

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Humanas
Departamento de Ciencias de la Comunicación
Seminario Práctica de la Investigación en Comunicación (6156)

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

Los Centros Tecnológicos Comunitarios como puentes hacia la Sociedad de la Información

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

Victor Cabral
(25324)

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

<http://www.ctc.>

Río Cuarto, diciembre de 2001

<http://www.ctc.>

Índice

Introducción.....	3
Antecedentes de iniciativas de telecentros.....	4
Una mirada comunicacional sobre las nuevas tecnologías.....	5
El Desarrollo y la Sociedad de la Información.....	8
Sociedad de la Información.....	10
Visión optimista acerca de la Sociedad de la Información.....	10
Visiones apocalípticas sobre la Sociedad de la Información.....	14
Los extremos nunca fueron buenos.....	15
Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.....	15
Internet: Los primeros pasos de la Autopista de la Información.....	20
Los telecentros: Puentes hacia la Sociedad de la Información.....	20
Los usuarios de Internet: Conceptos y clasificaciones.....	22
¿Existe un <i>receptor</i> de los mensajes con Internet?.....	24
Internet, ¿para TODOS?.....	25
Los usuarios de los CTC.....	26
Bibliografía consultada.....	27

Introducción

La iniciativa de los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTCs) comenzó a hacerse realidad en el año 1998 con el Decreto 1018/98, donde se aprobaba el programa Argentin@internet.todos. Dentro de ese proyecto se hallan otros subprogramas: Red Nacional de Tele-medicina, Aulas Virtuales, Argentina Internet 2, Escuelas Sin Fronteras, Ciberciudades, Municipios en Red, Antártida Argentina, Museos Virtuales, Móvil Digital, Hospitales en Red y Bibliotecas Populares, además de los Centros Tecnológicos Comunitarios.

La intención de la Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación (SeCom) ponía el acento en que el acceso a Internet se encontraría «al alcance de aquellos argentinos que residen en pequeñas localidades remotas, alejadas de los grandes centros urbanos, o en áreas con gran densidad poblacional y escasos recursos socioeconómicos, que no podrían de otra forma ser incluidos en esta nueva sociedad informatizada»¹.

Frente a la formulación del gobierno surge el interrogante de si no hay un modelo subyacente de tipo difusionista. ¿No se está creyendo que la sola transferencia de la tecnología –en este caso de la información y la comunicación– puede llevar al desarrollo? ¿Se podría hablar de los CTCs como «parches tecnológicos» en el contexto social actual?

Los Centros Tecnológicos han sido distribuidos en el mapa de la Argentina (de manera desigual, por cierto), y Río Cuarto no fue una excepción a este proyecto. En esta ciudad mediterránea se han concretado cinco de estos centros tecnológicos: 2 en centros culturales -*Alberdi* y *del Andino*-, 1 en una biblioteca popular -*Mariano Moreno*-, 1 en la sede de Cáritas y el otro en la sede de Bomberos Voluntarios. Se había previsto la instalación de dos centros más en dos colegios secundarios (uno en la Escuela de Agronomía y otro en el IPEM N° 203 Juan B. Dichiara). En ambas escuelas los coordinadores fueron capacitados, pero no se han instalado las computadoras. Cuando cambió el gobierno nacional, se decidió que la provincia de Córdoba tenía ya demasiados CTC y no se enviaron los equipos.

Los objetivos de esta iniciativa son:

1. Fomento de Internet en localidades alejadas de los grandes centros de consumo y en poblaciones con necesidades básicas insatisfechas.
2. Promover la igualdad de oportunidades en el acceso a las nuevas tecnologías de la información.
3. Impulsar nuevas herramientas pedagógicas mediante la utilización de redes informáticas.
4. Promover la generación de contenidos locales útiles y autorreferenciales por parte de las comunidades y conglomerados humanos huéspedes del CTC.

Sin embargo, hasta ahora no hemos encontrado estudios de ningún tipo sobre los resultados de la implementación de estos CTCs. Por esta razón y debido a que ya llevan más de dos años en Río Cuarto, nos resulta importante conocer algunos resultados de la apertura al público de estos centros.

En términos comunicacionales, estos CTCs son vistos como nodos de producción y recepción de mensajes desde donde distintas personas, con diferentes edades y formación tienen la posibilidad de enviar y recibir mensajes. Concibiendo a Internet como un medio con posibilidades de funcionar como un espacio democrático de participación de diferentes sectores culturales y sociales, los CTCs han sido creados pensando en que se convertirían en los medios más adecuados para acercar la Red a quienes prácticamente no podrían obtenerlos por medios propios. En ese marco, es interesante investigar sobre el uso y las prácticas que realizan los usuarios de los CTCs de nuestra ciudad. Entendiendo por **uso** a la utilización que las personas hacen de su recepción en relación con sus prácticas cotidianas. Actualmente, ¿quiénes realmente utilizan los servicios brindados por los CTCs? ¿Cuáles son las características de los usuarios?

Otra de las finalidades del trabajo es realizar una indagación sobre la organización y los servicios que prestan actualmente los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTCs) en esta localidad.

Antecedentes de iniciativas de telecentros

Los antecedentes de iniciativas de este tipo son numerosas en el mundo. Son llevadas a cabo por organismos públicos, empresas privadas u organizaciones no gubernamentales. A veces el acceso es gratuito y otras, no. Los ejemplos más conocidos son las *freenets* en Estados Unidos (la de Cleveland por ejemplo) y Finlandia; los *telecentros básicos* en Ecuador, República Dominicana y Uganda, los *telecentros en cadena* en Perú y Sudáfrica; los *telecentros cívicos* en México, Mo-zambique y Paraguay; los *cibercafés* en lugares turísticos del mundo; los *telecentros comunitarios multipropósito* en Vietnam y Filipinas; las *tiendas telefónicas* en África Occidental (Gómez y otros, 1999); los *telecottages* en Dinamarca (Finquelievich y otros, 1992; Gómez y otros, 1999).

Los telecentros, como los denominan genéricamente Gómez y otros (1999), de Argentina se subdividen a su vez en dos tipos: los centros tecnológicos comunitarios propiamente dichos y los centros tecnológicos educativos. Estos últimos sólo serán abordados de manera superficial, en cuanto posean semejanzas con los comunitarios ya que sus usuarios se restringen a los centros uni-versitarios y terciarios.

Para el programa de Argentina, se tomó el ejemplo de la iniciativa de la *Operation Social Development* (OSD) de Israel llamada «Computadoras para todos los niños» (*Computers for every child*), que tenía como objetivo acercar la última tecnología a los niños más pobres de ese estado. En nuestro país se amplió, como ya se ha mencionado, la posibilidad de utilización a todos los ha-bitantes del territorio nacional, especialmente a los sectores más pobres que no pueden conectarse por medios propios a la sociedad global de la información.

No se han registrado antecedentes de investigaciones sobre los CTCs en Argentina, aunque sí en el ámbito mundial. El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Proenza y otros, 2000) y la Comisión de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (UNCSTD) han publicado trabajos sobre estudios relacionados con iniciativas propias y ajenas de transferencia de tecnología computacional y acceso a las mismas en países en desarrollo.

En nuestro país, el equipo de investigación sobre Estudios Urbanos del Instituto Gino Germani, liderado por Susana Finquelievich llevan ya más de diez años dedicados a la investigación de lo que ellos denominan las nuevas TIC (tecnologías de la información y comunicación) y su influencia en la vida cotidiana (Finquelievich y otros, 1992; Finquelievich y Schiavo, 1998; Finquelievich, 2000). También la consultora privada Gaiasur viene realizando, desde hace algunos años, informes sobre el avance de Internet en la Argentina y en comparación con otros países del Cono Sur (Bassi, 1998; Bassi, 1999). Pero sobre los Centros Tecnológicos Comunitarios no se han hallado estudios todavía. Quizá se deba al poco tiempo que ha transcurrido desde la implementación del programa *Argentin@internet.todos*.

Las posturas teóricas, o por lo menos *orientaciones ideológicas* subyacentes, sobre este tema son variadas: desde los partidarios de la Sociedad de la Información (Masuda, 1980; Gates, 1995; Negroponte, 1995; Dertouzos, 1997) hasta quienes postulan la existencia de un *Tercer Mundo Digital* (Hamman, 1998; Lejter, 1998; Smith, 1998).

Una mirada comunicacional sobre las nuevas tecnologías

Los impactos de las nuevas tecnologías se han hecho sentir y contribuyen afectando las múltiples esferas de la producción, la organización social y la cultura que constituyen nuestra sociedad. En esta transformación el papel de la comunicación, esencia de las relaciones sociales, plantea nuevos desafíos unidos a problemáticas anteriores.

En palabras de Martín-Barbero (1988:162), «se trata del inicio de una nueva configuración cultural, de una rearticulación de las identidades a partir de una racionalidad tecnológica que se constituye en motor de un proyecto de nueva sociedad».

Las nuevas tecnologías exigen una reflexión teórica acerca de cómo influyen en los procesos de comunicación, cómo imponen ciertas características a los mensajes, a las interacciones, a los contenidos y a sus formas de expresarse.

Las teorías comunicacionales van unos pasos atrás de los escenarios objeto de su estudio. Se suman cada vez más variables que complejizan y aceleran las transformaciones en los procesos de comunicación. Y no sólo se refieren a las innovaciones tecnológicas sino también económicas, políticas y culturales.

En diferentes teorías de la comunicación, obsoletas por la actual transformación tecnológica, no se ha hecho otra cosa que una «corrección continua del paradigma de Lasswell, elementos y composición, al que se iban añadiendo los descubrimientos de la investigación empírica» (Moragas Spà, 1985:12)².

El esquema tradicional de *Emisor-Mensaje-Receptor* ha llevado a una comprensión demasiado superficial de la comunicación, a pesar de que ha servido para simplificarla y hacerla accesible en un primer acercamiento. Se trata de un esquema que reduce la riqueza de un proceso de comunicación. Prieto Castillo (1985:101) en tal sentido menciona que

En una encuesta realizada por CIESPAL en 1980, pudo comprobarse que una gran mayoría de organismos dedicados a cuestiones de desarrollo utilizaba un esquema de comunicación de tipo difusionista, basado en una presentación elemental de emisor, mensaje, receptor.

La presencia de la comunicación mediada por computadora (CMC) en Internet también cuestiona el valor *didáctico* de este modelo. Haciendo un esfuerzo, podríamos aventurarnos a decir que:

- ▶ «El *receptor* de la comunicación tiene a convertirse en *usuario*, en el sentido que participa en el proceso de selección –de interacción– para recuperar la información previamente acumulada» (Moragas Spà, 1985:18).
- ▶ El Contexto está signado por la brecha entre ricos y pobres, entre *poseedores* y *no poseedores* de la información (McHale, 1976).
- ▶ El Canal no es uni o bidireccional, sino reticular y multidireccional (uno-a-uno, uno-a-muchos, muchos-a-muchos).
- ▶ El Código es binario, digital, en lugar de ser analógico; los lenguajes (HTML) y los protocolos (TCP/IP) son elementales para estar conectado.
- ▶ El Mensaje se caracteriza por ser hipertextual/hipermedial (forma) y por la diversificación de temas y la profundidad con la que son tratados (contenido).

