

Una Introducción a la Crítica de los Desafíos Teóricos y Prácticos que Enfrentan los Integrantes de los Repositorios Públicos de Conocimiento en el Fenómeno de la Sociedad de la Información

Por: Mtro. [Zapopan Martín Muela Meza](#), MLS
Doctorando en Estudios de la Información
Department of Information Studies
University of Sheffield
211 Portobello Street
Sheffield, S1 4DP U.K. (Gran Bretaña)
Teléfono: +44 (114) 222 2631
Fax: +44 (114) 278 0300
E-mail: zapopanmuela@yahoo.com, zapopan.muela@sheffield.ac.uk
Web: <http://www.geocities.com/zapopanmuela/index.html>

Sheffield, South Yorkshire, Inglaterra, Gran Bretaña
21 de marzo de 2004

“El descubrimiento de una teoría completa e integral, por lo tanto, quizá no ayude a la sobrevivencia de nuestras especies. Quizá ni siquiera afecte nuestro estilo de vida. Pero desde los albores de la civilización, la gente no ha estado contenta de ver los eventos desconectados e inexplicables. Ellas y ellos han anhelado por entender el orden subyacente de todo el mundo. Hoy en día nosotros aún deseamos vehementemente conocer por qué estamos aquí y de dónde provenimos. El deseo más profundo de la humanidad por el conocimiento es justificación suficiente para nuestra búsqueda continua. Y nuestro objetivo no es menos que una completa descripción del universo en el que vivimos.

– Stephen Hawking, *Breve historia del tiempo. Desde Big Bang hasta los hoyos negros.* (1988: 13).

Nota Bene: Si acaso tuviese problemas con cierta terminología computacional técnica, consúltese en la sección de bibliografía el diccionario informático: (Comunidad de Programadores, 2003). Y si tuviera problemas con terminología económica: Enciclopedia Multimedia Virtual en Internet de Economía. (2003).

Resumen

Este estudio intenta ser una introducción a la crítica los desafíos más críticos de los integrantes de los Repositorios Públicos de Conocimiento (RPCs) enfrentan en el fenómeno de la Sociedad de la Información (SI). El estudio pretende ser una propuesta alternativa a los estudios que se han elaborado sobre la materia. Asume una posición teórica y práctica donde la crítica es elaborada teniendo a la clase trabajadora al interior de los países y a los países subdesarrollados con deuda externa en el centro del análisis. El estudio intenta vincular hasta donde sea posible vincular la teoría con la práctica y puede ser utilizada como herramienta de análisis para guiar sólida, contundente, rigurosa y

consistentemente la práctica de la Bibliotecología y Ciencias de la Información y Documentación (BCID). La metodología utilizada fue investigación de escritorio y análisis hermenéutico utilizando métodos documentales. A lo largo del estudio una revisión exegética, teórica y epistemológica --exhaustiva y minuciosa-- discute los métodos documentales. Los desafíos analizados fueron: la definición de la sociedad de la información; filosóficos, científicos y metodológicos; económicos; sociales, culturales y antropológicos; tecnológicos y políticos. De la literatura revisada, se encontró una abundante evidencia sobre el dilema de si las bibliotecas deben proveer acceso gratuito o cobrado a las Tecnologías de Información y Comunicación. A lo largo del estudio se proponen muchas iniciativas tanto teóricas como prácticas, por ejemplo: para que se realicen legislaciones donde los derechos de la gente a un acceso y uso gratuito de las TICs sean derechos básicos constitucionales y derechos humanos universales; a que no haya ningún cobro por acceder, usar, procesar TICs; hacia que se use el software libre en lugar del cerrado propietario; a que se legisle contra el uso del software cerrado y propietario y a favor del libre; a que se cancele la deuda externa de los países subdesarrollados, etc. Todo ello con el objetivo de lograr un desarrollo informático en la SI con menor brecha digital y mayor igualdad y justicia social e independencia al neo-colonialismo informático vía la forzosa trasplatación o transferencia tecnológica.

Descriptores y subdescriptores: 1. Tecnologías de la Información -- Aspectos económicos. 2. Tecnologías de Información -- Aspectos sociales. 3. Tecnologías de la información -- aspectos políticas. 4. Sociedad de la Información. 5. Tecnologías de la Información -- Bibliotecología y Ciencias de la Información. 6. Tecnologías de la Información -- Documentación. 7. Tecnologías de la Información -- Bibliotecas públicas, archivos y museos. 8. Redes de Información. 9. Redes computacionales --tecnología cliente delgado. 10. Redes computacionales -- software libre. 11. Tecnología y civilización. 12. Tecnologías de la Información --Aspectos filosóficos. 13. Teorías, metodologías y métodos investigación.

1. Introducción

Estas son algunas definiciones iniciales de conceptos que se utilizarán a lo largo de este estudio:

Desafío: Se toma la acepción de la Real Academia Española de enfrentarse a las dificultades con decisión.

Teórico: Aquí se entiende tanto en el sentido estricto de ser la función de abstracción y especulación sobre el conocimiento, y al mismo tiempo como el fundamento que guíe a la práctica. O la parte de la ciencia que define el conocimiento sólo a nivel de abstracción. Un individuo **–teórico–** que puede dedicarse sólo a labores teóricas.

Práctica: La aplicación concreta de una teoría. O un individuo **–practicante–** que sólo puede dedicarse a funciones prácticas concretas.

Repositorios Públicos de Conocimiento (RPCs): Se refiere a las bibliotecas públicas, los archivos públicos y los museos públicos y todos aquellos otros repositorios o centros bibliotecarios o documentales que estén financiados por el erario público a todos los niveles de gobierno de un país. Se han seleccionado estos repositorios como ejes fundamentales del desarrollo de este estudio por ser los que por su clasificación actúa están más potenciados o en realidad muchos así lo hacen, de brindar acceso a los recursos informativos a la mayoría de la población del mundo, y por depender del erario público, sus condiciones financieras son en todos los países más desastrosas que la de las bibliotecas especializadas privadas o universitarias públicas o privadas donde se cuenta con mejor solvencia financiera y de desarrollo.

Bibliotecología, Ciencias de la Información y Documentación (BCID): En un sencillo acrónimo a lo largo de todo el estudio se refiere a todos los profesionales que estén relacionados con la información pero conservando su esencia de bibliotecarias y bibliotecarios, aunque otros se auto llamen documentalistas o científicos de la información o incluso hasta profesionales de la información. El término bibliotecología sería en sí mismo suficiente y adecuado, pero se optó por esta combinación para respetar todas las posibles variables que significan lo mismo.

Tecnologías de Información y Comunicación (TICs): Se refiere aquí a la instalación de redes computacionales en cualquier ambiente y particularmente en las bibliotecas, así como al suministro de sus servicios de procesamiento de información y comunicación o al uso que hagan los usuarios de ellas. Abarca sistemas integrales de automatización de bibliotecas; bases de datos en línea; cursos en línea; acceso publicaciones y revistas científicas en línea, etc. Todo lo que se refiera con la computación, la informática y el entorno de redes: locales, amplias, metropolitanas o Internet, vía cables, inalámbricas, por microondas, satelitales, etc.

El fenómeno social llamado Sociedad de la Información (SI) surgió en los 1970s. Desde entonces, una investigación sustantiva y profusa ha aparecido en muchos campos, ya que la SI afecta a la sociedad en su conjunto. El campo de la Bibliotecología y Ciencias de la Información y Documentales (BCID) no es la excepción. Los líderes políticos y económicos del mundo —en particular aquellos de los países más altamente desarrollados— han llegado a un punto en el que desean regular la SI. Al hacer esto, establecerán nuevas formas mediante las cuales la SI se desarrollará y avanzará. Tal vez éste fue el propósito de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información que se llevó a cabo en Ginebra, Suiza del 10 al 12 de diciembre de 2003.

Por lo tanto, este estudio de investigación analizará algunos de los desafíos principales que son centrales en la SI y que influyen en los roles que las bibliotecas deberían jugar en este fenómeno. Investigación y práctica se ha llevado a cabo por profesionales en el campo de BCID. Este cuerpo de investigación comienza con la idea de que la investigación de BCID relacionada con la SI está fundamentada en la tecnología, atomizada, fraccionalizada, desperdigada, con enfoques limitados y auto contenida en el campo BCID. Así, mientras los mismos asuntos integrales han sido investigados en diferentes campos, los hallazgos en los respectivos campos no están vinculados los unos a los otros. En consecuencia, aún cuando el mismo asunto es tratado como un tema de investigación, no hay conexión con otros factores cruciales afectando el mismo asunto. Por lo tanto la idea central de este

estudio es describir tantos desafíos integrales como sea posible de este fenómeno social que afecta el campo de la BCID y de los Repositorios Públicos de Conocimiento (RPCs) como lo son las bibliotecas públicas, los archivos públicos, los museos públicos y las bibliotecas escolares del sector público y relacionarlos todos en un análisis integral. También, otro propósito integral es que este estudio sirva como un marco teórico para investigaciones futuras del fenómeno SI en el campo BCID. Adicionalmente, esta propuesta es que sirva como un marco teórico para los miembros de la comunidad BCID y RPCs para la toma de decisiones en materia de elaboración de políticas públicas en cuanto a la SI en ambos campos: BCID y RPCs.

La metodología utilizada para este estudio es el llamado acercamiento de investigación de escritorio y la metodología de análisis hermenéutico. El método utilizado en este estudio es el de investigación documental. Dado que el contenido de este tema actualmente es muy polémico, se debió tomar una posición en este estudio. La posición es que los integrantes y participantes de la BCID y de los RPCs deberían promover legislaciones a niveles municipales, estatales, nacionales, e internacionales donde se considere como derechos constitucionales y humanos el derecho de la gente a contar con un acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) totalmente gratuito, democrático e irrestricto en los RPCs.

Esto es apoyado por el hecho de que las TIC son mercancías y por lo tanto reguladas por las fuerzas de mercado en nuestra sociedad capitalista. Este estudio es limitado, en su alcance, deliberadamente no incluye muchos otros tópicos que están bien cubiertos por otras investigaciones actuales, ya que están alejadas del núcleo en la materia en cuanto a encontrar los desafíos mas retadores y sus posibles alternativas de soluciones para abatirlos. Que otros asuntos cruciales hayan sido omitidos y que tal vez sean pertinentes para los propósitos de este estudio, esa limitación es reconocida de antemano; es un estudio limitado no pretende abarcarlo todo, como ninguno podría.

2. Desafíos para definir la Sociedad de la Información (SI)

El presente estudio es un estudio cualitativo en su esencia y utilizando principalmente metodología cualitativa también. Los datos son analizados en contexto, tomando una posición de las clases dominadas y de la mayoría de los países pobres del mundo. No por ello se desmerece si rigurosidad analítica, o teórica, o metodológica o de su objetividad, aún y que no se le tratase matemática o algebraicamente, o en un laboratorio químico. A este respecto, uno de los mejores trabajos encontrados en la bibliografía es el de Sequeira quien explica mejor la metodología que se ha utilizado en este estudio y quien ha además la ha vinculado magistralmente al fenómeno de la SI en su artículo titulado precisamente: "La sociedad de la información: los métodos." Ella expone:

"El concepto de objetividad de la ciencia cede paso a un mayor involucramiento del investigador con los fenómenos observados, a un paradigma cualitativo que entiende la realidad como sistemas interconectados, centrado en el concepto de estructura para determinar la función que tienen los componentes dentro de las mismas. Utilizando descripciones, explicaciones, e interpretaciones, intenta aproximarse a los fenómenos para influenciarlos y transformarlos." (Sequeira, 1997).

Dicho lo anterior, la posición del análisis de este estudio intenta aproximarse al fenómeno de la SI a través de descripciones, explicaciones e interpretaciones, subjetivas por supuesto, en base a la bibliografía analizada, con la intención precisamente de influenciarlo y transformarlo. Este análisis no es sólo un estudio contemplativo, es un estudio que llama al involucramiento y a la acción de sus lectoras y lectores no en base a las respuestas que pudiese dar su autor, sino en las críticas, cuestionamientos, y preguntas que hace en base a las mismas que otras y otros han hecho en las evidencias de los datos que las soportan. Y el que sea una interpretación subjetiva no debe limitar la objetividad de este análisis, pues como dice un economista, incluso los científicos de las ciencias duras también son subjetivos, pues habiendo infinitas formas de interpretar los datos de cualquier observación experimental y aún con herramientas métricas, siempre la función subjetiva del investigador definirá cuáles son las observaciones pertinentes y cuáles no, según su subjetividad.

(Duhart, 2003: 10). Así pues, este estudio muestra los resultados del análisis y síntesis de este fenómeno mediante la inherente referencia de la metodología cualitativa de investigación de análisis hermenéutico. Así, para obtener una definición para este fenómeno en cuestión –así como para todo el estudio en su totalidad–, se llevó a cabo un proceso riguroso y crítico de recolección, análisis y síntesis de la información.

Algunas de las obras introductorias más adecuadas para entender las teorías científicas detrás del fenómeno SI son: *The Information Society Reader* editada por Frank Webster (2004), *Theories of the Information Society, 2a. ed.* by Frank Webster (2002) e *Informational Societies. Understanding the Third Industrial Revolution editada por Erkki Karvone* (2001). A continuación se hace una limitada exposición de los teóricos más influyentes.

Herbert Schiller –norteamericano de formación académica marxista, y fuerte influencia de Castells–, desde los 1960s fue el primero en cuestionarse tres factores cruciales de las nuevas formas que ha estado adoptando el capitalismo post industrial: poder, control, e interés. Quién tiene el poder y control de la información y de quiénes o para quiénes es de interés tenerla bajo su poder y control? Schiller fue de los primeros críticos de los gobiernos que tienen la información bajo su poder y control mientras que debería ser de acceso al público. También evidenció el carácter inextricable de comercialización de la información: la información en la sociedad capitalista –regida por las fuerzas de la producción, venta y compra de mercancías físicas o intangibles en el mercado de las mismas o por las crisis de sobreproducción cuando hay más a la venta de lo que el poder adquisitivo de la gente pueda comprar—es también una mercancía como cualquier otra. Y por lo tanto, como todo el mundo de las mercancías, está regulada por las mismas leyes de quién pueda comprarlas y quien no; quien puede tener acceso a ella, para hacer uso de ella y satisfacer su necesidad, interés, curiosidad o lo que sea con ella, no necesariamente transformarla en conocimiento. Schiller, por lo tanto fue un aguerrido crítico de los gobiernos tanto en EE.UU. como de todo el mundo capitalista, en el sentido de que, de la información generada en la sociedad, la mayoría es de carácter público, y sin embargo, al dejarse a la merced del mercado, la población sufre una nueva desigualdad e injusticia social como todas las demás desigualdades de clase inherentes en el capitalismo: dado que no todos tienen el poder adquisitivo para comprar toda la información que requieran, o que deseen, o que apetezcan, entonces surgen los ricos en información que si pueden comprarla y por el otro los pobre en información que no pueden. Por lo tanto Schiller llevó su análisis lo llevó a la arena política internacional llamando a la formación de un Nuevo Orden Mundial de la Información (New World Information Order) en el cual, principalmente, la gente de los países del Tercer Mundo le hiciera frente a lo que él llamaba el “imperialismo informativo” o el “imperio transnacional” y estableciera sus propias políticas en beneficio de su propio desarrollo informativo. El gobierno de los EE.UU. abandonó dicho organismo por no estar de acuerdo con dichos fines. (Webster, 2002: 124-161; Webster 2004: 260-273).

Manuel Castells –español quien proviene de una formación académica y activismo político marxista– realizó entre 1996 y 1998 su magnum opus de mas de 1, 200 páginas en tres tomos y le llamo *La era de la información* que le llevó más de 25 años realizarla, ahí plantea su propia teoría llamada capitalismo informacional o basado en la información que es la etapa que le sucede al capitalismo industrializado. Por esta obra Castells ha sido comparado con la talla de Marx por lograr una explicación integral del capitalismo post industrial, como Marx lo hizo en su también monumental *Das Kapital* en los orígenes del capitalismo. En dicha obra Castells sintetiza los fundamentos tecnológicos y económicos que identifican los principales cambios que están revolucionando y transformando la sociedad, mismos que a su vez se cristalizan en su llamada sociedad en red o sociedad red donde la tendencia del desarrollo social actual es el de que todo el mundo forme parte de la sociedad en red de información, que como todos los fenómenos sociales que desarrollan la sociedad y que le impactan per se y al mundo en general, el que unos estén dentro o fuera de la “red” tendrá implicaciones en todos los órdenes tanto para los individuos como para el planeta y todos sus moradores: sociales, económicas, políticas, culturales, ecológicas, etc. Sobre todo vincula su obra con un constante llamado a la participación política de los individuos dentro de los países y a nivel internacional y

evidencia las desigualdades e injusticias sociales, como la exclusión social, la pobreza, la miseria y otras que el capitalismo informacional lleva aparejadas y que las está exacerbando como forma implícita para su desarrollo. Y también hace un llamado a la comunidad mundial, sobre todo a los organismos civiles a involucrarse, entender el capitalismo informacional y organizarse como una forma de elevar su conciencia social y política ante sus consecuencias negativas, e incluso, a los organismos civiles, a que se erijan como resistencia ante dichas consecuencias negativas del capitalismo informacional ante los gobiernos en todos los niveles. (Webster, 2002: 97-124; Webster 2004: 138-165).

El campo de la BCID no tiene una teoría específica para el fenómeno de la SI. Vale la pena mencionar que en la revisión de la literatura hay un artículo relacionado con el campo de la BCID que intenta analizar el desarrollo del fenómeno de la SI desde 1983 hasta el 2000 utilizando metodología cuantitativa bibliométrica –el artículo de Li: “Development in Information Society as reflected in the En línea abstracts of The Information Society (1983-2000)” (2002). Sin embargo, este artículo no es metodológicamente riguroso porque el estudio solo amalgamó definiciones de conceptos de los abstracts, y la mayoría de las referencias empleadas no tienen referencias cruzadas o número de páginas de donde dichas declaraciones fueron extraídas. Además, de las pocas citas utilizadas, este estudio no realizó un estudio de contenido o análisis de citas de la miríada de autores que publican, que citan o que fueron citados en el periodo 1983-2000. El análisis de Li (2002) es criticable y cuestionable a la luz de su metodología. No importa que este estudio se haya publicado en una revista arbitrada, ya que Carlin (2003: 4) argumenta, que el potencial metodológico de la BCID es precisamente la metodología bibliométrica o de análisis de contenido o citas, misma que es el orgullo de la BCID y su única “exportación” a otras disciplinas, de las muchas otras que “importa.” La investigación de Li es defectuosa porque no utilizó los métodos en forma consistente y rigurosa con los supuestos de la investigación cuantitativa. Aún y que esta investigación fuese vista a través de los lentes de la investigación cualitativa, los métodos de Li no fueron metodológicos del todo. La investigación es descuidada y mal ejecutada. Por ejemplo, ella pudo haber correlacionado los tópicos que mencionó con los nombres de los autores y los respectivos títulos de los artículos de éstos, de tal forma que los lectores de su investigación pudieran rastrear los artículos originales y expandir su entendimiento del estudio que ella propone; lo cual en este caso fue imposible de realizar.

Por lo tanto, siguiendo las líneas de rigurosidad hermenéutica de los documentos de este estudio, es necesario mencionar que solamente a través del análisis cualitativo de las fuentes documentales es que fue posible determinar cuáles habrían sido los pensadores más influyentes en el fenómeno de la SI. Más retador que el proveer respuestas definitivas a cada una de las preguntas que aquí se plantean en este estudio, demostrar la rigurosidad del enfoque metodológico es el desafío más importante y retador que se ha llevado a cabo. Como el científico Carl Sagan lo observó: “la metodología, aún cuanto más indigerible y espesa que pueda resultar, es más importante que los descubrimientos de la ciencia.” (1997:39). Así, este estudio pretende ser un enfoque riguroso utilizando teorías y metodologías de las ciencias sociales. De tal forma que el lector pueda evaluarlas y seleccionar las que mejor se adapten a sus líneas de investigación. Seguramente hay otras teorías y disciplinas de otras disciplinas fuera de las ciencias sociales, pero ellas se escapan del alcance de este estudio. Utilizar el rigor teórico y metodológico de las ciencias sociales para analizar el fenómeno de la SI debería ser el desafío a vencer para cualquier investigador o practicante o miembro de la BCID.

Este estudio reta a los académicos de la BCID para que modelen sus proyectos de investigación en base al rigor de las teorías y metodologías de las ciencias sociales, ya que hay algunos ejemplos en este análisis que no siguieron dicho rigor. El ejemplo más cuestionable y criticable es un proyecto europeo de investigación empírica de la BCID utilizando metodología cuantitativa que realizó 1997 un estudio en bibliotecas públicas y la SI en 11 países: *Public Libraries and the Information Society* auspiciado por la Comisión Europea de la Unión Europea y editado por Segbert (1997). Parece ser el estudio más exhaustivo del fenómeno cubriendo muchos asuntos críticos por varios investigadores de la BCID. Especial atención merece el análisis de Thourhaug (1997: 8). El o la autora muestra una falta de entendimiento de la rigurosidad de la ciencia en general y de las ciencias sociales en particular cuando define el concepto de SI. El o ella cita al autor futurólogo Alvin Toffler y su definición de la SI de su obra: *The Third Wave*. Si dicho estudio se tratase de autores futurólogos sobre el fenómeno SI

entonces la cita hubiera estado aún vagamente adecuada, y habría incluido también a John Naisbitt, Yoneji Masuda, Esther Dyson, George Gilder, George Keyworth, Charles Leadbeater y otros. Pero su análisis era para ilustrar la introducción del fenómeno en estudio que era la SI, especialmente para las bibliotecarias y los bibliotecarios de las bibliotecas públicas de quienes no se espera que realicen investigación empírica tan sofisticada como la que se espera que realicen las investigadoras e investigadores de la academia en la BCID como argumenta un reporte británico: “Desarrollando investigación en las bibliotecas públicas.” (Thebridge, S., Nankivell, C. & Matthews, G., 1999). Un sociólogo apoya esta idea:

“Podemos concluir que la primer ronda de análisis dirigido hacia la sociedad de la información fue principalmente producido por escritores futurólogos y gerenciales, no por los científicos sociales académicos, y sus contribuciones no recibieron una respuesta entusiasta de estos últimos.... La mayoría de los científicos sociales académicos consideraba la literatura sobre la SI como una mera colección de literatura intelectualmente más bien como escritos populares laxos sin ninguna relevancia teórica real.” (Kasvio ,2001:32-33).

