



Espacio Abierto

ISSN: 1315-0006

eabrierto@cantv.net

Universidad del Zulia

Venezuela

Alcántara Moreno, Gustavo

Las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) y la salud en la globalización

Espacio Abierto, vol. 18, núm. 3, julio-septiembre, 2009, pp. 487-507

Universidad del Zulia

Maracaibo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12211825005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



**Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología**

ISSN 1315-0006 / Depósito legal pp 199202ZU44

Vol. 18 No. 3 (julio-septiembre, 2009): 487 - 507

## **Las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) y la salud en la globalización<sup>1</sup>**

*Gustavo Alcántara Moreno\**

---

### **Resumen**

El propósito del presente artículo es explorar, en el contexto de la globalización, las posturas académicas pesimista y optimista con respecto a las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI), para proceder a dilucidar sus repercusiones para la salud y la práctica médica. La investigación fue de carácter documental, con una metodología cualitativa desde una perspectiva interdisciplinaria en el sentido que relaciona las ciencias sociales y las ciencias de la salud. Se concluye que, aunque existen iniciativas y hechos concretos que demuestran en las sociedades en vías de desarrollo la utilidad de las TSI para la conformación de sistemas de salud modernos, la falta de acceso de los estratos pobres a las mismas compromete la satisfacción de sus necesidades de salud, aumentando el número de los perdedores y excluidos de la globalización.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI), globalización, salud, práctica médica.

\* Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. E-mail: galcantara@ula.ve

1 El presente trabajo forma parte de una investigación más amplia, la cual ha sido financiada por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de los Andes (CDCHT-ULA), bajo el código M-935-07-09-B, titulado *Globalización y políticas de salud en Venezuela*.

## Information Society Technologies (IST) and Health in Globalization

---

### Abstract

The purpose of this article is to explore, in the context of globalization, pessimistic and optimistic academic positions regarding information society technologies (IST), in order to elucidate their repercussions on health and medical practice. The research was of a documentary character, using qualitative methodology from an interdisciplinary perspective in the sense that it relates social and health sciences. Conclusions are that, even though initiatives and concrete accomplishments exist that demonstrate the usefulness of IST in developing societies for forming modern health systems, lack of access by the poor strata of these societies compromises the satisfaction of their health needs, increasing the number of those that are lost and excluded from globalization.

**Key words:** Information society technologies, globalization, health, medical practice.

### Introducción

Uno de los fenómenos que ha permitido un incremento más intenso de la globalización es el que tiene que ver con las tecnologías de la sociedad de la información (TSI). En este punto destaca de manera particular el uso de Internet y la celeridad que en las comunicaciones a nivel global ha propiciado. Nunca antes tantas personas habían podido establecer vínculos y conexiones trascendiendo las fronteras para intercambiar ideas, expectativas, valores, costumbres, creencias, información y conocimiento. Por mencionar un caso, los miembros de la comunidad científica que exploran problemas complejos e interdisciplinarios, tienen acceso a amplias fuentes de información, pudiendo consultar a colegas en todo el mundo, desde países desarrollados a países en vías de desarrollo y viceversa.

Las TSI son un campo de estudio emergente que va más allá de otras perspectivas, tal y como lo sería la denominada Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). Así pues, las TSI consideran que dichas tecnologías no incluyen solamente "la microelectrónica, el hardware, el software y las telecomunicaciones, sino también las diversas actividades que soportan, quedando

incluidos en este universo problemas tales como las redes ciudadanas, el comercio o las publicaciones electrónicas" (Schiavo, 2007:94). Se incluirían aquí los problemas propios de la cultura digital, entre los que figuran los relativos al proceso salud-enfermedad y la práctica médica.

Con las TSI, el alfabeto original y sus lenguajes se han ampliado, dando lugar en la red global a lo que se denomina como lenguaje multimedia que, por primera vez en la historia, integra en el mismo sistema, a las modalidades escrita, oral y audiovisual de la comunicación humana (Pera, 2003).

De cualquier modo, el intercambio de información entre las personas, empresas, gobiernos, grupos y ONG se hace principalmente por actividades, fines e intereses de tipo económico. Esto quiere decir que "las nuevas tecnologías de la información y la comunicación basadas en la microelectrónica, las telecomunicaciones y los programas de ordenador, creados para el funcionamiento en red, proporcionan la infraestructura de esa nueva economía" (Giddens y Hutton, 2001:82). Lo novedoso no sería pues el intercambio de bienes y servicios en el ámbito internacional, sino la infraestructura tecnológica.

De hecho, la presión hacia la desregulación de los mercados por parte de la demanda y la reestructuración flexibilizadora de los modos de producción del lado de los costes, que son dos de los movimientos producto de la globalización, resultaron posibles gracias al amplio aprovechamiento de las innovaciones telemáticas (Ruffolo, 1999).

Se ha dado pues un progreso sucesivo en las comunicaciones, las cuáles históricamente van desde el telégrafo, pasando por el teléfono, la televisión, la computadora, el fax, Internet y el teléfono móvil. Pero es a partir de la combinación de las grandes redes de información como Internet y, por ejemplo, el teléfono móvil, que ha sido posible agudizar radicalmente las comunicaciones y el flujo de información a nivel global (Malassis, 1999).

Es así como en un mundo globalizado, surge alrededor de las TSI un debate entre dos posturas antinómicas. Por una parte la pesimista, que ve en las TSI una amenaza, un artificio más de dominación de los poderes capitalistas multinacionales sobre las masas oprimidas. Del otro lado, la visión optimista, que percibe a las TSI como un mecanismo propulsor del progreso y el desarrollo de la humanidad. La presente investigación se propone explorar ambas perspectivas, a la luz de las repercusiones de las TSI con respecto al proceso salud-enfermedad y la práctica médica.

Se trata de una investigación documental, de tipo cualitativa, enfocada a partir de una perspectiva interdisciplinaria en el sentido que relaciona las ciencias sociales con las ciencias de la salud.

## **1. La perspectiva pesimista de las TSI**

Existen percepciones pesimistas con respecto a las TSI, entre las que destaca la formulada por Postman (1994), quien planteó que una teoría más sofisticada del cambio tecnológico debe incluir el escepticismo ante las visiones mesiánicas y utópicas, que presentan aquellos que no poseen un sentido histórico de los endeble斯 equilibrios sobre los que yace la cultura. De hecho, en la actualidad se estaría ante una sociedad denominada Tecnopolis, en la que las tecnologías habrían tomado un protagonismo total subordinando todas las formas de vida cultural, incluida el proceso salud-enfermedad.