Moragas Spà (1985:18) establece dos núcleos para tener en cuenta en la teoría comunicativa:

- a) el aumento de las posibilidades de interacción no sólo de los individuos entre sí, sino de los individuos con las computadoras, y
- b) la transformación de los espacios de recepción no sólo en la dirección de la transnacionalización, sino, al mismo tiempo, en el de la mediación tecnológica de los procesos interindividuales o de ámbito local.

Es posible considerar las innovaciones tecnológicas como una nueva instancia de mediación en los procesos de relación con los medios y entre diferentes sujetos.

Se dan procesos de transferencia cuando se transmite la información, pero cuando se involucran sujetos que no sólo dan significado a los mensajes sino también a la relación que se establece, a los sistemas que la median, a las condiciones en que participan, a sus propias identidades, se

establece un proceso de comunicación. Se produce una transformación en las relaciones sociales de producción de sentido.

La relación asimétrica entre el emisor y receptor de las teorías anteriores se horizontaliza *en teoría* en la CMC en Internet. Al usuario de medios digitales se le atribuye *poder simbólico* (Lull, 2001), esto es, la «capacidad de usar recursos simbólicos para intervenir e influir en acciones o eventos». Nos referimos a *recursos simbólicos* en el mismo sentido que los semióticos dan al término *discurso*. Las páginas web y los mensajes de correo electrónico son ejemplos de dichos recursos.

Las categorías plantadas desde el enfoque de los estudios culturales de *productory consumidor* de bienes simbólicos se aúnan en el concepto de *prosumidor* (Toffler, 1980). Este neologismo es aplicable al ámbito simbólico. El mismo Toffler sostiene que, «además de ayudarnos a cristalizar lo que es puramente personal en nosotros, los nuevos medios de comunicación de la tercera ola nos convierten en productores –o, mejor dicho, en prosumidores– de nuestro propio conjunto de imágenes.» Y más adelante agrega:

La característica más revolucionaria de los nuevos medios de comunicación es que muchos de ellos son interactivos, permitiendo que cada usuario individual haga o envíe imágenes, además de, simplemente, recibirlas desde el exterior. Cable bidireccional, videocassette, copiadoras y grabadoras baratas, todo ello pone los medios de comunicación en manos del individuo (p. 450).

La profunda transformación tecnológica del sistema comunicativo descubre posibilidades de acción y participación antes impensadas.

La implicación activa del usuario en el ámbito del intercambio comunicativo hace que esté en condiciones de cooperar activamente en la determinación de qué informaciones compondrán el intercambio, de su sucesión, de los tiempos en que se desarrolla la interacción y de sus mismos resultados (Vittadini, 1993:156)³.

Los procesos de *resignificación* puede enmarcarse dentro de una perspectiva de las *mediaciones* propuesta por Martín-Barbero. De esta manera se enriquece la mirada comunicacional, ya que se puede entender a la tecnología como una mediación que se suma a las políticas y económicas. Inclusive uno mismo es una instancia de mediación, dado el bagaje de experiencias previas, la historia personal, los conocimientos, los afectos y las motivaciones.

Con este enfoque no se persigue conocer los efectos de las nuevas TIC en los usuarios, sino investigar cómo utilizan tales tecnologías y qué significado le atribuyen a esta práctica.

Las posibilidades de interactuar con la tecnología, el poder del individuo de controlar el tiempo, la duración, la frecuencia y el contenido de la comunicación, que permite la comunicación informatizada, ofrece pistas para que consideremos la teoría de las mediaciones culturales como adecuada para el presente estudio. El abordaje de las mediaciones culturales había sido utilizado en estudios sobre medios de comunicación masiva, sin embargo nada imposibilita que sea retomado en la investigación de procesos interactivos que involucran hombres y computadoras (redes).

Es importante rescatar el concepto de comunicación entendida como «nuevos modos de estar juntos»⁴ en el marco de una sociedad donde se privilegia la circulación constante, los flujos de vehículos, personas e información.

Los estudios comunicacionales se encuentran en los umbrales de una Sociedad de la Información que se está gestando, una sociedad que tiene como eje al conocimiento, a su producción, circulación y utilización. Pero no todos los individuos tienen iguales posibilidades de participar en ella.

En tal sentido se movilizan actores sociales para crear ámbitos y estrategias que actúen como un camino alternativo. Su función es la de ser un *punte* que les permita llegar a los sectores marginados a esa sociedad, para evitar la exclusión, para que la mayor cantidad de personas puedan constituirse en usuarios críticos de las nuevas tecnologías y sacarles el mayor provecho posible. Porque una utilización inteligente y crítica de las nuevas tecnologías de información requiere del usuario que sea capaz de utilizar una tecnología apropiada según la finalidad buscada.

Una iniciativa es la de los Centros Tecnológicos Comunitarios en nuestro país. En el Programa Argentin@Internet.Todos (1999c:19) se definen como «polos comunitarios de servicios autosustentables, autogestionables e introductores de las tecnologías de la información en sus

poblaciones». Con estos centros se trata de acercar Internet, y la Sociedad de la Información, a quienes no poseen recursos para estar *conectados*.

En el marco teórico consideramos necesario profundizar los conceptos de Sociedad de la Información y desarrollo, los cuales son tenidos en cuenta en las políticas que enmarcan a los CTC; las TIC, Internet y los usuarios de dichas tecnologías, predecesores de la Superautopista de la Información y ciudadanos de la Sociedad de la Información respectivamente; y, por supuesto, los telecentros, puentes hacia esta Sociedad.

El Desarrollo y la Sociedad de la Información

La discusión respecto de lo que es el desarrollo es un punto inicial para poner al descubierto el concepto que se manejará a lo largo de este trabajo.

Son variados los enfoques teóricos elaborados alrededor de esta construcción mental que, según lo expresa Díaz Bordenave (1978:10), «es una posición ideológica que refleja los intereses o aspiraciones de algún grupo social –sea de elite o de antielite– en un momento histórico».

Este autor señala cinco enfoques principales acerca del desarrollo, los cuales serán presentados brevemente:

1. *Crecimiento de recursos.* Es una posición economicista que considera que la obtención de recursos poseídos por las sociedades avanzadas es suficiente para modernizar a los países subdesarrollados.
2. *Proceso de cambio en las instituciones sociales y en los sistemas de valores.* Señala al desarrollo como un proceso de diferenciación de las instituciones que está acompañado por un cambio en los valores.
3. *Proceso de cambio inducido por agentes externos.* Sostiene que una sociedad tradicional no es capaz de desarrollarse sin la asistencia externa que traiga nuevas ideas, modelos y tecnologías.
4. *Cambios estructurales en la sociedad.* «Indaga quién es el propietario de la riqueza y del poder en la sociedad y cómo estos importantes atributos podrían repartirse más equitativa y productivamente para el beneficio de todos» (Díaz Bordenave, 1978:13).
5. *Estructural personalista.* Pone el acento en la persona a un nivel trascendente y espiritual. Considera que el avance técnico y económico no es garantía para evitar la opresión social.

Este último concepto es el compartido por Díaz Bordenave, y es una anticipación de la actual definición de desarrollo sostenida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Se han sufrido decepciones en Latinoamérica por la aplicación de modelos de desarrollo que no consideraron las capacidades de las personas y su protagonismo en procesos de transformación.

La ideología del desarrollo ha estado condicionada por tres factores dominantes (Langlois: 1980)⁵:

1. Una concepción lineal y mecánica de la historia, que presupone que toda sociedad debe pasar obligatoriamente por las mismas etapas de desarrollo.
2. Un esquema etnocéntrico que pretende que el principal objetivo de toda sociedad es adquirir los mismos valores que manejan las sociedades desarrolladas.
3. Un punto de vista esencialmente económico que pretende que el hecho de utilizar los instrumentos de la política económica, resulte suficiente para colocar a un país en la vía de la realización de sus proyectos.

Si hacemos una lectura detallada del Manual de Procedimientos y Funciones de los CTC encontramos dos ejemplos del enfoque desarrollista:

Cuando se describe la composición típica de un CTC, se mencionan 5 escritorios y butacas, aclarándose en pie de página que

se ha previsto la adquisición de «Escritorios y Butacas» para cada CTC dado que la heterogeneidad de las Instituciones Responsables hace recomendable pensar en el mobiliario sobre el que habrá de alojarse el equipamiento, teniendo en cuenta la comodidad de los **clientes** del CTC y la imposibilidad de muchas instituciones receptoras de adquirir tal mobiliario» (1999a:13).

Claramente aparece un punto de vista economicista en la referencia al usuario del CTC como *cliente*, siendo que en realidad es el *beneficiario* directo del centro.

En el apartado sobre *La Gestión de los CTC*, en el mismo Manual, se expresa:

Acotaremos que, de las experiencias recogidas en múltiples proyectos de ciberciudades, comunidades virtuales, y ciudades inteligentes (España, Francia y Canadá), se reconoce un comportamiento típico de los ciudadanos beneficiados con esta «inyección de tecnología» (1999a:23).⁶

El término *inyección*, presente también en el modelo comunicacional de la *Aguja hipodérmica*, es precisamente utilizado por Toffler (1980:202) cuando habla de *El entorno inteligente*. Este autor *evolucionista* propone que gracias a las computadoras y el procesamiento distribuido de datos o PDD (léase redes) en las oficinas, «estamos ‘inyectando inteligencia’ en nuestro entorno laboral».

Detrás de esa concepción existe un trasfondo difusionista que recuerda al proceso de asistencia técnica o extensión rural criticado por Paulo Freire. La *extensión* involucra la necesidad que sienten aquellos que lo hacen, de ir hacia la otra parte del mundo, considerada inferior, para normalizarla a su manera, para hacerla más o menos semejante a su mundo. Aparecen asociadas al extensionismo las ideas de transmisión, entrega, donación, mesianismo, invasión cultural, manipulación. Se transforma al hombre en casi una «cosa», lo niegan como ser transformador del mundo.

Según lo planteado por Parker (1998:26)⁷, «lo verdaderamente importante no es *llevar la modernidad* a quienes nada tienen o *sacarlos del atraso*, sino de algo tan elemental y simple como convertir a la gente en sujeto de su propio desarrollo».