En general las ciencias sociales son consideradas ciencias suaves en referencia a las duras como física, matemáticas, química, etc. Las bibliotecológicas, informacionales y documentales (las BCIDs bajo cualesquiera otras definiciones similares) quizá sean las más suaves entre las ciencias sociales, precisamente por su carencia de teorías generales y metodologías. De tal modo, que en vez de cuando menos reconocer el estado actual que guardan las teorías de las ciencias sociales como marco, un estudio general sobre el fenómeno de la SI y las bibliotecas públicas en once países europeos da una visión no científica del fenómeno. Apoyando opiniones no científicas fundamentadas solamente en futurólogos –al estilo Nostradamus o gitanas que leen las cartas, la suerte y la fortuna–, dicho estudio desacredita la ciencia en general y las ciencias sociales en particular (incluida la BCID). Desafortunadamente, tal práctica pudiera tener un efecto de largo alcance a través de Europa, y las investigadoras e investigadores de la BCID y bibliotecarias y bibliotecarios públicos tal vez se confundan o consideren las ideas de los futurólogos como el curso de investigación y práctica.

Por lo tanto, la definición más plausible del fenómeno de la SI es la definición de Manuel Castells:

“Un nuevo mundo está tomando forma en el umbral del nuevo milenio. Se originó en la coincidencia histórica , al rededor de los finales de los 1970s y a mediados de los 1970s, de tres procesos *independientes*: la revolución de las tecnologías de la información y comunicación; la crisis económica tanto del capitalismo como del estatismo, y su subsecuente reestructuración; y el florecer de movimientos sociales culturales, tales como libertarianismo, derechos humanos, feminismo, y ambientalismo. La interacción de estos tres procesos, y las reacciones que dispararon, trajeron una nueva estructura social dominante, la sociedad red; una nueva economía, la economía informacional/global; y una nueva cultura, la cultura de la virtualidad real. La lógica enraizada en esta economía, en esta sociedad, y en esta cultura, subyace en la acción social y en las instituciones a través e interdependientemente en todo el mundo.” Castells (2000:367).

Esta definición es más bien indigerible y densa si es comparada con la de las futuroológicas usadas por Thourhauge, pero un análisis de las la BCIDs que siga teorías y metodologías de las ciencias sociales o de las duras, debería mostrar el análisis donde los datos lleven a los resultados enraizados en la realidad (las teorías o metodologías son reales aunque sean abstractas, en tanto se pueda comprobar su válida representación o aplicación materialmente real). Así, es mejor que el lector obtenga una imagen difícil del fenómeno de cómo supuestamente podría ser en determinada etapa de su origen histórico, su desarrollo o evolución, pero con la certidumbre que ésta le llevará a un camino objetivo hacia su entendimiento o transformación, o a ambos. “Para encontrar una brizna de verdad ocasional flotando en un gran océano de confusión y engaño se necesita atención, dedicación y valentía. Pero si no ejercitamos esos duros hábitos de pensamiento, no podemos esperar resolver los problemas realmente graves a los que nos enfrentamos... y corremos el riesgo de convertirnos

en una nación de ingenuos, un mundo de niños a disposición del primer charlatán que nos pase por delante.” (Sagan, 1997: 57).

Siguiendo a Kasvio, el argumenta esto acerca de la obra de Castells:

“[...] Las actitudes han empezado a cambiar gradualmente dentro de la academia de las ciencias sociales. Indudablemente uno de los puntos de viraje más importantes ha sido la publicación de la trilogía de la *Era de la Información* de Manuel Castells entre 1996 a 1997 y la recepción que esta obra ha recibido dentro de la comunidad científica social. Castells ha hecho la transformación mental societal que nosotros nos estamos aproximando juntos con el avance de la revolución digital.” (Kasvio, 2001:38).

La obra de Castells, por supuesto que tiene sus críticos, y eso está bien por la salud de la búsqueda de la verdad y la objetividad en la ciencia, ésta es una buena crítica de uno de los teóricos de la revista *Research Policy*:

“La trilogía de Manuel Castells, *La Era de la Información* ha sido aclamada como una de las mejores obras de las ciencias sociales del siglo pasado. Las palabras de Anthony Giddens, Alain Touraine, Peter Hall y Chris Freeman todas lustran las cubiertas de la trilogía y comparan a Castells con tales grandezas sociológicas como Marx o Weber. Las 1, 200 páginas combinadas de la trilogía representan uno de los trabajos más importantes, y ampliamente exitosos, que intenta entender cómo la tecnología, la economía y la sociedad están cambiando... El determinismo y reduccionismos tecnológico constriñen las explicaciones que ofrece la trilogía... El determinismo tecnológico se revela a sí mismo en un sobre énfasis en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Las redes de TIC son importantes, pero ellas no lo explican todo... Al reducir todo a las TIC Castells no puede apreciar la diversidad nacional y sectorial inherente en estos cambios. Este es un problema serio con su análisis... los lectores de *Research Policy* encontrarán mucho en qué estar en desacuerdo con estos libros, pero también serán iluminados y retados por la rica rigurosidad académica de esta excelente trilogía.” (Nightingale, 2003: 1144-5).

Tal vez haya muchas más críticas a la obra de Castells, pero no es la intención de este estudio enfocarse en un solo autor o sus críticos. Basta con decir que el lector interesado en entender el fenómeno y sus múltiples relaciones con la SI, y sus inherentes desafíos con miras a vencerlos, su primer paso crítico a tomar, es investigar sobre la obra de algunos o de todos los teóricos arriba discutidos, o incluso de otros si para el tiempo que ella o él lleve su investigación dichos autores ya no validan su análisis. En otras palabras, para evitar confusión en cómo definir la Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento, que son neologismos meramente provenientes de la publicidad comercial del mercado capitalista, uno debería tratar de entender las bases teóricas subyacentes del fenómeno. De la evidencia analizada en este estudio, enraizada en los teóricos de las ciencias sociales, *Sociedad de la Información* ni siquiera es llamada como tal. Tampoco es llamada como ningún otro neologismo no basado evidencias basadas o probadas científicamente que intenten describir los procesos sociales que le acompañan a las transformaciones fundamentales en las sociedades en su raíz, como “megatendencias” o “computopia” para el año 4004 al mero estilo de Nostradamus modernos o gitanas con bolas de cristal. Lo que pudiera ser una definición relevante para la SI de acuerdo a la nomenclatura actual de nuestra realidad —y no a los sueños futurísticos— sería el un nuevo modo de desarrollo del capitalismo, “capitalismo informacional” o “informacionalismo” en el análisis de Castells, donde la fuerza conductora podría ser la sociedad red desde un enfoque y alcance local hasta global, precisamente propulsada por la siempre en crescendo revolución de las TIC, con sus correspondientes consecuencias —que puedan ser positivas, o negativas, o una mezcla de ambas, ora con efectos cargados hacia uno o el otro polo— para nuestra sociedad, cultura, y naturaleza en lo general. No obstante, es esperado que la lectora o lector entienda la diferencia entre la terminología popular (Sociedad de la Información, o Sociedad del Conocimiento) y los fundamentos teóricos, el análisis y descripción societal, los cuales de hecho están enraizados en la realidad y que de hecho puedan contener diversas formas de nombrarles, no necesariamente como popularmente se le conozca. Por ejemplo, popularmente la gente tiene una vaga idea del neologismo popularizado por los medios de comunicación de

lo que son los “hoyos negros” de la cosmología de Hawking, pero en realidad su definición teórica es: estrellas gravitacionalmente colapsadas en el espacio. (McEvoy, 1995: 91).

2. Desafíos filosóficos, científicos y metodológicos

Deyanira Sequeira abre esta sección cuestionándose lo mismo que aquí se intentará contestar. Y se han seleccionado sus cuestionamientos justamente porque van a tono con la metodología cualitativa que aquí se propone y además porque siendo un análisis de Costa Rica, le da una contextualización acorde a la posición tomada aquí en tanto de ha intentado contestar:

“¿Qué oportunidades nos brindan las TIC para ofrecer programas de educación a distancia, para compartir los conocimientos con grupos de zonas rurales o marginadas, para lograr una mayor comunicación e integración entre las regiones, para competir con menores desventajas, para mejorar la eficiencia de nuestros gobiernos, para exigir responsabilidad, compromiso y rendición de cuentas a los políticos que nos representan? ¿Cuáles son los conocimientos que atesoramos como nación, como pueblo, los que nos hacen distintos de otros pueblos y contribuyen a darnos una personalidad y estilo propios? ¿Contribuirán las TIC a acelerar los cambios en nuestros sistemas de valores y creencias? ¿nos harán más independientes y libres, más analíticos, nos alejarán de los sistemas de creencias basados en el control y el poder de unos grupos sobre otros? ¿Existen derechos a la información y a la comunicación? ¿cuáles son las consecuencias del mercado de trabajo globalizado, cuál será el papel de los sindicatos entonces, el impacto de las diferencias de género? ¿cómo serán los accesos a los bienes y servicios, a los productos agrícolas, la participación de los jóvenes, de los minusválidos, de los ancianos, de grupos étnicos? ¿cuál la participación de las comunidades, de los servicios postales? Si la distribución de recursos para la infraestructura de TIC se deja en manos del mercado ¿cómo lograremos la equidad en el acceso a esos recursos? ¿cómo ampliar la base de participación en la toma de decisiones? Y finalmente, pero sin que sea lo menos importante, ¿cómo conjugar los grandes retrasos en la alfabetización de los pueblos, con el uso de estas tecnologías? ¿cómo priorizar?” Sequeira (1997). Si al final de este estudio, no fue posible contestar tan críticos y puntuales cuestionamientos, así es la investigación, así son las teorías, así son las metodologías, así como el universo, la materia, la energía y los fluidos está en constante expansión, movimiento, y transformación, así debe estar la investigación. Será tarea de las lectoras y lectores de continuar con esta labor, como en este estudio se está continuando con muchos predecesores. Ese es el desafío filosófico, científico y metodológico con que inicia esta sección: la comunidad de la BCID debe aproximarse a la investigación reconociendo el trabajo previo de otros, como una tarea no acabada en una pieza, sino como una labor constante.

Benge, en el capítulo “Filosofías de Bibliotecología” de su libro teórico *Bibliotecas y cambio cultural*, define la filosofía en el campo de la BCID de esta forma: “[si] involucra la búsqueda de lo verdad, o la implementación de principios como una guía para la acción, o la creación de teorías que explican la realidad, entonces la filosofía es necesaria e inevitable, incluso si la palabra no es utilizada.” (1970: 245) Fundamentado principalmente en la realidad británica de la BCID y norteamericana por extensión, él critica a aquellos practicantes e investigadoras e investigadores de la BCID quienes rechazan la idea de tener un sólido fundamento teórico para llevar a cabo investigaciones o entender los fenómenos de la BCID: “Existe una creencia filistea y vulgarizante de que las teorías son un lujo frívolo que los humanos prácticos no se pueden dar. Parece que no ocurre a aquellos y aquellas que mantienen esta visión, de que en muchas áreas si la teoría no puede corresponder a la práctica, entonces dicha teoría está mal, inadecuada, incompleta o incorrecta.” (1970: 245).

Este debate quizá requiera discutirse en un estudio aparte y no es la intención de este estudio discutirse aquí. Pero basta con mencionar, que las y los investigadores, teóricos, practicantes, o trabajadores de la BCID deberían iniciar cualquier investigación teniendo en mente fundamentos teóricos de alcance general. Y al decir esto, ellas y ellos deberían desafiar sus propias creencias particulares sobre sus concepciones sobre el origen o evolución del universo, sus axiologías, y teleologías acerca del cosmos, el mundo, la vida, la sociedad... todo. Los y las practicantes y profesionales de la BCID deberían elevar sus mentes más allá de sus propias

creencias particulares y asirse de teorías generales relacionadas con las condiciones materiales en que existe el universo, las galaxias, los planetas, nuestro planeta; las condiciones materiales de vida y trabajo de la gente objeto de sus investigaciones de sus localidades, países, regiones, de otros países del mundo; de las condiciones materiales de vida y trabajo de las trabajadoras y los trabajadores de Latinoamérica, África, Medio Oriente, etc. “Una lección central de la ciencia es que para poder entender los asuntos más complejos (e incluso los más simples), necesitamos tratar de liberar nuestras mentes del dogma y garantizar la libertad de publicar, de contradecir, y de experimentar. Los argumentos de las autoridades gubernamentales son inaceptables.” (Sagan, 1998:189).

Por ejemplo, en cuanto a las teorías detrás de la BCID, hay más teorías de investigadoras e investigadores fuera que dentro de su campo. Dentro del campo de la BCID hay una que apoya la importancia de la teoría tradicional de clasificación y catalogación que apoya varias especializaciones en la BCID como los son: los servicios de consulta o referencia, recuperación, indizado y elaboración de resúmenes, elaboración de metadatos, etc. (Mann, 1995; Benge, 1970). Esto es, si alguien está realizando investigación sobre especializaciones de alta tecnología en BCID, digamos, la evaluación o eventual creación de bases de datos para la recuperación de texto o imágenes (e.g. descriptores y tesauros de quimio-informática) y no se le da atención a la teoría normalizada y sólida de clasificación y catalogación de la BCID, entonces tal vez haya resultados negativos en la práctica de proveer servicio bibliotecario o documental de consulta o referencia. Así, las bibliotecarias y bibliotecarios de consulta o referencia se frustrarán al usar dichas bases de datos o al enseñar a sus usuarios como usarlas, o peor aún, si los usuarios las usaran por ellos mismos el grado de frustración sería aún mayor. Este es un ejemplo de como todo lo que envuelve en la práctica el desarrollo bibliotecario y documental está sustentado en teorías: el edificio en teorías arquitectónicas, de ingeniería civil y otras; las mesas, sillas, mobiliario en teorías ergonómicas y otras; los sistemas en papel o electrónicos de clasificación y catalogación en teorías de las BCIDs; las actitudes de como servir mejor a los usuarios y como tratarlos más cordial y humanamente posible en teorías psicológicas, antropológicas y otras. Todo lo construido, elaborado, o producido por la humanidad per se o con ayuda de fuerzas naturales eólicas, hidrológicas u otras, así sea de las formas cognoscitivas más elementales hasta las más complejas, se lo puede entender, analizar, transformar en base a teorías que emanan del entendimiento del origen y evolución de dicha humanidad; claro que hay teorías que explican mejor los fenómenos que otras toda vez que pasan por las pruebas físicas o prácticas en la realidad. Así, todo lo relacionado con el origen, y desarrollo de la SI también está fundamentado en teorías, y éstas son las que están imbricadas a lo largo de este estudio.

Así, los principales desafíos que los teóricos y practicantes de la BCID deberían vencer tienen que ver con las visiones enraizadas en lo simplistamente pragmático o práctico y su falta de uso de fundamentos teóricos para contar con un entendimiento sólido general de cualquier fenómeno o de las BCID en particular.

4. Desafíos económicos

¿Debería cobrarse o ser gratuito el servicio que se provee en los repositorios públicos de conocimiento como bibliotecas públicas, archivos y museos del sector público,?

Esa es la pregunta central. En las bibliotecas universitarias y especializadas privadas, tal vez algunos servicios deban ser cobrados y aún puede ser cuestionable. Pero el que se cobre por cualquier servicio en los RPCs debería verse como un asalto a los derechos o garantías constitucionales o a los derechos humanos universales de todos los usuarios reales o potenciales de dichos servicios. Como ya se mencionó antes, los RPCs financiados por el erario público no deberían cobrar por ningún servicio y la discusión de este asunto debería elevarse local, regional, nacional e internacionalmente hasta las mesas de debates de las legislaciones, los que elaboran políticas públicas, Organismos de Sociedad Civil, etc. con miras a crear políticas, leyes, derechos de la gente sobre la materia a todos los niveles de gobierno desde la municipalidad hasta la federación o de toda la nación, y los profesionales y practicantes de la BCID cuya profesión u oficio es su vida, pasión y futura tumba, deberían actuar en todos los terrenos apoyando esta posición.

Kagan apoya la misma y les ayuda a las lectoras y los lectores de este estudio a que enfoquen su atención a la raíz más evidente del dilema “servicios gratuitos o cobrados” y declara: “Tomándolos en la dirección opuesta a lo que sería un “bien público” las corporaciones transnacionales ven la información electrónica como una mercancía. La empresa Microsoft Corporation domina la computación personal y trata de controlar el contenido y comercio en la Internet a través de arreglos de iconos seleccionados sobre sus computadoras de escritorio.” (Kagan, 2002: 39),

Bob Usherwood en su libro, *The Public Library as a Public Knowledge*, ha hecho un análisis interesante que trae a debatir la misma esencia de estos asuntos en la realidad británica y emite luz sobre la posición que se ha tomado en este estudio contra el cobro de cualesquiera servicios en las bibliotecas u otros RPCs financiados por el erario público:

“El derecho a la información y las ideas del ciudadano está ahora bajo ataque. Los cobros a los servicios de las bibliotecas públicas están siendo promocionados y, en el caso de los servicios en línea, ya han sido introducidos. El reciente pronunciamiento del Ministro de las Artes ha sido ampliamente interpretado como que da el significado de que todos los servicios que ofrecen las bibliotecas públicas deberían ser cobrados excepto por el préstamo de libros.” Y va aún más allá: “La verdadera pregunta siempre ha sido cómo dichos costos serán cubiertos. Ésa es una pregunta que debería concernir no sólo a las bibliotecarias y los bibliotecarios públicos, y otros trabajadores profesionales de la información, sino a todos a quiénes estén interesados en tales conceptos que no están de moda como la igualdad y la democracia... deberíamos estar muy desconfiados de aquellos que sugieren que un recurso tan importante como la información debería ser distribuido de acuerdo a las leyes del comercio.” Usherwood (1989:84).

Una pequeña nota debería ser agregada al análisis de Usherwood: que lo que está bajo ataque es el derecho de toda la gente a acceder la información y las ideas, no sólo de los ciudadanos ya que esto excluiría todos los usuarios reales o potenciales de los RPCs quienes no son ciudadanos por la edad o por las restricciones de las leyes contra inmigrantes o por otros factores. Así, para los pragmáticos y prácticos estos asuntos quizá resulten muy simplistas. Mucha gente podría decir: “así es como funciona el capitalismo y nada puede hacerse contra las fuerzas del mercado, así es como el mercado funciona” y por lo tanto la información, la instalación y acceso de TICs en las bibliotecas u otros RPCs son simplemente títeres de las cuerdas que jala el mercado maestro titeretero. Este estudio no discute acerca de asuntos macroeconómicos o no está a favor ni del socialismo contra el capitalismo, o vice versa. El punto es claro: el acceso a la información y a las TICs en los RPCs debería ser considerado como derechos constitucionales para toda la gente y como derechos humanos por legislaciones nacionales y locales, internacionales; por desarrolladores de políticas públicas del gobierno; por investigadoras, investigadores, trabajadoras, trabajadores, practicantes de la BCID y asociaciones BCIDs a niveles local, regional, nacional, e internacional como la IFLA. Y la manera en que este estudio promueve la instalación de la infraestructura de las TICs y su provisión de servicio, fundamentado en investigación probada científicamente (véase la sección Desafíos tecnológicos), debería ser completamente gratuitos, libres de todo cobro para la gente. Este es otro desafío —el principal de todos— que este estudio les plantea a los teóricos, y practicantes de la BCID.

Como se ha entendido de este estudio, el asunto de “cobrar o no cobrar en la instalación, suministro de servicio y acceso de TICs” parece un eterno dilema debido a la general falta de entendimiento por parte de una abrumadora de teóricos y practicantes de las TICs y su deliberada negativa a tan siquiera señalar el asunto. Usherwood está en lo correcto en dar señal de alarma sobre aquellos que quieren que las bibliotecas se regulen con las leyes del comercio. Y de hecho eso es lo que proviene de la revisión bibliográfica. Por ejemplo, hay un estudio que se hace año con año por Batt en Gran Bretaña. Él es vago acerca de la discusión de que si las bibliotecas públicas deberían cobrar por la provisión de servicio de TICs o no. El alega: “Hasta ahora no hemos sido muy buenos en utilizar modelos macro-económicos de costos y beneficios para demostrar cómo el cobrar o no cobrar influiría en la naturaleza del uso;

en el futuro tendríamos que utilizarlos.” (Batt, 1998: 35). Pero no hay tal cosa como el futuro. En este presente debe entenderse que el proveer recursos informativos en cualesquiera medios y vía las TICs principalmente en los RPCs es una responsabilidad de los gobiernos locales, estatales o provinciales, o regionales y nacionales o federales el proveerlos y asegurar su acceso gratuito e irrestricto de toda barrera económica o de cualesquiera otro tipo. Si en la sociedad capitalista la información y las TICs son mercancías, no es porque los bibliotecarios o los usuarios o no usuarios de las bibliotecas o los gobiernos las transformaron en tales. Pero los procesos de construir RPCs financiados por el erario público para adquirir información e instalación de TICs y proveerlas gratis, libres de todo cobro pecuniario a los usuarios y no usuarios de dichos RPCs es la responsabilidad del gobierno a todos los niveles (mediante los impuestos solos de los contribuyentes, o en cooperación con corporaciones locales, regionales, nacionales o internacionales; Organismos de la Sociedad Civil; u organismos capitalistas globales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, etc.). Y los miembros de la BCID, en lugar de ser laureados del Premio Nóbel en economía en el futuro, deberían pugnar en el presente para asegurarse —aquí y ahora— que la instalación gratuita de infraestructura de TICs y su acceso a la comunidad de usuarios y no usuarios sea completamente gratuita, libre de todo costo pecuniario, en especie o de cualquier índole.