En este sentido, la tecnología informática emergiría como uno de los pilares de la Tecnopolis, conduciendo a que todos los problemas a que se enfrenta la humanidad requieran soluciones técnicas por medio del acceso rápido a la información. Para mencionar sólo una desventaja al respecto en el campo de la salud, habría que hacer referencia a la pérdida de pericia por parte de los médicos a la hora de realizar diagnósticos a través de métodos tradicionales anteriores a la entrada en escena de las TSI. Parafraseando a Postman (1994), cabría preguntarse no solamente por lo que va a hacer la nueva tecnología, sino por lo que va a deshacer.

Otra de las críticas que se le han formulado a las TSI es la relativa a las adicciones vinculadas al uso excesivo de los computadores. La misma se inspira en las observaciones realizadas por Ivan Illich, quien al referirse a campos como el de la medicina, adopta una concepción de la técnica que permite identificar "el umbral en el cual los desarrollos técnicos absorben al cliente en el propio instrumento, conceptual y físicamente; los umbrales en que los productos de consumo convierten a los consumidores en consumibles por los propios objetos; donde la tecnología demanda sacrificios terribles a sus adeptos" (Castiel y Álvarez-Dardet, 2005:333). Por tal motivo, el uso de las TSI requiere de una mayor atención, sobre todo si causa problemas o interfiere en la vida diaria, especialmente durante la infancia y la adolescencia (Castellana Rosell et al., 2007).

Por otra parte, Peña Cedillo (2001) considera a las TSI como una expresión más de la globalización corporativa y neoliberal, significando una herramienta para la explotación renovada, la destrucción de trabajos y empleos, la degradación del medio ambiente y la invasión de la privacidad.

En opinión de Bauman, es evidente entonces que "la red global de las comunicaciones, recibida con júbilo como la puerta a un grado de libertad nuevo e inaudito y, sobre todo, como la base tecnológica de la igualdad inminente, es utilizada de manera muy selectiva: no es una puerta sino apenas una grieta estrecha en un grueso muro" (2003:95). Así pues, los grandes beneficiarios de las TSI serían quienes ya tienen cosechada una gran fortuna, por lo que la globali-

zación de las comunicaciones y la informática harían prósperos a los ricos y paupérrimos a los pobres.

En este punto podría argumentarse que no solo es necesario en la revolución de las TSI poseer un capital financiero elevado, sino que la mayor riqueza estaría en el conocimiento y serían quienes manejan el conocimiento los que tendrían el poder ¿Pero es que acaso el poder financiero no es capaz de comprar el conocimiento? El ejemplo ideal de capital financiero comprando y absorbiendo monopólicamente el conocimiento lo representa Bill Gates con Microsoft ¿Acaso no es la empresa líder en software a nivel mundial y que ha enfrentado demandas por parte del gobierno federal de Estados Unidos por violar la Ley *anti trust* quien posee la capacidad y el poder para contratar a los mejores programadores del mundo, a la vez que adhiere a su inmenso capital a las empresas menores que representan un potencial competidor? Podría inferirse entonces que los tecnócratas poseen el conocimiento, el cual sin embargo serviría fundamentalmente para concurrir al mercado y venderlo, tal y como los proletarios europeos del siglo XVIII y XIX vendían su fuerza de trabajo; la idea de que quienes manejan el conocimiento tendrán el poder parece ser un planteamiento ideológico que se disuelve en un sistema capitalista que en esencia sigue siendo el mismo, cambiando solamente los bienes y servicios de intercambio más valiosos.

Por lo tanto, el afianzamiento y consolidación de las TSI alberga inevitablemente el surgimiento de nuevas desigualdades. A este inédito factor de estratificación social se le ha calificado como la brecha digital. Tal y como apunta el Informe Sobre Desarrollo Humano en Venezuela (2002), el desarrollo de las TSI está acelerando cambios profundos de orden tanto económico, como social, político y cultural, cuyos efectos han repercutido, hasta ahora de manera notable, en "los pueblos más vulnerables, agregando una brecha más, la digital, al conjunto de activos sociales de que disponen las personas y que trae como resultado el incremento de la desigualdad social y la exclusión a nivel local, nacional y global" (PNUD, 2002:33).

La falta de acceso a las TSI sería entonces una nueva carencia social de vastos sectores de la población a nivel global, la cual vendría a sumarse al ya tradicional déficit de bienes y servicios tales como agua potable, educación, salud, vivienda, trabajo y seguridad.

Para palpar la existencia de la brecha digital a nivel global basta comparar un grupo de 12 países incluidos en el indicador "Tecnología: difusión y creación" del Informe Sobre el Desarrollo Humano 2004, como se aprecia en la Tabla 1.

Los indicadores seleccionados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) están relacionados con las comunicaciones y el acceso a información. Los 12 países han sido seleccionados arbitrariamente, conformando 3 subgrupos de 4 países según su puntaje en el índice desarrollo hu-

**Tabla 1**  
**Tecnologías de la información y las comunicaciones: grupos de países según el grado de desarrollo humano (IDH).**

País	Usuarios telefonía fija (por cada 1000 habitantes)		Usuarios de celulares (por cada 1000 habitantes)		Usuarios Internet (por cada 1000 habitantes)	
	1990	2002	1990	2002	1990	2002
Canadá	565	635	22	377	3,7	512,8
Estados Unidos	547	646	21	488	8,0	551,4
Francia	495	569	5	647	0,5	313,8
España	316	506	1	824	0,1	156,3
Venezuela	76	113	(.)	256	0,0	50,6
Brasil	65	223	(.)	201	0,0	82,2
Colombia	69	179	0	106	0,0	46,2
Ecuador	48	110	0	121	0,0	41,6
Nigeria	3	5	0	13	0,0	3,5
Haití	7	16	0	17	0,0	9,6
Senegal	6	22	0	55	0,0	10,4
Etiopía	3	5	0	1	0,0	0,7

**Fuente:** Informe sobre el desarrollo humano 2004: La libertad cultural en el mundo diverso de hoy. PNUD.

mano. Canadá, Estados Unidos, Francia y España pertenecen al subgrupo con índice desarrollo humano alto, todos miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); Venezuela, Brasil, Colombia y Ecuador, los cuatro correspondientes a América Latina, tienen un índice de desarrollo humano medio; y, a gran distancia de los dos primeros grupos se ubican Nigeria, Haití, Senegal y Etiopía, con un desarrollo humano bajo, tres de los cuales son africanos y uno latinoamericano.

