinas analógicas y los impulsos cerebrales:

“Esta consideración del sistema nervioso corresponde a la teoría de las máquinas que consisten en una secuencia de llaves tales que la apertura de una de las últimas depende de la acción de combinaciones precisas de las anteriores, que conducen a ella y que se abren al mismo tiempo. Estas máquinas de todo o nada se llaman digitales. Tienen grandes ventajas para los más variados problemas de comunicación y regulación. En particular, la claridad de la elección entre “sí” o “no” permite acumular información, de tal manera que podemos discriminar aquellas diferencias en números muy grandes” (Wiener, 1981:58-59).

La cibernética admite ser considerada como una contribución definitiva en el tránsito a la economía del conocimiento la cual, de acuerdo con Alvin y Heidi Toffler (2006), dio inicio el 4 de octubre de 1957 cuando la Unión Soviética consiguió lanzar al espacio el *Sputnik*, primer satélite artificial ubicado en la órbita de la Tierra.⁴ Para los Toffler, ese aconte-

cimiento marcó el inicio del tránsito hacia un nuevo tipo de sociedad: la sociedad de la información y el conocimiento.⁶ De acuerdo con los Toffler, la nueva era representa un complejo desafío a los principios básicos de la industrialización, pues supone la sustitución de los factores tradicionales de la producción industrial —tierra, mano de obra y capital—, por el conocimiento, reparando en que éste, recurso valioso e intangible, efectivamente admite ser pensado como premisa indispensable de la riqueza.

La costosa carrera espacial que a lo largo de la década de 1960 sostuvieron Estados Unidos y la Unión Soviética para llevar al primer hombre a la Luna, detonó el desarrollo de un extenso repertorio de nuevas tecnologías; acelerando, además, la sucesión de profundos cambios en el sistema de las ciencias. El formidable desarrollo tecnológico que advertimos en nuestros inciertos días, en buena medida admite ser comprendido como consecuencia directa de la llamada “carrera espacial”, la cual, de acuerdo con los Toffler: “aceleró radicalmente el desarrollo de la teoría de sistemas, las ciencias de la información y el software para programación y formación en tareas de gestión de proyectos” (Toffler, 2006:32).

Las comunicaciones digitales en el complejo imaginario de la Galaxia McLuhan

*Hombre, él entendió Internet.
Él fue Internet en la década de 1960.
Finalmente, el mundo se puso a su altura*

Robert Logan (Harrocks, 2000:11)

La ecología de medios o Media Ecology,⁵ conocida también como “Escuela de Toronto”, “Escuela de Nueva York”, “Me-

diología”, “Escuela de San Luis”, y “Escuela Norteamericana de comunicación”, tiene como fundamento las tesis de Marshall McLuhan. Con el paso de los años la ecología de los medios se ha enriquecido con las aportaciones de reconocidos pensadores, como Neil Postman, quien define así el objeto de estudio:

⁴ En respuesta al lanzamiento del Sputnik el 29 de julio de 1958, Dwight D. Eisenhower, entonces presidente de Estados Unidos, fundó la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA). El 25 de mayo de 1961, el presidente John F. Kennedy comprometió a la NASA en la misión de llevar a un hombre a la Luna, y devolverlo sano y salvo a la Tierra antes de finalizar la década de 1960. El Programa Gemini, que concluyó el 11 de noviembre de 1966, fue el antecedente directo del programa Apollo. En las operaciones del Gemini 12 participó Neil Armstrong, quien después pasó a la historia como el primer hombre en pisar la superficie lunar, el 21 de julio de 1969, en la misión del Apollo 11.

⁵ Claudia Benassini Félix atribuye a Daniel Bell, célebre sociólogo extrovertido y pilar en la construcción de la teoría relativa al “fin de las ideologías”, el mérito de haber concebido, indirectamente, el concepto “sociedad del conocimiento”. De acuerdo con el propio Bell (1991:57):

“Se me ha preguntado por qué he denominado a ese concepto especulativo sociedad “post-industrial”, en vez de sociedad del conocimiento, sociedad profesional, términos todos ellos que describen bastante bien algunos de los aspectos sobresalientes de la sociedad que está emergiendo. Por entonces, estaba influido indudablemente por Ralf Dahrendorf, quien en su obra *Class and Class Conflict in an Industrial Society* (1959) había hablado de una sociedad “post-capitalista”, y por W.W. Rostov, que en su *Stage of Economic Growth* se había referido a una economía de “post-madurez”. El término significaba entonces —y todavía hoy— que

la vieja sociedad occidental se halla a la mitad del camino de un amplio cambio histórico en el que las viejas relaciones sociales (que se asentaban sobre la propiedad), las estructuras de poder existentes (centradas sobre las élites reducidas) y la cultura burguesa (basada en las nociones de represión y renuncia a la gratificación) se estaban desgastando rápidamente. Las fuentes del cataclismo son científicas y tecnológicas. Pero son también culturales, puesto que la cultura, en mi opinión, ha obtenido autonomía en la sociedad occidental. No está completamente claro a qué se asemejarán esas nuevas formas sociales. No es probable que consigan la unidad del sistema económico u la estructura del carácter de la civilización capitalista desde mediados del siglo XVII a mediados del XX. El prefijo post indica, así, que estamos viviendo en una época intersticial”.

⁶ De acuerdo con Fernando Gutiérrez, director del Departamento de Comunicación del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México), y miembro del comité directivo de la *Media Ecology Association* (MEA), la *Media Ecology* es una metadisciplina que se encarga del estudio de un conjunto complejo de relaciones o interrelaciones entre símbolos, los medios y la cultura. La palabra “ecología” implica el estudio de los ambientes y sus interrelaciones: contenido, estructura e impacto social. Un ambiente mediático es aquel que deriva de las interacciones entre el hombre y las distintas tecnologías de comunicación como: libros, radio televisión, internet, etcétera. La ecología mediática se refiere al estudio de las técnicas, modos de información y códigos de comunicación como parte principal de un ambiente interrelacionado que proyecta diferentes efectos en un contexto determinado.

“La ecología de los medios analiza cómo los medios de comunicación afectan la opinión humana, la comprensión, la sensación y el valor; y cómo nuestra interacción con los medios facilita o impide nuestras posibilidades de supervivencia. La palabra ecología implica el estudio de ambientes: su estructura, contenido e impacto en la gente” (Postman, 2008).

Entre las distintas escuelas y corrientes que en la comunicación posible se han ocupado de analizar de manera integral el proceso de la comunicación, la ecología de medios se distingue por conceder particular énfasis al estudio de las nuevas tecnologías y los ambientes comunicativos pues, como atinadamente afirmó Marshall McLuhan en el libro *The Medium is the Message. An inventory of effects*, en una última instancia los medios de comunicación admiten ser comprendidos como tecnologías, y las tecnologías efectivamente pueden ser pensadas como prolongaciones del hombre.