Usherwood apoya completamente esta idea criticando:

“Otros han argumentado que para los profesionales de las bibliotecas públicas involucrarse con problemas que ellos perciben como no propios de las bibliotecas afectaría la neutralidad de las bibliotecarias y los bibliotecarios. Es nuestro argumento de que si la biblioteca está llamada a ser una fuerza social, no puede darse el gusto de llamarse neutral sobre algunos asuntos, por ejemplo el racismo institucionalizado. Además, nosotros argumentaríamos que de hecho la biblioteca pública nunca ha sido neutral, y que ése como concepto engloba algunos de los ideales más radicales: igualdad, provisión de servicio para las necesidades de los usuarios en lugar de la ganancia comercial, avance educacional, acceso gratuito, y libertad de expresión e información de ideas. Manifestarse ante tales asuntos es tomar una posición muy positiva. Ciertamente no es una posición neutral.” (1989:12-13). “Como sociedad debemos desarrollar políticas para asegurar que el ciudadano promedio tenga acceso a la información y a las ideas. Como profesionales debemos asegurar que el servicio de la biblioteca pública sea una parte integral de estas políticas.” Usherwood (1989:89). Como ya se mencionó antes, por ciudadano se debe leer “toda la gente” en este estudio.

En esta sección traemos de nuevo el estudio europeo *Public Libraries in the Information Society* editado por Segbert (1997) ya mencionado arriba donde participaron destacados investigadores del campo de la BCID de Europa. Este estudio parece ser el más extenso. Pero en el asunto central de esta sección de si los RPCs “deberían cobrar o no por el acceso a los servicios,” este estudio fracasa por no discutir al respecto. Este análisis muestra que Thourhauge en la parte económica no señala ni analiza tan crítica discusión de si cobrar o no por los servicios en dicho estudio que cubrió las bibliotecas públicas de 11 países europeos. (Thourhauge, 1997: 8). Por otro lado, Overbeck, en el mismo estudio, tampoco señala el asunto, pero lo reconoce en la manera tradicional como es ya muy conocida:

“Los problemas económicos son las principales barreras para las bibliotecas públicas que deseen introducir o mejorar los servicios basados en TICs. Sólo unas pocas bibliotecas tienen suficientes fondos para hacer adicionales inversiones en esta tecnología. Por otro lado, las bibliotecas han tenido que reducir personal y concentrar su trabajo. Nuevas inversiones han sido difíciles de realizar.” (Overbeck, 1997: 60).

Esto sonaría como este ejemplo: algunas especies marinas están en peligro de extinción porque sustancias venenosas elaboradas por humanos están siendo drenadas a habitats acuáticos. Ese sería el supuesto hecho. Así, el estudio de dicho fenómeno debería señalar la valoración de las posibles soluciones para evitar que se sigan contaminando las aguas, para evitar que se sigan envenenando la fauna y flora marina y poder salvarlas, en lugar de repetir sin análisis, descriptiva y tautológicamente el mismo hecho de desequilibrio.

Los hallazgos de Thourrhaug y de Overbeck son cuestionables precisamente porque dicho estudio pretendía ser un modelo a seguir en dichos 11 países europeos y a toda Europa en general. Y en el prefacio de dicho estudio se lee:

“... mediante una estrategia visionaria así como mediante la definición de modelos y escenarios para la comunidad de la biblioteca pública sobre cómo tratar con los desafíos de la Sociedad de la Información.” (Segbert, 1997: III). Por lo tanto, no puede haber una estrategia visionaria en una visión tradicional que sólo repite tautológicamente los bien conocidos hechos y no los analiza, cuestiona y critica de tal forma que busque las posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo.

En el caso más increíble de que la gente del mundo cambie la balanza hacia el lado de los servicios gratuitos para ser provistos en los RPCs, aún algunos costos deben ser pagados para que la gente de la BCID compre estaciones de trabajo cliente delgado – servidor y otros consumibles computacionales que no puedan adquirirse en forma gratuita.

Pero esta sección no puede ser terminada si no se hace una crítica severa sobre la deuda externa que deben los países subdesarrollado paupérrimos o pobres. En 1991 la deuda externa global que le adeudan los países subdesarrollados, básicamente a los países del Grupo de los 8: EE.UU., Canadá, Gran Bretaña, Francia, Alemania, Italia, Japón y Rusia y la cual es administrada por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, ascendió a \$1.362 TRILLONES DE DOLARES DE LOS EE.UU. (Ferraro, V. y Rosser, M., 1994: 332-355). Lo más criticable en este análisis ya no es tanto el dato de a cuánto asciende el holocausto que masacra día a día las esperanzas de millones de individuos, sobre todo bebés, infantes, niños y mujeres como dicen Ferraro y Rosser, sino el hecho de que ningún estudio sobre la SI aquí incluido –con la única excepción de la obra de Castells y de Ferraro y Rosser—ha sido ya no de criticar el hecho, sino al menos capaz de evidenciar tan ignominiosa y holocaustica realidad humana; empero, Castells, Ferraro y Rosser sólo la describen.

Cualquier miembro de la comunidad de la BCID que solamente está acostumbrada o acostumbrado a investigar o laborar en el medio de la BCID o en los RPCs u otros tipos de bibliotecas sin vincular las relaciones que guardan la falta de recursos financieros en apoyo para las bibliotecas; los raquíticos sueldos que se le pagan a todo el personal bibliotecario, principalmente en los RPCs; la escasez de recursos materiales; la escasez de materiales informativos; y ya no se diga la escasez de implementación de TICs –si además hubiese pactos de corrupción donde sólo se compren productos de software cerrado como los de Microsoft que es de peor calidad y como de la Tierra a Plutón más caros que el software libre–, etc., etc., carencias de toda índole, pensarían que decir realidad holocaustica es una hipérbole superlativa y además chocante, pero éstas son las evidencias del terror holocaustico que ni la IFLA, FAIFE, ALA ni ningún organismo bibliotecario o documental evidencia, menos se cuestiona, y mucho menos toma acción de resistencia o contra tan funesta holocaustica realidad que masacra diariamente a la mayoría de la población del mundo:

- “1 billón de gente vive en la absoluta pobreza (más de una quinta parte de la población mundial)
- 100 millones de personas viven totalmente en la calle o intemperie
- 800 millones de personas pasan hambre diariamente
- 1.75 billones de personas no tienen acceso seguro a agua potable (más de una quinta parte de la población mundial).
- 1.5 billones de personas no tienen acceso al servicios de salud básicos (más de una quinta parte de la población mundial).
- 1 billion people live in absolute poverty (casi una quinta parte de la población mundial)” (Ferraro, V. y Rosser, M., 1994: 332-355).

Esto es, 6.15 billones de individuos de la población mundial viven ora en la absoluta pobreza, o en la calle, o a la intemperie, o no tienen acceso a agua potable, o a servicios de salud. Este dato es de 1991, y aunque no sea equiparable, en el 2003 había 6.30 billones de habitantes. (United Nations Development Program, 2003). Suponiendo que de los 6.15 billones de individuos de 1991 no se repiten en ninguna categoría y que los 6.15 son números absolutos y que no aumentó la población de 1991 al 2003. Haciendo ese ejercicio, aún y con sus posibles sesgos, se evidencia que casi el total de la población

mundial vive ora en absoluta pobreza, o en la calle, o a la intemperie, o sin agua potable, o sin servicios de salud, y sólo 1, 500, 000 habitantes viven en condiciones humanas de vida. Se reconoce que este análisis no es exacto y ni válido estadísticamente. Sin embargo, las estadísticas de 1991 si son válidas, y sólo se ha elaborado para evidenciar una vez más que tan alejada está la comunidad de la BCID para entender la magnitud holocáustica en que vive la mayoría de la población mundial. Pensar que sólo los problemas de la comunidad, o la localidad, o la ciudad, o la región, o la provincia o estado, o el país donde uno vive es toda la magnitud del problema y no vincularlos a nivel global, es estar viviendo en el mundo y al mismo tiempo fuera de él.

Así, la gente de la BCID debe estar consciente, especialmente de los de los países altamente desarrollados de que si en sus países ellos quizá enfrenten severos problemas económicos, aún y cuando los gobiernos de sus países son acreedores de los paupérrimos países deudores como África, Latinoamérica, Medio Oriente, Indochina, etc. Estos países deudores están extremadamente imposibilitados de abatir la brecha digital, porque todos ellos nunca podrán pagar la deuda externa, ya que las tasas de interés se han elevado exponencialmente a la cantidad básica original endeudada por primera vez a las potencias ex-colonialistas y colonialistas contemporáneas. Este estudio apoya la idea de que las asociaciones bibliotecarias líderes a nivel mundial deberían traer este asunto a los foros de debate mundial y ante los que elaboran políticas informacionales a todos los niveles, por ejemplo: ONU, UNESCO, ITU, UNIDO, etc. Ellas deberían unir fuerzas para que todas juntas se manifiesten y cabildeen los organismos mundiales acreedores: Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y a los países de los G8: EE.UU., Gran Bretaña, Francia, Japón, Alemania, Canadá, Italia y Rusia para buscar la posibilidad de que se les cancele total y permanentemente la deuda externa a dichos países deudores. La deuda externa en los países paupérrimamente subdesarrollados del orbe, junto con otras ignominias holocáusticas y hecatómbicas como la desigualdades e injusticias económicas, sociales, políticas y culturales, es una tarjeta de crédito impagable, ellos nunca la pagarán, pero los paupérrimos ahogados y asfixiados países endeudados, pagan en general más de la mitad de sus Producto Nacional Bruto (esto es, si como nación un país tiene una producción de 100 millones de dólares anuales, 50 millones de dólares anuales, en dicho supuesto ejemplo van a parar a las arcas de los países acreedores, los G8 vía el FMI y BM). Y nunca saldrán de esa situación si la deuda externa no es cancelada permanentemente, y si dicha deuda no es cancelada, entonces su desarrollo en todos los órdenes sólo será una ilusión, incluyendo el informacional, o bibliotecario y documental. Ya se mencionó que sólo Castells y Ferraro y Rosser discuten sobre la deuda externa de los países subdesarrollados de toda la bibliografía consultada, pero ni ellos que la discuten ampliamente proponen su cancelación total como una medida que evite que dichos países salgan de su holocáustica realidad, sino que además puedan tener un sólido desarrollo en todos los órdenes incluido el informacional, bibliotecario, documental e informático.

6. Desafíos sociales, culturales, y antropológicos

Cuando se analiza el fenómeno de la SI per se o relacionado con el campo de la BCID muchas investigadoras e investigadores y practicantes quedan encapsulados o ahogados dentro de su dinámica y mecánica. Esto es, se convierten en especialistas en la materia, pero con un enfoque altamente reducido del fenómeno. Al hacer eso se olvidan de que lo más importante acerca del suministro y acceso de la información y de las TICs son las usuarias y los usuarios. Y para poder entender estos asuntos se requiere el apoyo de otras disciplinas como las ciencias educativas o psicológicas o estudios culturales de la antropología o algunas otras afines. El fenómeno SI como se ha mencionado antes es un fenómeno multidimensional y por lo tanto su enfoque también debería ser interdisciplinario. Al poner a la gente en el centro del fenómeno este estudio toma una posición diferente a la de otras disciplinas o profesiones que por el contrario centran objetos en el corazón de sus estudios. Y aún que lo que se estudio sean cosas, procesos, y números fríos, aún así el poner a la gente en el núcleo o en la periferia determina sustancialmente el resultado de cualquier estudio; más que la gente lo que debe estar en el núcleo es la gente, en equilibrio con la misma gente y ésta con las demás especies y el medio y todos con el cosmos, es el equilibrio y armonía lo que debe estar en el centro humano-natural-cósmico en la concepción de Hawking (1988).

La SI trae aparejadas muchas emociones negativas como miedos, frustraciones, ansiedad, depresiones, y muchas otras, principalmente enraizadas en los cambios que la sociedad está experimentando en su conjunto en tanto el capitalismo informacional sigue avanzando. Este estudio es limitado para examinar profundamente todas las posibles implicaciones sociales, culturales, antropológicas y de otra índole y sus efectos negativos en la gente en este período del desarrollo del capitalismo. Básicamente enfatiza que un estudio adicional sobre estos asuntos es un desafío a considerar para contar con un entendimiento teórico integral del fenómeno de la SI en su conjunto. Pero por lo menos se puede desprender de este análisis que la gente de la BCID están siendo severamente afectadas con la introducción de las TICs, otros intrusos están irrumpiendo en su mundo pacífico –como históricamente han irrumpido todas las tecnologías humanas desde las pirotécnicas y líticas hasta las eufemístamente llamadas de punta, o filo cortante, o filo sangrante por mencionar que son las más nuevas hasta el próximo pasado segundo anterior. Sin embargo no hay tal cosa como la paz en una vorágine caótica implícita, integrada, inherente al capitalismo; sus reglas están basadas en la competición, la rivalización. Por lo tanto los únicos constructos alternativos para la gente de la BCID consisten en desafiar sus paradigmas y moverse del comportamiento competitivo o rivalizante actual y ascender como en espiral que inicia pero que no tiene fin, hacia un comportamiento cooperativo, sin que les importe que la sociedad capitalista está organizada para competitiva, rivalizante e individualizante.

Los principales desafíos sociales para los RPCs tienen que ver con la exclusión social y las brechas entre países ricos y países pobres de información y dentro de las naciones también ricos y pobres de información. Este estudio observa una especie de darwinismo social que se está profundizando donde vastas mayorías de gente en el mundo están excluidas socialmente. Y de tal forma que las edites de las TICs son las más adaptadas para tener mejores oportunidades educacionales, mejores empleos, mejores condiciones y oportunidades vitales. Estos son los principales desafíos. Castells critica al respecto:

“Las verdaderas fragmentaciones sociales de la Era de la Información son: primero, la fragmentación del trabajo entre productores informacionales y trabajo genérico reemplazable. Segundo, la exclusión social de un segmento significativo de la sociedad formada de individuos desechados cuyo valor como trabajadores o consumidores está acabado, y cuya relevancia como gente es ignorada. Y tercero, la separación entre la lógica de mercado de flujos de capital a través de las redes y la experiencia humana de las vidas de los trabajadores.” Castells (2000:377).

En este sentido, el estudio de Muddiman (2000) es el estudio más relevante y significativo en el campo de la BCID y la exclusión social. Es un paso obligado para entender los procesos de la exclusión social (o desigualdad, polarización, pobreza y miseria como crudamente le llama Castells, 2000:69) y su relación con los RPCs. En la bibliografía aquí incluida no hay mejor estudio que explique la relación ente la BCID y la exclusión social. Aunque como ya se mencionó en cuanto al análisis económico no se propuso la alternativa de cancelar la deuda externa de todos los países subdesarrollados como una forma básica e inicial de erradicar la miseria, aunque aún y con todo ello sea una medida reformista dentro de los límites del capitalismo. No obstante, ello no le quita su gran valor sobre todas las variantes formas de desigualdades e injusticias sociales y sus impactos en las bibliotecas públicas.

En ese mismo tenor, uno de los pocos estudios valiosos por su sólido y consistente análisis en el campo de la BCID de todos los incluidos en este estudio es el de un artículo de Martínez Arellano sobre el rol de las bibliotecólogas y bibliotecólogos en la sociedad de la información y el conocimiento. El critica atinadamente el proceso de exclusión social en su relación con la SI:

“Por otra parte, una frase hecha y que frecuentemente es repetida sin analizar su contenido es la que predica que las nuevas tecnologías facilitan la distribución de bienes y servicios. Lo que expresa pareciera estar bien, ser algo deseable, pero queda desvirtuada si no la complementamos convenientemente: las nuevas tecnologías facilitan la distribución de bienes y servicios entre quienes tienen acceso a ellas. Queda así evidenciado que una de las formas que adquiere el proceso de exclusión es el que dirige hacia

aquellos que no pueden acceder a esas tecnologías. En el siglo pasado, con la revolución industrial, los pobres permanecían dentro de la sociedad, podían insertarse de algún modo en la producción; los pobres de hoy, en cambio, están fuera de la cultura y del conocimiento, por tanto, no tienen cabida en la sociedad ni posibilidad alguna de inserción en la producción actual (caracterizada por el acceso y uso de la información).” (Martínez Arellano, 2003: 12).

En cuanto a algunos desafíos educativos, que a su vez afectarán el comportamiento de la gente y las formas en que ellas y ellos se adaptarán —o no— ante el inexorable cambio cultural. En cuanto a los efectos de la SI en los paradigmas educativos y pedagógicos, el filósofo francés Pierre Lévy hace un énfasis sobre los nuevos roles que la sociedad en su conjunto —incluidos los miembros de la BCID— deberá jugar para enfrentar dichos desafíos: “El flujo del saber, el trabajo como transacción de conocimientos, las nuevas tecnologías de la inteligencia individual y colectiva cambian profundamente nuestro enfoque de la educación y la capacitación. ... Los sistemas de educación y formación deben afrontar dos grandes reformas. En primer lugar, la adaptación e integración de los dispositivos y la filosofía del AAD (aprendizaje abierto y a distancia) a las prácticas habituales de la educación. ... En este contexto, quien enseña debe estimular la inteligencia colectiva de sus estudiantes en vez de ser un mero proveedor de conocimientos. ... La segunda reforma se refiere al reconocimiento de lo adquirido. Si las personas aprenden en sus experiencias sociales y profesionales, si la escuela y la universidad pierden progresivamente su monopolio en la creación y transmisión de conocimientos, los sistemas de educación pueden al menos asumir una nueva misión: orientar las carreras individuales en los espacios del saber y contribuir al reconocimiento del conjunto de capacidades de los individuos, incluidos los conocimientos no académicos. (Lévy, 1996).

Pero hace mucho tiempo antes del ciberespacio o las computadoras, incluso antes que el capitalismo u otro modo de producción económico o sistema de organización social, la lengua oral, o la cultura o tradición oral fue la primera forma de comunicación, luego llegaron los idiomas y los alfabetos con los sumerios. Y lo que subyace en el núcleo del servir a los usuarios, ya sea con tecnologías basadas en tradición oral, o escritas en materiales encriptorios de arcilla, papiro, cera, madera, pergamino, vitela, palimpsesto, celuloide, óxido ferroso, sílice, electrónicos, o en cualesquiera otros materiales existentes o por existir no es la tecnología en sí misma, sino el asegurarse o el garantizar que los usuarios pueden asimilar sus contenidos semánticos a través de sus sentidos, entenderlos, reflexionar al respecto, y ser transformados por ellas. En musicología cuando el músico ejecuta con excelencia se dice: “no es el violín, sino el violinista.” Así, lo más importante en nuestro fenómeno de estudio es la gente: la gente que sirve a la gente en todos los repositorios universales de conocimiento en particular en los públicos, y la gente que es servida física o remotamente por dicha gente; no el hardware, ni el software, ni los microchips, ni las mesas, ni las sillas. Y el vehículo más importante para que unos sirvan y otros sean provistos con servicio, como en cualquier relación humana, el vehículo comunicacional es el lenguaje o la lengua humana. Un escritor mexicano, Felipe Garrido, experto en lectura: formación de lectores, desarrollo de la conducta lectora, explica magistralmente esta idea con relación directa a nuestro fenómeno:

“La calidad de la educación no comienza en las antenas parabólicas, ni con los equipos electrónicos —unas y otros indispensables—, sino en la capacidad de comunicación y de expresión de una persona, en su nivel de uso del lenguaje. Una educación de calidad no es la que únicamente acumula información, sino la que hace crecer la conciencia de los alumnos — que es otra manera de decir la capacidad crítica—, y sobre esa conciencia agudizada, expandida, alerta, crea las condiciones de acceso a la información. De la misma manera que el tesoro de oportunidades de una gran biblioteca es inútil si no se sabe leer, si no se sabe manejarla, los satélites y las redes electrónicas serán una colosal y costosísima manera de simular calidad sino llegan a una población capaz de comunicarse y expresarse al través del lenguaje que, como ya lo dije, hoy en día es oral y es a la vez escrito. Una educación de calidad descansa sobre un manejo cada vez más profundo y capaz del lenguaje, oral y escrito, pues el uso del lenguaje es lo que hace crecer la capacidad crítica.” Y continúa: “ Pero, la

vedad, no es forzoso separar la alfabetización de la formación de lectores.” Y remacha: “El aprendizaje de la lengua, oral y escrita, debería ser uno solo y comenzar en cuanto un niño nace porque el lenguaje, que es un hecho social, cultural, es uno solo y así lo vivimos y lo vemos cada día.” Garrido (1999:122-124).