Es ineludible precisar que si bien la sociedad de la información es global, esta globalidad se encuentra fuertemente restringida por el problema del acceso a la tecnología. Más allá de la cifra exacta, hay miles de millones de personas en el mundo que no disponen de la posibilidad de realizar una llamada telefónica y menos aun de contar con Internet; mal se les podría pedir que se capaciten en el uso de las TSI, si en el mejor de los casos a duras penas estas personas sabrían leer y escribir.

Dicha globalidad resulta sumamente desigual según los países de que se trate. Tal y como se aprecia en la Tabla 1, no es posible comparar el desarrollo de las TSI en Estados Unidos, Francia o España, que forman parte de las regiones desarrolladas, con América Latina y el Caribe, por no mencionar África. Esta es la cruda realidad que se vive, aun cuando una visión optimista del capitalismo global pueda hacer creer que la expansión de la economía de mercado hará llegar en los próximos años computadoras y teléfonos celulares a los consumidores en el África subsahariana o en Asia oriental, cuando lo patético del caso es que para el año 2003 más de 1.000 millones de personas sobrevivían con ingresos diarios inferiores a un dólar (PNUD, 2005).

De esta forma, en el contexto de la globalización cabría imaginar la catástrofe que supondría para los países en vías de desarrollo tener que lidiar con amenazas como la reciente Gripe A H1N1, sin contar con las tecnologías apropiadas que le permitan manejar eficientemente la información en aras de producir respuestas sanitarias idóneas ante tal amenaza.

No puede negarse que la sociedad de la información exige la conexión de una comunidad a la "red de redes" pues las principales ventajas tanto informacionales como de gestión del conocimiento pasan por la conexión y velocidad de procesamiento que permiten la interactividad e interconexión. Sin embargo, el desafío que se plantea se refiere a cómo incorporar estos indicadores tecnológicos para hacer frente a las nuevas inequidades que proyecta la sociedad de la información, favoreciendo por esta vía el desarrollo de políticas públicas que permitan dotar de la infraestructura necesaria y las capacidades requeridas para integrar a los grupos menos favorecidos a los flujos de información y conocimiento relativos al área de la salud.

Otra crítica muy particular en relación a las TSI es la que se hace con respecto a la denominada Web 2.0<sup>2</sup>. Así, para Keen (2007) el culto a lo amateur que se vive hoy en la red, así como la producción masiva de contenidos resultante está creando una selva de mediocridad que perpetúa un nuevo ciclo de desinformación. La proliferación de blogs con información elaborada por legos conduciría a "una superficial observación de la realidad más que a un

2 El término Web 2.0 nació a mediados de 2004. Este fenómeno tecno-social se popularizó a partir de sus aplicaciones más representativas, *Wikipedia*, *YouTube*, *Flickr*, *WordPress*, *Blogger*, *MySpace*, *Facebook*, *OhMyNews*, entre otros. "En esta nueva Web la red digital deja de ser una simple vidriera de contenidos multimedia para convertirse en una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios" (Cobo y Pardo, 2007: 15).

profundo análisis, a una estridente opinión más que a un juicio de calidad. Un caos que oculta la información útil" (Keen, 2007:23).

En un entorno como el anterior, la Internet sería el campo propicio para la divulgación de contenidos de dudosa calidad en el área de la salud, en donde el sentido común y la mala fe opacarían a la información científica calificada, generando incertidumbre, confusión y desconcierto en los internautas que buscan información sobre un problema particular de salud.

## **2. Las oportunidades de progreso de las TSI.**

Ante las anteriores posiciones fatalistas, se contrapone la percepción optimista de Yach (2005), quién considera que para cerca de 5.000 millones de personas alrededor del mundo, la globalización se asocia con el incremento en el acceso al conocimiento y las tecnologías, lo que se traduciría en un aumento de la esperanza de vida. De manera tal que estaríamos asistiendo a un desarrollo global de la conciencia de que el derecho a la salud puede llegar a ser una realidad cuando los gobiernos, las ONG y las empresas ponen de su parte.

Esta es una esperanza para los casi 1.000 millones de personas que habitan el África subsahariana y el sur de Asia, de lo que podría ser posible mediante la globalización de las TSI, lo que generaría mayor conocimiento en dichas regiones. De esta manera sería posible reducir las grandes deficiencias de salud en esas latitudes, aun amenazadas por las enfermedades infecciosas clásicas y la más reciente propagación del VIH-SIDA.

Pero por supuesto, por ser la salud y el subdesarrollo fenómenos complejos, es ineludible que asociados a las nuevas tecnologías y el conocimiento marchen de la mano otros aspectos tales como la condonación de la deuda externa, mejores oportunidades comerciales para los países más pobres y el surgimiento de normativas internacionales en materia de seguridad alimentaria, enfermedades infecciosas y consumo de tabaco, entre otros (Yach, 2005).

Por otra parte, para referirse a la globalización -entendida como la posibilidad que tienen los ciudadanos de "organizarse desde abajo para defender sus derechos e intereses, sin esperar a que sea exclusivamente el Gobierno Nacional el que tome la iniciativa" (Alcántara, 2007:360)- con respecto a las TSI, cabe plantear la misma pregunta que Crump y Needham (2001) con respecto a si pueden las TSI ser utilizadas en los países en desarrollo por los pobres o marginados, las mismas personas que sufren los peores efectos de las enfermedades. En tal sentido, los autores señalan que la respuesta es afirmativa y citan el ejemplo del trabajo emprendido por el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR por sus siglas en inglés).

El TDR tiene como objetivo combatir, junto a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el PNUD y el Banco Mundial (BM), el grave problema de las en-

fermedades infectocontagiosas en los países en vías de desarrollo, quienes sufren aún, en pleno siglo XXI, los avatares de este tipo de padecimientos ya superados por las sociedades desarrolladas.

Según la opinión de Crump y Needham (2001), en los últimos 15 años una parte no despreciable del éxito del programa TDR se debe a haber aceptado sin reticencias la era digital y el uso de la TSI para ayudarle a alcanzar sus objetivos. Esto ha significado un gran avance en la lucha contra la lepra, la oncocercosis, el mal de Chagas y la filariasis linfática.

Fue así como, a principios de los años 1990, el TDR y otras organizaciones gubernamentales e internacionales se unieron a *Satellife*, para proporcionar apoyo al lanzamiento de un satélite de órbita de poca altura, el *HealthSAT II*.