Compartimos la acertada declaración de la Comisión del Sur (1990:21) al respecto:

El verdadero desarrollo tiene que centrarse en la gente, estar encaminado a la realización del potencial humano y a la mejora del bienestar social y económico de las personas, y tener por finalidad el logro de lo que ellas mismas consideran que son sus intereses sociales y económicos (...). El desarrollo significa tanto crecimiento del individuo como de la comunidad a la cual pertenece.

Esta declaración se vincula con la idea de crecimiento con equidad, solidaridad e identidad nacional de la que hablan incluso algunos economistas heterodoxos (French Davis y Lo Vuolo, 2001)⁸. Crecimiento caracterizado por la participación, la democracia, la ciudadanía, la soberanía y la visión a largo plazo.

En el informe anual del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de 1994 se define como propósito del desarrollo crear una atmósfera en que todos puedan aumentar su capacidad y ampliar las oportunidades: «el desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano, las tres más esenciales son: disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno» (Puyol y otros, 1993:14)⁹. Otras posibilidades van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, tener autoestima, disfrutar de las garantías de los derechos humanos.

La postura de la ONU es considerarlo como un proceso de ampliación de oportunidades por y para la gente, tener en cuenta y promover las capacidades. Esto se opone a un modelo asistencialista que sólo se orienta a cubrir necesidades básicas.

Es el bienestar del ser humano el objetivo último del desarrollo. En esto América Latina tiene mucho camino por recorrer ya que desarrollo humano no es sólo satisfacer necesidades básicas, sino lograr que la gente tenga una vida satisfactoria. Son necesarias políticas que permitan cumplir con esa finalidad.

Sociedad de la Información

Se hablaba de nuevos soportes físicos, de nuevas ideas para la programación y el diseño de circuitos. Pero también se hablaba del renacimiento de las ideas de la década del sesenta donde, en lugar de cooperativas de alimentos, habría «cooperativas de conocimientos»; en lugar de grupos de encuentro, redes de computadoras; y en vez de vecinos y amigos para enterarse de lo que sucedía, habría «memorias comunitarias» y boletines electrónicos.

Sherry Turkle (1984:173)¹⁰

En el presente trabajo se desarrollarán conceptos que tienen como eje a la Sociedad de la Información. Pues ésta es la concepción de base tomada en consideración en el proyecto de los CTC.

«La sociedad global de la información es un hecho que está aquí, ya, que nos pertenece y al que pertenecemos de manera indiscutible, que nos rodea por todas partes, abrumándonos con sus abundancias, seduciéndonos con sus promesas y agrediéndonos con sus incógnitas» (Cebrián, 1998:254).

La Sociedad de la Información fue nombrada por primera vez por Fritz Machlup en 1962, en su obra *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Este estudio concluyó que era mayor el número de trabajadores que manejan símbolos respecto de quienes trabajan con materia física (en términos de Negroponte, se trabaja más con bits que con átomos).

La sociedad de la información es el resultado de la desmasificación de la civilización y del aumento de la cantidad de información que todos intercambiamos unos con otros (Toffler, 1980). Se caracteriza por la complejidad, la interdependencia y la imprevisión que definen las actuales circunstancias mundiales.

Dos rasgos básicos caracterizan la revolución tecnológica actual:

- ▶ El enfoque hacia los procesos, aunque es importante la continua innovación de productos
- ▶ La materia prima fundamental así como su principal resultado es la información

Manuel Castells (1994:38)¹¹ describe la sociedad basada en la información en estos términos:

Vivimos en una economía global en la que todos los procesos trabajan como una unidad en tiempo real, en la que el flujo de capital, el mercado de trabajo, el mercado, el proceso de producción, la organización, la información y la tecnología operan simultáneamente a nivel mundial.

Existen dos posturas polares sobre la informatización de la sociedad. Unos temen que pueda tener repercusiones orwellianas, incluyendo una eliminación de facto de ciertas libertades, tales como el derecho a la privacidad y la despersonalización de las relaciones entre las personas y las instituciones sociales. Otros realizan predicciones utópicas acerca de la alta productividad, amplia democratización y mayor individualidad.¹²

Visión optimista acerca de la Sociedad de la Información

Uno de los más acérrimos defensores de la Sociedad de la Información es Yoneji Masuda (1980). Él caracteriza a esta nueva sociedad como de alta creatividad intelectual, donde la gente crece y se desarrolla alrededor de la información y puede diseñar intenciones futuras para perseguir y conseguir su autorrealización en lugar de un aumento en el consumo material.

Masuda elabora una imagen de la Sociedad de la Información en contraposición con la Sociedad Industrial que posee las siguientes características:

1. La producción de valores de información será la fuerza conductora.
2. La innovación tecnológica constituirá el núcleo del desarrollo y su función más importante será sustituir y amplificar la labor mental del hombre.
3. La unidad productora de información consiste en bancos de datos y redes, eso reemplazará a la fábrica como símbolo social.

4. Antes, el descubrimiento de nuevos continentes, el colonialismo, luego el poder adquisitivo del consumidor eran factores que podían expandir el mercado. En la Sociedad de la Información la frontera del conocimiento se convertirá en el mercado potencial.
5. En la Sociedad Industrial, las industrias punteras en el desarrollo son las químicas y las de maquinarias. En la Sociedad de la Información serán las intelectuales.
6. En la Sociedad Industrial había una economía de bienes para comercializar, especializaciones y división entre producción y consumo. En la Sociedad de la Información, la información la producirán las unidades productoras de información, aumentará la producción por parte de usuarios y esta información acumulada se expandirá para su utilización sinérgica y compartida. De una economía de intercambio se pasará a una economía sinérgica.
7. De la ley del precio se pasará al principio de objetivo, teniendo en cuenta objetivos y recursos.
8. El sujeto más importante de la actividad social ya no será la empresa sino la comunidad voluntaria: un grupo socioeconómico que se pueda dividir en términos generales en comunidades locales y comunidades unidas por la información.
9. En la Sociedad Industrial, el sistema socioeconómico es un sistema de empresas privadas que se caracteriza por el capital privado, la libre iniciativa y la maximización de beneficios. En la Sociedad de la Información el sistema socioeconómico será una sociedad civil voluntaria caracterizada por la superioridad de su infraestructura que suma capital público y recursos humanos, buscando la sinergia y el beneficio social.
10. La Sociedad Industrial es una sociedad de poder centralizado y jerarquía de clases, la de la Información es voluntaria, complementaria y funcional horizontalmente.
11. El objetivo de la Sociedad Industrial es buscar la opulencia, en la de la Información se persigue la realización del valor temporal para cada ser humano, para que todos vivan una vida que merezca vivirse.
12. Del sistema parlamentario y de gobierno de la mayoría, se pasará a una democracia participativa.
13. De los movimientos sindicalistas se pasará a movimientos ciudadanos.
14. Los problemas principales de la sociedad industrial son el desempleo, la guerra y los regímenes dictatoriales. En la Sociedad de la Información será el *shock del futuro* (incapacidad de responder ante estas transformaciones), terrorismo, invasiones de la intimidad y crisis de la sociedad controlada.
15. El estado más avanzado de la Sociedad Industrial es el consumo masivo, en la Sociedad de la Información es la creación masiva de conocimientos.
16. De la satisfacción de las necesidades fisiológicas y físicas se pasa a la búsqueda de la satisfacción producida por los objetivos alcanzados.
17. El espíritu de la Sociedad Industrial es el renacimiento de la liberación humana, en la Sociedad de la Información es el espíritu del globalismo. Una simbiosis en la que el hombre y la naturaleza están en armonía.

Se trata de una «sociedad en la que los ciudadanos puedan hacer uso de diversos servicios de telecomunicación avanzados para mejorar los distintos aspectos de su vida cotidiana» (Coronado, 1998)¹³.

Los cambios fundamentales en esta nueva sociedad están determinados por la velocidad a la que se producen. Esto se puede ver en la transmisión de datos, en la transformación y perfeccionamiento de los sistemas y en la incorporación de usuarios de las nuevas tecnologías.

Asimismo Dertouzos, director del Laboratorio de Computación del MIT, habla de *mercado de la información*, entendido como «el conjunto de personas, ordenadores, comunicaciones, software y servicios que intervendrán en las transacciones de información entre organizaciones y entre personas en el futuro» (1997:20).

La infraestructura de esta nueva sociedad es la *superautopista de la información*, nombre corriente con que se denomina a la Internet, o «red de redes»; aunque Gates (1995:3) corrige diciendo que esta red es sólo una precursora de la superautopista. Consiste en una «gigantesca red mundial de datos que integra el teléfono y la computadora, el televisor y la videocassettera» (Llobet, 1997:72-73). Esta es la infraestructura de la sociedad de la información que estamos construyendo. Pero lo que aún falta conformar es la sociedad que pondremos en ella. Por lo que se puede ver, Internet se presenta como un fenómeno sociocultural de importancia creciente caracterizado por una modalidad de comunicación descentralizada.

Sin embargo, son los mismos optimistas (Masuda, 1980; Negro Ponte, 1995) quienes auguran una sociedad dual de incluidos y excluidos. Dentro de los últimos se hallan los *terceros mundos digitales*, comunidades y grupos que tienen la voluntad, infraestructura y libertad política para estar conectados, pero carecen de la tecnología y las capacidades para hacerlo (Hamman, 1998).

En este marco es donde Nelly Lejter (1998) se cuestiona si esta Sociedad de la Información sería un boleto al Primer Mundo, o se trataría de un nuevo Eldorado.

Masuda reconoce que el desnivel informacional coincide con el industrial, entonces se plantea un doble desnivel para los países en desarrollo. Esto se produce por la falta de recursos financieros, la ausencia relativa de tecnología y factores humanos relacionados con características intelectuales y patrones de comportamiento. El resultado de esta situación es una discontinuidad cultural creciente que se suma al agotamiento de recursos naturales y la explosión demográfica planteadas como problemas globales.

La solución planteada para ello sería la promoción de la industrialización y la tecnología, sumada a la creación de un nuevo orden internacional. Los métodos y medios que propone el mencionado autor son:

- ▶ Asistencia técnica coordinada por los gobiernos.
- ▶ Reducción de armamentos por parte de los países industrializados y con lo ahorrado, ayudar a los países pobres.
- ▶ Énfasis en la anticontaminación, la preservación de recursos y tecnologías industriales con poco trabajo intelectual.
- ▶ Implantación de infraestructura de información y la introducción de sistemas de información social.