Emir José Suaiden, teórico de la BCID y experto en bibliotecas públicas en Brasil, coincide con Garrido. Él, bajo la profunda influencia de Paulo Freyre, critica en este mismo tenor lo siguiente:

“La lectura crítica de la realidad, dada en un proceso de alfabetización y asociada sobre todo a ciertas prácticas claramente políticas, de movilización, y de organización, puede constituirse en instrumento de acción contra-hegemónica. Esa, en nuestro punto de vista es la acción que va a permitir que la biblioteca pública sea realmente el acceso a la sociedad del información.” Y concluye a tono: “Eso nos lleva al concepto de literalidad que está por encima del concepto de alfabetización. Si un niño sabe leer, pero no es capaz de leer un libro, una revista o un periódico, si sabe escribir palabras y frases, pero no es capaz de escribir una carta, es alfabetizado pero no letrado.” Suaiden (2003: 343-344).

Aparentemente Garrido y Suaiden han llegado hasta el fondo, hasta el origen de la esencia comunicacional humana, según ellos el dominio de la lengua, y concretamente la lectura y la escritura, y además crítica. Pero este estudio cuestiona incluso tales supuestos, en lugar de plantear respuestas plantea preguntas. En la historia de nuestra civilización la invención del alfabeto fue sin duda una invención que marcó la frontera en la evolución humana entre antes y después de la historia. A la historia se la llamó tal por el origen del alfabeto y la escritura en sus diferentes idiomas. Así, los que estén alfabetizados pertenecen a la historia y los analfabetos y ágrafos son prehistóricos. Dicho así, hoy en día coexisten dos mundos: el histórico y el prehistórico. Suaiden a lo largo de su interesantísimo y retador artículo: “El impacto social de las bibliotecas públicas,” hace énfasis en la exclusión social de que son objeto inmensas mayorías que son analfabetas. Pero precisamente la historia ha demostrado que han sido las conquistas bélicas las que han implantado desde modos de producción económicos, sistemas sociales de organización, y entre muchas cosas más el idioma de los guerreros dominantes. Ya una vez implementado el idioma oficial, ciertamente si la gente de un país no domina dicho idioma está excluida socialmente del curso principal de la historia y por lo tanto puede ser víctima de sus gobernantes que los manipulen. Pero también, el forzar a los pueblos conquistados a que aprendan: hablen y escriban el idioma oficial, se cae en la misma situación de conquistadores bélicos, pues a dichos pueblos “pre-históricos” lingüísticamente que coexisten con el histórico nadie les ha preguntado si desean aprender el idioma oficial.

Así la posición en nuestra civilización histórica se encuentra en un gran dilema: por una lado si la gente está fuera del idioma oficial, como bien dice Garrido está fuera del sistema social, pues la lengua es su llave de acceso pleno, y con todos los beneficios sociales que se privaría, pero por el otro lado, al forzar a los pueblos conquistados por la vía violentamente militarizada a que adopten el idioma oficial, se estaría partiendo de la pre-concepción de que el idioma oficial –y todo lo que ello implique-- de los conquistadores y los conquistados ya integrados en él como nación y como sistema social es mejor que el de los analfabetos “pre-históricos” y por ende su sistema social es inadecuado al sistema de los conquistadores. Ése es un profundo problema filosófico que siempre se soslaya en las investigaciones en la BCID. Claude Levi-Strauss, antropólogo, etnólogo y etnógrafo francés, evidenció mediante décadas de observación de las culturas aborígenes en varios países de Australia y América en la primera mitad del siglo XX y parte de la segunda que los aborígenes sí tienen un sistema social establecido, que sí tienen una lengua y sus respectivos equivalentes a lo que sería el alfabeto de los idiomas de los conquistadores, y que sí tienen sistemas de clasificación y taxonomía del conocimiento. Que simplemente son diferentes a los de los conquistadores. Levi-Strauss (1964: 234-277).

Ante tales contradicciones y sin más evidencias para ampliar el análisis, este estudio propone que se respeten las tradiciones aborígenes, y que en lugar de querer forzarlas a que adopten el idioma oficial, los promotores del idioma oficial deberían traducir la información tanto de lenguas aborígenes a los idiomas oficiales, y vice versa. Aunque a través de la historia se ha demostrado que vía la violencia militarizada o en base a la opresión se ha logrado integrar a la mayor parte de la población mundial a los sistemas sociales de los conquistadores o de los vencedores, pero el camino alternativo debería ser no el de una integración o asimilación violenta, sino el de una interculturabilidad pacífica basada en el respeto y tolerancia a la diversidad y diferenciaciones humanas de toda índole. Y los pueblos aborígenes que deseen integrarse al sistema social dominante lo pueden hacer libremente, no forzosamente. Los gobiernos de dichos sistemas sociales dominantes deberían velar por el bienestar de dichos pueblos, aunque no hablen el mismo idioma, como lo harían o deberían hacer con los individuos ya integrados al sistema. Estos son algunos de los cuestionamientos que este estudio se plantea, y como tales para este mismo análisis son per se un desafío. Véase la sección de desafíos tecnológicos donde se ilustran algunos ejemplos de aplicaciones de las TICs a usuarios aborígenes.

Así, el análisis de Garrido y Suaiden es crítico y son sólo dos muy buenos ejemplos de la importancia de la lectura entre los individuos cuyas familias pertenecen al dominio del idioma oficial, pero ni ellos mismos fueron más allá no sólo de analfabetos o analfabetos funcionales, sino incluso de los aborígenes quienes difícilmente se integrarían al sistema social oficial vía su idioma. Y en el mejor de los casos, de los individuos que pertenecen al idioma oficial o que potencialmente pertenecerían –esto es, que tal vez no sean aborígenes, pues como hubiese aborígenes que jamás se integrarían al sistema social dominante, también siempre habría los que sí lo hiciesen–, incluso ahí Garrido y Suaiden han soslayado otras causas importantes. Los aborígenes nunca hablarían el idioma oficial porque etnológicamente ellos ya tienen su idioma. Pero, ¿y los que no son aborígenes por qué no aprenden a leer y escribir el idioma oficial? ¿Porque los gobiernos no han sido capaces de elaborar políticas que tiendan a abatir el analfabetismo? ¿O por que simplemente la gente nace estúpida o con problemas de anencefalia y por eso nunca lograrían aprender a leer y escribir? Cuestionadas de tal forma las cosas no darían mucha luz sobre el fenómeno.

Por eso ha sido la ardua tarea de este estudio reunir en un solo documento diferentes disciplinas, diferentes opiniones, diversidad de ideas con unidad de rigurosidad conceptual, analítica e integral. Las causas de un fenómeno no se las podría explicar solamente con la óptica de un solo libro, o una sola teoría, o metodología; ni sólo matemáticamente, o experimentalmente en el laboratorio químico o clínico con pruebas de cero absoluto, ni tampoco solamente con etnología. La multidisciplinariedad teórica y metodológica analíticamente rigurosa tratada con un análisis también riguroso evidentemente puede brindar una síntesis, respuestas a éste u otros fenómenos con niveles altos de certidumbre y objetividad; e incluso muchas nuevas preguntas. Entre muchas de las causas de peso que podría haber, un tan simple pero increíblemente determinante no se la menciona en ningún estudio: la desnutrición. Y la desnutrición es una terrible forma de exclusión social ya que tiene que ver con la pobreza, y ésta con la desigualdad social y económica, y éstas con las contradicciones del capitalismo (Marx, 1959^{a,b}, c, 1899). Así, a este respecto el biólogo y astrónomo Carl Sagan hace un análisis consistente desde la biología con impacto social criticando fehacientemente:

“Pero más allá de todo eso, si uno es pobre, hay una manera insidiosa de crear otra dificultad en el esfuerzo por leer... e incluso pensar. [...] Recientes investigaciones [para 1997] demuestran que cuando los niños no comen lo suficiente terminan con una disminución de la capacidad de entender y aprender (“deterioro cognitivo”). Eso no sólo ocurre cuando el hambre es atroz. Puede suceder incluso con una ligera desnutrición: el tipo más común entre los pobres de EE.UU. Eso puede ocurrir antes de que nazca el niño (si la madre no come lo suficiente), en la primera infancia o en la niñez. [...] En lugar de mostrar entusiasmo y deseo de aprender –como lo hacen la mayoría de los

jóvenes saludables – el niño mal nutrido se vuelve aburrido, apático e insensible. La desnutrición más grave es causa de menor peso al nacer y, en sus formas más extremas, de cerebros pequeños. Sin embargo, hasta un niño con un aspecto perfectamente sano pero con falta de hierro, por ejemplo, sufre un declive inmediato en su capacidad de concentrarse. La anemia por deficiencia de hierro puede afectar a más de una cuarta parte de todos los niños con bajos ingresos de EE.UU.; afecta el período de concentración y memoria y puede tener secuelas hasta bien entrada la edad adulta. Lo que en otros tiempos se consideraba una desnutrición relativamente ligera, ahora se cree potencialmente asociado al deterioro cognitivo de toda la vida [...] Casi una cuarta parte de niños de EE.UU. viven ahora en la pobreza: la tasa más alta de pobreza en el mundo industrializado. Se estima que, sólo entre 1980 y 1985, murieron más bebés y niños estadounidenses de enfermedades evitables, desnutrición y otras consecuencias de la pobreza extrema que en todas las batallas americanas durante la guerra del Vietnam” Sagan (1997: 387-388).

Como se puede observar, esa es un análisis muy crítico del país más poderoso del planeta, elaborado por un estadounidense con vasta solvencia intelectual. Asumiendo que cada estadounidense de manera per cápita obtenga más ingresos que los individuos promedio de los países paupérrimos y si aún con esa suposición Sagan evidencia que más de una cuarta parte de niños vive en la pobreza, uno sólo puede realizar una proyección holocáustica de los pobres de los países paupérrimos.

De análisis de esta sección se desprende que es simplemente ingenuo e insulso pensar que las TICs por arte de magia, como religiosamente y sin el más mínimo sustento analítico enraizado en la realidad lo propone Masuda –otro futurólogo como Toffler– en su “computopia” o utopía computacional de su Manifiesto Religioso de la Sociedad de la Información (*The information society as post-industrial society*, Masuda 1981), erradicarán la deuda externa de los países misérrimos deudores; erradicarán el hambre, la pobreza, la miseria, la polarización, las desigualdades e injusticias sociales y todos los desequilibrios humanos creados por los humanos, principalmente en la sociedad del caos que el capitalismo. El desarrollo de las TICs no entraña la más mínima magia, siendo creadas por el ser humano, se las puede analizar como cualquier otra de sus creaciones. Su lógica es la lógica de toda la producción y distribución de mercancías en el capitalismo, esté desarrollado éste en la etapa que se encuentre, mientras exista capitalismo la lógica de obtención de ganancias de los capitalistas a costa de generar desigualdades e injusticias sociales, es una de infinitas contradicciones de la sociedad anárquica y caótica del capitalismo. Y mientras el capitalismo exista con sus rasgos fundamentales básicos desde las apropiaciones originarias de la riqueza social en unas pocas manos hasta nuestros días, el mejor análisis para entenderlo es el de Karl Marx en su obra cumbre *El Capital* o *Das Kapital* o en todas sus obras derivadas de su teoría aún vigente del valor de las mercancías. En ese sentido, criticaba Marx en el siglo XIX:

“Como todos ustedes saben que por razones que no explicaré ahora, la producción capitalista se mueve a través de ciertos ciclos periódicos. Se mueve a través de un estado de quietud, animado crecimiento, prosperidad, desbordante comercio, crisis y estancamiento. Los precios de las mercancías en el mercado, y las tasas de ganancia en el mercado siguen estas fases, ahora hundiéndose debajo de su promedio, ahora sobrepasándose de ellos. Considerando todo el ciclo, ustedes encontrarán que una desviación de los precios en el mercado será compensada por otra de la tasa de ganancia, y que, tomando el promedio del ciclo, los precios de las mercancías en el mercado son regulados por su valor. ¡Bien! Durante las fases de hundimiento de los precios del mercado y de las crisis y estancamiento, las trabajadoras y los trabajadores, si no son arrojados de sus empleos todos juntos, es seguro que sus ingresos serán reducidos.” (Marx, 1899: 82-83).

Este estudio apoya la idea de que en las condiciones dadas, las teorías económicas de Marx siguen vigentes para entender la lógica intrínseca de la SI, pero sobre todo por su consistencia analítica en demostrar los efectos sociales negativos para la especie humana. Sobre todo la del

valor. Esta consiste en que el capitalista obtiene sus ganancias justamente de la explotación de la fuerza de trabajo de las trabajadoras y trabajadores mediante la no retribución a éstos del plustrabajo o trabajo adicional que le genera plusvalor o valor adicional, esto es, en realidad una trabajadora o trabajador requiere como máximo trabajar hasta 4 horas diarias para recuperar la reproducción de la mercancía que es su propia fuerza de trabajo, ora física o intelectual o ambas y que le vende al capitalista empleador que se la compra –su mercancía fuerza de trabajo–, pero el capitalista le hace trabajar 8 horas –cuando no es que hasta más–, con lo cual, las 4 horas restantes no se las paga. Las 4 horas máximas son con las que trabajadoras y trabajadores dan una ligeramente justa equivalencia o equidad entre lo que cuesta su mercancía de fuerza laboral y el importe en sueldo que el capitalista o el empleador en el capitalismo le paga por ella. Así, en las 4 horas adicionales que laboran trabajadoras y trabajadores, la producción generada no se refleja en su justo valor, lo que cuesta la manutención viva de la mercancía-fuerza de trabajo. Ese es el plusvalor o valor adicional que emana del trabajo adicional o plustrabajo que el capitalista no le paga y por tanto le roba o explota. Hasta ahí las condiciones materiales de vida y de trabajo de todas y todos los asalariados son ya per se miserables. Las revoluciones de las tecnologías en toda su historia y particularmente en el capitalismo, además de ser concebidas militarmente en un principio, son concebidas como formas de eficientizar, agilizar, potencializar, y exponencializar la producción de mercancías en el capitalismo. Al aplicar las tecnologías a los procesos productivos –sean cuales fueren, materiales, o intelectuales—por lógica de aritmética simple, a mayor maquinización, mecanización, automatización, o robotización de los procesos laborales humanos, por ende menor cantidad de tiempo humano socialmente invertido y cristalizado en dichas mercancías que producen. Dicho en términos aún más simples, si se introducen nuevas tecnologías de producción –como ahora las TICs—que pueden ayudarle a los humanos a producir con menor tiempo –y se supone que menor esfuerzo– en la jornada laboral diaria, lo que antes producían con mayor tiempo, entonces se desprende por una lógica que no se enseña en ninguna escuela, que es la lógica humana del sentido común y cooperatividad, solidaridad y amistad humana, que la jornada laboral diaria se debe reducir en horas, en estricta, equivalente, y alícuota proporción a lo que ahora se produzca con la nueva tecnología. Esto es, a mayor aplicación de nuevas tecnologías en la producción, mayor es la producción de productos y/o mercancías –si los productos no salen al mercado no pasan de ser productos–, y por lo tanto menor debería ser el tiempo de trabajo de la jornada laboral diaria de las trabajadoras y trabajadores.

¿Pero que es lo que ocurre en la realidad? En la realidad, las trabajadoras y trabajadores siguen trabajando las mismas jornadas de 8 horas diarias, unos de 35 a 40 horas a la semana, otros 48 horas, otros hasta 56, y otros mucho más. Se observa que a mayor uso de las TICs las trabajadoras y trabajadores rebasan voluntariamente u obligados por las políticas de sus empleadores capitalistas –sean fábricas o empresas comercializadoras o de servicios como bibliotecas—mucho más de las 8 horas diarias de trabajo que le costó la vida a muchos obreros, los Mártires de Chicago el Primero de Mayo de 1886, conseguir semejante suprema reforma, pues antes de ese tiempo la clase obrera trabajaba más de 14 horas diarias, e incluyendo los niños pequeños. ¿Qué significa eso en términos de bienestar social? Si en condiciones normales sin introducir nuevas tecnologías, la clase trabajadora ya es en sí explotada de su plustrabajo, cuyo plusvalor generado no le es pagado en salario, con la introducción de las tecnologías, la clase trabajadora sigue explotada, pero además, si se mantiene constante o en aumento su jornada laboral diaria de 8 horas o más, entonces los capitalistas –avalados por las leyes que emiten los gobiernos y la sociedad que permite ese estado de cosas—están aumentando la intensidad del trabajo en perjuicio directo y adicional con la clase trabajadora.

Que la clase trabajadora trabaje 8 horas sin nuevas tecnologías, ya en sí se le reducen 4 horas de su jornada en detrimento de su bienestar. Y si en 8 horas sin nuevas tecnologías, una trabajadora producía 1, 000 productos al día, con la introducción de las nuevas tecnologías, digamos TICs, ahora produciría, por así decirlo, 8, 000 productos, esto es, lo que antes sin computadoras producía 1, 000 ahora produce 8, 000. Esto es, las nuevas tecnologías en sí mismas no serían dañinas o malas para el bienestar humano. Lo dañino, y perverso es el uso que le den los humanos en contra de los humanos. Así, el uso de las nuevas tecnologías, o las TICs en la sociedad o la llamada SI, si no se las cuestiona y critica en relación con la explotación, sobre-explotación, intensidad y sobre intensidad en el desgaste de la salud física,

mental... del bienestar humano general, simplemente se estaría soslayando, escamoteando una perversidad humana constante contra los humanos en tanto en los procesos laborales bajo la sociedad capitalista. Cabe señalar que dicho perverso binomio laboral capitalista de la intensidad laboral -- desgaste acelerado de la salud humano física y mental que día a día mina el bienestar humano en general, producida por el uso de nuevas tecnologías, en este caso TICs, no ha sido analizado ni criticado por ningún teórico de la BCID, ni los teóricos de la sociología como Manuel Castells aparentemente su mejor expositor; pero tampoco ni Hawking ni Sagan en las ciencias duras, con la única excepción de Einstein. Sin embargo los Luddhistas del siglo XIX de Inglaterra quienes destruían las máquinas pues las veían como la causa de su ruina artesanal, entendían mejor esta situación. En el mismo siglo XIX los principales pensadores que analizaron, criticaron y denunciaron —en teoría y práctica— dicho fenómeno así como una evidencia científica y sistematizada de por qué el capitalismo lleva aparejadas contradicciones inseparables en cuya caótica lógica el bienestar humano general no importa, sino la acumulación y apropiación de la riqueza humanamente generada en unas cuantas manos, fueron precisamente Karl Marx y Fredrick Engels, pero principalmente Marx. En el siglo XIX no había TICs, pero hoy en el 2004 sigue existiendo el capitalismo, el mercado de mercancías, la clase trabajadora explotada y alienada con la más perversa intensificación tecnológica de los procesos laborales, por lo tanto las teorías económicas de Marx siguen vigentes, sobre todo la teoría del valor.

Las lectoras y lectores que han caído presas de la desinformación o de los dogmas ideológicos en este caso de la utopía del “mejor de los mundos” del capitalismo, o “del peor de los mundos” del socialismo, ciertamente escuchar siquiera el nombre de Marx o Engels es ya motivo acto-reflejo de rechazo, particularmente por los giros que ha dado la historia en los intentos de crear un mundo verdaderamente cooperativo, solidario y amistoso, con los intentos de los países socialistas y cuyos fracasos los han asociado con las teorías de Marx y Engels. La falsedad o verdad en dichas aseveraciones, ambas relativas, son muy debatibles, como todas las ideas humanas, pero este estudio tampoco es un estudio dedicado exclusivamente a dicho debate. Sirva mencionar de paso que a Noam Chomsky —uno de los lingüistas más connotados de nuestros tiempos, equivalente a la lingüística en lo que Einstein es a la física, pero además al mismo tiempo el más prolijo, contundente y acérrimo analista y crítico de la política del gobierno de su país, los EE.UU., en particular la especializada en aniquilar todas las especies y el universo: la bélica y militaresca—se le preguntó un día qué es lo que pensaba de la obra de Marx, y dijo: “Ciertamente una persona inteligente debería leerla y aprender de ella.” Aunque también dijo: “Fue vinculada temporalmente a su contexto. No provino de Dios.” (Maher y Groves, 1996: 147).

Y como las teorías de Marx sean descartadas por prejuicios dogmáticos o ideológicos, cabe señalar que en 1949, Einstein en su famoso artículo: “¿Por qué el socialismo?” hizo el mismo análisis que Marx ya había hecho hacía un siglo y que para dicha fecha seguía teniendo vigencia. Einstein abogaba por el establecimiento de una sociedad socialista, filosófica, económica y políticamente:

“Ahora he alcanzado el punto donde puedo indicar brevemente lo que para mí constituye la esencia de la crisis de nuestro tiempo. Se refiere a la relación del individuo con la sociedad. El individuo es más consciente que nunca de su dependencia de sociedad. Pero él no ve la dependencia como un hecho positivo, como un lazo orgánico, como una fuerza protectora, sino como algo que amenaza sus derechos naturales, o incluso su existencia económica. Por otra parte, su posición en la sociedad es tal que sus pulsiones egoístas se están acentuando constantemente, mientras que sus pulsiones sociales, que son por naturaleza más débiles, se deterioran progresivamente. Todos los seres humanos, cualquiera que sea su posición en la sociedad, están sufriendo este proceso de deterioro. Los presos a sabiendas de su propio egoísmo, se sienten inseguros, solos, y privados del disfrute ingenuo, simple, y sencillo de la vida. El hombre sólo puede encontrar sentido a su vida, corta y arriesgada como es, dedicándose a la sociedad. La anarquía económica de la sociedad capitalista tal como existe hoy es, en mi opinión, la verdadera fuente del mal.