Herbert Marshall McLuhan nació el 21 de julio de 1911 en Edmonton, Alberta, Canadá. Estudió la licenciatura en letras y la maestría en artes en la Universidad de Manitoba, Canadá. El título de la tesis de maestría que presentó en 1934 fue *George Meredith as a Poet and Dramatic Parodist*. McLuhan se doctoró a los 31 años de edad en la Universidad de Cambridge y en su tesis doctoral, *The place of Thomas Nashe in the learning of his time*, analizó la obra del dramaturgo inglés Thomas Nashe (1567-1600). En 1936 inició su carrera académica, desempeñándose como profesor de literatura inglesa en la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos. Un año después, en 1937, fue contratado por la Universidad de Saint Louis, en Missouri, Estados Unidos. Ese mismo año decidió convertirse al catolicismo —pues la Universidad de Saint Louis era administrada por jesuitas. En esta institución McLuhan conoció al jesuita Walter Ong (1912-2003), quien también destacó en el estudio de las tecnologías de información. El 4 de agosto de 1939 contrajo matrimonio con Corinne Lewis, en Fort Worth, Texas. Su esposa, directora de teatro y profesora, falleció el 4 de abril de 2008 en Toronto, Canadá, a los 95 años de edad.

En 1951 McLuhan escribió su primer libro: *The Mechanical Bride. Folklore of industrial men*. En éste, McLuhan propuso una interesante analogía: entender al automóvil como una especie de novia sustituta del clasemediero estadounidense. En su primer libro es posible advertir la influencia de F.R. Lewis, quien lo introdujo al estudio de la ecología cultural. *The mechanical bride. Folklore of industrial men*, puede ser considerado como una valiosa contribución de la ecología de medios al estudio de la llamada “folk communication” —campo de investigación de las ciencias de la comunicación en el que han destacado las aportaciones de académicos e investigadores brasileños como Betania Maciel—. José Marques de Melo, uno de los más destacados investigadores de las ciencias de la comunicación en América Latina, en un reciente libro titulado *Entre el saber y el poder. Pensamiento*

comunicacional latinoamericano (2007), enfatiza el interés de McLuhan por abordar temas que hoy son objeto de estudio de la “folk comunicación”.

“El mediólogo canadiense Marshall McLuhan (1951) ha debutado en el escenario intelectual norteamericano, a mediados del siglo xx, con la publicación del libro *The Mechanical Bride*. En ese libro él ha cumplido la tarea de explicar la génesis de la cultura de masas, cuando los medios han configurado los sentidos de la sociedad norteamericana. Su investigación ha tomado como referencia los anuncios publicitarios y las piezas de entretenimiento (comics, cinema, televisión) difundidos por los diarios y revistas periódicas. Estaba implícita la idea de que el hombre industrial, viviendo en las periferias de las megalópolis, se ubica en una cultura de masa anclada en tradiciones populares” (Marques de Melo, 2007:177).

En 1952 McLuhan obtuvo una cátedra en el St. Michael's College de la Universidad de Toronto, Canadá, en donde permaneció hasta 1979. Ahí trabajó con Harold Innis, quien lo influenció notablemente con su libro *Imperio y comunicación*. Durante ese periodo dictó cátedras y conferencias en algunas universidades.⁷ En 1953 Marshall McLuhan y el destacado antropólogo Edmund Carpenter fundaron la revista *Explorations*, con recursos de la Fundación Ford. El último título de *Explorations* fue publicado en 1959. A partir de 1960, en la antología *Explorations in Communications*, publicada por la editorial Beacon Press y editada por Carpenter y McLuhan, fueron recuperados algunos de los textos que inicialmente fueron publicados en la revista *Explorations*.

En 1959 McLuhan fue nombrado director del Proyecto de Medios de Comunicación de la Asociación Nacional de Radiodifusión, y la Oficina de Educación del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. El reporte final de ese trabajo, *Report on Project in Understanding New Media*, el cual fue publicado en Nueva York por la *National Association of Educational Broadcasters* y la Oficina de Educación del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, le permitió reunir la información necesaria para escribir el libro *Understanding Media: The Extensions of Man*.

⁷ Entre 1967 y 1968, por ejemplo, Marshall McLuhan dictó clases en Fordham University —una pequeña universidad ubicada en el centro de Nueva York, la cual, con el paso de los años se ha convertido en uno de los principales centros de estudios de la ecología de medios—. Lance Strate, actual presidente de la *Media Ecology Association* (MEA), precisamente se desempeña como catedrático e investigador en Fordham University. La *Media Ecology Association* publica, a través de la editorial Hampton Press, una revista dedicada al estudio de la ecología de medios: *Explorations in Media Ecology*. Los editores son Judith Yaros Lee, investigadora de Ohio University, y Lance Strate, presidente de la *Media Ecology Association* y catedrático de Fordham University. En 1967 Fordham University distinguió a McLuhan al concederle la cátedra Albert Schweitzer en Humanidades. Ese año, además, le fue extirpado un tumor maligno próximo al cerebro.

En 1962 McLuhan escribió su segundo libro: *The Gutenberg Galaxy. The Making Of Typographic Man*. Éste fue publicado por la Universidad de Toronto, y le permitió ganar el prestigiado reconocimiento Governor General's Award for critical prose.

En 1964 McLuhan publicó con la editorial McGraw-Hill Book Co., el libro *Understanding Media: The Extensions of Man*. Este libro se convirtió rápidamente en un best seller y ha sido traducido a más de veinte idiomas.⁸ En *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, es posible identificar las tesis centrales del pensamiento de McLuhan. Ese mismo año la Universidad de Toronto publicó el primer libro de la antología *Voices of Literature*, el cual incluyó notas y comentarios de McLuhan, quien en 1964 ingresó a la Royal Society (Canadá). En 1965 fue publicado el segundo libro de la antología *Voices of Literature*.

Durante la década de 1960, McLuhan publicó un total de ocho libros: *La Galaxia Gutenberg* (1962); *Exploraciones sobre la Comunicación (con Edmund Carpenter, 1962)*; *Los medios de comunicación como extensiones del hombre* (1964); *El medio es el mensaje* (1967); *Exploraciones verbi-voco visuales* (1967); *A través del punto de fuga; el espacio en la poesía y la pintura* (con Harley Parker, 1968); *Guerra y paz en la aldea global* (con Quentin Fiore, 1968); y *Contraexplosión* (1969).