*Satellife* es una ONG sin fines de lucro con sede en Boston, Estados Unidos, orientada hacia las telecomunicaciones, que se dedica a proporcionar a los trabajadores del sector sanitario diseminados alrededor del mundo acceso a la información crítica en el campo de la salud, a través de la red *Healthnet* y otros servicios de comunicación. *Satellife* permite que los usuarios del *Healthnet* participen en grupos de discusión por correo electrónico en forma simple y económica, se comuniquen unos con otros mediante el correo electrónico y reciban publicaciones internacionales actualizadas en forma electrónica. En la actualidad se proporciona información gratis sobre el SIDA y la malaria, como enfermedades prioritarias debido a su alta tasa de morbi-mortalidad, dirigida a zonas desprotegidas y paupérrimas del planeta, como el África subsahariana y algunas regiones de Asia.

Por otra parte, a partir de un estudio realizado en la India, que consistió en la observación de diversas iniciativas a nivel local de experimentos de aplicación de las TSI en materia de salud, pudieron apreciarse tres mecanismos posibles de progreso brindadas por dichas tecnologías en los países en vías de desarrollo: como instrumento de formación permanente "permiten a los agentes de salud actualizar sus conocimientos y capacitarse; estas tecnologías permiten mejorar el suministro de servicios de salud y de manejo de los desastres para las poblaciones pobres y de zonas remotas; y pueden hacer más transparente y eficiente la gobernanza, lo que a su vez puede redundar en una mayor disponibilidad y prestación de servicios de salud públicos" (Chandrasekhar y Ghosh, 2001:851).

Sin embargo, en el mismo estudio se pudo apreciar que las posibilidades de progreso sanitario tropezaban con dificultades como la existencia de una infraestructura física inadecuada, el acceso insuficiente al hardware por la mayoría de la población y la falta de los conocimientos prácticos requeridos para utilizarlas. De cualquier modo, se reconoce que el acceso a fuentes de información confiables contextualizadas al nivel local, que respondan a las necesidades, según los niveles y tipos de intervención en salud, es una premisa para lograr equidad en salud (Jardines, 2007).

### **3. Repercusiones de las TSI para la salud humana y el medio ambiente.**

En lo que respecta al área de la salud humana, las implicaciones de las TSI son muy diversas, significando grandes beneficios y esperanzas, como las consultas de salud a distancia que permiten reducir costos a los pacientes, al mismo tiempo que introducen riesgos y peligros, tal y como lo constituye el tráfico y venta de drogas ilícitas a través de la red.

Con respecto a las ventas ilícitas de medicamentos vía Internet, se tiene que según información aparecida en el Diario Frontera (3-03-2005), la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), advirtió que Internet se está convirtiendo en un peligroso traficante planetario de drogas y medicamentos peligrosos. Existen farmacias ilegales que están comercializando, sin prescripción facultativa de ningún tipo, medicamentos con un elevado potencial de uso indebido, como ciertos opiodes (por ejemplo, oxicodona), estimulantes (anfetaminas) y benzodiazepinas (por ejemplo alprazolam y diazepam).

Pero entre los peligros no sólo figura el contrabando, sino que la revolución informática produce una gran cantidad de desechos tóxicos peligrosos que se reciclan en condiciones que ponen en peligro la salud humana y degradan el medio ambiente. Según Sommer (2005), los desechos electrónicos, entre los que se destacan cientos de millones de computadoras, televisores, teléfonos celulares, equipos estereofónicos, refrigeradores, baterías y otros aparatos electrónicos, constituyen el problema de recolección de residuos de mayor crecimiento en el mundo. Desde los rincones manufactureros de "China continental a las regiones de India y Pakistán en rápido proceso de industrialización, una amplia gama de aparatos se está recibiendo y reciclando en condiciones que ponen en peligro la salud de los trabajadores, de sus comunidades y del ambiente" (Sommer, 2005).

Uno de los aspectos condenables de la denominada basura informática, que demuestra el lado oscuro de las TSI en un mundo globalizado, es el hecho de que los vertederos de los desechos se encuentran lejos de los países desarrollados, que son quienes mayormente los producen. Son los países pobres quienes tienen que cargar, por una miseria de dólares, con dichos desechos. De manera que tanto las personas como el medio ambiente se encuentran expuestos "a los peligros provenientes del contacto con metales pesados como el mercurio, el plomo, el berilio, el cadmio y el bromo que dejan residuos letales en cuerpos, suelos y cursos de agua" (Sommer, 2005).

Por lo tanto, la posición de los países ricos es egoísta en cuanto a los desechos tóxicos peligrosos producidos por la basura informática, porque está demostrado que ellos buscan venderla o colocarla en los países pobres. Los Estados Unidos "genera más de 275 millones de toneladas de residuos tóxicos

(en general) cada año y, al mismo tiempo, es el mayor país exportador de residuos del mundo" (Shiva, 2001:168). Todo esto se hace mediante una gran hipocresía, que es la de vender esos desechos como si fueran recuperables, cuando en realidad no lo son.

De manera que, el trasfondo de este mercado de desechos tóxicos peligrosos está asociado a los altos costos de eliminación en los países desarrollados y a la existencia de una estricta normativa ambiental. Por ejemplo, "el coste de enterrar una tonelada de residuos peligrosos en Estados Unidos pasó de 15 dólares en 1980 a 350 dólares en 1992. En Alemania es 2500 dólares más barato enviar una tonelada de residuos a un país en desarrollo que deshacerse de ella en Europa" (Shiva, 2001:168).

Entonces, en el Norte se crea la ley pero también se inventa la trampa. Esto lo demuestra el hecho de que el gobierno de Estados Unidos en su condición de mayor contaminador del mundo haya negado su apoyo a un acuerdo internacional que impide a los países ricos utilizar el Sur en vías de desarrollo como vertedero de desechos peligrosos, tal y como lo es la enmienda de 1995 a la Convención de Basilea de 1989 sobre el control del movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación. Queda clara entonces una gran contradicción con respecto a la basura informática a nivel global.

Desde el punto de vista positivo, la Internet ha permitido establecer redes sociales a nivel global, propiciando la construcción de una sociedad civil global y de movimientos sociales también globalizados. Los intereses que unen y permiten la conformación de dichos grupos son múltiples, oscilando desde los más triviales como congregar a un grupo de *fans* de una banda de rock o a una asociación deportiva, hasta los más sofisticados como las comunidades científicas o las células de algún movimiento terrorista.