Vemos ante nosotros a una comunidad enorme de productores que se están esforzando incesantemente privándose de los frutos de su trabajo colectivo — no por la fuerza, sino en general en conformidad fiel con reglas legalmente establecidas. A este respecto, es importante señalar que los medios de producción —es decir, la capacidad productiva entera que es necesaria para producir bienes de consumo tanto como capital adicional— puede legalmente ser, y en su mayor parte es, propiedad privada de particulares. ... Estoy convencido de que hay solamente un camino para eliminar estos graves males: el establecimiento de una economía socialista, acompañado por un sistema educativo orientado hacia metas sociales. En una economía así, los medios de producción son poseídos por la sociedad y utilizados de una forma planificada. ... Sin embargo, es necesario recordar que una economía planificada no es todavía socialismo. Una economía planificada puede estar acompañada de la completa esclavitud del individuo. La realización del socialismo requiere solucionar algunos problemas sociopolíticos extremadamente difíciles: ¿cómo es posible, con una centralización de gran envergadura del poder político y económico, evitar que la burocracia llegue a ser todopoderosa y arrogante? ¿Cómo pueden estar protegidos los derechos del individuo y cómo asegurar un contrapeso democrático al poder de la burocracia?” (Einstein, 1995: 13-14, 16).

Y aunque los siglos XIX y el XX ya pasaron, la validez de las teorías del socialismo de Marx y Einstein debe valorarse no por su significado a su época, sino por lo esencial y fundamental en su análisis y crítica.

Así, pensar en las TICs no se las puede ver unidimensional o unidireccionalmente: obtengo la tecnología, doy alfabetización computacional, el usuario aprende, el usuario es autosuficiente y se completa el ciclo del autoaprendizaje de habilidades para toda la vida. Visto así es la mejor forma de preservar en el pensamiento de la preponderancia de las élites sobre los hambrientos, miserables y desposeídos. Ahora, el gran significativo proceso: alfabetización-lector-crítico-literato de Suaidén y Garrido, ciertamente es una mejor opción, ya que si la gente no está incluida en ese proceso difícilmente lograra acceder a dicho proceso pero con una tecnología más sofisticada —el alfabeto es una tecnología—. Tener una conciencia social interculturalista, que no reproduzca modelos de dominantes —excluyentes elitistas— contra dominados —excluidos— es el gran desafío. De lo contrario Suaidén y Garrido caerían en lo que critican: elitismo.

5. Desafíos tecnológicos

Algunos años antes del fin de la Guerra Fría, Carl Sagan fue invitado por la comunidad científica mundial y especialmente de la ex URSS y de los EE.UU. para escribir un artículo sobre el enemigo común ante una eventual guerra nuclear entre la ex URSS y los EE.UU. y esto es la esencia de su artículo: “El enemigo común.” “Una invasión extraterrestre es, por supuesto, impensable. Pero hay un enemigo común —de hecho un amplio rango de enemigos comunes, algunos de una amenaza sin precedentes, cada uno único a nuestro tiempo. Ellos se derivan de nuestros poderes tecnológicos y de nuestra negativa de ignorar las ventajas en el corto plazo y para la el bienestar de nuestras especies en el largo plazo.” (Sagan, 1999:181). Esto es, la tecnología da más cosas positivas que negativas a la humanidad, pero cuando la gente no se involucra en el entendimiento de cómo está hecha la tecnología, para qué está hecha, entonces los poderes políticos pueden ser utilizados en forma negativa como hay numerosos ejemplos, sobre todo los efectos cuando ha sido utilizada para el exterminio de nuestras especies y la destrucción total del planeta como el holocausto de la Alemania nazi contra los judíos; las bombas atómicas lanzadas por el gobierno de los EE.UU. contra el pueblo japonés. Éste es un desafío para toda la sociedad y todas las profesiones, sobre todo contra el uso de la tecnología con fines de exterminio y destrucción humana-natural-cósmica; con fines para el militarismo, la violencia y el terror gubernamental. Y es un gran desafío para todos, porque la gente no quiere involucrarse en cosas de interés general como buscar el bienestar y equilibrio de todas nuestras especies y el planeta y todo el cosmos.

Pero ése es otro desafío para las investigadoras e investigadores y practicantes de la BCID, especialmente de los RPCs, quienes deberían entender y vencer. Como ya se ha mencionado arriba, la BCID ha estado más enfocada a la tecnología que a la teoría o a la metodología. Así, esta sección es el núcleo del fenómeno por sus participantes, pero incluso en la esencia del fenómeno la mayoría de los participantes carecen de su entendimiento. Y como ya se mencionó antes, esto tiene que ver principalmente en que los profesionales de la BCID están muy enfocados a los procesos, o a lo mecánico, o a lo técnico y se olvidan de que la esencia de cualquier asunto relacionado con lo humano debe tener precisamente al ser humano en el corazón de sus objetivos de investigación o práctica. Y también debido a una implícita idiosincrasia de carecer de un entendimiento de entender tanto las particularidades elementales como las generales del universo, el planeta, los continentes, los océanos, los mares, las naciones, etc. y también debido a su carácter individualista.

En el corazón del campo de batalla de los desarrollos de las TICs, como cualesquiera otros procesos en el capitalismo, están, por un lado, las fuerzas principales hacia una insaciable sed por ganancia y codicia, y por otro lado, están las fuerzas alternativas a dichas fuerzas. ¿Cuál es la posición que los teóricos o practicantes deberían tomar? Ésa es la pregunta. Ése es el principal desafío de esta sección.

En una sociedad red, la fuerza motriz societal central del modo de capitalismo de desarrollo informacional, las tecnologías de redes de computadoras son la telaraña electrónica natural. En el 2000 alguien puso esta pregunta en la palestra desde las fuerzas alternativas: “¿Se está convirtiendo el cliente-delgado / servidor en el nuevo paradigma en las tecnologías de redes computacionales?” (Muela Meza, 2000). La Internet, la Web o WWW o World Wide Web o la telaraña mundial, el correo electrónico, etc., todos ellos funcionan con el principio de red de computadoras. Una pequeña red de computadoras en un laboratorio computacional, trabaja con una computadora como el servidor central y todas las demás computadoras (clientes) conectadas al servidor por cables. El paradigma actual es el de red cliente-gordo / servidor; y el monopolio de Bill Gates, Microsoft, es justamente la PC desktop que con su software cerrado sólo hace gordo su emporio. Ahí todos los clientes son conectados al servidor y todos ellos pueden intercambiar recursos en la red con un servidor y otros clientes, pero todos los clientes tienen discos duros instalados y generalmente con la última edición de software costoso de de aplicaciones, así estos clientes pueden trabajar como computadoras individuales o independientes o conectadas al servidor. Pero, “una computadora cliente delgado es aquella que no tiene disco duro u otras partes móviles que dirijan a la máquina a fallar. Los clientes delgados operan sobre el paradigma de computadoras tipo mainframe. Todas las instrucciones y sesiones provienen directamente de un servidor central y seguro. Cada cliente delgado realiza sus sesiones de terminación de red y opera independientemente de los otros clientes delgados. Dado que los clientes delgados no tienen discos duros, no hay pérdida de datos si un cliente delgado se daña o si hay fallas locales de suministro eléctrico.” (ACP, 2000).

¿Qué es lo que tienen de especiales las computadoras cliente delgado? Cuestan menos de la mitad de cualquier computadora gorda promedio, y hay clientes delgados que podrían costar menos que un cuarto de lo que costaría una gorda; digamos si una gorda costase 1, 000.00 dólares, una delgada costaría 250.00 dólares. Y con la lógica del capitalismo, mientras más demanda haya de una mercancía más se abarata; al producirse más y demandarse más los costos de los clientes delgados serían aún más económicos. Un cliente delgado necesita conectarse a un servidor, el servidor es la verdadera computadora gorda. Pero si el servidor cuesta tanto como la diferencia que uno se ahorre adquiriendo computadoras clientes delgados, entonces los precios se emparejarán y no habría ahorros al final. Ése es el análisis faltante del estudio de Muela Meza, que así cómo está planteado sólo es un intento por plantear alternativas que resuelvan el problema, pero es incompleto y así no sirve de mucho, pues los clientes delgados no flotan en el aire; no analiza el problema de los servidores. Y aunque se analizara el problema de los clientes y los servidores, como sea subyace un problema filosófico fundamental no tratado en su análisis: el tipo de software que utilizan dichos clientes y servidores. Y sobre el acercamiento al mercado de clientes delgados, es meramente una amalgama de compañías sin el más mínimo discernimiento teórico, o filosófico. Sin embargo, la pregunta planteada es buena, hoy en día la práctica ha probado su validez.

Por lo tanto se requiere de un sistema operativo para dichos servidores que sea tan barato o gratuito para que junto con el ahorro en los clientes delgados, en toda la red completa de servidores baratos o gratis y computadoras clientes delgadas reducidas al 25% o menos del costo de las cliente-gordo, se refleje un ahorro sustancial, que si lo multiplicamos por los millones o billones de computadoras y redes computacionales en el planeta, de esa magnitud de solución se está tratando de analizar aquí. Existen disponibles en la galaxia de Internet servidores gratuitos. Pero incluso con clientes delgados –o clientes-gordo, en caso de que no se puedan sustituir por delgados--, y servidores gratuitos, existe aún el riesgo de que los programas de software que se instalen o no en dichos clientes delgados y que se instalen de hecho en dichos servidores gratuitos, puedan ser de software cerrado y propietario como los de Microsoft o casi el 95 % de los sistemas integrales de automatización de bibliotecas, y por lo tanto el posible ahorro en clientes delgados y servidores gratuitos se perdería con los costosísimos precios. ¿Entonces cuáles serían las posibles alternativas con miras a obtener posibles soluciones integradas y estratégicas que coadyuven factiblemente a abatir sustancial y sostenidamente el problema de la brecha digital incluso con las limitaciones económicas de los países subdesarrollados con una impagable deuda externa? Arquímedes gritó “Eureka” para decir que había encontrado la solución de la palanca como fuerza motriz física, y que con dicha palanca movería al mundo entero. La pieza faltante a este rompecabezas es el software libre. El Software Libre no sólo es la mejor alternativa computacionalmente hablando en cuanto a obtener las bondades del software a los más bajos precios o incluso hasta gratuitos –como los servidores basados en el sistema operativo GNU/Linux de software libre--, sino además, es también la mejor alternativa teórica y filosófica contra el software cerrado o propietario como toda la línea de mercancías costosísimas de Microsoft.

¿Qué es el software libre? Richard Stallman, quien en los años 1970s trabajaba como investigador, desarrollador y programador en los laboratorios de Inteligencia Artificial del Massachusetts Institute of Technology, es el principal investigador, desarrollador y programador de software libre que se ha encontrado en la literatura. Él creó el primer sistema operativo basado en software libre llamado GNU (GNU is Not Unix : ¡No es Unix), mismo que fue complementado años después por el programador finlandés Linus Torvalis –de donde se derivó el nombre del sistema operativo GNU/Linux-- que al mismo tiempo, por el lado de Stallman, es un proyecto filosófico y estratégico de desarrollo de software libre, mismo que lo llevó a la creación de la Fundación del Software Libre la cual legalmente –esto es, siguiendo las leyes coercitivas y obstaculizantes de la propiedad intelectual como los derechos de autor, y copyright, vigentes— garantiza la investigación, el desarrollo y la programación de software libre en total libertad y legalidad en los EE.UU. o cualquier otro país donde se obstaculiza el desarrollo intelectual con leyes que se apropian del desarrollo libre de la intelectualidad humana. En este sentido, Richard Stallman es también el principal líder del “movimiento del software libre” en todas sus variantes en el mundo. Por estas evidencias él es quien podría dar una definición más pertinente del software libre:

“El Software Libre es un asunto de libertad, no de precio. Para entender el concepto, debes pensar en “libre” como en “libertad de expresión” [...] Software Libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (Libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Así pues, deberías tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución, [a cualquiera y a cualquier](#)

[lugar](#). El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no tienes que pedir o pagar permisos.” (Stallman, 1996).

Esta es una mezcla de servidores gratuitos con sistema operativo GNU/Linux gratuito y basado en software libre y con los aparatos más baratos. Se le agrega además computadoras clientes delgados y puede obtenerse una solución de TICs increíblemente económica, con las mejores tecnologías informáticas de software libre (la literatura demuestra evidencia que el software libre es más robusto, y con mejores capacidades de despliegue que el software cerrado propietario como Microsoft).

Ésta es aquí y ahora la alternativa para el mundo basada en el análisis de teorías, metodologías, prácticas y acciones con fundamento en la verdad científica o en la realidad y no sólo en el paliativo sin fundamentos. El sobremencionado estudio editado por Segbert (1997) no discutió en lo absoluto tal asunto tan crítico como el software libre y cooperativo contra el software cerrado, propietario y no cooperativo. Esto es, un proyecto de investigación que manifiesta una supuesta visión estratégica a lo largo de Europa no incluyó las soluciones más factibles para proponer la instalación de computadoras cliente delgado con servidores gratuitos de software libre como GNU/Linux para ofrecer un acceso a las TICs totalmente gratuito. Esta solución que aquí se propone es esencialmente crítica y polémica porque los promotores del software cerrado y propietario como Bill Gates de Microsoft Corporation no están de acuerdo con estos desarrollos alternativos y tienden a engañar a la gente ofreciéndolos al principio gratis y después cobrados a precios estratosféricos; esto es, las peores soluciones a los precios más caros. Pero la comunidad profesional y práctica de la BCID deberían ir en pos de la búsqueda de la verdad y la objetividad. Así, este estudio es una prueba palmaria que la investigación en la BCID está autocontenida, sustraída de los problemas globales generales, y cuyas alternativas aunque globalmente desarrolladas pueden por supuesto ser aplicadas localmente.

Hay otro estudio, tal vez el más polémico de toda la investigación en la BCID de la Gran Bretaña o de la academia en los países capitalistas: *¿Abierta para todos? La biblioteca pública y la exclusión social* editada por Muddiman (2000). Cubre todos los posibles asuntos relacionados con la exclusión social y cómo afectan las bibliotecas públicas, las comunidades y los usuarios y cómo las bibliotecas públicas tienden a abatirla. Y uno de los asuntos trata precisamente de las TICs, las bibliotecas públicas y la exclusión social. Pero ninguno de los autores de tan profusa, completa y contundente investigación discutió nada acerca de la instalación de TICs a través de computadoras cliente delgado y servidores GNU/Linux u otros servidores con software libre. Aún el análisis tal vez más profundo de dicho estudio elaborado por Pateman, donde propone la “introducción de un Estado de trabajadores” como la panacea y cornucopia de todos los males de la exclusión social, no propone una alternativa tan concreta como la de software libre, clientes delgados y GNU/Linux, aún y que dicha alternativa pueda ser muy reformista y paliativa en el mundo capitalista. (Pateman, 2000, 128).

Esto es, ni los investigadores como los que realizaron el estudio editado por Segbert (1997), donde se proyectan definiciones vagas y laxas de futurólogos sin fundamento científico, o analítico como las de Thourhauge (1997), y ni tampoco los investigadores sólida y consistentemente analíticos y críticos como Pateman o los mismos Martín Dutch y Dave Muddiman (2000) quienes contribuyeron con el capítulo: “Tecnologías de Información y comunicación, exclusión social y bibliotecas públicas,” ni unos ni otros hicieron un análisis sólido y consistente del uso de las tecnologías de clientes delgados, con servidores GNU/Linux y basadas en software libre. Y ése es precisamente desafío de este estudio, que los teóricos y practicantes de la BCID evalúen la factibilidad de implementar soluciones –en el aquí y ahora aunque sean paliativas y reformistas al capitalismo, el Estado obrero que propone Pateman quizá sea una utopía y tal vez a más largo plazo, estas reformas y paliativos pueden implementarse en el corto plazo—de uso de clientes delgados y servidores GNU/Linux con software libre y todo tipo de aplicaciones adicionales también en software libre.

A continuación se enlistan algunas evidencias exitosas del uso de tecnologías de redes computacionales con clientes delgados – servidor GNU/Linux basado en software libre y sus respectivos beneficios para los países donde se implementaron:

- Brasil. Marcelo D'Eil Branco, coordinador del proyecto brasileño Software Libre de Río Grande do Sul, destacó en el VI Congreso Hispa GNU/Linux que por la falta de software libre y por lo que se paga por concepto de licencias 22 millones de brasileños pasan hambre, que el software libre es la solución para acabar con el hambre en los países del tercer mundo. Que la industria informática mueve 3, 200 millones de dólares y que de los cuales 1, 066 millones de dólares se destinan al pago de licencias a los dueños de software cerrado, propietario. Que una computadora con MS-Office y MS-Windows cuesta 700 dólares, o 60 sacos de soya, o 20 barriles de petróleo. (Guilarte, 2003)
- España. Una de las regiones liderando en el mundo en la introducción de clientes delgados – servidores GNU/Linux es Andalucía. El 10 de diciembre de 2003 el gobierno de dicha provincia anunció que se ahorraron 24 millones de euros (\$29, 436,008.21 dólares EE.UU.) gracias a la instalación tecnológica propuesta en este estudio. (Navegante.com, 2003).
- México. En el 2001, 140, 000 escuelas primarias y secundarias instalaron software delgado en clientes delgados y servidores GNU/Linux en lugar de MS-Windows para iniciar la implementación de una red computacional a nivel nacional. Y lo que se ahorró el gobierno federal fueron 100 millones de dólares EE.UU. que pudieron haberse empleado en programas contra el hambre como bien propone Branco o para adquirir más clientes delgados. (Lencinas, 2001).
- China. Este país también está introduciendo las tecnologías propuestas en este estudio. En noviembre 25 de 2003 el gobierno federal firmó un contrato con Sun Microsystems para adquirir más de 200 millones de computadoras cliente delgado llamadas Sistema Java Desktop corriendo con software libre y usando servidores GNU/Linux. Esta es la más fuerte aplicación de TICs basadas en la propuesta que aquí se plantea que aplica un país individual para intentar abatir un gran tramo de la brecha digital en sus límites nacionales. Ellos instalarán estos equipos en oficinas gubernamentales, escuelas, bibliotecas públicas, archivos, museos y otros RPCs. Y escogieron software libre porque es el único software que les permite estar abierto para su ingente exploración, investigación, desarrollo, innovación, y creatividad adaptable a la resolución de sus problemas computacionales en la manera que estos se presenten. Además porque los clientes delgados son la solución más económica y los servidores GNU/Linux son gratis, y la solución integral: software libre, clientes delgados, GNU/Linux es más potente tecnológicamente hablando: más robusta, con mejor escalabilidad, despliegue, ubicuidad, y lo mejor de todo, ellos pueden manipular y transformar la tecnología para desarrollarla en-casa para necesidades específicas y gratuitas toda vez que se haya hecho la primera inversión. Cosa imposible de realizar con el software cerrado y propietario como Microsoft. (Noticias.com, 2003).
- Gran Bretaña. El gobierno británico anunció en noviembre de 2003 que durante todo el 2004 utilizará GNU/Linux como su plataforma para servidores y software libre para sus clientes. Mas la fuente no especifica el tipo de aplicaciones. (Foroohar, 2003: 42).
- “En Europa el criterio de ahorro de costos también es un motor poderoso para la implementación de GNU/Linux, lo es además el miedo a la dependencia tecnológica de los EEUU. GNU/Linux es usado por ejemplo en empresas como el correo alemán, Daimler Chrysler, los ferrocarriles alemanes, IKEA (una gran distribuidora de muebles suecos), bancos, empresas de seguro y muchos más. Alemania, Francia y los países escandinavos son los líderes en el uso y desarrollo de GNU/Linux en Europa.” (Lencinas, 2001).

Estas son sólo algunas de las pocas evidencias encontradas hasta el momento y sus implicaciones económicas y por ende político, social y en todos los órdenes de la introducción de TICs. Como se ha dicho, este estudio es limitado y ciertamente la lectora o el lector interesado podrá encontrar muchas más. Otras aplicaciones que se revisaron de paso, es como los servidores con sistema operativo de software libre GNU/Linux se están ya aplicando a la televisión alternativa transmitida vía Internet y con clientes delgados como sustitutos de los televisores tradicionales con software también libre. El sistema se llama TiVo.com desarrollado en California, es más barato, la gente podría pagarlo, tanto para los hogares como para usos en RPCs, aunque la fuente no brinda evidencias de sus éxitos o fracasos en sustituir la televisión tradicional. (Barton, 2003).

Pero hay más evidencias que las fuerzas alternativas del mercado están moviendo para ofrecerle a la gente las soluciones más eficientes y efectivas de tecnologías de redes clientes-delgados, con software libre, sistema operativo GNU/Linux a los precios más bajos o gratis que no fue posible recopilarlas todas, porque además rebasa con mucho las limitaciones de este estudio. Pero de este análisis se puede desprender pertinentemente si se considera a China firmando un contrato inicial de 200 millones de computadoras cliente delgado con GNU/Linux, en un país de más de 1 billón de habitantes, uno puede proyectar los números y ver el evidente impacto económico de beneficio y ahorro para la economía del país y la magnitud de la tendencia —aquí y ahora— para los próximos meses y tal vez años. El mismo ejercicio se puede hacer con España y Brasil. Además, los clientes delgados no son sólo computadoras, los clientes delgados son cualquier dispositivo portátil con cables o inalámbrico como teléfonos celulares o móviles, laptops, palmtops, etc. E incluso en este sector el software libre está liderando el camino. Por ejemplo Sun Microsystems está creando alianzas con GNU/Linux, y con la compañía china de telefonía celular para proveer la infraestructura de tecnología de datos inalámbricos a más de 60 millones de usuarios de teléfonos celulares a los precios más económicos debido a la poderosa robustez de la tecnología con software libre, y ellos se declaran que serían el mercado más grande del ramo. (Sun.com, 2003).