Visiones apocalípticas sobre la Sociedad Informatizada

Sintéticamente la postura pesimista, además de lo ya mencionado, se expresa en los siguientes tópicos:

1. Despersonalización de las relaciones humanas. Se producen situaciones de alienación. «El usuario, embebido como está en un mundo virtual e imaginario se aparta de las relaciones con los más próximos: su familia, sus vecinos, sus amigos» (Cebrián, 1998:273).
2. Invasión a la privacidad. Posibilidad de una sociedad controlada por gobiernos o corporaciones donde se coartan las libertades individuales. Los ejemplos más conocidos de esta visión son el del Gran Hermano (Orwell, 1949)¹⁴ y el Panóptico de Bentham, lugar desde donde se puede ver y controlar a todos.
3. Dualización entre info-ricos e info-pobres. Se da una doble desigualdad entre quienes tienen y saben más y los pobres informacionales, tanto dentro de un país como entre países con diferente nivel de desarrollo. Y la brecha que ya existía entre ricos y pobres aumenta debido a la variable *información*. Cebrián (1998:138) ejemplifica esta situación al afirmar que «el veinte por ciento más pudiente de la población mundial controla el 93 % del acceso a Internet».
4. Concentración de poder en la toma de decisiones en los ámbitos político y económico. En lugar de la democracia directa o participativa del *ágora informacional* se plantea que «el control del conocimiento y la información decide quién tiene poder en la sociedad» (Castells, 1994:19).
5. Proceso de homogeneización cultural. En términos de Hamelink (1983:39) estaríamos hablando de *sincronización cultural*, la cual «implica que las decisiones relativas al desarrollo cultural de un país se realizan de acuerdo [con] los intereses y necesidades de una poderosa nación central, que las impone con una efectividad sutil pero devastadora, sin tomar en cuenta las necesidades adaptativas de las naciones dependientes».
6. Aumento del desempleo y la delincuencia, debido a que el avance tecnológico y la transferencia y adopción de tecnología de punta requiere una capacitación especializada que no todos están en condiciones de adquirir. «Un marco liberalizado y competitivo –advirtió Cebrián (1998:129)– obligará a costosas reducciones de personal que los gobiernos tienen que estar dispuestos a asumir». La exclusión del mercado laboral, sumado con otros factores psicológicos, sociales y políticos influye negativamente en los índices de delincuencia.
7. Prevalecen los deseos de igualar al *Primer Mundo* desconociendo las necesidades propias para el aprovechamiento de las nuevas TIC. Estaríamos en presencia de un *neodesarrollismo tecnológico* que caracteriza ciertas políticas difusionistas. No es otra cosa que un incesante proceso de *remake* en que lo viejo es continuamente remozado, «vino rancio en envases *high-tech*» al decir de Piscitelli (1995:232,245).
8. Restricciones de acceso a las nuevas TIC. Las limitaciones pueden ser socioeconómicas (pago del teléfono y del proveedor de Internet), de infraestructura (carencia de sistemas de computación, canales de comunicación, electricidad y condiciones edilicias adecuadas), educacionales (falta de conocimientos en informática y bajo nivel de instrucción), idiomáticas (el idioma predominante en Internet e informática en general), geográficas (aislamiento), jerárquicas (categorías dentro de la red local desde la cual se accede) y políticas (censura y control).

Incluso Mattelart y Piemme (1985:85)¹⁵ afirman que en la noción norteamericana de Sociedad de la Información «subyace una nueva mitología que reactualiza las viejas etiquetas de sociedad de masas, sociedad del ocio, sociedad de consumo, cuya principal función como es sabido consistía en enmascarar la realidad más que en explicarla» y «no permite descubrir la función política que está destinado a jugar el desarrollo de las nuevas tecnologías de comunicación en el remodelamiento de los aparatos políticos y culturales del sistema capitalista mundial».

La sociedad hacia la que nos dirigimos se podría caracterizar por la polarización entre aquellos que posean la educación y técnicas necesarias para participar plenamente en el nuevo entorno y

aquellos que, por diversas razones, se les niega dicha participación plena. Sobre esta *brecha* McHale (1976:51) sugiere algunas implicaciones a través de la siguiente tabla.

Tabla N° 2: Derivaciones sobre el modus vivendi de la sociedad informatizada

«Poseedores» de información	«No poseedores» de información
<ul style="list-style-type: none"> - Llegarán a ser fundamentales para las élites en una sociedad reestratificada. - Presentarán mayor movilidad social, con mayores oportunidades para modificar o elegir entre una diversidad de carreras profesionales y estilos de vida. - La adquisición de mayores y nuevos conocimientos les será progresivamente más fácil. - Capacidad añadida para crear sus propias bases de conocimiento. - Mayor capacidad para organizarse y asociarse a distancia mediante el acceso a las nuevas técnicas. - Posiblemente se sentirán más interesados para adquirir conocimientos culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recibirán entrenamientos en las aplicaciones de la tecnología –cómo utilizarla más que para qué utilizarla. - Tenderán a estar más encasillados en trabajos particulares –menos capaces para cambiar de ocupaciones. - Pueden tender a autorresignarse a su desamparo y alienación –cada vez buscarán y utilizarán menos la información. - Menos capacitados para hacer frente a cambios bruscos. - Se harán desconfiados y hostiles hacia las «personas con conocimiento». - Movilidad social limitada.

Los extremos nunca fueron buenos

Vale la aclaración de que tanto las posturas optimistas como las críticas se especializan en *explicar la realidad* desde diferentes ángulos. Por un lado la primera se dedica a alabar las bondades de la evolución de la sociedad humana, desde una mirada diacrónica, esto es, a lo largo del tiempo. Hasta se ha llegado a manifestar que en un futuro los robots inteligentes «nos suplantarán en la implacable carrera de la evolución» (Moravec, 1988)¹⁶.

Por otro lado, los intelectuales críticos realizan un análisis sincrónico, comparando diferentes sociedades en un mismo momento histórico. Ellos denuncian precisamente la desigualdad y la brecha existente entre países ricos y pobres, entre conectados y desconectados.

En ambas posturas subyace la idea de que la tecnología determinará a la sociedad y al hombre. Asimismo la sociedad busca su desarrollo, sus oportunidades de autorrealización, ahora en otro contexto y con otras posibilidades.

En este camino hay un sinfín de obstáculos. Lo fundamental es detectar o crear los espacios y momentos que promuevan el desarrollo integral. Esto se logra desde las decisiones políticas, comunitarias y también individuales que apuestan a construir estrategias para aprovechar las tecnologías, satisfacer las necesidades, respetar los derechos sociales e individuales. En tal sentido se deberá entender a la comunicación y el desarrollo como procesos participativos, democráticos y dialógicos.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Es posible definir la tecnología como el conjunto de «los objetos seleccionados y fabricados por el hombre como instrumentos para cambiar el estado de su medio ambiente material. Comprende tanto las herramientas y máquinas utilizadas por una sociedad como las relaciones

mutuas que su uso implica» (Dickson, 1985:2). No se limita a los artefactos, sino que extiende hoy su sentido a lo simbólico, a lo conceptual y a lo social. La tecnología no es un ente aislado con fuerza propia, sino que se desarrolla en un marco social que la contiene.

Adaszko (1998:60-63)¹⁷ propone algunas dimensiones para comprender el fenómeno tecnológico:

- a) el *saber tecnológico*: se refiere a la técnica, al saber hacer.
- b) el *imaginario tecnológico*: es la representación que el sujeto se hace acerca de la tecnología y de su relación con ella.
- c) el *objeto tecnológico*: es el artefacto propiamente dicho.
- d) la tecnología como *relación social*: construcción social histórica y concreta enmarcada en determinadas relaciones sociales de producción.

La tecnología es la combinación de todas estas dimensiones, a la cual se puede agregar una quinta, relacionada con el imaginario tecnológico: es el aspecto político.

En el caso de la tecnología de la información es todo aquello que sirve de soporte para ella y que, en algún modo ha sido ideado o aplicado por el hombre.

La tecnología de la información es definida por Ortíz Chaparro (1991:960)¹⁸ como «todo aquello que sirve para que el ser humano reciba un conocimiento de algo externo a él y que es diferente del habla o de los gestos humanos. Desde un punto de vista más concreto y material pueden definirse como tecnologías de la información todas aquellas tecnologías que graban, transmiten, procesan o distribuyen esa información».

Otro concepto más específico a los fines de nuestro trabajo es el siguiente: «las tecnologías de la información se pueden definir como la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones (Ferné, 1996:277)¹⁹.

Bettetini y Colombo (1993) clasifican los nuevos medios de comunicación según la finalidad que poseen, pueden perseguir:

- a) la *representación*: reproducción de la mejor manera posible de la realidad;
- b) la *comunicación*: interacción humana mediada por máquinas interactivas; y
- c) el *conocimiento*: recursos para comprender o aprender algo o para almacenar y recuperar informaciones.

Con respecto a la primera, la digitalización, la evolución de cámaras, el desarrollo simultáneo de computadoras y semiconductores ha hecho posible su rápida evolución y expansión. Sumado a lo anterior se han buscado incesantemente nuevos soportes de grabación/reproducción para guardar audio e imagen cada vez con mayor capacidad y fidelidad (videodisco, CD-ROM, CDI, DVI y formatos de compresión).

Son importantes las ventajas del tratamiento digital:

1. Intervención ilimitada a una imagen o audio sin comprometer calidad y disponibilidad.
2. Nitidez de la imagen estática o en movimiento.
3. Control de todos los parámetros de la imagen o sonido.

Esta tecnología no sólo se ha dedicado a reproducir la realidad, sino que también elabora mundos sintéticos: «no sólo se pone en escena un mundo, sino sobre todo la posibilidad de recorrerlo, es el punto de vista –mudable, desenganchado del vínculo terrenal– algo que guía el viaje entre las formas y los objetos a los que se propone como tema central» (Garassini y Gasparini, 1993:61)²⁰.

Se produce el fenómeno de la simulación, existe una continuidad entre el espacio físico del observador y el sintético creado por la computadora. Se esfuma el límite entre *dentro* y *fuera* de la imagen.

La realidad virtual plantea la necesidad de repensar el concepto de realidad. Con estas nuevas tecnologías se pueden representar las situaciones más curiosas y contradictorias pero perceptibles,

«parece satisfacer el deseo de que está todo previsto y dominado por el hombre, sin secretos» (Garassini y Gasparini, 1993:99).

Una verdadera **comunicación** desde el punto de vista de Vittadini (1993:34) debe cumplir una serie de condiciones:

- a) Forma abierta o bidireccional o pluridimensional del intercambio.
- b) Posibilidad de inversión de los papeles emisor-destinatario.
- c) Valoración de la actividad participativa del destinatario aún como solamente receptor.
- d) Atención a los efectos de la acción comunicativa.
- e) Disponibilidad tendencial a considerar la relación comunicativa como una interacción paritaria, es decir como una forma de conversación al menos potencial.

El primer instrumento de telecomunicación realmente interactivo lo constituye el teléfono, ya que permitió a través de un mismo canal enviar mensajes simultáneamente. Más allá de la aparición de la radio y la televisión, las mayores mejoras en cuanto a canales de transmisión de informaciones se han logrado por las interconexiones en red, los satélites y la fibra óptica.