Herbert Marshall McLuhan es considerado como uno de los escritores más representativos de la década de 1960, tiempo de exploración, compromisos y búsqueda. Si McLuhan fue convertido en una celebridad durante la década de 1960, en la década de 1970 paulatinamente pasó al olvido. A mediados de esa década, afirma Harrocks: “la fama de McLuhan había llegado a cuotas máximas, y durante el resto de la década su popularidad e influencia se fueron debilitando. Había sobreexpuesto su obra en los medios de comunicación y se había convertido en una personalidad (apareció incluso en la película *Annie Hall*, del director Woody Allen, en 1977)” (Harrocks, 2000:21).

A pesar de su delicado estado de salud, McLuhan mantuvo un intenso ritmo de trabajo. En la década de 1970 escribió los libros *From Cliché to Archetype*, con Wilfred Watson, publicado por The Viking Press; el tercer volumen de la antología *Voice of Literature*. En 1972 escribió *Take Today: The Executive as Drop Out*, con Barrington Nevitt, publicado por la editorial Longman Canada Limited Harcourt Brace Jovanovitch, Inc.

En 1973 fue designado consultor de la Comisión Pontificia de Comunicación Social del Vaticano. En 1977 publicó el libro *City as Classroom: Understanding Language and Media*, con Kathryn Hutchon y Eric McLuhan —uno de sus seis hijos: Eric, Mary, Teri, Stephanie, Elizabeth y Michael—, con la editorial The Book Society of Canada Limited. Su último libro, *Autre homme autre chrétien à l'âge électronique* (Del ojo

a la oreja), lo escribió con Pierre Babin y fue publicado por la firma S.J., Lyons: Editions du Chalet.

En 1979 Marshall McLuhan sufrió una embolia cerebral que le apartó definitivamente de sus actividades académicas.⁹ En sus últimos meses de vida sufrió la cruel ironía de ir perdiendo paulatinamente cada una de sus capacidades para comunicarse con los demás. Murió en Toronto, Canadá, el 31 de diciembre de 1980, sin poder presenciar el despegue de internet —el “medio de comunicación inteligente”—, el cual finalmente impediría su olvido.

En los primeros años de la década de 1990, la acelerada masificación de internet propició las condiciones necesarias que permitirían recuperar el legado de McLuhan. En 1993, por ejemplo, la revista *Wired* designó a McLuhan como “santo patrón del mundo feliz de la tecnología, el arte y la comunicación” (Harrocks, 2000: 13). Destacados discípulos de Marshall McLuhan y Neil Postman, como Paul Levinson, Jay Bolter y Lance Strate publicaron libros y artículos sobre la obra de McLuhan en importantes revistas de comunicación. De acuerdo con Harrocks: “para la nueva generación de académicos, periodistas y hackers suele calificarse el legado de McLuhan como si se tratara de una herencia religiosa o profética. Paul Levinson comentó: Los esbozos para comprender nuestra era digital estaban en el estante de los libros de McLuhan”.

En la biografía de Marshall McLuhan que es posible consultar en el portal *Infoamérica*, iniciativa del destacado catedrático español Bernardo Díaz Nosty, quien reconoce a McLuhan como visionario de la sociedad de la información:

“Considerado como un visionario y profeta de la comunicación del siglo xx, cuya gran proyección pública contribuyó a la divulgación de la reflexión sobre los medios como fenómeno central de la modernidad. Sus reflexiones e intuiciones, sus provocaciones y extravagancias intelectuales estimularon el debate académico y sacaron al espacio público la importancia adquirida por las nuevas extensiones tecnológicas de la comunicación y de los medios. Muchas de sus obras se convirtieron en ‘best-sellers’, como *El medio es el mensaje*, *La Galaxia Gutenberg*, *Guerra y paz en la aldea global*, *Comprender los medios de comunicación*, *La aldea global*, etc. El pensamiento de McLuhan, desconsiderado o combatido desde diversas posiciones académicas, resiste el paso del tiempo y anticipa muchas de las claves que enunciaron y describieron, décadas después, la sociedad de la información” (Díaz, 2008).

En estricta oposición al concepto “modo de producción” el cual, de acuerdo con Karl Marx, permite explicar el cam-

⁸ En 1969 Editorial Diana imprimió la primera edición en castellano, y en 2003, la editorial Ginko Press sacó a la venta la “versión crítica” del libro más importante de Marshall McLuhan.

⁹ Un total de nueve universidades le concedieron doctorados honoris causa a Marshall McLuhan: University of Windsor (1965), Assumption University (1966), University of Manitoba (1967), Simon Fraser University (1967), Grinnell University (1967), St. John Fisher College (1969), University of Alberta (1971), University of Western Ontario (1972), University of Toronto (1977).

bio histórico a partir de la lucha de clases, McLuhan ofreció la posibilidad de comprender los cambios históricos a partir de los “modos de comunicación”, considerando entre ellos la relevante contribución de los medios de comunicación y de la tecnología. De acuerdo con Marshall McLuhan, resulta imposible comprender los cambios sociales y culturales sin considerar la intervención de los medios.

Según el teórico, en el desarrollo de la humanidad podemos advertir tres grandes eras, y en cada una de ellas reconocer la eventual supremacía de algún medio de comunicación. En la primera era —preliteraria o tribal— predomina la palabra; en la segunda era —la era de la Galaxia Gutenberg o la edad mecánica—, la supremacía corresponde a la palabra impresa; en la tercera era domina la electricidad, la cual nos conduce al desarrollo de la aldea global. McLuhan coincide con Wiener en el reconocimiento de dos grandes etapas históricas en el desarrollo de la civilización: la edad mecánica y la edad eléctrica. Con respecto a la importancia de los cambios culturales que introdujo la edad eléctrica, en las primeras líneas del libro *The Medium is the Message. An inventory of effects*, McLuhan y Quentin Fiore afirman:¹⁰

“The medium, or process, of our time —electric technology— is reshaping and restructuring patterns of social interdependence and every aspect of our personal life. It is forcing us to reconsider and re-evaluate practically every thought, every action, and every institution formerly taken for granted. Everything is changing —you, your family, your neighborhood, your education, your job, your government, your relation to ‘the others’. And they’re changing dramatically” (McLuhan y Fiore, 1967: 9).

McLuhan, además, identificó tres innovaciones tecnológicas fundamentales en la Historia: la invención del alfabeto fonético que sacó al hombre tribal de su equilibrio sensitivo y le dio dominio al ojo; la introducción del tipo móvil en el siglo XVI, que aceleró este proceso; y la invención del telégrafo en 1844, que anticipó una profunda revolución en la electrónica, la cual retribualizaría al hombre, devolviéndole a su equilibrio sensitivo.