Con respecto a la salud, en relación a la situación de la propagación del VIH en las últimas dos décadas por todo el mundo, se observa cómo el paralelo incremento de las TSI, ha permitido que los afectados por el VIH en los países occidentales se hayan convertido en pioneros en la creación de comunidades activas que aprovechan las ventajas de las sucesivas olas de difusión de Internet, "cambiando los modelos tradicionales de relación con el personal clínico y accediendo a una gran variedad de información médica y empírica. Como resultado, esto les ha aportado una auto capacitación creciente como pacientes" (Cabrera, 2003). Este modelo de comunidades virtuales para el cuidado de salud se ha extendido a múltiples áreas, impulsando cambios revolucionarios en el campo sanitario desde un paradigma basado en las instituciones, por un prototipo centrado en los usuarios (Demeris, 2006).

Sin embargo, la lógica del neoliberalismo y del libre mercado viene apoderándose de la información que circula en la red de una manera cada vez más vertiginosa. Ya no es posible que el ciudadano común, e incluso la mayoría de

los estudiantes de medicina y médicos en general, pueda acceder de manera gratuita a los portales médicos más reconocidos del mundo -como *The Lancet*, *JAMA*, *New England Journal of Medicine*, *Journal of the Royal Society of Medicine*, *British Medical Journal*, *Journal of Clinical Investigation*, *Annals of Internal Medicine* e incluso algunas publicaciones recientes de la OMS- para conseguir las informaciones que a cada quién le interese, en el caso de la gente corriente, de manera particular con respecto a su salud o la de un ser querido (Alcántara, 2005). Se ve limitada entonces en cierta medida la capacidad ciudadana a participar activamente en la promoción, formación y difusión de una cultura por la salud y la vida.

De cualquier modo, resulta ineludible destacar una serie de experiencias exitosas emprendidas en Iberoamérica, en cuanto al manejo y difusión solidaria de información científica en ciencias de la salud, tal y como lo son: el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME), la base de datos LILACS (Literatura Iberoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), la red SciELO y la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Todas estas iniciativas se insertan en los lineamientos impulsados durante la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, realizada en Ginebra (2003) y Túnez (2005), en la que se instó a "promover el acceso universal a los conocimientos científicos que incidan en el desarrollo del bienestar de las poblaciones" (OPS, 2007:386).

Otro de los aspectos benévolos que deviene de la correcta y rápida difusión de información mediante las nuevas tecnologías de la comunicación, demostrado en la práctica, es el que tuvo que ver con el manejo que se le dio a la amenaza representada por el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), considerada como la primera nueva epidemia pública del siglo XXI. En primer lugar, la aparición del SARS puso en evidencia la necesidad de informar rápida y abiertamente acerca de los casos de cualquier enfermedad que posea el potencial de extenderse internacionalmente, pues los posibles efectos pueden ser catastróficos.

Así se tiene que, en un mundo interconectado electrónicamente, los intentos por disimular casos de una enfermedad infecciosa por desasosiego a sus consecuencias sociales, políticas y económicas pueden acarrear un precio muy alto: "pérdida de credibilidad a los ojos de la comunidad internacional, daños a la salud y a las economías de los países vecinos y el riesgo de que las epidemias dentro del propio territorio queden fuera de control" (Brundtland, 2003). No es un secreto el hecho de que existen enfermedades de reporte obligatorio y, más aún, en el caso del brote de una enfermedad con una sintomatología poco conocida, las medidas de seguridad deben incrementarse en tanto que la responsabilidad de los funcionarios ligados a la vigilancia epidemiológica y al sector salud en general tiene que maximizarse.

Una prueba empírica del rápido y efectivo manejo de la información en el caso del SARS, lo representó la situación de Vietnam. Esta fue la primera nación que rompió la cadena de transmisión de la infección en abril de 2003, "mostando cómo un país en desarrollo, golpeado por una epidemia especialmente aguda, puede triunfar cuando informa acerca de ella con prontitud y abiertamente y cuando la asistencia de la OMS es requerida rápidamente" (Brundtland, 2003). En este despliegue fueron particularmente decisivas las nuevas tecnologías de la información para acelerar y coordinar el flujo de información. De esta forma el SARS pudo ser contenido a pesar de la ausencia de sólidos análisis para diagnosticar la enfermedad, de una vacuna efectiva o de cualquier tratamiento específico.

De manera tal que la información sanitaria congrega los dominios de la salud y la comunicación, por lo que deviene en un elemento fundamental para mejorar la salud pública e individual.

Según Plaza Piñol (2002), se pueden enfatizar dos importantes características de la información sanitaria. En primer lugar, para las personas, la información sanitaria eficaz puede ayudar a evitar riesgos y situaciones de peligro para la salud. De la misma forma, puede contribuir al incremento de la demanda de una asistencia sanitaria apropiada, reduciendo de este modo la demanda de servicios aparentemente sanitarios resguardados en conceptos poco claros.

En segundo lugar, en el ámbito de la sociedad, la correcta información sanitaria puede ser utilizada para ejercer influjo en las prioridades sanitarias, abogar por determinadas políticas y programas sanitarios, promover cambios positivos en los entornos socioeconómicos y medioambientales, optimizar el conocimiento de la población en aspectos de salud pública y asistencia sanitaria. De esta forma se crearía el clima propicio para iniciar comportamientos y conductas sociales que beneficien la salud en las dimensiones de los estilos, condiciones y modos de vida.

El uso correcto de la información sanitaria tiene que ver también con los principios de eficacia y eficiencia, fundamentales para el funcionamiento efectivo de cualquier sistema de salud. Con el manejo propicio de información válida y confiable en materia de salud se estaría contando con uno de los aspectos primordiales en el proceso de planificación y administración gubernamental.

#### **4. Influencia de las TSI en la práctica médica.**

Pasando al plano específicamente de la práctica médica, es importante preguntarse cuál es la influencia que tienen y pueden llegar las TSI en el ejercicio diario de la medicina contemporánea. Es un hecho que la información necesaria para una buena práctica médica crece progresivamente, y uno de los problemas más difíciles para mantener una buena calidad del ejercicio profe-

sional es la de hacer llegar la indispensable información a todos los médicos de un determinado país, especialmente a los que el destino ha ubicado en naciones en vías de desarrollo y alejados de los grandes centros hospitalarios, universitarios y de investigación.

Con la aparición de la Internet ya es posible acceder a mucha de la información que los galenos puedan necesitar, algunas veces de manera gratuita, pero en otras oportunidades pagando un precio en metálico.

Se puede de esta manera sopesar en cierta medida la necesidad de las tradicionales bibliotecas de costos elevados para poder estar medianamente bien dotadas de libros y revistas científicas. En ese sentido la Internet evitaría toda esta serie de procesos y obstáculos burocráticos de las bibliotecas y colocaría a la disposición de los interesados la información en forma inmediata.