Los canales se integran cada vez más y aumentan el grado de interactividad, la potencia comunicativa del usuario se amplía.

La utilización activa del medio es la que posibilita la comunicación interactiva: «gracias a los dispositivos de interfaz el usuario puede dialogar con el terminal y, por consiguiente, aprovechar las potencialidades interactivas propias del sistema» (Vittadini, 1993:154).

La comunicación implica dos sujetos que cubren alternativamente el papel de emisor y receptor. Los niveles de interactividad varía según:

- a) los tiempos de respuesta del sistema
- b) la calidad de los resultados de la interacción
- c) la complejidad del diálogo

«El intercambio comunicativo –explica Vittadini (1993:155)– que se realiza entre emisores/receptores en el ámbito de la comunicación interactiva se compone de acciones recíprocas efectuadas por ambos interlocutores, cada una de las cuales constituye la premisa de la siguiente acción del otro sujeto». De todos modos en esta interactividad faltan algunos aspectos de dinamismo de la interacción como la capacidad por parte de ambos interlocutores de rediseñarse en su desenvolvimiento o bien la posibilidad de renegociar las reglas del intercambio.

La última función desempeñada por los nuevos medios es el **conocer**. El concepto que estas tecnologías plantean es el de movilidad: las informaciones se desplazan y el hombre puede estar ubicado en diversos puntos y tener acceso a ellas a través de redes. Es mayor la facilidad de acceso y hallazgo de los datos.

Otro desarrollo clave es el de los *bancos y bases de datos*, cuyo perfeccionamiento en sus sistemas de seguridad se optimiza cada vez más. Se plantea el debate acerca de las relaciones de poder, democracia e información que subyacen en la esfera de *conocer*.

«El *valor* de la información no está ya determinado sólo por parámetros internos a la institución documental, sino que se ve afectado por las leyes de un verdadero mercado» (Aroldi y otros, 1993:226)²¹.

Así, la apertura al público –controlada o indiscriminada, gratuita o de pago–, o la decisión de gestionarla sólo de modo interno influye en la arquitectura del sistema y en los contenidos archivados.

Bettetini (1993:25-26)²² elabora otras clasificaciones que agregaremos a modo ilustrativo ya que no serán retomadas luego en el trabajo.

Según su configuración tecnológica están los medios *off-line* y *on-line*. Ejemplos de los primeros son el correo electrónico y el FTP (protocolo de transferencia de archivos) y de los segundos el *chat* y la videoconferencia.

De acuerdo con el tipo de servicios hay medios bidireccionales –teléfono, transacción, consulta, lúdicos, telemedicina, teleayuda, *pay per view*– y unidireccionales –teledetección, telealarmas–.

Conforme a la necesidad de desplazamiento para su utilización, es posible diferenciar: los que obligan a desplazarse –cajeros automáticos, puntos de venta–; los domiciliados o domiciliables –teletexto, videotel, discos ópticos–; y los medios móviles –telefonía celular, oficinas portátiles, buscapersonas, radiomóvil, autorradios, radios y televisores portátiles–.

Internet: Los primeros pasos de la Autopista de la Información

Serra (2000)²³ plantea un cambio de terminología: del concepto de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) de los años '80 se pasó al de las TIS (tecnologías de la Sociedad de la Información).

Internet, la infraestructura global de información desde la década del '60, junto al *internetworking*, la inteligencia artificial, la ingeniería del software y del hardware y la electrónica constituyen los que Serra (2000:195) denominaría TIC.

La Intercomunidad, como Sociedad de la Información basada en Internet, comienza en los '90, y se caracteriza por la ingeniería de redes ciudadanas, de comercio electrónico (*e-bussiness*) y de multimedia (*digital media*), sistemas colaborativos y de innovación y diseño de educación digital (universidades virtuales).

Los aportes fundamentales de las TIS son:

1. Componen una plataforma de comunicación hipermedial,
2. Implican un espacio que posibilita producir conocimientos en red, y
3. Actúan como factor de creación de comunidades.

La TIC por antonomasia es hoy Internet, un sistema compuesto por personas, información y computadoras. Se originó en 1968 con el proyecto Arpanet, patrocinado por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de los EE.UU. Su interés era construir una red que fuese autosuficiente en condiciones adversas, capaz de transportar información militar y gubernamental en caso de un «conflicto nuclear» (Hahn, 1997:1).

La idea de esta red mundial se fue gestando en los '60. Luego, las universidades tomaron participación en el desarrollo de esta nueva tecnología, utilizándola con fines científicos y para compartir recursos caros. En 1971 Ray Tomlison creó un programa capaz de enviar mensajes entre computadoras, prototipo del correo electrónico actual.

A principios de los '80 se habían creado otras redes de centros de investigación no militar como la BITNET (*Because It's Time Network*) que al interconectarse con Arpanet dieron lugar a lo que hoy conocemos como Internet. En 1989 Tim Berners-Lee del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) en Ginebra creó un sistema que permitía a diferentes documentos vincularse entre sí: era la World Wide Web (WWW). Recién en 1993 se le da un uso comercial y masivo.

Si bien la mayoría de sus promotores dice que Internet no es de nadie, es gratis y libre, es posible encontrar posiciones críticas al respecto. Por ejemplo, Cebrián (1998:122) replica que «Internet es una red abierta, pero no es una cooperativa, los sistemas de transmisión (cables y satélites), los de acceso (servidores) y los de navegación en la web tienen dueño».

Por ello surgen los costos de acceso a la red, esa es una importante barrera que desde diferentes organizaciones se intenta sortear. En muchos países, particularmente los del Tercer Mundo se han gestado iniciativas que promueven la utilización y el aprovechamiento de estas nuevas tecnologías, genéricamente se denominan telecentros.

Los telecentros: Puentes hacia la Sociedad de la Información

Es un «espacio físico que proporciona acceso público a las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo educacional, personal, social y económico» (Gómez y otros, 1999). Proporcionan una combinación de servicios que abarcan desde el servicio telefónico y el correo electrónico hasta la conectividad completa a Internet.

Responden generalmente a iniciativas de organizaciones no gubernamentales (ONG), agencias internacionales, gubernamentales y empresas privadas.

Representan, al decir de Robinson (2000:117)²⁴ «un compromiso para ofrecer información y un adiestramiento en el manejo de la misma, más allá de intereses mercantiles».

Fueron creados comúnmente por la necesidad de enlace con redes mundiales, el empleo intensivo de la información y la búsqueda de un desarrollo integral. «Son manifestaciones de otra manera de concebir el flujo de información para la ciudadanía y su participación en las políticas públicas» (Robinson, 2000:135).

Se plantean muchos interrogantes relacionados con los telecentros como el funcionamiento, capacitación, administración de los sistemas informáticos, acuerdos entre organizaciones implicadas y la evaluación de su eficiencia y su eficacia. «Estamos viviendo la delicada etapa del despegue [de los telecentros], donde la legitimidad y credibilidad de esta figura organizativa está en juego» (Robinson, 2000:135).

Los telecentros se han convertido en punto de gran atención en el discurso internacional acerca del desarrollo. Están surgiendo en África, América Latina y Asia y son considerados como solución para problemas generados por la falta de acceso a las TIC. A pesar de ello la UNCSTD considera que no es tan evidente el efecto de uso de TIC para el desarrollo social: en algunos casos trae beneficios pero en otros no producen cambios en las comunidades. Según Robinson, «los telecentros son expresiones de un pensamiento utópico, pero al mismo tiempo, son realidades en una pequeña serie de comunidades y barrios urbanos en la región latinoamericana» (Robinson, 2000:136).

Potencialmente pueden contribuir a romper algunos de las más importantes barreras que hoy sufren poblaciones marginadas, sean urbanas o rurales. El uso del telecentro podría darles acceso a servicios de asistencia de salud, educación, nuevos productos, mercados, a otras personas con problemáticas u objetivos similares.

Gómez y otros (1999) plantean una tipología de telecentros según las diversas experiencias en el mundo:

- ▶ *Telecentro básico*: Se sitúa por lo general en zonas rurales o marginales y su acceso es limitado. Tienden a ser operaciones pequeñas, financiadas por agencias internacionales y establecidas por ONG, las cuales instalan una o más computadoras en su sede y se conectan por teléfono a un proveedor de Internet. El principal factor para su éxito es la capacitación de los operadores y de sus usuarios potenciales y el mayor desafío es su viabilidad financiera una vez terminado el apoyo de los donantes extranjeros. Ejemplos: Nodo APC en Ecuador, el telecentro en El Limón en la República Dominicana.
- ▶ *Telecentros en cadena*: Es una serie de telecentros a veces operados independientemente por sus respectivos propietarios pero interconectados y coordinados centralmente. Por lo general una organización local facilita su creación con apoyo técnico o financiero. Cada telecentro se maneja como un negocio pequeño, tienen una sola o muy pocas computadoras. Ejemplo: Red Científica Peruana (RCP), formada por 190 cabinas públicas.
- ▶ *Telecentro cívico*: Un alto número de bibliotecas públicas, escuelas, universidades y otras instituciones típicas están comenzando a ofrecer acceso público a sus computadoras y conexiones a Internet. Esto es un complemento de sus otros servicios culturales, educativos o recreativos, brindan servicios limitados y son poco publicitados. Ejemplos: Bibliotecas públicas en la ciudad de México y Amic@s en Paraguay.
- ▶ *Cibercafés*: Son operaciones independientes, de carácter comercial, dirigidas a altos estratos de la sociedad, turistas o viajeros de negocios. En general, cobran por tiempo de utilización del servicio, el cual está asociado al consumo de comidas y bebidas en el local. Ejemplos: cibercafés en ciudades importantes y turísticas.
- ▶ *Telecentros Comunitarios Multipropósito (MCT)*: Son auspiciados por la UIT. Ofrecen más que servicios básicos de conectividad, buscando incluir aplicaciones especializadas como telemedicina, teletrabajo y teleeducación. Tienden a establecer conexiones Internet por medio de líneas dedicadas o ISDN (Red Digital de Servicios Integrados), con redes de área local (LAN) que conectan hasta 20 computadoras. Ejemplo: MCT en Honduras.
- ▶ *Tiendas telefónicas*: En general siguen un modelo comercial, son implementadas como pequeños negocios por el sector privado. El número y tipo de servicios varía de acuerdo con las necesidades locales, y en algunos casos aparte del servicio telefónico incluyen servicios de fax y correo electrónico. Ejemplo: telecentros (Telecom) y locutorios (Telefónica) en Argentina.