McLuhan centró su atención en dos eras: la era mecánica y la era eléctrica, aventurándose a especular sobre el tránsito a la aldea global. En el libro *Comprender a los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, McLuhan analizó algunos de los principales medios de la edad mecánica como la rueda, el alfabeto y la imprenta, y consideró a

la palabra impresa como responsable de la arquitectura del nacionalismo. Sobre la imprenta de tipos móviles afirmó:

“La imprenta con tipos móviles fue la primera mecanización de una artesanía compleja y se convirtió en el arquetipo de todas las mecanizaciones posteriores (...) la explosión tipográfica extendió las mentes y las voces de los hombres para reconstruir el diálogo humano en una escala mundial que ha unido las edades (...) la tipografía acabó, mental y socialmente, con la mentalidad pueblerina y el tribalismo, tanto en el espacio como en el tiempo” (McLuhan, 1994:183).

Entre las principales consecuencias “ecológicas” de la imprenta, McLuhan destaca las siguientes:

“Socialmente, la extensión tipográfica del hombre produjo el nacionalismo, el industrialismo, los mercados masificados y la educación y alfabetización universales. La imprenta supuso una imagen de repetible precisión que inspiró formas totalmente nuevas de extender las energías sociales” (McLuhan, 1994: 185).

Con respecto a la rueda —extensión de nuestros pies—, McLuhan afirmó que fue ejecutora de tareas y arquitecta de relaciones humanas en la edad mecánica, y su influencia no cesó de ninguna manera en la edad eléctrica. La rueda, por ejemplo, representó una importante contribución para el desarrollo del cine así como de la aviación.

El telégrafo puede ser considerado como el partearguas histórico que marcó la transición de la edad mecánica a la edad eléctrica. La velocidad instantánea del movimiento de información precisamente procede de este medio. Con el telégrafo inicia el tránsito a la Edad de la Información

“Es la misma provisión de lugares de interacción en los medios eléctricos la que nos fuerza a reaccionar al mundo como un todo. No obstante, es sobre todo la velocidad de la implicación eléctrica la que crea el conjunto integral de la conciencia individual y pública. Hoy en día vivimos en la Edad de la Información y de la Comunicación, porque los medios eléctricos crean, instantánea y constantemente, un campo total de acontecimientos en interacción, en los que participan todos los hombres” (McLuhan, 1994:257).

Internet es una avanzada “remediación”¹¹ del telégrafo,¹² el cual fue designado por McLuhan como “la hormona social”.

¹⁰ “El medio o proceso de nuestra era —tecnología eléctrica— está redefiniendo y reestructurando los patrones de independencia social en cada uno de los aspectos de nuestra vida personal. Nos está forzando a reconsiderar y reevaluar prácticamente todo pensamiento, toda acción y toda institución que dábamos por supuesto. Todo está cambiando —tú, tu familia, tu vecindario, tu educación, tu trabajo, tu gobierno, tu relación con los otros. Y están cambiando de manera dramática” (Traducción a cargo del autor).

¹¹ En el desarrollo de todo medio de comunicación es posible percibir cómo progresivamente el medio es transformado con el propósito, no siempre consciente o deliberado, de hacerlo más parecido al hombre. En la ecología de medios ese proceso es conocido como “remediación”. El proceso de remediación de los medios de comunicación es resultado de una adecuación eminentemente dialéctica que permite transformar a los medios de comunicación, hasta convertirlos en lógicas extensiones de nuestras facultades, órganos o sentidos.

¹² El desarrollo del telégrafo, en principio estuvo subordinado al periódico y al ferrocarril. En 1844 Samuel Morse abrió una línea telegráfica entre

Con el telégrafo el hombre por primera vez logró extender su sistema nervioso central fuera de sí. El telégrafo:

“revolucionó por completo los métodos de obtención y presentación de las noticias (...) Así, en 1844, año en el que se jugaba al ajedrez y a la lotería con el primer telégrafo estadounidense, Soren Kierkegaard publicó *El concepto de la angustia*. Había empezado la edad de la ansiedad. Con el telégrafo, el hombre había iniciado aquella extensión o exteriorización del sistema nervioso central que ahora se acerca a la extensión de la conciencia mediante la retransmisión por satélite” (McLuhan, 1994: 260).

Para describir a la radio, McLuhan empleó una aguda metáfora: “el tambor de la tribu”.

“La radio afecta a la gente de una forma muy íntima, de tú a tú, y ofrece todo un mundo de comunicación silenciosa entre el escritor-locutor y el oyente. Éste es el aspecto inmediato de la radio. Una experiencia íntima. Las profundidades subliminales de la radio están cargadas de los ecos retumbantes de los cuernos tribales y de los antiguos tambores. Ello es inherente a la naturaleza misma de este medio, que tiene el poder de convertir la psique y la sociedad en una única cámara de resonancia” (McLuhan, 1994:307).

McLuhan, además, incluyó a la radio en el repertorio de “medios calientes”:¹³

“El medio caliente es aquel que extiende, en alta definición, un único sentido. La alta definición es una manera de ser, rebosante de información (...) Un medio caliente (...) no deja que su público lo complete tanto” (McLuhan, 1994:43).

Con respecto al teléfono, afirmó:

“se da una extensión del oído y de la voz que se parece a la percepción extrasensorial” (McLuhan, 1994:275); además, a diferencia de la página escrita e impresa, “el

teléfono requiere una participación completa (...) como el teléfono brinda una imagen auditiva muy pobre, la reforzamos y completamos con todos los otros sentidos” (1994:275).

Con la televisión llegó la extensión del sentido del tacto, o interacción entre los sentidos, que implica aún más íntimamente todo el aparato sensorial. McLuhan consideraba al teléfono y a la televisión como medios fríos; la metáfora que empleó para designar a la televisión —el gigante tímido—, derivó de la lectura de un artículo realizado por Edith Efron, publicado en la revista *TV Guide*, correspondiente a la semana del 18 al 24 de mayo de 1963. Según lo asentado por Edith Efron, la televisión es un gigante tímido:

“porque no es adecuado para temas calientes ni para las controversias nítidamente definidas: “A pesar de la ausencia oficial de censura, una autoimpuesta reserva hace que los reportajes de las cadenas mantengan un silencio casi total respecto a muchos temas importantes de la actualidad”. Como medio frío, la televisión ha introducido, en opinión de algunos, una especie de *rigor mortis* en el público como ente político. La incapacidad del medio televisivo para abordar los temas calientes se debe a su extraordinario grado de participación de la audiencia” (McLuhan, 1994:316).