Estos son algunos sistemas de aplicación que usan software libre, que utilizan interfases gráficas como MS-Windows y que algunos son equivalentes a la línea de mercancías caras de Microsoft cuyo software es cerrado y propietario, pero con la diferencias que ya se han venido explicando: de que los basados en software libre son de mejor calidad, son libres, en este caso son gratuitos y además se adaptan a la medida de las necesidades de los usuarios cubriendo prácticamente un espectro ilimitado de posibilidades y necesidades de uso, como nunca lo haría un software cerrado propietario:

- Un usuario que usa MS-Windows y MS-Office desea saber si hay aplicaciones similares de software libre equivalentes. Si las hay. Gnome es el sustituto de MS-Windows. GNU/Linux Open Office Word sustituto de MS-Word. GNUMeric u OpenCalc sustitutos de MS-Excel. Netscape y Mozilla sustitutos de MS-Explorer y MS-Outlook. Open Office Impress sustituto de MS-Power Point. (Garcia, T. & Risi, M. 2003; Minkel, 2003).
- Para los interesados en proveer servicios multilingüísticos e interculturales, como en el caso de servicios a las comunidades aborígenes, el software libre con clientes delgados y servidores basados en GNU/Linux como se ha propuesto aquí son la mejor alternativa. En Cape Town, Sudáfrica, la organización no gubernamental Bridges.org introdujo esta tecnología utilizando Mozilla como navegador Web y como administrador de correo electrónico y lo tradujeron en 6 idiomas aborígenes. “Este es un ejemplo de cómo la filosofía del software libre se ha prestado a servir a una comunidad que los vendedores de software comercial han fallado en apoyar. La información sobre la programación es gratuitamente discutida y compartida de tal forma que los programadores voluntarios de cualquier parte del mundo pueden rápidamente mejorar el software. Mediante la promoción de un espíritu de cooperación y colaboración, estos programas ganaron muchas aportaciones multi-lingüísticas para el desarrollo del software.” Wright (2002:33). Y esto es además posible porque una de las muchas capacidades que permite el software libre es el uso de Unicode —de manera flexible y a la medida— que es el Esperanto —idioma universal— de la programación computacional, el llamado código universal sobre el cual todos los idiomas o dialectos pueden programarse, no importa si es Ruso, Chino, Arabe, o dialectos aborígenes. Y eso es imposible de programar en un software cerrado como toda la línea de mercancías Microsoft. (Ostrowsky, 2002).
- Para los que tienen equipo viejo, éste se puede reutilizar. “La tecnología de redes clientes-delgados apoyará la infraestructura existente en la organización, lo que significa que las nuevas aplicaciones pueden ser implementadas en el ambiente de hardware desktop.” (Muela Meza, 2000). Desde generación 386 de computadoras pueden ser convertidas en clientes delgados, así, además mucho del desecho de tecnologías viejas que generalmente donan los países ricos a los pobres, sin tocar asuntos éticos podrían adaptarse de manera un tanto eficiente.

Así, el desafío para los teóricos y practicantes de la BCID es reconocer que cualquier tecnología no es una varita mágica, y que lo más que uno entienda los asuntos generales relacionados con creación y transmisión de las TICs y sus implicaciones en todos los posibles aspectos teniendo siempre a la gente en el centro (o humanos-naturaleza-cosmos en equilibrio), así será lo más que uno pueda desarrollar un pensamiento innovador, creativo e imaginativo para buscar las soluciones adecuadas justo ante nuestros ojos, incluso en las condiciones más desafiantes.

Hasta aquí sólo se han explicado las soluciones más económicas o gratuitas para ayudar decisivamente a abatir la brecha digital mediante la provisión de servicios con TICs en los RPCs o en cualesquiera otros lugares. Pero más concretamente para las bibliotecas, la pregunta obligada es qué opciones en software libre hay en cuanto a los Sistemas Integrales de Automatización de Bibliotecas (SIABs) que ofrecen soluciones normalizadas para catálogos electrónicos, adquisiciones, catalogación, y otros módulos que estos sistemas proveen. Si en el mundo la gente en general está a merced la línea general de mercancías monopolísticas en software cerrado y propietario como Microsoft, en el caso de los SIAs también están atrapados por los proveedores de dichos sistemas basados en software cerrado.

Pero del mismo modo que hay software libre de aplicaciones y otros, también hay SIABs basados en software libre y además gratuitos. Estas son algunas de las soluciones: MARC.pm es compatible con catalogación en MARC; iVa ayuda a los bibliotecarios a catalogar recursos en la Internet; MyLibrary ayuda a los bibliotecarios a crear portales con bases de datos en la Web; Prospero junto a Ariel facilitan el intercambio de artículos de científicos de revistas de una biblioteca a otra. (Ostrowsky, 2002). El sistema más completo que se encontró en la literatura es en nuevo zelandés Koha (Eyler, 2002), mismo que en la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo se está enseñando a los alumnos de maestría en bibliotecología como clasificar y catalogar con él y como construir un catálogo y ponerlo en red como cliente delgado de un servidor GNU/Linux. (Donovan, 2003). Koha también se enseña en la maestría en bibliotecología de la Universidad de Tennessee de la misma forma que en Buffalo. Su instructora en esta última universidad manda un mensaje claro, enfático y enérgico a todos los teóricos y practicantes de la BCID del mundo: "Nosotros no queremos que nuestros alumnos sean sólo clientes. Queremos que influyeran la dirección de la tecnología con la que trabajan." (Ostrowsky, 2002).

Lo que se ha mencionado es sólo una introducción básica a las aplicaciones del software libre en el campo de la BCID. Para ahondar en otras muchas opciones se puede consultar la bibliografía sobre "Software Libre y Bibliotecas" que compila Brenda Chawner quien está realizando precisamente su doctorado en la Universidad de Victoria de Wellington en Nueva Zelanda, sobre todas las posibles aplicaciones de software libre en las bibliotecas, su bibliografía abarca a la fecha 240 registros bibliográficos. O véase también el artículo sobre software bibliotecario libre y gratuito de Verónica Lencinas que analiza profundamente todos los elementos críticos y además propone varios sistemas ya en uso en el mundo bibliotecario. (Lencinas, 2001).

Así, otros de los desafíos que presenta la SI es que las universidades deben considerar también incluir la teoría y prácticas de sistemas de software libre como Koha como parte de sus programas y currículo o planes de estudio para que los alumnos de hoy sean expertos críticos y estrategias de las necesidades de información de nuestro mundo y determinar en base a sólidos y rigurosos análisis, crítica y práctica de sistemas basados en software libre en lugar de ser sólo clientes de Microsoft o sistemas cerrados sin cuestionarse sus efectos negativos. Fuera del campo de la BCID, pero dentro de nuestro tema central, en la Universitat Oberta de Catalunya, España, ya existe todo un programa de maestría que se llama justamente Programa de Maestría en Software Libre, esto evidencia que el desarrollo del software libre no sólo es un desarrollo tecnológico, barato, o gratuito y más efectivo y eficiente que el software cerrado y propietario como el de Microsoft, sino que además, es tanta su demanda que urge la preparación de estos nuevos líderes que dirigirán la tecnología, ojalá, hacia la solución de los problemas de la miseria y el hambre vía el estudio y desarrollo del software libre debido a que los expertos en la materia en España han entendido que. (Criado, 2003).

La esencia de este estudio como se ha sobremencionado ha sido desafiar teórica y metodológicamente a las lectoras y lectores en su forma de pensar hacia el fenómeno de la SI y sus impactos en la sociedad en general y en los RPCs en particular y en la forma en afrontar dichos desafíos. En el mero corazón del Movimiento del Software Libre en contra del software cerrado y propietario llega una crítica final contundente de por qué el software cerrado y propietario debería ser legalmente inaceptable: “Científicos e investigadores están advirtiendo que el uso de software cerrado atenta contra uno de los pilares del método científico: la verificabilidad. Para aceptar como válido todos los cálculos usados para apoyar una Asunción científica determinada, deben estar disponibles a la verificación pública. Esto es posible únicamente con software libre.” (Lencinas, 2001).

Por lo tanto, si los beneficios del software libre y la tecnología de redes con clientes delgados y servidores con sistema operativo GNU/Linux son tan evidentes, y se han venido desarrollando por varios años –GNU por más de 20 años–, ¿entonces por qué los teóricos y prácticos serios de la BCID no se han interesado en entender estas soluciones y evaluar su viabilidad a través de investigaciones empíricas más profundas, cuantitativas o cualitativas? ¿Por qué la mayoría de ellas y ellos no los promueven políticamente desde públicos locales hasta globales? Los desafíos principales de esta sección podría ser precisamente la respuesta a estas preguntas and y ellas y ellos son verdaderamente serios acerca de la profesión de la BCID entonces deberían empezar a cambiar su forma de pensar hacia una forma más general e involucrarse en la gran infinidad de problemas sociales que padece nuestro mundo, y concretamente abatir todo tipo de brechas: educacionales, informacionales, de las TICs, de alfabetización científica; participar en el debate político equipados con una sólida investigación teórica y metodológica, etc.

Una nota final para concluir con esta sección. Hasta aquí se ha apoyado fehacientemente y con evidencias probadas de la factibilidad, eficiencia, efectividad y ahorro de la introducción de las tecnologías clientes-delgado con servidores GNU/Linux, todas basadas por supuesto en software libre. Y si hubiese alguien que niegue o dude de estas evidencias, sólo basta con mirar toda la gente que hoy en día pasa por la calle, o por doquier hablando con un teléfono celular: ésa es la tecnología clientes-delgados con servidores centrales que concentran todos los procesos que realizan dichos clientes. Sin embargo, no obstante de que estas soluciones supuestamente sean las más económicas, las mejores y todo ello, es pertinente agregar un cuestionamiento filosófico que generalmente ni sus promotores ni sus detractores lo hacen. Esto tiene que ver con la vigilancia y el control de la información o el tráfico o circulación de la información sin importar los medios, de si celular, radial, satelital, microondas, etc. La posición al respecto de este estudio es que la vigilancia y el control de los usuarios de la información son inaceptables para los principios, valores, y derechos de la libertad de los individuos. Hoy en día hay muchos ejemplos donde se emplean las tecnologías clientes-delgado, por ejemplo los miles o millones de usuarios en el mundo que usen correo electrónico de Yahoo, por poner un ejemplo, accesan su correo electrónico ubicuamente, desde cualquier lugar donde Internet sea accesible, sea dentro o fuera de la Tierra, esto es, su acceso es remoto. E incluso si los servidores Yahoo estuviesen a medio metro o a un metro de distancia del cliente-delgado donde dicho usuario checase su correo electrónico, como sea el acceso sería remoto.

¿Pero quién controla los servidores servicios públicos y gratuitos tipo Yahoo? ¿Quién garantiza que la CIA, el FBI, las policías secretas de los países, o las corporaciones sin escrúpulos, o cualesquiera otros individuos u organismos no allanarían la privacidad y libertad de los individuos en un intento de vigilar y controlar sus transacciones? Sí, efectivamente las tecnologías clientes-delgados demuestran ser seguras para las transacciones, seguras en sus servidores contra gente extraña a los intereses de dichos servidores. ¿Pero quién garantiza que los administradores de los servidores quienes vigilan y controlan las transacciones de los usuarios no usarían dicho poder en contra de los intereses de la gente? La crítica con que este estudio cierra esta sección es un profundo cuestionamiento a la sociedad, a la comunidad de la BCID y todas las profesiones, de que si no se pone atención a este problema real estaríamos como humanidad creando un Frankenstein tecnológico de poderes insospechados que podría revertirse contra nosotros y en lugar de llevarnos al camino de la libertad llevarnos al de la esclavitud. Hoy en día con el pretexto de la lucha contra el terrorismo dicho Frankenstein tecnológico ha empezado a suprimir las libertades de los individuos allanando su privacidad y confidencialidad. El gobierno de los EE.UU. se ha auto-proclamado el derecho de allanar la

privacidad y confidencialidad de los registros de los usuarios de bibliotecas o cualesquiera otros puntos de acceso a las TICs en cualesquiera medios incluidos electrónicos —a través de las bases de datos alojadas en los servidores— y en forma legal vía la ley USA PATRIOT, que significa Uniendo y Fortaleciendo los EE.UU. mediante la Provisión de Herramientas Apropriadas Requeridas para Interceptar y Obstruir el Terrorismo (Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism - USA PATRIOT ACT) y que fue aprobada por el Senado de los EE.UU. el 24 de octubre de 2001. Aunque la American Library Association ha hecho un enérgico llamamiento político contra dicha ley, es una evidencia del desafío aquí planteado. (American Library Association, 2003).

Otro ejemplo destacado ejemplo real del gran Frankenstein tecnológico del gobierno de los EE.UU. que como sociedad estaríamos permitiendo que esclavice nuestra libertad, privacidad y confidencialidad, es la “gran cruzada mundial anti-terrorista” que critica Raimo Blom en el capítulo dedicado a la vigilancia del reciente libro *The Information Society Reader* editado por Frank Webster (2004). El gobierno de los EE.UU. en cooperación con más de 50 centros de inteligencia militar entre las potencias del mundo y otros países aliados, han creado el sistema basado en el software Echelon —se ignora que sea cerrado o libre, aunque por el giro, forzosamente sería libre— cuya capacidad inicial de almacenamiento será de 5 trillones de páginas con información de la gente de todo el mundo —ésta es la meta—. Dicho sistema se ha instalado en la sede de la Agencia de Seguridad Nacional del gobierno de los EE.UU. Y entre todos los “cruzados contra el terrorismo” están ahora insistiéndole, por la vía legal, a empresas como Yahoo, Microsoft, Netscape, etc. u organismos privados y públicos que hospedan usuarios de correo electrónico que les permitan allanar su libertad, privacidad y confidencialidad, accedando sus datos personales de registro, así como que les dejen abierto los servidores durante un año para su gran “cruzada anti-terrorista.” (Blom, 2004: 297).

Filosóficamente hablando, el patriotismo, el nacionalismo, el chauvinismo y el extremo de todos ellos: la xenofobia, son también cuestionados en este estudio, pues justamente dichos absurdos ideológicos fueron los elementos de manipulación masiva que usaron los fascistas de la Alemania nazi. La USA PATRIOT evidentemente está basada en una lógica patriota y patrioter, y ante los funestos acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 podría derivar en medidas que atenten contra las libertades y garantías constitucionales de la gente en EE.UU. como ocurrió en la Alemania nazi. El gobierno de los EE.UU. podría llevar dicha lógica patriota y patrioter en su política exterior y ello afectaría las libertades, privacidad y confidencialidad de los individuos de otras partes del mundo que se sumen a dicha cruzada “anti-terrorista.” Por eso el análisis de este estudio propone que la comunidad de la BCID se pronuncie de manera valiente y enérgica contra todo tipo de dogma basado en ideologías nacionalistas, patriotas, o patrioter de sus gobernantes, una, para preservar y proteger las libertades individuales, y los derechos a su privacidad y confidencialidad y la de todas las usuarias y usuarios de bibliotecas en el mundo, y dos para evitar al mismo tiempo una “cacería” humana contra otros grupos de humanos como los pueblos islámicos u otros donde supuestamente están instalados los “terroristas” y que pueda degenerar en odios, intolerancia y discriminación. Todas las opiniones de los gobernantes deben ser inaceptables y cuestionadas con el rigor teórico y metodológico de las ciencias; la USA PATRIOT, o Echelon o cualquier otra medida de Frankenstein tecnológico que no sólo esté allanando e invadiendo la libertad, privacidad y confidencialidad de los usuarios de todos los repositorios de conocimiento del mundo, públicos o privados, bibliotecas, centros documentales, archivos, museos, centros de computación públicos, etc., sino además potencialmente la de todos los humanos del orbe, debe ser valiente y decididamente rechazada.

Einstein criticó en 1933 en su estudio “Ciencia y civilización” sobre los peligros que como humanidad corremos al permitir a los gobernantes suprimir o allanar las libertades intelectuales como hoy en día el gobierno de los EE.UU.:

“... [L]a libertad individual que nos ha proporcionado todos los avances en el conocimiento: esa libertad sin la cual la vida de un hombre no tiene ningún valor. [...] Si queremos oponernos al poder que amenaza con suprimir la libertad intelectual e individual debemos dejar claro primeramente qué es lo que está en juego, y qué es lo que le debemos a esa libertad que nuestros antepasados ganaron después de tantas y arduas luchas. [...] De esa libertad, no hubieran existido ni Shakespeare ni Goethe, ni Newton ni Faraday, ni Pasteur ni Lister. No

habría tampoco comodidad en los hogares de la gente normal, ni trenes, ni telégrafos, ni protección contra las epidemias, ni libros baratos, ni cultura y ni tan siquiera un simple goce por el arte. No habría máquinas para liberar al hombre de la dura tarea necesaria en la producción de las necesidades fundamentales de la vida. La mayoría de las personas llevarían una vida de esclavos como lo existió en las dictaduras antiguas de Asia. Son únicamente los hombres libres los que inventan y los que crean el trabajo intelectual que da valor a nuestra vida actual.” (Einstein, 1995: 35-36).

Finalmente, Sequeira en 1997 se cuestionaba: “Las tecnologías de información y comunicación (TIC) permean y atraviesan todas las áreas de la sociedad y se habla de nuevo de colonialismo, esta vez informatizado o de la información, porque las máquinas, los programas, las infraestructuras necesarias para su acceso nos vienen del primer mundo y pagamos costos altísimos por ellas a la vez que nos volvemos dependientes. Nuestra tarea es cambiar esa tendencia para nuestro beneficio poniéndola al servicio de un desarrollo sostenible mediante la producción y disseminación de aplicaciones y contenidos adecuados y autónomos.” Sequeira (1997). El software libre, en tanto la sociedad se esté organizando en torno de las TICs –pues una vez dijo Einstein, no sé cómo será la III Guerra Mundial, pero sí cómo la cuarta: con palos y piedras--, pues no se puede determinar el futuro, es por hoy la única alternativa no sólo barata en términos económicos, sino la única viable en términos de libertad y liberación de las clases dominadas de las dominantes al interior de los países, y de los países subdesarrollados deudores de la holocáustica e impagable deuda externa respecto a los países dominantes como las potencias de los G8. El software libre aún dentro del capitalismo le da libertad al individuo de ser realmente libre en el uso de su computadora, y no esclavo a una tecnología cerrada del software cerrado y propietario como el del oscurantismo medieval moderno de Microsoft.

6. Desafíos políticos

La parte más importante de cualquier estudio de investigación es precisamente brincar el círculo vicioso de la auto-circunscripción de las disciplinas, y llevar los resultados del análisis a sus aplicaciones prácticas, justamente para probar si son correctos o no en lo teórico, e intentar implementarlos en la sociedad en tanto sean benéficos para ésta, para probar su justeza social. Y si son correctos perseverar en dicha dirección, y si no corregirlos. Esa es la cualidad autocorrectiva de las teorías y metodologías de las ciencias y humanidades. En cuanto a aplicaciones generales que afecten a toda la sociedad en su conjunto, dichas aplicaciones forzosamente deben pasar por un proceso político donde los promotores de cualesquiera ideas instan a los diversos organismos políticos para que adopten tales ideas. Concretamente, la discusión de las ideas que afectarían a la sociedad positiva o negativamente, o con una mezcla de ambas es la política en sus diferentes manifestaciones, y su manifestación más común es a través del derecho, las leyes, las reglamentaciones o las políticas.

Todo lo que se ha analizado arriba sería estéril e inútil si no se planteara decisivamente el interés de llevar dicho análisis a la práctica. Esto es, sacar el análisis de los recintos académicos o de las bibliotecas y llevarlo al debate político con los objetivos sociales de impactar positivamente, con justicia e igualdad social a la sociedad misma. Esto es, convertir la teoría en práctica, en políticas sociales en materia del desarrollo informacional. Es la posición de este estudio que los teóricos y prácticos de la BCID no son muy dados a salir de los canales, o vías de la BCID y aunque de una u otra forma sus estudios han llegado históricamente a influenciar de cierto grado la elaboración de políticas públicas, lo cual es muy loable, lo cierto es que los esfuerzos son históricamente también muy escasos. Esta última sección invita a la comunidad teórica-práctica de la BCID a afrontar estos desafíos políticos.

Cómo se ha demostrado en este estudio, la comunidad de la BCID se rehúsa a tomar una posición en el desarrollo de los RPCs donde ellos trabajan, o investigan o juegan algún otro rol. Pero las TICs no flotan en el aire, éstas son concebidas por humanos. Éstas son principalmente creadas por los poderes políticos de los gobernantes o su aparato clásico el Estado, y en este caso a través de los aparatos de exterminio y aniquilamiento de todas las especies y el planeta y su equilibrio natural ambiental, o sea, los aparatos militares, como critica Robert Escarpit en su libro *Teoría de la información y práctica política*:

“Todas las seducciones tienen su parte de autenticidad y su parte de artificio. El artificio de las tecnologías “de vanguardia” consiste en pretender presentarse como hacedoras de mundos, cuando son sólo instrumentos, aunque auténticamente eficaces, al servicio de una política o cuando menos de una estrategia de aparato. Las revoluciones que pretenden aportar deben haberse efectuado primero en las instituciones y en las estructuras sociales. Esto es particularmente cierto en cuanto a las tecnologías de la información y de la comunicación. Su funcionamiento y desarrollo fueron provocados por las exigencias de aparatos políticos, económicos, militares, incluso culturales, cuando estas exigencias hicieron rentable la inversión, es decir, casi siempre bastante tiempo después de los descubrimientos científicos o las invenciones técnicas en que se basan.” Escarpit (1983: 145).