Una de esas iniciativas es la desarrollada en nuestro país bajo el Programa Argentin@internet.todos. Consiste en los denominados Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC),

redes informáticas locales conectadas a Internet con contenidos y desarrollos de web comunitarias localizadas en conglomerados urbanos de nivel bajo socioeconómico o en localidades de escasa demografía o desfavorable localización geográfica, y que se encuentran insertas dentro de un sistema general de CTC, con subsistemas autónomos de capacitación y desarrollo de contenidos, cuya gestión puede ser realizada en forma centralizada por una entidad distinta a la Secretaría de Comunicaciones (1999a:6).

Es larga la historia de actividades, teorías y prácticas de comunicación alternativa y popular en América Latina. No hay ninguna razón para pensar que el interés actual de los telecentros tenga que disociarse de esa larga tradición. Todo lo contrario, pueden enriquecer a este nuevo movimiento, especialmente en áreas de planificación, uso, creación de contenidos locales y su evaluación.

El CIID realizó una investigación en América Latina y el Caribe como una forma de diagnóstico del movimiento de telecentros y se observaron las siguientes tendencias:

1. Escaso financiamiento por parte del gobierno y de fuentes internacionales.
2. Los usuarios principalmente son estudiantes (82 %).
3. Los problemas más significativos que sufren son financieros y técnicos.
4. El 30 % de los entrevistados no tiene contacto con otros telecentros, pero los demás sí debido a que son parte de una cadena o porque la entidad que los financia también apoya a otros telecentros.

Estas experiencias señalan un ámbito nuevo en términos de aplicación, planificación e investigación. Urge desarrollar modelos conceptuales y herramientas metodológicas adecuadas que permitan entender este nuevo fenómeno que, como se ha visto tienen innumerables experiencias en América Latina.

Los usuarios de Internet: Conceptos y clasificaciones

Como en todo proceso de planificación, se debe hacer un diagnóstico para conocer las necesidades de las personas beneficiarias implicadas en cada proyecto que se implemente, en el caso de los CTC son los usuarios. Para ello definiremos en primer lugar qué se entiende por usuario.

Según Turkle (1995:43), el concepto de usuario surgió a fines de los años '70. Se refería a la persona que podía utilizar programas, conjuntos de programas y hardware informático, en «un tipo de relación práctica con la máquina, pero no estaba interesado en la tecnología excepto como algo que permite una aplicación».

Weitzman y Miles (1995:10)²⁵ diferencian cuatro niveles de uso de la computadora:

1. Los *principiantes*, quienes necesitan que se les enseñe y sólo saben usar el sistema operativo y el procesador de texto.
2. Personas que usan diferentes programas, usan fácilmente el sistema operativo y les gusta explorar y aprender nuevos programas.
3. Personas con interés activo en cómo funcionan los programas, la personalización, escribir macros, etc.
4. Los *hackers*: personas que viven y respiran computación. Sfez (1988:345-351)²⁶ los califica de fanáticos de la computadora, con la que pasan seis horas al día, siete días a la semana. Técnicos obsesos, arrogantes, elitistas y cerrados, «especie de ascetas menores que duermen y comen cerca de la máquina y se confiesan sus cultores».

Los dos últimos niveles pertenecen a una clasificación más general: *usuario avanzado*. Son aquellas personas expertas en computadoras, especialmente en la gestión de aplicaciones. Disponen de sólidos conocimientos informáticos y pueden trabajar con las funciones más complejas de las aplicaciones. Generalmente, están familiarizados con un tipo específico de aplicación, como las hojas de cálculo o los procesadores de texto, y pueden explotar al máximo sus capacidades.

Como *hacker* (*hack*, cortar, acuchillar) se definía originalmente a un usuario cautivado por la programación y la tecnología informáticas. En la década del '80, con la llegada de las computadoras personales y las redes de acceso remoto, este término adquirió una connotación despectiva, refiriéndose a alguien que invade en secreto las computadoras de otros, consultando o alterando los programas o los datos almacenados en las mismas. También se utiliza para referirse a alguien que, además de programar, disfruta desmenuzando sistemas operativos y programas para ver cómo funcionan. Para ellos la información ha de ser libre y como tal tratan de acceder *acuchillando* los impedimentos que pueda haber en la red (Estrella y López, 1995).

Se opone al grupo cultural de los *hackers* el de los *hobbyists*, o sea, el aficionado a las computadoras —especialmente al hardware—. Para la subcultura del *hobbyist*, el mundo de los primeros dueños de PC, «el objetivo era reducir una máquina a los elementos más simples para comprenderla lo más completamente posible» (Turkle, 1995:43).

Además de los «piratas informáticos», como se ha traducido el término *hackers*, existen otros tipos de internautas:

- ▶ *Ciberpunk*: (tecnolibertarios) tipo de internautas más radicales, partidarios de que no exista ningún tipo de control en Internet. Se trata de un movimiento cultural y tecnológico que *habita* en las superautopistas de la información (cibercultura) y está conformado por los *hackers*, *crackers*, *phreakers* y *cipherpunks*.
- ▶ *Cipherpunk*: (*cipher*, encriptar, codificar) persona que distribuye gratuitamente las herramientas para proteger cualquier tipo de información. Este grupo quiere crear zonas de seguridad para que nadie los invada ni puedan acceder a sus datos a través del software de encriptación de correo electrónico *Pretty Good Privacy* (PGP) por ejemplo.
- ▶ *Cracker*: (*crack*, romper, partir) mercenario informático que se ocupa de buscar la forma de entrar en sistemas y encontrar las fallas o errores de seguridad de los programas para manipular los datos. Estos *cowboys de consola* destruyen, modifican, borran o infectan archivos de acceso restringido. Existen también los *phreakers*, quienes conocen a la perfección los secretos de las comunicaciones telefónicas (Estrella y López, 1995).
- ▶ *Lamer*: quien fastidia con su ignorancia al grupo o solamente extrae información, pero no aporta nada a su grupo de noticias (*newsgroups*).
- ▶ *Lurker*: (observador o espía) persona que merodea en los *newsgroups* sin interactuar. Weber (1994:2)²⁷ detalla: «[los *lurkers*] primero escriben de manera apologética y respetuosa. Sus escritos pueden solicitar la entrada en el grupo. Explícitamente reconocen las reglas y convenciones [de la conferencia], así como la necesidad de 'seguridad' en el grupo».
- ▶ *Troll*: (*trol*)²⁸ miembro que publica mensajes provocativos (llamados «guerras sagradas» en Internet) en *newsgroups* con la sola intención de atraer la atención o respuestas de los otros y encender polémicas, sin llegar a un acuerdo.

También se pueden categorizar a los usuarios según edad, sexo, nivel socioeconómico, nivel de instrucción, actividad que desempeña, jerarquía dentro de la red desde la cual se accede, etc. Inclusive se pueden clasificar según su definición *administrativa* (cliente o consumidor y beneficiario). Vittadini (1993:131), por ejemplo, habla de los usuarios profesionales, quienes acceden a Internet desde su oficina, y de los usuarios particulares o personales, que hacen lo propio desde sus viviendas.

La mencionada autora va más allá al definir al usuario de Internet:

no es un simple receptor que puede instaurar con el texto una conversación de tipo simbólico, como en los medios unidireccionales, sino que asume un papel activo, se califica como agente en condiciones de iniciar y desarrollar acciones reales y que permiten orientar el desarrollo de la interacción en relación con las propias necesidades y objetivos (p. 156).

De esta manera lo diferencia de los conceptos de emisor, receptor, espectador, oyente o productor de mensajes a los que nos tenían acostumbrados los estudios sobre medios masivos. Incluso es distinto de la concepción de operador de PC.

En términos de Prieto Castillo (1985), se estaría hablando de un *perceptor*, es decir, una persona que extrae información de la realidad para orientar la propia conducta. Sin embargo, en el modelo de comunicación del autor argentino aún persiste la didáctica división emisor-perceptor. Según nuestra postura, las categorías de emisor y receptor o perceptor se funden en una sola: la del usuario.

¿Existe un receptor de los mensajes con Internet?

Un usuario de nuevas tecnologías no puede equipararse con un miembro del público de medios de masas. El modelo de comunicación de las nuevas TIC, a diferencia del de los medios masivos de comunicación, está orientado a que el sujeto decida y *baje* el tipo de información que requiera. Se trata de un modelo «a pedido», donde el papel de los usuarios crece cualitativa y cuantitativamente: establecen sus propias significaciones y construyen su propia cultura en lugar de observar pasivamente las significaciones *predigeridas* que les serían impuestas a través de otros medios.

A diferencia del público de la comunicación masiva, el usuario de Internet utiliza esta tecnología de modo individual, es cada vez más autónomo e interactúa en la búsqueda de la información que requiere. Se supone además que la oferta será tan sofisticada y el conocimiento de los públicos tan preciso, que las industrias buscarán directamente a los usuarios potencialmente interesados.

Otra de las características de la Red es la navegación hipertextual, la cual implica circular por un sistema de redes. Se trata de una compleja actividad que debe realizar el lector: además de la lectura de los contenidos, requiere tomar decisiones coherentes y constantes sobre las acciones a seguir.

El usuario como *lector* de hipertexto es un verdadero lector activo, si entendemos al hipertexto como un «conjunto de bloques de texto conectados mediante nexos que marcan el itinerario posible para el usuario» (Landow, 1995:24)²⁹, como un método de organización de la información que permite un acceso no lineal o no secuencial, significativo e interactivo, posibilita que la información pueda ser organizada y reorganizada de múltiples formas.

La (*hiper*-)lectura implica no sólo que el usuario seleccione su recorrido de lectura, sino que pueda leer como un escritor. En cualquier momento, el lector puede añadir nexos u otros textos al que está leyendo.

La interactividad del hipertexto replantea el «divorcio ancestral entre productores y consumidores que se repite muy especialmente dentro del propio sistema de producción cultural que aísla y enfrenta a productores textuales vs. lectores, a dueños de productos culturales vs. usuarios, remitiendo siempre a la confrontación básica autor vs. lector» (Piscitelli, 1995:29)³⁰, ya que el sujeto participa en la elaboración de sentido.

Se reubican los saberes y el lugar de los productores y los consumidores. Se rompe con el modelo lineal porque las relaciones y vínculos entre los sentidos pasan a manos de los lectores o usuarios, y porque el significado es el producto de una construcción social. Por lo que el conocimiento se convierte en un producto no sólo de quienes programan o son los autores, sino sobre todo de quienes hacen uso de él y lo aplican.

En tal sentido Trejo Delarbre (2000:48)³¹ asegura: «si como cibernautas no hay mundos nuevos por revelar excepto para nosotros mismos, en cambio como creadores de contenido tenemos toda la libertad para innovar, modificar o imaginar individual o colectivamente en la red de redes».