A pesar del abrupto desarrollo que habían alcanzado los medios de comunicación masiva durante la década de 1960, Marshall McLuhan fue capaz de articular un sólido marco explicativo, centrado en la clasificación de “medios fríos” y “medios calientes”, la cual nos permitió comprender mejor las condiciones de desarrollo como los atributos específicos de los medios de comunicación, que en última instancia admiten ser comprendidos como tecnologías y éstas, como atinadamente destacó McLuhan (1967:26), como prolongaciones del hombre: “all media are extensions of some human faculty, psychic or physical”.¹⁴

De las principales diferencias entre la radio —medio caliente— y la televisión —medio frío—, McLuhan destaca las siguientes:

explicación, por ejemplo, del uso del teléfono móvil en ambientes diversos a los que fuera concebido inicialmente: la calle, el automóvil y, en general, espacios abiertos y cerrados concebidos tradicionalmente para la convivencia. De aquí se desprende que un elemento clave para el análisis son los “ambientes” creados por los nuevos medios de comunicación: el punto de partida de la reflexión mcluhaniana es que todos los medios —desde el alfabeto hasta la computadora— son extensiones del hombre, que pueden causar cambios profundos y duraderos”.

(Tomado del documento “Fundamentos teórico-epistemológicos del Grupo de Trabajo Internet, Sociedad de la Información y Cibercultura, que Claudia Benassini preparó en 2006 para la Asociación Latinoamericana de Investigadores de Internet (ALAIIC).

¹⁴Todos los medios son extensiones de algunas facultades físicas o psíquicas del ser humano (Traducción a cargo del autor).

Washington y Baltimore. En 1858 ya se había tendido el primer cable que cruzaba el Atlántico, y tres años después, en 1861, los hilos telegráficos se extendían por toda la Unión Americana.

¹³La distinción entre medios fríos y calientes resulta de particular importancia para McLuhan y, por supuesto representa un concepto central en la ecología de medios. Claudia Benassini advierte que en la academia iberoamericana de investigadores de la comunicación, tal distinción no ha pasado de ser considerada como una simpática ocurrencia de Marshall McLuhan, cuando en realidad representa el fundamento mismo de su teoría de los ambientes de comunicaciones:

“la distinción de McLuhan entre “frío” y “caliente” no ha pasado de ser una metáfora en el estudio de las comunicaciones analógicas en el contexto latinoamericano. Sin embargo, llevada al ámbito de lo digital —en su justa contextualización—, la propuesta da pie al análisis y la

“La televisión es un medio frío y participativo. Cuando se le calienta con dramatizaciones y añadidos, no funciona tan bien porque hay menos oportunidades de participación. La radio es un medio caliente. Cuando se lo carga con una intensidad adicional, funciona mejor. La radio puede servir de fondo o de control de ruidos, como cuando el ingenioso adolescente lo utiliza para rodearse de intimidad. La televisión no funciona de fondo. Lo implica a uno. Hay que estar en ello” (McLuhan, 1994:318).

Como medio frío, la baja definición no sólo representa un atributo técnico sino que es, además, condicionante del discurso televisivo:

“Como la baja definición de la televisión asegura un elevado grado de implicación de la audiencia, los programas más efectivos son los que presentan situaciones que consisten en algún proceso que se ha de completar (...) La televisión no es tanto un medio de acción como de reacción” (McLuhan, 1994:325).

Con respecto a la definición, factor determinante en la tipología propuesta para clasificar a los medios, McLuhan afirmó:

“Alta definición es el estado del ser bien abastecido de datos. Visualmente, una fotografía es una alta definición. Una caricatura es una definición baja por la sencilla razón de que proporciona muy poca información visual. El teléfono es un medio frío o un medio de definición baja debido a que se da al oído una cantidad mezquina de información, y el habla es un medio frío de definición baja, debido a que es muy poco lo que se da y mucho lo que el oyente tiene que completar (...) los medios cálidos son de poca o baja participación, mientras que los medios fríos son de alta participación para que el público los complete” (McLuhan, 1977:47).

Christopher Harrocks (2000:17) afirma que McLuhan no advirtió la importancia de las computadoras; sin embargo, es posible afirmar que en las primeras líneas del libro *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, Marshall McLuhan efectivamente anticipó el surgimiento de internet, así como el inexorable tránsito a la sociedad de la información y el conocimiento:

“Tras tres mil años de explosión, mediante tecnologías mecánicas y fragmentarias, el mundo occidental ha entrado en implosión. En las edades mecánicas extendimos nuestro cuerpo en el espacio. Hoy, tras más de un siglo de tecnología eléctrica, hemos extendido nuestro sistema nervioso central hasta abarcar todo el globo, aboliendo tiempo y espacio, al menos en cuanto a este planeta se refiere. Nos estamos acercando rápidamente a la fase final de las extensiones del hombre: la simulación tecnológica de la conciencia, por la cual los procesos creativos del co-

nocimiento se extenderán, colectiva y corporativamente, al conjunto de la sociedad humana, de un modo muy parecido a como ya hemos extendido nuestros sentidos y nervios con los diversos medios de comunicación” (McLuhan, 1997:24-25).

En el libro *Internet. La imprenta del siglo XXI*, Alejandro Piscitelli, destacado investigador argentino, afirma que “el medio favorito de McLuhan hubiese sido Internet” (2005:126):

“Para que las tesis de McLuhan pudieran ponerse a prueba en serio, necesitaban de la emergencia de un nuevo medio. El mejor test para adorar (o desterrar) a McLuhan habría de ser, sin dudas, la frontera digital (...) Revisar la obra entera de McLuhan a partir de la existencia y las vivencias propias de Internet resulta más saludable, ya que muchas de sus metáforas fueron descalificadas demasiado rápidamente. La más célebre de todas, la que sostiene que el mundo habría de devenir en una aldea global, adquiere hoy un tono menos autista y geopolíticamente más correcto, cuando la revisamos desde la perspectiva de los 750 millones de Internautas que hay hoy en el mundo, expresándose y conectándose, al menos potencialmente entre sí” (Piscitelli, 2005:126).

La velocidad con la cual circula la información representa una de las principales variables a considerar en el análisis de las etapas históricas que advierte McLuhan. Cada modo de comunicación supone un determinado ritmo informacional. En la primera edad, la circulación de la información evidentemente era muy lenta, y en consecuencia las reacciones resultaban tardías; en cambio, en la edad eléctrica la información circula demasiado rápido. Por ello la edad eléctrica es designada por McLuhan como la “Edad de la Ansiedad”:

“En la edad mecánica, ahora en recesión, podían llevarse a cabo muchas acciones sin demasiada preocupación. El movimiento lento aseguraba que las reacciones iban a demorarse durante largos periodos de tiempo. Hoy en día, la acción y la reacción ocurren casi al mismo tiempo. De hecho, vivimos mítica e íntegramente, por decirlo así, pero seguimos pensando con los antiguos y fragmentados esquemas de espacio y tiempo propios de la edad preeléctrica. La tecnología de la escritura proporcionó al occidental la capacidad de acción sin reacción (...) En la edad eléctrica, en la que nuestro sistema nervioso se ha extendido tecnológicamente hasta implicarnos con toda la humanidad e incorporarla toda en nuestro interior, participamos necesaria y profundamente de las consecuencias de todos nuestros actos” (McLuhan, 1997:26).