De este modo, la gente de la BCID debería darse cuenta de este hecho y adoptar los mejores y más analíticos y críticos cursos de acción que les guíen a la búsqueda de las mejores soluciones para los problemas que la SI está creando en paralelo como cualesquiera otras contradicciones que el capitalismo trae inherentes, como las desigualdades e injusticias sociales y que aquí y ahora le desafían.

En la sección de desafíos tecnológicos las lectoras y lectores pueden estar armados con algunas prácticas reales, efectivas y eficientes hacia la búsqueda de soluciones alternativas para algunos de los problemas que la SI trae aparejados. Así, ha sido el hilo conductor de este estudio el guiar a las lectoras y lectores a través de este sendero indigerible y denso, pero también escéptico, sólido y objetivo hacia un buen entendimiento del fenómeno de la SI. Castells apoya esta idea argumentando: “La liberación política fundamental de la gente es que se liberen ellas y ellos mismos de una adhesión carente de crítica a esquemas teóricos o ideológicos, para construir su práctica sobre la base de la experiencia, mientras que al mismo tiempo utilicen cualesquiera información o análisis que les sea disponible desde una variedad de fuentes.” Castells (2000: 390).

Finalmente este estudio invita a las lectoras y lectores a que tomen una posición en beneficio de la idea central de este estudio que es entender el fenómeno de la SI y descubrir las mejores soluciones que ofrezcan a los RPCs con un acceso gratuito, irrestricto, democrático e igualitario a sus recursos informativos, instalación gratuita de infraestructura y acceso de suministro de servicios con TICs no sólo a los usuarios reales, sino también a los potenciales, de cerca y remotos, y de cualesquiera capacidades, habilidades, estatus, razas, nacionalidades, sexualidad, etc. Además, al asumir la posición que aquí se plantea la gente de la BCID estaría junto con ellas y ellos mismos ayudando a todos los individuos desde que tengan capacidad intelectual de decisión y elección a ejercitar sus derechos democráticos y de libertad intelectual.

Nancy Kranich, ex presidenta de la American Library Association va acorde con esta posición – misma que está fundamentada en la teoría del filósofo alemán Jürgen Habermas de la esfera pública donde él criticaba que si los gobernados no estuviesen informados de los asuntos públicos, de la esfera pública, y dejasen sin restricciones de poder a sus gobernantes, estos, con poderes ilimitados, podría manipular ilimitadamente a la gente a través del control que ejerciesen de la información generada por ellos mismos en la esfera pública (Webster, 2002: 161-201) -- y critica resuelta y enfáticamente:

“Sin una red social de información disponible igualmente para todo mundo y tecnológicamente sofisticada instalada en cada comunidad, el golfo entre los ricos y pobres de información se agrandará. Si vamos a revivir a nuestras comunidades y restaurar las virtudes cívicas y la participación democrática, debemos luchar por una esfera pública con una red social de información, vibrante y rica, disponible igualmente para todo el mundo —una red social igualitaria donde los ciudadanos sean libres de involucrarse en los asuntos públicos. De otro modo, estaremos poniendo en peligro nuestros más preciadas pertenencias en una sociedad democrática: nuestros derechos de libertad de expresión, pensamiento y auto gobierno.” Kranich (2004:16).

Como se ha mencionado, el análisis de este estudio desafía a todas y todos sus miembros, teóricos, profesionales, y prácticos a tomar una posición en defensa de los derechos gratuitos, libres, igualitarios, y democráticos de toda la gente del mundo para que accedan información en general y servicios de TICs. Desafío compartido también por Kranich quien manifiesta resueltamente:

“Las bibliotecarias y bibliotecarios debemos tomar la guanteleta de armadura y unir fuerzas con las y los profesionales de la informática, la educación, organizaciones culturales, periodistas, funcionarios públicos, grupos de interés en los asuntos públicos, y con el público en general para asegurar que todo mundo tenga un acceso gratuito, libre y abierto a la red social de información disponible igualitariamente para todo el mundo. La neutralidad no funcionará; los riesgos son muy altos: principalmente, nuestra forma democrática de vida que depende sobre la base de un electorado informado.” Kranich 2004: 15).

En la arena política internacional estos son los principales actores. El 28 de mayo de 2003, la resolución de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas e Instituciones (IFLA) “Las bibliotecas ayudan a achicar la brecha digital” hizo varias declaraciones retadoras para ser consideradas en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información que se llevó a cabo en Ginebra, Suiza del 10 al 12 de diciembre de 2003:

“La IFLA está llamando a la Cumbre a:

- comprometer a los Estados miembros a conectar todas sus bibliotecas públicas a la Internet para el 2006
- apoyar el desarrollo de habilidades de las bibliotecarias y los bibliotecarios
- asegurar que las leyes de propiedad intelectual para las publicaciones electrónicas no impidan el acceso público
- recomendar inversión pública en TICs
- asegurar que las bibliotecas que suministren acceso público sean elegibles de costos e conexión accesibles. (IFLA, 2003c).

Debe notarse que la posición de la asociación bibliotecaria internacional líder sobre el asunto de suministro “gratuito o cobrado” en los RPCs tomó una posición ligeramente categórica. Pero en el Consejo de la IFLA en su reunión en Berlín el 8 de agosto de 2003, dicho asunto fue planteado de manera más resuelta y tomando una posición más hacia el lado de un suministro de servicios TICs gratuitos, cuya posición ha sido declarada enfáticamente en el análisis de este estudio:

“Y sea resuelto que la IFLA urge a los gobiernos a eliminar los costos básicos para los servicios básicos ampliamente interpretados para asistir un desarrollo de contenido local de servicios de información electrónica, y proveer un acceso equitativo a la Internet. (IFLA, 2003b).

Evidentemente IFLA llegó a una resolución más fuerte y categórica sobre la posición del suministro gratuito de servicios de TICs. Pero la líder de las asociaciones fracasó en siquiera reconocer las soluciones tecnológicas centrales analizadas en este estudio: el suministro de clientes delgado con servidores GNU/Linux y con software libre, y no lo hizo por aducir peligros contra la libertad, privacidad o confidencialidad, no lo hizo del todo, simplemente. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, y la líder en la organización de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, CMSI) sí planteó el asunto de las soluciones con software libre. (ITU, 2003b). Estas fueron sólo resoluciones y propuestas para la CMSI, que a la fecha de este estudio, 21 de marzo de 2003, las resoluciones generales de la conferencia o las políticas oficiales no han sido aún emitidas.

Sin embargo, hay una historia exitosa concreta y sobresaliente de la práctica y acción política internacional más poderosa hasta el momento en la historia del desarrollo de las TICs. El Movimiento del Software Libre ganó una increíblemente impensada batalla contra los defensores de la propiedad intelectual o del apropiamiento individual del desarrollo intelectual colectivo. Gracias a las protestas de los altamente expertos investigadores, desarrolladores y programadores del Movimiento del Software Libre —también llamados hackers—el Parlamento

Europeo emitió una resolución que en breve se puede convertir en ley que impide que los autores de software hagan patentes del mismo, misma que debe ser acatada por la Comisión de la Unión Europea que fue donde se proponía que el parlamento legislara la patentabilidad de más de 2, 000 programas de software. Por lo tanto los habitantes de la Unión Europea podrán disfrutar de un mejor desarrollo tecnológico de software libre y el ahorro de los millones o billones de euros que se ahorrarían por concepto de no pagarle regalías a consorcios monopólicos tipo Microsoft, quienes hasta el software libre lo patentarían y explotarían con afán de ganancias ilimitadas en perjuicio del mundo, si los hackers se dejasen. (Navegante.com, 2003b).

Un paso mayor al que exitosamente han logrado los hackers en la histórica batalla del 2003 en el Parlamento Europeo, sería el que toda la sociedad, como lo dice arriba Kranich, se vuelque a la acción política en todo el mundo para llevar a cabo legislaciones de software libre tanto a niveles nacionales como locales en sus respectivos países. Ante esto, Lencinas atinadamente comenta sobre las iniciativas de proyectos de ley a nivel nacional en Argentina:

“En Argentina existe un proyecto de ley para que el estado use software abierto. Las razones esgrimidas son: la seguridad nacional, porque el software abierto permite evaluar los la seguridad de los programas. La dependencia tecnológica, ya que el software abierto posibilita la actualización y el desarrollo local del mismo. El acceso a los datos que en formatos propietarios solamente pueden ser descifrados por programas propietarios para los cuales no existe ninguna seguridad que en el futuro sigan disponibles. Existen empresas que tienen una posición monopólica en el mercado del software y que, debido al gran número de clientes cautivos, pueden dictar las condiciones que desean referidos a precios, condiciones de uso e incluso el hardware que debe usar el usuario.” (Lencinas, 2001)

Pero el paso no mayor, sino gigantesco sería el que toda la sociedad entera, de todas las profesiones, de la BCID, todas y todos y de todo el mundo, sería el promover la cancelación total de la deuda externa en todos los países deudores, para que aún y que sea reformista le devolvería la vida humana a más de 6 billones de habitantes y no la plus-ultra-infra-humana que ahora llevan por la deuda externa a cuestras.

9. Conclusiones

Si las lectoras y lectores de este estudio han llegado hasta aquí, leyendo desde el principio, entonces lo que aquí se mencione no sería ya muy necesario, pues cada sección guardó un esquema de introducción, desarrollo y remate. Sin embargo, y sin afán de repetir todo lo antedicho, se puede concluir en forma general, que este estudio en sí mismo, para su elaboración fue un gran desafío. Es incompleto, es engorroso, a veces sonaría hasta repetitivo, a veces propone ideas que parecen absurdas, a veces parecería que es una mezcla ecléctica u holista sin relación de unos temas con otros.

Y efectivamente, ésa fue la idea original de este estudio, utilizar las metodologías cualitativas para analizar de manera rigurosa, profunda y crítica todos los desafíos en este estudio, que aunque limitado se incluyen los más medulares. Y la inclusión de variadas teorías científicas puras, tecnológicas, sociales o filosóficas, y antropológicas se hizo con el propósito de no caer justamente en lo que este estudio critica: en los dogmas teóricos, prácticos o metodológicos. Este estudio ha intentado analizar, cuestionar, y criticar todo lo relacionado al fenómeno de la SI en su relación con la BCID y particularmente con los RPCs, avanzando en donde otros se han quedado atrás, o donde ni siquiera consideraron importante.

Finalmente, y a manera de puntualizar los aspectos prácticos que emanan de este estudio teórico, este es un último resumen de lo que aquí se ha analizado:

Los miembros de la BCID de todo el mundo, pero en especial de los países subdesarrollados deberían:

- Proponer la cancelación de la deuda externa en todos los países deudores del mundo.
- Investigar, analizar, cuestionar, criticar sobre los efectos negativos de la sobre-intensidad laboral contra el bienestar humano, y alternativamente proponer ante las

legislaciones u ONGs laboristas reducciones de la jornada laboral diaria de todas las trabajadoras y trabajadores de la BCID y toda la clase trabajadora en el mundo sin detrimento en el pago que abarcaría 56 horas semanales.

- Cuestionarse el sistema de propiedad intelectual actual y pugnar políticamente por un cambio de reglas hacia la creación de un sistema de no apropiamiento del desarrollo intelectual. (Stallman, 1992).
- Cuestionarse el sistema del copyright actual y pugnar políticamente por transformar las reglas, hacia un sistema más cooperativo que garantice el acceso gratuito, igualitario, democrático, libre e irrestricto de la información en todas las bibliotecas y RPCs. (Stallman, 2001).
- Proponer legislaciones donde en todos los países y a todos los niveles se legisle la introducción del software libre contra el software cerrado y privado.
- Proponer legislaciones bibliotecarias, documentales, archivistas, museográficas, etc. en todos los países y a todos los niveles donde se legisle el convertir el acceso gratuito, libre, irrestricto, democrático e igualitario de todos los recursos informativos y sus diferentes medios y tecnologías de acopio, diseminación y procesamiento de información, como un derecho humano universal y como un derecho humano en la constitución de cada país o localidad.
- Convertirse en una resistencia individual y colectiva contra el uso del software cerrado tanto de aplicaciones como Microsoft o de sistemas integrales de automatización de bibliotecas y pugnar por el uso de software libre para ahorrar sustanciales recursos financieros en sus instituciones, organismos y gobiernos; para garantizar las libertades hoy en día en peligro.
- Convertirse en las fuerzas de vanguardia en materia de definir el rumbo de las TICs o todo tipo de tecnología con aplicaciones en la BCID y los RPCs y todas las demás bibliotecas, analizando, criticando, cuestionando, transformando y no estar a la zaga como hasta hoy “esclavizados” a los designios de Microsoft o los imperios del software cerrado. Al mismo tiempo de proponer las mejores soluciones tecnológicas como el uso de clientes-delgados y servidores GNU/Linux todos con software libre, cuidando los peligros de la seguridad y el control si se deja en manos de los gobernantes.
- Armarse de valor y convertirse en las fuerzas de vanguardia que aboguen por la libertad intelectual y el acceso libre, igualitario, gratuito, irrestricto a la información de los gobiernos de todo el mundo, en todos los países, a todos los niveles y convertirse en una enérgica resistencia contra las políticas gubernamentales de ocultar información o de manipularla con fines bélicos o de exterminio de la especie humana. Deberían también oponerse a todo tipo de leyes opresivas de la libertad intelectual bajo pretextos políticos o ideológicos como la USA PATRIOT de los EE.UU. o el proyecto Echelon liderado por el gobierno de los EE.UU.
- Incluir en todas las currícula cursos sobre: libertad intelectual, filosofía, humanismo, epistemología, hermenéutica; importancia de lo social y político en el desarrollo de la bibliotecología; teoría y práctica del desarrollo del software libre, otros.
- Unir fuerzas políticas como decía Kranich con todos los actores políticos de todas las profesiones afines o que afecten el desarrollo de la BCID como informáticos, hackers, periodistas, ambientalistas, etc. para garantizar la libertad intelectual y transformar todos los asuntos cruciales en sus respectivas agendas.
- Unir fuerzas con el Foro Social de Información, Documentación y Bibliotecas: Programas de Acción Alternativa desde Latinoamérica para la Sociedad del Conocimiento: Programas de Acción Alternativa desde Latinoamérica para la Sociedad del Conocimiento que se celebrará en Buenos Aires, Argentina del 26 al 28 de agosto de 2004 alternativo a la IFLA y a la CMSI. (Círculo de Estudios sobre Bibliotecología Política y Social – México, 2004; Brown-Syed, C., 1993).
- Aspirar, finalmente, como Hawking a la búsqueda de una teoría que explique lo más elemental y lo más universal del cosmos con la finalidad ejercitar nuevos hábitos de pensamiento que intenten abarcar tanto más posible de cada fenómeno, con conciencia social y solidaridad, cooperatividad, y amistad con toda la especie humana y en equilibrio con el universo y el resto de sus moradores, de otro modo sería vivir en el mundo, pero desconectado sus necesidades materiales y vitales.

Y dado que según este estudio, la obra de Castells parece ser la más analítica, consistente, rigurosa, sólida, objetiva y omniabarcante del fenómeno, merece especial atención analizar el

desarrollo de capitalismo informacional de Finlandia. Aparentemente la vanguardia a nivel mundial en la construcción de una sociedad informacional con mayor inclusión social, en base al desarrollo paralelo del Estado de bienestar en Finlandia. Finlandia parecería ser el laboratorio donde Castells comprobará o desechará su teoría. El análisis de Castells y Mimanen le están apostando al fomento de ejército de nuevos empresarios armados con las más cortantes TICs de punta –hay que recordar que Nokia es el líder finlandés a nivel mundial en tecnología telefónica celular–, pero este estudio se cuestiona justamente eso: los intereses de un Estado de bienestar donde todos los miembros de una nación puedan ser incluidos socialmente y obtener una vida socialmente digna sin hambres, ni pobreza, ni polarización ni miseria, etc., se contraponen con la lógica del capitalismo donde los empresarios son movidos principalmente por su sed de ganancias, no de beneficiar a la sociedad. (Castells y Mimanen, 2002). Castells apoya el desarrollo de los hackers, y critica, por ejemplo en el caso de Finlandia, que no haya una cultura empresarial en general en la gente y de los hackers –los principales innovadores–. Su obra en conjunto está a un paso de caer en la futurología que él acérrimamente critica. Su apuesta a que las TICs con gente innovadora de vanguardia como los hackers transformarán la sociedad en una más justa e igualitaria, además con un Estado de bienestar, sólo si toda la Unión Europea se une al modelo finlandés; o de que si hay gente que no valore el poder arrasador como el fuego de la revolución tecnológica que se podría quedar fuera –consciente o inconscientemente—como culmina su *Galaxia de Internet* (Castells, 2001c) está, a un paso de convertirse en su propia utopía, como la “computopia” de Masuda.

Y en el caso de la fuerza motriz más importante de teoría del capitalismo informacional que son precisamente los hackers, Castells le ha quitado justamente el valor filosófico inherente a dicho grupo social vanguardia de la investigación, desarrollo, innovación y programación de las TICs. Uno se pudiera esperar de todo el mundo que investigue sobre la SI que confunda los términos software libre con software abierto. Pero no de Castells. Y sin embargo, tal vez no es que los confunda, simplemente esa es la posición que toda su obra asume. Software libre y software abierto son casi lo mismo, con la diferencia de que el abierto podría a veces adaptarse a software cerrado, cosa que el libre nunca lo permitiría. Pero eso no es lo fundamental, lo esencial es que el software libre, la Fundación del Software Libre, el movimiento político del software libre promueve no sólo un software que le de libertad a los usuarios de computadoras, sino además la filosofía de la libertad. Y cuestiona además el carácter restrictivo de las leyes de propiedad intelectual y de los derechos de autor. Ciertamente los desarrolladores de software libre también pueden hacer negocios como cualquier otro capitalista, pero lo hacen con conciencia social y filosófica, pues lo fundamental en ellos es promover la filosofía de la libertad y cuestionarse todas sus restricciones que afectan el acceso gratuito, igualitario, democrático e irrestricto de información vía las TICs. Y sin embargo Castells todo su énfasis en toda su obra lo ha puesto en los hackers de software abierto, ya que estos han tenido mayor aceptación en los mercados, que el libre, con lo cual su análisis de los movimientos políticos vía el ciberespacio se debilita por esta contradicción en la que él mismo incurre, ya que el software libre no es sólo cuestión técnica estéril como el abierto, es filosofía de libertad, es un movimiento político alternativo también. La victoria de los hackers en el 2003 contra las patentes en el Parlamento Europeo, fue la victoria del movimiento político del software libre; no fue una victoria solamente para unos negocios más justos –que en el capitalismo nunca habrá tal justicia absoluta–, sino además de los valores de cooperación, solidaridad y amistad que son los ejes de la filosofía del software libres. La aplicación práctica concreta de las teorías de Castells es donde se definirá lo correcto o incorrecto de las mismas. Y aunque sea la más omniabarcante y desafiante para su entendimiento, a lo largo de este estudio se analizaron muchas otras, justamente como contrapeso a la de Castells o cualquier otra en lo individual.

Aquí se ha intentado la unidad teórica de la diversidad teórica y práctica en un análisis integral y holista que hasta el final no ha propuesto una sola opción como única vía de acción, sino una unidad diversa rigurosamente analizada y sintetizada. Finalmente, si este humilde y modesto, así como indigerible y denso, estudio, logra llamar la atención de sus lectoras y lectores de los desafíos más desafiantes aquí analizados, entonces tal vez las soluciones alternativas a todos los desafíos de la Sociedad de la Información estén al alcance para abatir tantos, multidimensionales y multidisciplinarios problemas que la SI entraña per se y particularmente con la BCID y los RPCs. De otro modo, la luz de la vela del conocimiento y la sabiduría se apagaría y regresaría la oscuridad medieval... y volvería a reinar el mundo de los demonios. (Sagan, 1997:45). De aquí en adelante ya es labor de las lectoras y los lectores.

10. Bibliografía

ACP (2000). Thin client technologies. FAQs about thin clients. En: Muela Meza, Z. M. (2000). "[Is Thin-Client Becoming The New Paradigm In Client-Server Computer Networking Technologies?](http://www.geocities.com/zapopanmuela/thinclienttechnologiesnewparadigm.htm)" Investigación académica para la materia LIS 562 Curso de Tecnologías de Redes Computacionales del Programa de Maestría en Bibliotecología del Departamento de Estudios Bibliotecológicos y de la Información, de la Escuela de Informática de la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo. Buffalo, NY, EE.UU. [En línea]. <http://www.geocities.com/zapopanmuela/thinclienttechnologiesnewparadigm.htm>. [8 de diciembre de 2003].

American Library Association. (2003). "Resolution on the usa patriot act and related measures that infringe on the rights of library users." American Library Association Midwinter Meeting 2003. Council of the American Library Association. [En línea]. 29 de enero. <http://www.ala.org/ala/washoff/WOissues/civilliberties/theusapatriotact/alaresolution.htm>. [Accesado 11 noviembre de 2003].