Desde otra perspectiva, Lull habla del usuario como *programador cultural*, diferenciándolo de los conceptos de consumidor o miembro de la audiencia. Este autor hace una analogía con la idea de un programador de contenido radio o televisión. Cada persona programa su propia vida cultural, mezclando de manera dinámica la gama de recursos culturales locales y distantes en una síntesis personal como parte de su vida *natural*. Las nuevas TIC «impulsan a las personas a negociar y participar activamente en la creación de los tipos de experiencias mediadas que desean» (Slevin, 2000:176)³². En consecuencia, los usuarios no son solamente *consumidores* sino que también son *productores* de tecnología. Al utilizar la información, la resignifican y elaboran nuevos *productos*.

«El cibernauta de nuestros días no es sólo un navegante –alega Juan Cebrián (1998:112) –, es además un navegante solitario, aún si él mismo no es consciente de su condición». Claro que

esta es una afirmación parcializada, de lo que podría llegar a ser una cyberadicción (conducta de adicción a Internet para la cual los anglosajones han acuñado el término *webaholic*)³³, especialmente de los países desarrollados. Hay que tener en cuenta que «no es lo mismo pertenecer a las comunidades virtuales del Norte –que se desenchufan por hartazgo– que a las del Sur –de las que somos desenchufados por privación–» (Piscitelli, 1995:31).

Internet, ¿para TODOS?

En el contexto mundial existen los terceros mundos digitales, y su contrapartida son las nuevas comunidades virtuales en su mayoría blanca, educada y de clase media de los suburbios (Smith, 1998), caracterización similar a la de los llamados WASP (*white Anglo-Saxon Protestant*, de la clase social influyente). Hamman (1998), investigador del *Hypermedia Research Centre* de la Universidad de Westminster, manifiesta: «por todas las regiones del mundo vemos que los usuarios de Internet tienen un ingreso personal superior al promedio y un alto nivel de instrucción y alfabetización en comparación con sus vecinos *offline*».

Para Schiavo (2000:67-68)³⁴, las condiciones para ser «ciudadano de la red» son básicamente cuatro:

1. La *presencia*, otorgada por la dirección electrónica, por lo que el derecho a la dirección electrónica sería un derecho básico de la nueva sociedad.
2. El *acceso*, brindado por un servidor que funcione en red. Se debe poseer una computadora conectada a Internet, para ello deberá estar abonado a un proveedor de Internet (ISP) y a una empresa telefónica.
3. El *capital*, lo que implica tener un nivel mínimo de competencias informáticas, cognitivas y lingüísticas para conocer, comprender y utilizar el nuevo medio.
4. El *habitus*, lo que implica tener incorporado los ítems anteriores a «los modos de hacer las cosas».

A estos cuatro requisitos se le podría agregar un quinto:

5. La *capacidad adquisitiva* para que pueda sostener sus gastos.

Estas exigencias plantean limitaciones a la democracia directa propuesta por los autores *optimistas*. Se crean posibles desigualdades sociales entre quienes poseen estas características y aquellos que al no poseerlas corren el riesgo de quedar excluidos de este nuevo circuito comunicacional.

A modo ilustrativo van los siguientes datos. El internauta tipo en España es «un varón, de unos 30 años, de clase media o alta, con estudios superiores o medios» (Maldonado, 1999:86). En Argentina, «casi la mitad (48 %) pertenece al nivel ABC1» (Valle, 2000:29) y el 31 % de los conectados están en Buenos Aires.

Bassi (1998:20) plantea en *Demografía y Psicografía de los usuarios* las siguientes inferencias estadísticas sobre el usuario argentino:

- ▶ Edad: 23 años (mundial 31)
- ▶ Sexo: 8-10% mujeres (mundial 31%)
- ▶ Horas de conexión (mensual): 20 a 24 hs
- ▶ Horas pico de utilización: 12 a 14 hs –almuerzo– y de 20 a 23 hs. picos de uso en fines de semana nublados o lluviosos (similar al resto del mundo)
- ▶ Nivel socioeconómico: suficiente para poseer línea telefónica, una computadora y saber usarla, rudimentos de inglés. Gastos: \$100 por mes (20 hs de teléfono y tarifa plana)

El perfil del cibernauta latinoamericano es el de una persona profesional, de 25 a 35 años, con estudios superiores o universitarios, y con un nivel socioeconómico medio o alto.

La búsqueda de información (Web) y la comunicación con otras personas (correo electrónico, chat, videoconferencia) son las motivaciones fundamentales de los usuarios. En cuanto a la

búsqueda de información, algunos lo hacen por curiosidad y otros por necesidades de trabajo o de estudio.

Los usuarios de los CTC

A partir de todas estas conceptualizaciones, ¿cómo definir al *usuario* de un Centro Tecnológico Comunitario? ¿Utilizar de cuando en cuando un cliente web en un CTC convierte a una persona en *usuario* o es necesario tener una dirección de correo electrónico?

En el ámbito de las estadísticas se diferencia entre usuario *real* y *no real*. El primero implica una práctica cotidiana con permanencia en el tiempo. En cambio, el usuario *no real* no está abonado a un ISP, hace uso esporádico de los servicios de Internet, por lo que no es tenido en cuenta en los relevamientos estadísticos (Asaad, 2001)³⁵. Tales características del usuario *no real* son compartidas por el usuario de un CTC.

La idea del usuario *no real* de los CTC, es similar a la definición de los usuarios *turistas* utilizada por Dertouzos (1997:48). De esta manera designa a las personas que les estaba permitido conectarse a las computadoras de Arpanet desde muy lejos y usar gratuitamente los recursos avanzados de informática cuando no lo hacían los investigadores. Los turistas, habitualmente entre la una y las cinco de la mañana, jugaban, programaban y se comunicaban entre sí y con los investigadores.

Finalmente podemos afirmar que los beneficiarios del Proyecto de los CTC, usuarios no reales o turistas, son personas con peligro de quedar excluidos de la Sociedad de la Información debido a su falta de competencias, capacidad financiera o infraestructura. Por ello es necesario no solamente computadoras, sino también capacitación con respecto al uso provechoso de las nuevas TIC. Ellos deben saber cómo y para qué utilizar Internet. Sólo así podrán ser *ciudadanos de la Sociedad de la Información*.

Bibliografía consultada

- BENITO JAÉN, Ángel (dir.) (1991): *Diccionario de ciencias y técnicas de la comunicación*. Ediciones Paulinas. Madrid.
- BETTETINI, Gianfranco y Fausto COLOMBO (1993): *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Instrumentos Paidós 13. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, 1995.
- CAFASSI, Emilio (ed.) (1998): *Internet: Políticas y Comunicación*. Colección Comunicación, Medios, Cultura 3. Editorial Biblos. Bs. As.
- CEBRIÁN, Juan (1998): *La red*. 3ª edición. Punto de lectura 14. Suma de letras. 2000.
- COMISIÓN DEL SUR (1990): *Desafío para el Sur*. Economía contemporánea. FCE. México, 1991.
- DERTOUZOS, Michael (1997): *Qué será. Cómo cambiará nuestras vidas el nuevo mundo de la informática*. Colección La Línea del horizonte. Editorial Planeta Argentina. Bs. As., 1997.
- DÍAZ BORDENAVE, Juan (1978): «Comunicación y Desarrollo», en *Primer Seminario Latinoamericano de Comunicación Cooperativa*. Vol. II. Recife, Assocene.
- DICKSON, David (1977): *Tecnología alternativa*. Biblioteca de divulgación científica Muy Interesante 14. Ediciones Orbis. Madrid, 1985.
- ESTRELLA, Julio y Alejandro LÓPEZ (1995): *Cibercultura. Realidad virtual & redes*. Ediciones Anaya Multimedia. Madrid.
- FINQUELIEVICH, Susana (comp.) (2000): *¡Ciudadanos, a la red! Los vínculos sociales en el ciberespacio*. Ediciones CICCUS / La Crujía. Colección Signo. Serie Comunicación y Tecnología. Bs. As.
- FINQUELIEVICH, Susana y Ester SCHIAVO (comps.) (1998): *La ciudad y sus TICs. Tecnologías de Información y Comunicación*. Colección Ciencias, Tecnología y Sociedad. Universidad Nacional de Quilmes. Bs. As.
- FINQUELIEVICH, Susana; Alicia VIDAL; Jorge KAROL (1992): *Nuevas tecnologías en la ciudad. Información y comunicación en la cotidianeidad*. Colección Los Fundamentos de las Ciencias del Hombre 56. Centro Editor de América Latina. Bs. As.
- GATES, Bill (1995): *Camino al futuro*. McGraw-Hill Interamericana de España. Madrid, 1996.
- GÓMEZ, Ricardo; Patrick HUNT; Emmanuelle LAMOUREAUX: «Telecentros y desarrollo social», en *Chasqui* N° 66, junio 1999. CIESPAL. Quito.
- HAHN, Harley (1997): *Internet. Manual de referencia*. 2ª edición. Serie Informática. Mc Graw Hill Interamericana. Madrid.
- HAMELINK, Cees (1983): *Hacia una autonomía cultural en las comunicaciones mundiales*. Colección Comunicación 2. Ediciones Paulinas. Bs. As, 1985.
- LLOBET, Liliana (1997): *Políticas nacionales de comunicación. Un desafío en el Mercosur*. Tesis de Maestría en Estudios Latinoamericanos. UNRC. Río Cuarto.
- LULL, James: *El enfoque de la «Supercultura»: Teoría de la Cultura, los Medios y la Sociedad*. Curso de posgrado dictado en Río Cuarto, abril de 2001, UNRC/DCC.
- MALDONADO, Javier: «Cómo son los internautas españoles», Reportaje en Revista *CD WARE Multimedia*. N° 59. Octubre de 1999. Larpress, Madrid.
- MARTÍN-BARBERO, Jesús (1988): *Procesos de comunicación y matrices de cultura. Itinerario para salir de la razón dualista*. FELAFACS. Ediciones Gustavo Gili. México.
- MASUDA, Yoneji (1980): *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Colección Hermes 11. Fundesco / Editorial Tecnos. Madrid, 1984.
- McHALE, John (1976): *El entorno cambiante de la información*. Colección Hermes 2. Editorial Tecnos. Madrid.