El pensamiento de McLuhan no sólo fue recuperado por nuevas generaciones de investigadores de las ciencias de la comunicación, quienes advirtieron la trascendencia que con el paso de los años alcanzarían las tesis de McLuhan en el de-

sarrollo de las comunicaciones digitales. No pocos de los primeros desarrolladores de internet, así como exitosos empresarios de la llamada economía del conocimiento —Bill Gates, por ejemplo—, comprendieron que las tesis de McLuhan resultarían indispensables para intervenir decididamente en el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. Atento a las consideraciones de McLuhan relativas a la progresiva aceleración que resiente la circulación de la información, Bill Gates, fundador de *Microsoft*, en su reciente libro *Business @ the Speed of Thought. Using a Digital Nervous System* (1999), incorporó dos importantes tesis de McLuhan: el impacto en la sociedad como en las organizaciones de la velocidad con la cual circula la información, y el desarrollo de los sistemas nerviosos que han trascendido fuera del hombre. En la introducción del referido libro, Gates destacó la importancia de la velocidad como nuevo paradigma de la efectividad institucional.¹⁵

“If 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” (1999: XIII).

Uno de los aspectos distintivos de la década de 1960 —curiosamente poco estudiado—, fue la sensible aceleración que registró la circulación de la información. La introducción de nuevas tecnologías impulsó importantes remediaciones en algunos de los principales medios de comunicación. La introducción de sistemas VCR, por ejemplo, modificó radicalmente los esquemas de producción televisiva. Los nuevos formatos favorecieron el desarrollo de nuevas audiencias. Fue entonces necesario producir televisores capaces de soportar un mayor número de horas en operación. Los primeros televisores de bulbo frecuentemente se sobrecalentaban y las reparaciones resultaban costosas. Con la introducción de las primeras transmisiones en color, el televisor fue elevado a la condición de símbolo del estatus y del poder adquisitivo de numerosas familias de clase media. La televisión consiguió, además, trascender su alcance básicamente regional mediante la introducción de enlaces satelitales.

La televisión introdujo una nueva y agresiva iconografía a través de un extenso repertorio de imágenes que hoy en buena medida expresan y sintetizan el espíritu lúdico de la década de 1960, el cual incluye: escenas del debate que por televisión sostuvieron Richard Nixon y John F. Kennedy —siempre citadas

en textos de opinión pública—; imágenes que dan testimonio de la exquisita sensualidad de Marilyn Monroe —primera cenicienta trágica de Hollywood—; las apabullantes victorias de Cassius Clay dentro y fuera de los cuadriláteros; la abrupta irrupción de jóvenes soldados estadounidenses en Vietnam; la ingenua devoción de los jóvenes adolescentes a los integrantes del llamado “cuarteto de Liverpool”; los goles del “rey Pelé” con el equipo Santos o la selección de Brasil; las reacciones sociales que provocaban bikinis y minifaldas; las manifestaciones estudiantiles del verano de 1968; las imágenes de los atletas negros estadounidenses afirmando con sus manos la “V” de la victoria; los primeros pasos del astronauta Neil Armstrong sobre la superficie lunar. En la década de 1950, las imágenes de algunas de las principales noticias tardaban semanas en comenzar a circular en otros continentes. En cambio, las dramáticas imágenes de los asesinatos del presidente John F. Kennedy y de su ejecutor, Lee Harvey Oswald, por ejemplo, dieron la vuelta al mundo occidental en tan sólo 12 horas.

El desarrollo de la industria satelital “remedió”, en el sentido amplio del concepto en la terminología empleada en la ecología de medios, tanto a la televisión como a la telefonía —sectores en los cuales hoy adquiere particular importancia el desarrollo de las comunicaciones digitales móviles—. Los satélites de telecomunicaciones fueron anticipados hace 63 años por Arthur Clarke, quien en octubre de 1945 publicó el artículo “Extra-Terrestrial Relays” en la revista *Wireless World*.¹⁶ Clarke además escribió con Stanley Kubrick el guión de una de las más aclamadas cintas de ciencia ficción: *2001: Odisea del espacio*. Clarke falleció el 19 de marzo de 2008, poco antes de poder cumplir 91 años de edad. Al igual que Marshall McLuhan, Arthur Clarke debió aguardar pacientemente hasta que el desarrollo tecnológico finalmente consiguiera ponerse a la estatura de sus predicciones. En 1962 la NASA lanzó al espacio el Telstar I, un satélite de deslizamiento que fue utilizado para transmitir una imagen de televisión experimental que fue recibida en Francia por la estación de Pleumeur Boudou. En 1964 fue ubicado en órbita el primer satélite geoestacionario Syncom el cual, al contrario de los satélites de deslizamiento, es operativo permanentemente. En abril de 1965 la compañía Intelsat lanzó al espacio el satélite Early Byrd, primer satélite comercial destinado a proporcionar servicios de telecomunicaciones: telefonía (240 vías), televisión (un canal). Entonces el concepto de “aldeas globales” comenzó a registrar un significado posible.

De acuerdo con Patrice Flichy (1993), en la década de 1960 se dieron importantes pasos en la ruta que conduciría a la convergencia digital, al posibilitarse los primeros vínculos entre las telecomunicaciones y la producción audiovisual, por

¹⁵ “Si en la década de 1980 el interés central fue la calidad, y en la década de 1990 la reingeniería, entonces a partir del año 2000 el interés central será la velocidad, Acerca de la rapidez con la cual la naturaleza de los negocios cambie, la rapidez con la cual el negocio pueda adecuarse; acerca de la forma cómo el acceso a la información modificará los estilos de vida de los consumidores como sus expectativas de hacer negocios”. (Traducción a cargo del autor.)

¹⁶ “La propuesta original que Clarke circulaba en privado, en mayo de 1945, llevaba el título *The Space-Station: Its Radio Applications*. Una copia se encuentra en el Museo Nacional del Aire y el Espacio del Instituto Smithsoniano en Washington, D.C.

una parte, y las telecomunicaciones y la informática, por otra. En la década de 1960, por ejemplo, dio formal inicio el proyecto ARPANET, cuyos antecedentes inmediatos, de acuerdo con Armand Mattelart, podrían ser ubicados en el año de 1958:

“En 1958, año crucial si los hay, ya que el año anterior la Unión Soviética ha desafiado a Norteamérica con el lanzamiento del satélite Sputnik, abriendo así un nuevo frente en la Guerra Fría, la lucha por la conquista del espacio, el Pentágono crea una nueva agencia de coordinación de los contratos federales de investigación: DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency). Diez años más tarde, con el fin de facilitar los intercambios entre los distintos tipos de contratantes, esta agencia inaugura la red Arpanet, antepasado de Internet. En el seno de esta “república de los informáticos”, que depende de los contratos federales y funciona al resguardo del mundo exterior, es donde toma forma la idea según la cual el modelo de sociabilidad que se ha desarrollado en torno a y por mediación de Arpanet puede implantarse en el mundo ordinario” (Mattelart, 2002:62).