De manera que, en la actualidad no se trata de escasez, falta o carencia de información. Muy por el contrario hay una superabundancia o exceso de información en la red de redes o Web, incluyendo información médica tanto para médicos y otros profesionales de la salud, como para el público en general.

Por tal motivo, resulta perentoria una guía idónea para orientar a los interesados sobre cómo acceder a aquellas páginas escritas y editadas por profesionales con autoridad, que respalden con su prestigio y el de las instituciones donde trabajen, lo que afirman en sus escritos virtuales. Todo esto motivado a que se ha revelado que lejos de usar los sitios Web médicos para obtener tratamientos, lo cual se está haciendo, lo relevante ha sido la búsqueda de información de los usuarios en los diversos recursos en línea y cómo dicha información ha influenciado su toma de decisiones.

De esta manera surgió lo que se ha denominado como la cibermedicina, que es una nueva especialidad de la medicina que toma sus raíces en la informática y la salud pública, "estudiando las aplicaciones de Internet y las tecnologías de las redes globales para aplicarlas en los sectores de medicina y salud pública, examinando las implicaciones e impacto de Internet y evaluando sus oportunidades y desafíos en todo lo que se refiere al cuidado y preservación de la salud" (Kerdel, 2001). Se trata del soporte del arte y oficio de la medicina por la tecnología de la informática, es decir, las aplicaciones médicas soportadas por la computación: el empleo de la Internet en la práctica médica.

La Asamblea de la Salud en su calidad de máximo organismo decisor de la OMS, conciente del potencial impacto de los progresos de las TSI, adoptó en su 58<sup>a</sup> reunión (2005) una resolución en la que se estimula el trabajo en el campo de la denominada cibersalud. La misma consiste en el uso seguro y eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación en la esfera de la salud y en otras esferas conexas, como los servicios de atención de salud, la vigilancia sanitaria y la literatura y la educación sobre temas de salud (OMS, 2005). La noción de cibersalud aspira trascender el campo estrictamente médico, pues al

hacer referencia a las áreas conexas a la salud se puede apreciar una tendencia hacia la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, con la intervención de disciplinas tales como la economía, la administración, la sociología, la antropología, la ciencia política, la historia, las relaciones industriales y la ingeniería sanitaria, entre otras.

En el ámbito científico, la cibermedicina posibilita la creación de estructuras de investigación en red, las cuales fungirían como organizaciones virtuales orientadas al aprendizaje donde la generación, almacenamiento y comunicación de conocimiento sería contemplado como su mayor capital.

Con la popularización de las computadoras, la cibermedicina inició su indetenible desarrollo: interconsultas internacionales, y manejo de los datos del paciente (historia clínica, evolución, tratamientos, controles) por la Internet y archivo de esos datos en un servidor de fácil acceso. Se pueden menganar de esta manera una buena proporción de "gastos innecesarios en particular en relación con áreas de gran impacto sanitario y social como son los casos de atención a enfermos crónicos en cardiología y neumología, asistencia renal, prevención y cuidados de ancianos, asistencia en el hogar, hospitalización a domicilio y cirugía mayor ambulatoria" (Monteagudo y Moreno, 2005:7).

En lo que respecta a la relación médico-paciente, se habla de tres modelos de aplicación de la cibermedicina (adaptado de *Telemedicine for the Medicare Population*, citado en Pera, 2003:29-30):

- Un modelo asincrónico no interactivo, que evita la necesidad de que el paciente y/o su médico de cabecera y el especialista consultado se encuentren disponibles al mismo tiempo. De lo que se trata es de que un emisor, que podría ser un médico, un paciente, un seguro médico o una compañía privada proveedora de servicios de salud, transmitan a distancia información médica de un paciente a un receptor, que este caso podría ser un médico especialista, para que emita su respectiva opinión y diagnóstico profesional. La información que se envía muy bien podría ser una radiografía, una tomografía o una técnica avanzada de imagenología, tal y como lo es la resonancia magnética.
- El modelo de relación a distancia, en tiempo real e interactivo, entre el paciente y el médico, que plantea una relación que en el modelo convencional requiere del encuentro físico y de la interacción cara a cara. En este caso, el paciente, sólo o acompañado conjuntamente con el médico general, interactúa en tiempo real con el médico especialista. En este modelo existen diversas modalidades tales como visitas *on-line*, consultas para una segunda opinión y visitas a hospitales virtuales entre otras. La debilidad de este modelo gira en torno a la imposibilidad de la realización de un examen físico al paciente, por parte del médico consultado que en este caso sería quien emitiría una segunda opinión.

- El modelo para la monitorización y recepción de pruebas diagnósticas. Este es el modelo menos utilizado de los tres. Se emplea para el seguimiento y tratamiento de enfermos crónicos, que padecen de las denominadas enfermedades crónico-degenerativas, muy propias de las sociedades modernas, tales como diabetes mellitus, problemas cardiovaseulares, asma, cáncer, osteoporosis, entre otras. La información que se transmite, deviene con frecuencia de la auto-monitorización cardiaca o respiratoria, o bien el resultado de pruebas diagnósticas, que son realizadas en el respectivo hogar del paciente, o en un centro asistencial periférico, en un periodo de tiempo determinado.

Es así como estos tipos de intervenciones en salud a través de la Internet, gozan de diversas ventajas, tales como: mayor accesibilidad y adherencia al tratamiento por parte de los usuarios; menores costes; mayor privacidad; la flexibilidad, es decir, atender un mayor número de usuarios (Pousada et al., 2007).

Además, la cibermedicina viene a significar cambios sociológicos importantes en la relación médico-paciente, puesto que por vez primera los pacientes y los médicos en ejercicio de su profesión tienen acceso a la misma información y al mismo tiempo. Se trata de un fenómeno nuevo y a toda luz irreversible, a la cual la profesión médica no está acostumbrada y que cambia profundamente una relación hasta ahora basada en conocimientos, criterio y experiencia por parte del médico y relativa o total ignorancia por parte del paciente.

En consecuencia, de ahora en adelante el médico tratante deberá comportarse frente al paciente como si se tratara de un colega, asumiendo que el enfermo está en capacidad de conocer tanto acerca de su enfermedad como el médico a quien consulta, y no como en el pasado, en que generalmente se trataba de una persona ignorante a quien no valía la pena informar con detenimiento acerca de su padecimiento, pues lo que se lograría en el mejor de los casos era confundirla con conceptos que no conocía y no podía manejar.