- MORAGAS SPÀ, Miquel de (ed.) (1985): *Sociología de la comunicación de masas. Vol. 4: Nuevos problemas y transformación tecnológica*. 3ª ed. Colección MassMedia. Editorial Gustavo Gili. Barcelona.
- NEGROPONTE, Nicholas (1995): *Ser digital*. Editorial Atlántida. Bs. As.
- PISCITELLI, Alejandro (1995): *Ciberculturas: En la era de las máquinas inteligentes*. Colección Paidós Contextos 29. Editorial Paidós. Bs. As.
- PRIETO CASTILLO, Daniel (1985): *Diagnóstico de comunicación. Mensajes, instituciones, comunidades*. Manuales didácticos 10. CIESPAL. Quito.
- PROGRAMA ARGENTINA INTERNET PARA TODOS (1999a): *Manual de Procedimientos, Identidad y Funciones. Centros Tecnológicos Comunitarios*. Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación. Bs. As.
- (1999b): *Manual Teórico - Pedagógico para Coordinadores. Centros Tecnológicos Comunitarios*. Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación - UIT. Bs. As.
- (1999c): *Manual Teórico - Práctico para Coordinadores. Centros Tecnológicos Comunitarios*. Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación - UIT. Bs. As.
- RIBEIRO, Gustavo Lins (1998): «Internet e a comunidade transnacional imaginada-virtual», en João Cezar de Castro Rocha (comp.), *Interseções: a materialidade da comunicação*, 6º Colóquio UERJ, Imago / UERJ, Rio de Janeiro.
- SERVAES, Jan: *Comunicación, Desarrollo y Participación. Perspectivas de la investigación y la práctica*. Curso de posgrado dictado en Río Cuarto, octubre de 1999, UNRC/DCC.
- TOFFLER, Alvin (1980): *La tercera ola*. Colección Tribuna Sociología 17. Plaza & Janés editores. Barcelona.
- TURKLE, Sherry (1995): *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Transiciones 5. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, 1997.
- UNESCO (1996): *Informe Mundial sobre la Ciencia 1996*. Aula XXI N° 63. Ediciones UNESCO / Santillana. Madrid.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO (1998): *El Desarrollo Humano: Perspectivas y Desafíos*. Seminario internacional. Colección Institucional. Serie Memorias N° 4. San Miguel.
- VALLE, Dolores: «Qué hace la gente en la Web», Portada en Revista *Mercado*. N° 996. Noviembre de 2000. Editorial Coyuntura. Bs. As.

Documentos multimedia

- BASSI, Roxana (1998): *Informe de Internet en Argentina*. Número 1.4 –al 5 de marzo de 1998–. [ftp://planeta.gaiasur.com.ar/pub/reporte.exe] Planeta Gaiasur. Gaiasur Consultora (1998).
- BASSI, Roxana (1999): *Lista de Proveedores de Internet en Argentina*. Versión 256 – al 13 de julio de 1999–. [ftp://planeta.gaiasur.com.ar/pub/reportes/internet-argentina.exe] Planeta Gaiasur. Gaiasur Consultora (2000).
- HAMMAN, Robin (1998): «Introduction to Digital Third Worlds: overcoming the economic and educational barriers to Internet access and online publishing» [http://members.aol.com/Cybersoc/is3.html], in *Cybersociology Magazine. Issue Three: Digital Third Worlds and Questions of Net Access*. Hypermedia Research Centre, University of Westminster, London. 07 August, 1998 (2000).
- LEJTER, Nelly (1998): «A new Eldorado, or a ticket to the First World?» [http://members.aol.com/Cybersoc/3lejter.html], in *Cybersociology Magazine. Issue Three: Digital Third Worlds*

- and Questions of Net Access*. Hypermedia Research Centre, University of Westminster, London. 07 August, 1998 (2000).
- LULL, James: *Supercultura para la era de la comunicación*. [<http://members.aol.com/JamesLull/>] (2001).
- PROENZA, FRANCISCO; BASTIDAS-BUCH, Roberto; y Guillermo MONTERO: *Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural: Recomendaciones de diseño y oportunidades de inversión en Centroamérica*. [<http://www.iadb.org/regions/itdev/TELECENROS/resumen.htm>] FAO - UIT- BID. Washington. Julio 2000.
- SABBATINI, Marcelo (1999): *La «sociedad de la información»: utopismo y determinismo tecnológico aplicados a las nuevas tecnologías*. Trabajo para el Master Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad de Salamanca. [<http://www.webpraxis.com/msabba/cp001.htm>] (2000).
- SECRETARÍA DE COMUNICACIONES: *Centros Tecnológicos Comunitarios*. [http://www.secom.gov.ar/indice89-99/centros_tecnologicos_comunitario.htm] (2000).
- SMITH, Kirsten (1998): «Where are minority groups and people from developing nations on the net? How do we supply access to people in need? Are virtual communities the new mostly white, educated, middle-class suburbs?» [<http://www.uct.ac.za/depts/meg/students/smtkir03/wwwes.htm>], in *Cybersociology Magazine. Issue Three: Digital Third Worlds and Questions of Net Access*. Hypermedia Research Centre, University of Westminster, London. 07 August, 1998 (2000).

Notas:

- ¹ Centros Tecnológicos Comunitarios. Secretaría de Comunicaciones. Consejo Nacional de Comunicaciones. Presidencia de la Nación. [http://www.secom.gov.ar/indice89-99/centros_tecnologicos_comunitario.htm]. 1999.
- ² Miquel de Moragas Spà: «Introducción: Transformación tecnológica y tipología de los medios. Importancia política de la noción de ámbito comunicativo», en Moragas Spà (1985).
- ³ Nicoletta Vittadini: «Comunicar con los nuevos *media*», en Bettetini y Colombo (1993).
- ⁴ Jesús Martín-Barbero: «Mediaciones urbanas y nuevos escenarios de comunicación», en Publicación *Sociedad*, N° 5, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. [<http://www.fsoc.uba.ar/Publicaciones/Sociedad/Soc05/barbero.html>]
- ⁵ Juan Carlos Langlois (1980): «La dimensión cultural en los planes de desarrollo», en Revista *Culturas de la UNESCO*, Vol. 7, N° 3, citado por Ángel Nanzer (1988): *Acción cultural como estrategia de desarrollo*, Editorial Plus Ultra, Bs. As.
- ⁶ Las negritas en ambas citas son nuestras.
- ⁷ Cristian Parker, Panel «El Desarrollo Humano: ¿Gatopardismo o Nuevo Paradigma?», en Universidad Nacional de General Sarmiento (1998).
- ⁸ Ricardo Ffrench-Davis y Rubén Lo Vuolo, en III Seminario *Libertad, Finanzas y Globalización* del Foro «Libertad, Economía y Sociedad», organizado por la Fundación OSDE, Bs. As., octubre de 2001.
- ⁹ Rafael Puyol, Julio Vinuesa y Antonio Abellón (1993): *Los grandes problemas actuales de la población*. Editorial Síntesis. Madrid.
- ¹⁰ Sherry Turkle (1984): *El segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*. Ediciones Galápagos. Bs. As.
- ¹¹ Manuel Castells (1994): «Flujos, redes e identidades: Una teoría crítica de la sociedad informacional», en Manuel Castells, Ramón Flecha, Paulo Freire, Henry Giroux, Donald Macedo y Paul Willis: *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Colección Educador 116. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- ¹² A los autores apocalípticos y los utópicos, Turkle (1995:291) agrega un tercero: los escritores *utilitarios*, quienes «enfatan el lado práctico del nuevo modo de vida».
- ¹³ Miguel López Coronado: «Una sociedad para la información: Una conquista para el siglo XXI», Lección inaugural del curso académico 1998-99, Universidad de Valladolid, 1998, citado por Sabbatini (2000).
- ¹⁴ George Orwell (1949): *1984*. Buró Editor. Bs. As., 1998.
- ¹⁵ Armand Mattelart y Jean-Marie Piemme: «Veintitrés notas para un debate político sobre la comunicación», en Moragas Spà (1985).
- ¹⁶ Hans Moravec (1988): *El hombre mecánico. El futuro de la robótica y la inteligencia humana*. Biblioteca científica Salvat 11. Salvat Editores. Barcelona, 1993.
- ¹⁷ Dan Adaszko: «Redefinición de las esferas públicas y privadas a partir de la ampliación del uso de Internet», en Cafassi (1998).
- ¹⁸ Francisco Ortíz Chaparro: «Tecnologías de la información», en Benito Jaén (1991).
- ¹⁹ Georges Ferné: «Las tecnologías de la información», en UNESCO (1996).
- ²⁰ Stefania Garassini y Barbara Gasparini: «Representar con los nuevos *media*», en Bettetini y Colombo (1993).

- ²¹ Piermarco Aroldi, Stefania Garassini, Barbara Gasparini y Nicoletta Vittadini: «Conocer con los nuevos *media*», en Bettetini y Colombo (1993).
- ²² Gianfranco Bettetini: «Tecnología y comunicación», en Bettetini y Colombo (1993).
- ²³ Artur Serra: «Las redes ciudadanas: una tecnología de la sociedad de la información. Lecciones del proyecto europeo Eptelio», en Finquelievich (2000).
- ²⁴ Scott Robinson: «Telecentros en México: Desafíos y posibilidades», en Finquelievich (2000).
- ²⁵ Eben Weitzman and Matthew Miles (1995): *Computer programs for qualitative data analysis: A software sourcebook*. Sage Publications. Thousand Oaks, CA.
- ²⁶ Lucien Sfez (1988): *Crítica de la comunicación*. Biblioteca de Comunicación, Cultura y Medios. Amorrortu editores. Bs. As., 1995.
- ²⁷ H. L. Weber: «The Social Organization of an Electronic Community: a Case Study», Trabajo presentado en la 93ª Reunión de la Asociación Americana de Antropología, Atlanta, 1994, citado por Ribeiro (1998).
- ²⁸ El *trol* es una criatura de la mitología escandinava. Especie de ogro que vive en cuevas o en castillos en lo alto de las colinas y es de naturaleza maligna. Muy a menudo se utilizan personajes mitológicos en Internet, tal es el caso de la aplicación de correo electrónico *Pegasus*, o el servidor de listas de correo electrónico de la UFRJ llamado Minerva (maiser@minerva.del.ufrj.br).
- ²⁹ George Landow (1995): *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- ³⁰ Alejandro Piscitelli (1995): «De la centralización a los multimedios interactivos», en revista *Diálogos de la Comunicación*. FELAFACS. Lima.
- ³¹ Raúl Trejo Delarbre: «Internet y sociedad urbana: cuando el ciberespacio y la calle se complementan», en Finquelievich (2000).
- ³² James Slevin (2000): *The Internet and Society*, Cambridge, United Kingdom: Polity Press, citado por Lull (2001).
- ³³ Javier Maldonado Rollizo: «Adictos a la red», en Revista *CD WARE Multimedia*. N° 57. Agosto de 1999. Larpress, Madrid.
- ³⁴ Ester Schiavo: «Los ciudadanos de la Sociedad de la Información: entre los 'señores del aire' y el pueblo natal», en Finquelievich (2000).
- ³⁵ Claudio Asaad: «Internet: Perspectivas y preguntas en la era de las redes», en II Jornadas de Comunicación Social, Río Cuarto, abril de 2001.