El trabajo de Marshall McLuhan, como atinadamente destaca Claudia Benassini, es considerado como auténtico parteaguas en el desarrollo de las comunicaciones digitales:

“En resumidas cuentas, la década de 1960 se constituye en una especie de bisagra entre lo digital y lo analógico, entre la modernidad y la posmodernidad, entre lo global y lo local. Muchas de estas realizaciones se consolidarán durante los últimos años del siglo xx y principios del xxi (...) Por coincidencia, esta década es la más prolífica en la bibliografía de Marshall McLuhan, entonces identificado como Doctor en Letras por la Universidad de Cambridge; profesor de lengua y literatura inglesa, fundador de la revista *Exploraciones*, quien extendió a los medios las lecciones de lenguaje que aprendió de maestros como I. A. Richards y del crítico literario F.R. Lewis, así como de los historiadores canadienses Harold Innis y Lewis Mumford” (Benassini, 2006).

El concepto ambiente de comunicación es central en la ecología de medios. Claudia Benassini identifica dos importantes características de los ambientes de comunicación:

“La primera, no son sólo contenedores, sino procesos que cambian el contenido y hacen visible el ambiente anterior. En consecuencia, los nuevos medios son nuevos ambientes; esto es por lo que los medios son los mensajes. A manera de ejemplo, McLuhan señala que los periódicos crean un ambiente de información, pero aún sin crimen como contenido, no seríamos capaces de percibir el ambiente. Dicho de otra manera, los periódicos tienen que presentar malas noticias, pues de otra forma sólo habría anuncios o buenas noticias. Sin las malas noticias, advierte, no podríamos discernir las reglas de fondo del

ambiente. La segunda característica es que los ambientes realmente totales y saturados son invisibles. Los que percibimos son fragmentarios e insignificantes comparados con los que no vemos. No obstante, los ambientes creados por las nuevas tecnologías resultan invisibles mientras hacen visibles a los nuevos ambientes. McLuhan ilustra esta característica a través de las películas viejas que presenta la televisión: las películas que alguna vez fueron ambientales y visibles, a través de este medio han devenido en una forma altamente apreciada de hacer arte” (Benassini, 2006).

De nueva cuenta acudimos a Claudia Benassini (2006), quien nos ofrece una detallada explicación de algunos de los cambios registrados en los ambientes comunicativos de la radio y la televisión, destacando, además, algunas de las tecnologías que han propiciado importantes *remediaciones* en los referidos medios:

“Pongamos el caso de la televisión, considerando que McLuhan utiliza este medio para ejemplificar los ambientes —al destacar la presencia de películas antiguas en la programación, hecho que les confiere un valor distinto— y porque nos ayuda a continuar con el ejemplo iniciado en la aldea global. Como ya se comentó, la primera generación de aparatos era de bulbos, con sus implicaciones en los usuarios y en la programación: por una parte, había que esperar a que el aparato se calentara —al menos cinco minutos, según las abuelas— para poder acceder a la imagen y al sonido; pero por otra parte, el sobrecalentamiento podía provocar accidentes domésticos que iban desde una descompostura hasta la explosión del televisor. En consecuencia, las barras programáticas se planeaban tomando en cuenta los tiempos en que el televidente podía estar frente al aparato. En este contexto, recordemos que desde 1947 las compañías electrónicas norteamericanas venían experimentando el uso de transistores, tanto para el funcionamiento de los microprocesadores como para los aparatos radiofónicos. A fines de 1954 salieron a la venta en Estados Unidos los primeros “radios de transistores”, como se les conoció familiarmente. A partir de ese momento se multiplicará el número de aparatos en los hogares, toda vez que la nueva tecnología hizo posibles dos cosas: que los aparatos fuesen portátiles y, segundo, individuales. Adicionalmente, hubo un cambio relevante: el aumento en las horas de programación, toda vez que los usuarios dejaron de padecer los bulbos. Un ejemplo típico de los ambientes mcluhanianos, cuyo paso natural a la televisión se inició a finales de la década de 1950, con consecuencias similares a las ya descritas.”

En síntesis, el perfeccionamiento tecnológico de los aparatos radiofónicos y televisivos ha repercutido en el aumento en los horarios de programación hasta cubrir las 24 horas del día, con la consecuente modificación de los ambientes.

Consideremos, en este rubro, la presencia de la televisión por cable y de otras modalidades de paga como la televisión directa al hogar. No solamente amplían la oferta programática durante prácticamente todo el día, también amplían el número y la procedencia de los canales, partiendo tanto del presupuesto disponible como de los estudios sobre preferencias de las audiencias en materia de procedencia y características de la programación. De nueva cuenta, la introducción de nuevos ambientes, pues es frecuente que canales extranjeros sean gratuitos en sus respectivos países —generalistas, dirían los expertos— y de paga en el extranjero. Otro cambio de ambiente en la televisión, puesto que la recepción de los contenidos por una u otra modalidad determina la composición de la audiencia. En consecuencia, un análisis superficial —por el momento— de los ambientes vuelve a mostrarnos la presencia de “el medio es el mensaje” y de la vigencia de la propuesta McLuhaniana en la diversidad de ambientes a que da lugar la tecnología.

El proceso de invisibilidad-visibilidad de los ambientes comunicativos no es automático, e incluso puede rebasar, por su complejidad, a observadores expertos. En años recientes, por ejemplo, la evolución de internet ha impuesto profundas transformaciones en la ecología cultural de las sociedades

contemporáneas, modificando, incluso, los elementos que ayer permitían comprender la dinámica del proceso comunicativo. Del desarrollo de la web 2.0 o versiones superiores, han derivado nuevos medios y nuevos ambientes comunicativos, como la blogósfera. En los nuevos ambientes comunicativos que generan las comunicaciones digitales, no es posible ya pensar en emisores convencionales sino en *prosumidores*.