De esta manera el rol tradicional del paciente o enfermo va cambiando, e incluso se crearía una nueva definición para la persona que acude al médico motivado por algún padecimiento, pues se trata de un paciente activo o usuario de un servicio de salud, que puede participar en su propio proceso de curación o rehabilitación dando sus propias opiniones e incluso reclamando sus derechos y eligiendo las opciones que el considere más pertinentes en cuanto a cuál será el médico tratante de su preferencia.

En el pasado, el acto médico consistía en el prototipo de la medicina paternalista, en la que el galeno daba indicaciones a pacientes pasivos. Hoy en día, el paciente ha pasado a ser un usuario, que está en el derecho de protestar si no está satisfecho, pero sin la opción poder elegir entre diversas alternativas. Más recientemente, en una onda neoliberal, se les suele denominar clientes, pues ese sería

el caso de las personas a quienes si no les gusta cómo son atendidos, acuden a otro médico u hospital, lo que significa que tienen el poder de elegir.

La metamorfosis del paciente tradicional hacia la más reciente denominación de cliente puede relacionarse con el desarrollo de la Internet y la aparición del comercio electrónico. Se habla del término *e-salud* para referirse a la aplicación de los principios del comercio electrónico en la prestación de servicios e información sobre salud. El fin último de estas aproximaciones radica en la necesidad de "ofrecer una respuesta, desde las organizaciones sanitarias, a las crecientes exigencias de un nuevo tipo de consumidor que demanda una asistencia sanitaria más personalizada, de mayor calidad y en la que el usuario forme parte del proceso de toma de decisiones" (Martín, 2000).

La crítica sería que el criterio en base al cual se le denomina cliente a ese paciente activo, tiene como variable principal el recurso económico de la persona, soslayando de manera desmesurada el nivel de instrucción y formación de la persona y el hecho de si tiene o no acceso a las TSI para haberse formado un criterio que le permita elegir en base a la información. Entonces, el rol de paciente activo tiene como condición necesaria, más no suficiente, el hecho de que existan ciudadanos comprometidos con la búsqueda y procesamiento de la información en salud.

El peligro que se corre con este nuevo rol del paciente activo o usuario del servicio de salud es el hecho de que se cree una disfunción de su rol. El caso más contundente sería la automedicación y en muchos casos la auto aplicación de procedimientos poco convenientes para el padecimiento o problema de salud.

En Venezuela, el Proyecto de Ley de Salud y del Sistema Nacional de Salud (2004), en su artículo 9, referido a la educación para la salud señala que los Ministerios con competencia en materia de salud, educación, trabajo y ambiente concurrirán en el desarrollo y ejecución de programas educativos dirigidos a diversos aspectos, entre los cuales se señala en el numeral 18 del artículo en comento "la orientación permanente en el uso correcto de los fármacos y el combate a la automedicación". Así se prevé de manera formal la necesidad de difundir políticas educativas de formación de los ciudadanos para que hagan un uso óptimo de las informaciones, obtenidas en la Internet en este caso, para que contribuyan positivamente en la restitución personal de su salud o la de algún ser cercano.

Otra amenaza presente en Internet es el hecho de que existen demasiadas páginas Web destinadas a engañar incautos, por ejemplo prescribiendo virtualmente dietas para adelgazar, o bien prometiendo una segunda opinión médica a quienes preocupados por un primer diagnóstico real y profesional se sumergen en Internet a buscar información adicional. Este engaño constituye el *modus vivendi* de estafadores y charlatanes que cobran sumas de dinero a personas necesitadas, quienes buscan aliviar sus dolencias y penurias. Se hace necesario entonces tomar ciertas medidas, entre las que cabe mencionar el diseño de un sistema

de evaluación de la calidad de la información disponible en la Web (Jiménez et al., 2007:45), que sirva de filtro antes de llegar a su consumidor final.

Además, en sociedades donde abunda la información más no el conocimiento, se dan formas de ignorancia activa, que se distinguen de lo que sería una ignorancia pasiva, como por ejemplo el analfabetismo. Esta ignorancia activa estaría conformada por un conjunto de pseudo o quasi-saberes, de falacias que se basan en el dominio de la credulidad o la ignorancia de los demás, lo que en un mercado como el de los medicamentos obviamente se maximizaría. Entonces, "la información que recibe la gente común y corriente no sirve *per se* como instrumento de inteligibilidad, lo que denota que el conocimiento es una condición a la que no se llega siendo un simple receptor de información" (Beji, 1999:228).

A resumidas cuentas, las TSI introducen cambios profundos en las relaciones y la estructura social. Es tarea de las ciencias sociales, en estrecha colaboración con las ciencias de la salud, ahondar en el estudio de este nuevo tipo de sociedad que el proceso de globalización se ha encargado de difundir, consolidándose cada día más en ciertas y determinadas regiones que se benefician de las TSI. Al mismo tiempo, la globalización discrimina, excluye y aparta a muchas otras poblaciones del progreso, engrosando el número de los perdedores.

## 5. Conclusiones

Las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) plantean un dilema entre quienes la perciben con pesimismo y aquellos que vitorean su llegada haciendo alusión a las oportunidades que brinda.

De cualquier manera, el afianzamiento y consolidación de las TSI alberga inevitablemente el surgimiento de situaciones perniciosas con respecto a la salud y la práctica médica. Así, la postura pesimista se encarga de develar las consecuencias insospechables de las TSI, abriendo las puertas a reflexiones críticas en cuanto a sus implicaciones macrosociales (como lo es el cambio tecnológico) o más específicas (por ejemplo la Web 2.0) para el proceso salud enfermedad, desmitificando las apreciaciones que hacen de éstas una panacea.

Desde una perspectiva progresista, las TSI son verdaderamente una vía, un camino hacia la superación de una gran cantidad de problemas en las sociedades desarrolladas. Aun más alentadoras son las posibilidades de desarrollo que representan para los países rezagados, particularmente para hacerle frente a los problemas de salud. Existen muchas iniciativas y hechos concretos que demuestran en las sociedades en vías de desarrollo la utilidad de las TSI para en la conformación de sistemas de salud modernos, capaces de hacerle frente a las enfermedades infectocontagiosas y de crear sistemas de información óptimos que faciliten la elaboración de políticas de salud, permitiendo tomar decisiones más acertadas.