Barton, J. (2003). "From Server Room to Living Room". *Queue* [En línea], 1 (5). <http://delivery.acm.org/10.1145/950000/945076/barton.html?key1=945076&key2=2639390701&coll=Portal&dl=GUIDE&CFID=14827934&CFTOKEN=94827175> [Accesado 8 Diciembre 2003].

Batt, C. (1997). *Information technology in public libraries*. 6th ed. London: Library Association.

Benge, R. C. (1970). *Libraries and Cultural Change*. London: Clive Bingley, Ltd.

Blom, R. (2004). "Surveillance." En: Webster, F. et. al. (Eds.). (2004). *The Information Society Reader*. London; New York: Routledge.

Capurro, R. (2000). "Ethical challenges of the Information Society in the 21st Century." *International Information & Library Review*, 32, 257-276.

Carlin, A. P. (2003). "Disciplinary debates and bases of interdisciplinary studies: The place of research ethics in library and information science." *Library and Information Science Research*. 25, 3-18.

Castells, M. (2000). *End of millennium (The Information Age : Economy, Society and Culture; Vol.3)*. 2nd ed. London: Oxford; Blackwell Publishers.

Castells, M. (2001a). "Hackers, Crackers, Seguridad y Libertad : Hackers, Crackers, Security, and Liberty". Universitat Oberta de Catalunya [En línea] http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/hackers_imp.html. [Accesado 8 Diciembre 2003].

Castells, M. (2001b). "Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica: Internet, liberty, and society: An analytical perspective." Universitat Oberta de Catalunya [En línea] http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_con_imp.html. [Accesado 8 Diciembre 2003].

Castells, M. (1999). "Internet y la sociedad red : Internet and the network society." Universitat Oberta de Catalunya. [En línea]. <http://www.forum-global.de/soc/bibliot/castells/InternetCastells.htm>. [Accesado 8 Diciembre 2003].

Castells, M. & Himanen, P. (2002). *La Sociedad de la Información y el Estado del Bienestar. El Modelo Finandés*. Madrid: Alianza Editorial.

Castells, M. (2001c). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Chawner, B. (2003). "Free software and libraries bibliography. Version 0.6" [Enlínea]. http://www2.vuw.ac.nz/staff/brenda_chawner/biblio.html. [Accesado 8 Diciembre 2003].

Chudnov, D. (2001). "Free software library systems: getting started" In: Ebenezer, Catherine. (2003). "Trends in integrated library systems". *VINE* 32 [Enlínea], 4 (129). http://members.lycos.co.uk/ebenezer1954/Whither_integrated_library_systems.doc [Accesado 8 Diciembre 2003].

Círculo de Estudios sobre Bibliotecología Política y Social – México. (2004). "Invitación al 1er. Foro Social de Información, Documentación y Bibliotecas a realizarse en Buenos Aires, Argentina, del 26 al 28 de agosto de 2004, es una iniciativa organizada por el Grupo de Estudios Sociales en Bibliotecología y Documentación (Argentina) y el Círculo de Estudios sobre Bibliotecología Política y Social (México). Círculo de Estudios sobre Bibliotecología Política y Social – México. [En línea]. <http://www.cebi.org.mx/invitacion.html>. [5 de febrero de 2004].

Comunidad de Programadores. (2003). *Diccionario Informático*. [En línea]. <http://lawebdelprogramador.com/diccionario/> [Accesado 8 noviembre 2003].

Criado, M. A. (2003) "El futuro del software libre se hace un hueco en las escuelas y en las empresas: The future of open software makes room in schools and businesses." *Navegante.com.* [Enlínea] 25 Septiembre <http://www.elmundo.es/navegante/2003/09/25/softlibre/1064515324.html> [Accesado 10 Diciembre 2003].

Diputació de Barcelona. Library Service (2003). *The Public Library: New Challenges and Strategies in the Information Society. Report*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Library Service. [Enlínea]. http://www.diba.es/biblioteques/documentspdf/informebibpub_eng.pdf. [15 Noviembre 2003].

Donovan, P. (2003). "Library students test Internet freeware." [Inline]. Julio 17. 34 (34) 2003. <http://www.buffalo.edu/reporter/vol34/vol34n34/articles/Library.html>. [Accesado 11 noviembre de 2003].

Duhart, J.R. (2003). "Planetación de la conciencia humana y diversidad cultural." *Polis. Revista Académica de la Universidad Bolivariana de Chile*. [En línea]. 1, (4). <http://www.revistapolis.cl/4/duh.pdf>. [Accesado 11 noviembre de 2003].

Dutch, M. y Muddiman, D. (2000). "Information and communication technologies, social exclusion and the public library." En: Muddiman, D. et al. (2000). *Open to all? :The public library and social exclusion. Vol.3. Working papers*. London: Resource (Library and Information Commission research report 86).

Ebenezer, Catherine. (2003). "Trends in integrated library systems". *VINE* 32 [Enlínea], 4 (129). http://members.lycos.co.uk/ebenezer1954/Whither_integrated_library_systems.doc [Accesado 8 Diciembre 2003].

Einstein, A. (1995). *Sobre el Humanismo. Escritos sobre Política, Sociedad y Ciencia*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Enciclopedia Multimedia Virtual en Internet de Economía. (2003). <http://www.eumed.net/cursecon/dic/>. [15 de noviembre de 2003].

Ershova, T. V. & Hohlov, Y. E. (eds.) (2002) *Libraries in the information society*. München: K.G. Saur (IFLA publications; 102).

Escarpit, R. (1983). *Teoría de la Información y Práctica Política [Information Theory and Political Practice]*. México: Fondo de Cultura Económica.

Eyler, P. (2002). "Koha: Un obsequio de Nueva Zelanda a las bibliotecas del mundo." Información: Producción, Comunicación, y Servicios. [En línea], 12, (12). http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo52/6_10_ART_Koha.pdf [Accesado 15 febrero 2004].

Ferraro, V. y Rosser, M. (1994: 332-355). "Global debt and third world development." En: Klare, M. y Thomas, D. (1994). *World Security: Challenges for a New Century*. New York: St. Martin's Press. [In línea]. <http://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/globdebt.htm>. [11 de noviembre de 2003].

Foroohar, R. (2003). "En pie de guerra. Europa es la mayor amenaza contra Microsoft y podría ser su próxima conquista." *Newsweek en Español*. 8 (44).

García, T. & Risj, M. (2003). "Entrevista a Miguel de Icaza. Nuestro objetivo es que haya más gente usando Gnome que Windows." [En línea] 21 Noviembre. <http://www.elmundo.es/navegante/2000/11/21/portada/974831460.html> [Accesado 13 Diciembre 2003].

Nightingale (2003). "Book review. The Network Society." *Research Policy* 32.

Garrido, F. (1999). *El Buen Lector Se Hace, No Nace. Reflexiones sobre Lectura y Formación de Lectores [The Good Reader is Made, not Born. Reflections on Readership and Readers Formation]*. México: Ariel Practicum.

Guilarte, N. (2003). "Congreso HispaGNU/Linux. El software libre puede ser la solución al hambre en los países pobres : HispaGNU/Linux Conference. Open Software can be the solution to hunger in the poor countries." Navegante.com. [En línea] 26 Septiembre. <http://elmundo.es/navegante/2003/09/25/portada/1064489766.html>. [Accesado 4 Diciembre 2003].

Hughes, T. (1997). "Libraries: the essence of inclusion." London: Library and Information Commission. [En línea]. <http://www.lic.gov.uk/publications/policyreports/inclusion.html>. [27 Noviembre 2003].

Hull, B. (2003). "ICT and social exclusion: the roles of libraries." *Telematics and Informatics*, 20, 131-142.

IFLA. (2003a). "Contribution to the World Summit on the Information Society (WSIS) – Draft Declaration of Principles and Draft Action Plan." International Federation of Library Associations and Institutions. [En línea]. 26 May. <http://www.ifla.org/III/wsis2605.html>. [Accesado 30 Noviembre 2003].

IFLA/FAIFE. (2002a). "The IFLA Internet Manifesto." International Federation of Library Associations and Institutions. [En línea] 1 May. <http://www.ifla.org/III/mis/im-e.htm>. [Accesado 30.11.2003].

IFLA. (2003b). "IFLA Council resolution on the Information Society (WSIS)." International Federation of Library Associations and Institutions. [En línea] 8 August. <http://www.ifla.org/III/wsis-resolution03.html> [Accesado 30 Noviembre 2003].

IFLA. (2003c). "Libraries help bridge the Digital Divide." International Federation of Library Associations and Institutions. [En línea] 28 May. <http://www.ifla.org/V/press/dd280503pr.htm>. [Accesado 30 Noviembre 2003].

IFLA. (2003d). "Role and position of libraries." International Federation of Library Associations and Institutions. [Enlínea] 12 Febrero. http://www.ifla.org/III/wsis_a.html. [Accesado 30 Noviembre 2003].

IFLA. (2003e). "The Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom." International Federation of Library Associations and Institutions. [Enlínea] 12 Febrero. <http://www.ifla.org/faife/policy/iflstatat/gldeclar-e.html>. [Accesado 30 Noviembre 2003].

IFLA. (2003f). "World Summit on the Information Society (WSIS) – preparation for the Diciembre 2003 Summit." International Federation of Library Associations and Institutions. [Enlínea] 15 Septiembre. <http://www.ifla.org/III/wsis1509.html>. [Accesado 30 Noviembre 2003].

Hawking, S.W. (1988). *A Brief History of Time. From the Big Bang to Black Holes*. New York: Bantam Books.

ITU/UN (2003a). "World Summit on the Information Society. Draft Declaration of Principles. Building the Information Society: a global challenge in the new Millennium. Document WSIS/PC-3/DT/6(Rev 3)-E". International Telecommunications Union / United Nations. [Enlínea] 9 Diciembre. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/td/030915/S03-WSISPC3-030915-TD-GEN-0006!R3!MSW-E.doc. [Accesado 9 Diciembre 2003].

ITU/UN (2003b). "World Summit on the Information Society. Draft Declaration of Principles. Document WSIS/C-3/2-E". International Telecommunications Union / United Nations. [Enlínea] 18 July. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/doc/S03-WSISPC3-DOC-0002!!MSW-E.doc. [Accesado 30 Noviembre 2003].

ITU/UN (2003c). "World Summit on the Information Society. Draft Plan of Action. Document WSIS03/PC-3/3-E". International Telecommunications Union / United Nations. [Enlínea] 22 August. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/doc/S03-WSISPC3-DOC-0003!!PDF-E.pdf. [Accesado 30 Noviembre 2003].

Josey, E. J. (1978). *The information society : issues and answers*. Phoenix, AZ: Oryx Press; London: Mansell Information Publisher.

Kagan, A. (ed.) (2002). "The growing gap between the information rich and the information poor, both within countries and between countries. A composite policy paper." In: Ershova, T. V. & Hohlov, Y. E. (eds.) (2002) *Libraries in the information society*. München: K.G. Saur (IFLA publications; 102).

Karvonen, E. (ed.) (2001). *Informational Societies: Understanding the Third Industrial Revolution*. Tampere, Finland: Tampere University Press. [Enlínea]. <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5472-3.pdf>. [Accesado 15 Noviembre 2003].

Kasvio, A. "The emergence of the 'Information Society' as a major social scientific research programme." In: Karvonen, E. (ed.) (2001). *Informational Societies: Understanding the Third Industrial Revolution*. Tampere, Finland: Tampere University Press. [Enlínea]. <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5472-3.pdf>. [Accesado 15 Noviembre 2003].

Kranich, N. (2004). "Libraries: The information commons of civil society." In: Shuler, D. (ed.) (2004). *Shaping the Network Society: The New Role of Civil Society in Cyberspace*. Cambridge, MA: MIT Press. [Enlínea] http://dlc.dlib.indiana.edu/documents/dir0/00/00/09/75/dlc-00000975-00/adingman_Libraries,_Civil_Society_and_the_public_sphere.pdf. [Accesado 30 Noviembre 2003].

Lencinas, V. (2001). "Software bibliotecario abierto y gratuito : Library open and free software". Paper presented at the III Cordoba Library Conference, Cordoba, Argentina.

- [Enlínea]. <http://www.procesos-tecnicos.com.ar/software/OpenSource.htm>. [Accesado 8 Diciembre 2003].
- Lévy, P. (1996). "La cibercultura y la información : ciberculture and information". Conference: The University in the Information Society. Sao Paulo, Brazil, 23-25 Octubre 1996. [Enlínea]. <http://www.infoage.ontonet.be/levys.html> [12 Diciembre 2003].
- Li, B. (2002). "Development in Information Society as reflected in the Enlínea abstracts of The Information Society (1983-2000)". *International Information & Library Review*. 34, 335-349.
- Maher, J. y Groves, J. (1996). *Introducing Chomsky*. Cambridge, UK: Icon Books.
- Mann, T. (1995). *Library Research Models: A Guide to Classification, Cataloging, and Computers*. New York: Oxford University Press.
- Martínez Arellano, F.F. (2003). "El bibliotecólogo en la sociedad de la información y del conocimiento." *Información: Producción, Comunicación, y Servicios*. 13, (54).
- Marx, K. (1959a). *Capital: A Critical Analysis of Capitalist Production. Vol. 1. Book 1*. Moscow; London: Lawrence & Wishart / Foreign Languages Publishing House.
- Marx, K. (1959b). *Capital: A Critical Analysis of Capitalist Production. Vol. 2. Book 2. The Process of Circulation of Capital*. Moscow; London: Lawrence & Wishart / Foreign Languages Publishing House.
- Marx, K. (1959c). *Capital: A Critical Analysis of Capitalist Production. Vol. 3. Book 3. The Process of Capitalist Production as a Whole*. Moscow; London: Lawrence & Wishart / Foreign Languages Publishing House.
- Marx, K. (1899). *Value, Price and Profit*. London: George Allen & Unwin Ltd. / Museum Street.
- Masuda, Y. (1981) *The information society as post-industrial society*. Washington, D.C.: World Future Society.
- McEvoy, J.P. (1995). *Introducing Stephen Hawking*. Cambridge, UK: Icon Books.
- Minkel, W. (2003). "GNU/Linux at the right price." *School Library Journal*. [Enlínea], <http://www.schoollibraryjournal.com/index.asp?layout=article&articleid=CA287143> [Accesado 8 Diciembre 2003].
- Muddiman, D. et al. (2000). *Open to all? : the public library and social exclusion. Vol.3. Working papers*. London: Resource (Library and Information Commission research report 86).
- Muela Meza, Z. M. (2000). "[Is Thin-Client Becoming The New Paradigm In Client-Server Computer Networking Technologies?](http://www.geocities.com/zapopanmuela/thinclienttechnologiesnewparadigm.htm)" Investigación académica para la materia LIS 562 Curso de Tecnologías de Redes Computacionales del Programa de Maestría en Bibliotecología del Departamento de Estudios Bibliotecológicos y de la Información, de la Escuela de Informática de la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo. Buffalo, NY, EE.UU. [Enlínea]. <http://www.geocities.com/zapopanmuela/thinclienttechnologiesnewparadigm.htm>. [8 de diciembre de 2003].
- Navegante.com (2003). "Andalucía ahorra 24 millones de euros en 2003 gracias al uso de software libre : Andalucía saves 24 million Euro thanks to the use of open software." [Enlínea] 10 Diciembre. <http://www.elmundo.es/navegante/2003/12/10/softlibre/1071066702.html> [Accesado 10 Diciembre 2003].

Navegante.com (2003b). "Gracias a las protestas el Parlamento Europeo rechaza que los programas informáticos se puedan patentar." [Enlínea] 25 Septiembre. <http://www.elmundo.es/navegante/2003/12/10/softlibre/1071066702.html> [Accesado 10 Diciembre 2003].

Noticias.com (2003). "Sun firma un acuerdo con el gobierno chino para distribuir hasta 200 millones de Java Desktop System" [Sun signs a contract with the Chinese government to distribute up to 200 million Java Desktop System]. *Noticias.com* [Enlínea] 25 Noviembre, <http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2003/1103/2611/noticias261103/noticias261103-1.htm> [Accesado 8 Diciembre 2003].

Ostrowsky, B. (2002). "Quiet revolution: librarians teach and preach software libre software at convention". *NewsForge* [Enlínea], 17 June. <http://newsforge.com/newsforge/02/06/17/1514234.shtml?tid=11>. [Accesado 8 Diciembre 2003].

Overbeck, G. (1997). "Survey of main barriers to public libraries in utilising the new information sources and services." In: Segbert, M. (ed.) (1997). *Public libraries and the information society*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Pateman, J. (2000). "The state, communities and public libraries: their role in tackling social exclusion (social exclusion; an international perspective part 2)." In: Muddiman, D. et al. (2000). *Open to all? : the public library and social exclusion. Vol.3. Working papers*. London: Resource (Library and Information Commission research report 86).

Powell, R. R. (1999). "Recent trends in research: a methodological essay." *Library and Information Science Research*, 21, (1), 91-119.

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la Real Academia Española.[Enlínea]. <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm>. [Accesado 11 de noviembre de 2003].

Brown-Syed, C. (1993). "The New World Order and the Geopolitics of Information" *LIBRES: Library and Information Science Research*. [Enlínea]. January 19. http://valinor.ca/csyed_libres3.html. [Accesado 11 de noviembre de 2003].

Sagan, C. (1998). *Billions and Billions: Thoughts on Life and Death at the Brink on the Millenium*. New York: Ballantine Books.

Sagan, C. (1997). *El Mundo y sus Demonios: La Ciencia como una Luz en la Oscuridad*. México; Barcelona: Editorial Planeta.

Saulauskas, M. P. (2000). "The spell of Homo Irretitus: amidst superstitions and dreams." *Information Research*, 5, (4). [Enlínea]. <http://information.net/ir/5-4/paper80a.html>. [Accesado 24 Octubre 2003].

Schelesinger, L. (2003). "NoMachine offers universal thin client appeal". *NewsForge* [Enlínea], 15 July. <http://newsforge.com/newsforge/02/06/17/1514234.shtml?tid=11> [Accesado 8 Diciembre 2003].

Schlumpf, P. (1999). "Software libre library systems." *Library Computing* 18, (4) In: Ebenezer, Catherine. (2003). "Trends in integrated library systems". *VINE* 32 [Enlínea], 4 (129). http://members.lycos.co.uk/ebenezer1954/Whither_integrated_library_systems.doc [Accesado 8 Diciembre 2003].

Segbert, M. (ed.) (1997). *Public libraries and the information society*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- Sequeira, D. (1997). "La sociedad de la información: los métodos : The Information Society: The methods." *Boletín Electrónico*. 1 (3). [Enlínea], <http://www.una.ac.cr/bibl/electronico/bole3.html>. [Accesado 29 Noviembre 2003].
- Stallman, R. (1992). "La definición de Software Libre." Proyecto GNU is Not Unix. Enlínea. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html> [Accesado 8 de noviembre de 2003].
- Stallman, R. (1996). "Por qué el software debería ser libre?." Proyecto GNU is Not Unix. Enlínea. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html> [Accesado 8 de noviembre de 2003].
- Stallman, R. (2001). "Science must 'push copyright aside.'" *Nature*. Webdebates. [Enlínea] 8 junio. <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/stallman.html>. [8 de noviembre de 2003]
- Strauss, A. (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge: Cambridge University Press. Cited in: Correia, Z. & Wilson, T. D. (1997). "Scanning the business environment for information: a grounded theory approach." *Information Research*, [Enlínea], 2, (4). <http://informationr.net/ir/4-3/paper59.html> [Accesado 15 Noviembre 2003].
- Suaiden, E. J. (2002). "El impacto social de las bibliotecas públicas." *Anales de Documentación*. [Enlínea], (5). <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0519.pdf>. [Accesado 15 noviembre 2003].
- Sun.com. Sun and China UNICOM to bring mobile Java technology services to the world's largest wireless market." Sun Microsystems. [Enlínea] 2 Diciembre. <http://www.sun.com/smi/Press/sunflash/2002-12/sunflash.20021202.1.html> [Accesado 13 Diciembre 2003].
- Thebridge, S., Nankivell, C. & Matthews, G. (1999). *Developing Research in Public Libraries*. London: Library and Information Commission (Series: Library and Information Commission Research Report ; 24).
- Thorhaug, J. (1997). "A basic vision of the public library in the information society: roles, functions, and services of the public libraries." In: Segbert, M. (ed.) (1997). *Public libraries and the information society*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- United Nations Development Program. (2003). "World development round-up." *Choices: The Human Development Magazine*. [Enlínea]. Junio. <http://www.undp.org/dpa/choices/2003/june/roundup.html>. [8 de noviembre de 2003].
- Usherwood, B. (1989). *The Public Library as Public Knowledge*. London: Library Association.
- Webster, F. (2002). *Theories of the Information Society*. 2nd ed. London; New York: Routledge.
- Wright, C. (2002). Taking stock and looking ahead: Digital Divide assessment of the city of Cape Town. Cape Town, South Africa: Bridges.org. [Enlínea]. http://www.bridges.org/capetown/cpt_digital_divide_report_9_june_2003.pdf. [Accesado 8 Diciembre 2003].
- Astells, M. (2000). *The Power of Identity (The Information Age : Economy, Society and Culture; Vol.2)*. 2nd ed. London: Oxford; Blackwell Publishers.
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society. (The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1.)*. 2nd. ed. Oxford: Blackwell Publishers, Ltd.

Webster, F. (Ed.). (2004). *The Information Society Reader*. London; New York: Routledge.