Además cada año se destinan mayores inversiones publicitarias a los nuevos medios digitales, mientras disminuye la inversión en los medios convencionales. El futuro de algunos medios convencionales resulta incierto —el periódico, por ejemplo—. Entre tanto el concepto “economía del conocimiento”, cobra sentido y significado cuando advertimos la presencia, en el selecto “top ten” de las marcas más valiosas del mundo, según estudios realizados por firmas como Interbrand o BrandZ, a algunas marcas cuyas actividades precisamente se inscriben en la lógica de la “sociedad de la información y el conocimiento”, como Google, Microsoft, IBM, Nokia, GE; China Móvil. Las transformaciones se antojan irreversibles. La sociedad del conocimiento demanda de los conocimientos y de las habilidades de comunicólogos digitales. La perspectiva de los comunicólogos analógicos es tan incierta como el porvenir mismo de los medios convencionales.

Cuestionario

1. Menciona las siete fuentes históricas fundamentales en el desarrollo del pensamiento comunicacional.

2. ¿Cuáles son las etapas del desarrollo de la civilización que distingue Norbert Wiener y en qué se diferencian?

3. ¿Cuáles son los principios de los que partió Wiener para fundar la cibernética?

4. ¿A qué llaman Alvin y Heidi Toffler la ‘nueva era de la información’ y qué acontecimiento marca su inicio?

5. Explica ¿qué es la comunicología posible?

6. ¿Cómo define Neil Postman la ecología de los medios.

7. Según McLuhan, ¿qué caracteriza al hombre industrial?

8. A diferencia de Karl Marx, ¿cómo explica McLuhan los cambios históricos?

9. ¿Según McLuhan, cuáles son las tres grandes eras del desarrollo de la humanidad?

10. ¿Cuáles fueron los efectos sociales de la invención de la imprenta, según McLuhan?

11. ¿Qué es la “remediación”?

12. Explica la metáfora de “el tambor de la tribu” que utiliza McLuhan para referirse a la radio.

13. Explica la distinción que hace McLuhan entre medios fríos y medios calientes.

14. ¿Por qué se le llama a la televisión “el gigante tímido”?

15. ¿Por qué dice Christopher Harrocks que McLuhan anticipa el surgimiento de internet?

16. Explica la idea de ritmo informacional.

17. ¿Por qué McLuhan fue un parteaguas en el mundo de las comunicaciones digitales?

18. Explica el concepto de ambiente comunicacional y por qué es importante en el campo de la ecología de los medios.

Bibliografía

- Benassini, C.**, “Fundamentos teórico-epistemológicos del grupo de trabajo internet, sociedad de la información y cibercultura”, disponible en <http://www.espacioblog.com/myfiles/alaic-internet/Cibercultura.pdf>. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2008
- Benassini, C.**, “Orígenes y desarrollos recientes de ‘sociedad de la información’: una introducción al estudio de Norbert Wiener, Marshall McLuhan y Daniel Bell”, en Rebeil, María Antonieta (Ed.), *XIV Anuario de investigación de la comunicación*, México, Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación (CONEICC), 2007
- Bolter, J. y R. Grusin**, *Remediation. Understanding New Media*, USA, The MIT Press, 1999
- Carey, J.**, *Communication as Culture: Essays on Media and Society*, Boston, Unwin Hyman, 1989
- Casey, Man Kong Lum**: “The Intellectual Roots of Media Ecology”, en *The New Jersey Journal of Communication*, Vol. 8., Núm. 1, primavera de 2000, pp.1-8
- Cornella, A. y S. Rucabado**, *El futuro es atreverse hoy. 101 ideas-fuerza para entender las próximas décadas*, España, Ediciones Deusto, 2006
- Díaz Nozty, Bernardo**, “Red infoamérica” en <http://www.infoamerica.org/teoria/mcluhan1.htm>. Fecha de consulta: 23 de mayo de 2008
- Fligny, P.**, *Una historia de la comunicación moderna*, Barcelona, Gustavo Gili, 1993
- Friedman, T.**, *La Tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*, España, mr Ediciones, 2005
- Galindo, J., et al.**, *Cien libros hacia una comunicología posible*, México, Universidad Veracruzana, 2005
- Gates, B.**, *The Road Ahead*, USA, Warner Books, 1995
- Gates, B.**, *Business @ the Speed of Thought. Using a Digital Nervous System*, USA, Warner Books, 1999
- Harrocks, C.**, *McLuhan y la realidad virtual*, Barcelona, Gedisa, 2000
- Johnson, S.**, *Interface Culture. How new technology transforms the way we create and communicate*, San Francisco, Harper Edge, 1977
- Levinson, P.**, *The Soft Age. A natural history ad future of the information revolution*, Londres, Routledge, 1997
- Levinson, P.**, *Digital McLuhan. A guide to the information millenium*, Nueva York, Routledge, 1999
- Marcuse, H.**, *Un ensayo sobre la liberación*, México, Joaquín Mortiz, 1981
- Marques de Melo, J.**, *Entre el saber y el poder. Pensamiento comunicacional latinoamericano*, México, UNESCO, 2007
- Mattelart, A.**, *Una historia de la sociedad de la información*, Barcelona, Editorial Paidós, 2002
- McLuhan, M.**, *The Mechanical Bride; Folklore of Industrial Man*, Nueva York, Vanguard Press, 1951
- McLuhan, M.**, *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*, Canada, University of Toronto Press, 1962
- McLuhan M. y Q. Fiore**, *The medium is the message. An inventory of effects*, Nueva York, Bantham Books, 1967
- McLuhan M. y Q. Fiore**, *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, España, Paidós, 1996
- Media Ecology Association**, http://www.media-ecology.org/media_ecology/ Fecha de consulta: 12 de octubre de 2008
- Moragas, M.**, “Las ciencias de la comunicación en la sociedad de la información”, en *Diálogos de la comunicación*, Núm. 49, octubre, 1997
- Postman, N.**, *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*, Nueva York, Viking, 1985
- Postman, N.**, *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*, Nueva York, Knopf, 1992
- Postman, N. y C. Weingartner**, *Teaching as a Subversive Activity*, Nueva York, Delacorte, 1969
- Strate, L.**, “A Media Ecology Review”, en *Communication Research Themes*, Centre for the Study of Communication and Culture, Vol. 23, Núm. 2, 2004, pp. 3-39
- Strate, L. R. Jacobson y S. Gibson**, *Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment*, Nueva Jersey, Hampton Press, 1997
- Serrano, M.**, *Teoría de la comunicación. La comunicación, la vida y la sociedad*, España, McGraw-Hill, 2007
- Toffler, A.**, *La tercera ola*, México, Edición, 1981
- Toffler, A. y H. Toffler**, *La revolución de la riqueza*, España, Deusto, 2006
- Toffler, A. y H. Toffler**, *Revolutionary Wealth*, Nueva York, Currency Doubleday, 2006
- Wiener, N.**, *Cibernética y sociedad*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1981