Lo paradójico de todo esto es el hecho de que si no se cuenta con acceso a las TSI, las actuales necesidades en el área de la salud de los estratos sociales pobres y desfavorecidos a nivel global podrían verse aun más comprometidas en su satisfacción. Por lo tanto, quienes no cuenten con las TSI podrían hundirse irremediablemente en la miseria acrecentando el número de los perdedores y excluidos de la globalización, lo cual hace pensar en mundo con desigualdades profundas.

### **Referencias Bibliográficas**

- ALCÁNTARA, G. (2007) "Globalización, Estado y políticas sanitarias en el siglo XXI". **Fermentum**, Nº 49, mayo-agosto. Mérida, Venezuela. pp. 358-374.
- ALCÁNTARA, G. (19/06/2005) "Internet y la cultura de la salud", **Venezuela Analítica**. Disponible en <http://www.analitica.com/va/sociedad/articulos/3538495.asp> Consultado el 20/06/2005.
- BAUMAN, Z. (2003) **La globalización: consecuencias humanas**, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, primera reimpresión.
- BEJI, H. (1999) "La cultura de la comunicación". **Leviatán: revista de hechos e ideas**, Nº 77-78, 227-234.
- BRUNDTLAND, G. (2003) "Lo que aprendimos del Síndrome Agudo Respiratorio Severo". **Tierramerica**. Disponible en <http://www.tierramerica.com> Consultado el 7/12/2007.
- CABRERA, M. (2003) "Las enfermedades crónicas y el uso de las tecnologías de la sociedad de la información: el caso del VIH/SIDA". **The IPTS Report**. Nº 73, abril, Disponible en <http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol73/ICT1S736.htm> Consultado el 12/02/2006.
- CASTELLANA ROSELL, M., et al. (2007) "El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos". **Papeles del Psicólogo**, Vol. 28(3), pp. 196-204.
- CASTIEL, L., y ALVAREZ-DARDET, C. (2005) "Las tecnologías de la información y la comunicación en salud pública: las precariedades del exceso". **Revista Española de Salud Pública**, Vol. 79, Nº 3.
- CHANDRASEKHAR, C., y GHOSH, J. (2001) "Information and communication technologies and health in low income countries: the potential and the constraints". **Bulletin of the World Health Organization**, 79 (9), 850-855.
- COBO, C. y PARDO, H. (2007) **Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food**. México D. F. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México.
- CRUMP, A. y NEEDHAM, C. (2001) "Enfermedades y los nuevos medios digitales". **Venezuela Analítica**. Disponible en <http://www.analitica.com/cyberanalitica/teletransportador/9928007.asp> Consultado el 13/04/2005.
- DIARIO FRONTERA (3-03-2005) "Aumentan ventas de drogas ilícitas a través de Internet", Mérida, p. 2b.

- DEMERIC, G. (2006) "The diffusion of virtual communities in health care: Concepts and challenges". **Patient Education and Counseling**, Vol. 62, Nº 2, 178–188.
- GIDDENS, A. y HUTTON, W. (2001) **En el límite. La vida en el capitalismo global**, Barcelona, España: Criterios TusQuest.
- JARDINES, J. (2007) "Acceso a la información y equidad en salud", **Revista Cubana de Salud Pública**, Vol. 33, Nº 3, julio-septiembre.
- JIMÉNEZ, J., et al. (2007) "Tendencias en el uso de Internet como fuente de información sobre salud", **Revista Sobre la Sociedad del Conocimiento**, Nº 4, España, 44-50.
- KEEN, A. (2007) **The cult of amateur. How today's internet is killing our culture**. New York. Double Day/Currency.
- KERDEL, F. (2001) "La interacción entre Internet y Medicina", **Colombia Analítica**. Disponible en <http://www.colombia.analitica.com/economia/7656034.asp> Consultado el 18/04/2007.
- MALASSIS, L. (1999) "Geopolítica y globalización de la economía agroalimentaria", en BELLORÍN, M. (compilador) **Globalización y sistemas agroalimentarios**, Caracas: Fundación Polar.
- MARTÍN, F. (2000) "Genoma, bioinformática y comercio electrónico (e-genética). Impactos en la salud". **Quark, ciencia, medicina, comunicación y cultura**, Nº 18. Disponible en <http://www.imim.es/quark/18/018056.htm> Consultado el 10/11/2007.
- MONTEAGUDO, J. y MORENO, O. (2005) "Hacia una nueva generación de servicios para la salud y el bienestar". **Informática y Salud**, Nº 51, 7-15. Disponible en <http://www.seis.es/is/is51/index.htm> Consultado el 16/07/2007.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (25/05/2005) "Termina la Asamblea de la Salud, que ha adoptado resoluciones de gran importancia para la salud pública mundial". **OMS**. Disponible en [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr\\_wha06/es/print.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr_wha06/es/print.html) Consultado el 30/03/2007.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS) (2007) **Salud en las Américas 2007**. Volumen I. Washington, D.C. OPS.
- PEÑA CEDILLO, J. (2001) "Sociedad de la información y democracia. El impacto de las nuevas tecnologías en el orden político". **Revista Venezolana de Ciencia Política**, Nº 20, julio-diciembre.
- PERA, C. (2003) "El humanismo en la relación médico-paciente: del nacimiento de la clínica a la telemedicina". Disponible en [www.redadultosmayores.com.ar/buscadore/files/salud020.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/buscadore/files/salud020.pdf) Consultado 14/04/2007.
- PLAZA PIÑOL, F. (2002) "El farmacéutico y la sociedad de la información", **Informática y Salud**. Nº 34. Disponible en [http://www.seis.es/i\\_s/is34/is34\\_9c.htm](http://www.seis.es/i_s/is34/is34_9c.htm) Consultado el 14/10/2007.
- POSTMAN, N. (1994) **Tecnopolis: la rendición de la cultura a la tecnología**, Barcelona, España: Galaxia Gutenberg.
- POUSADA, M. (2007) "Intervención en salud en la red: estado de la cuestión y perspectivas de futuro", **Revista sobre la sociedad del conocimiento**, Nº 4, España, 68-73.

- 
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2005) **Informe sobre el desarrollo humano 2005: La cooperación internacional ante una encrucijada.** Madrid: Ediciones Mundi Prensa.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2004) **Informe sobre el desarrollo humano 2004: La libertad cultural en el mundo diverso de hoy.** Madrid: Ediciones Mundi Prensa.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) (2002) Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002. Las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo. Caracas.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (2004) **Proyecto de Ley de Salud y del Sistema Público Nacional de Salud** (2004). Asamblea Nacional. Disponible en <http://www.asambleanacional.gov.ve/ns2/leyes.asp?id=639> Consultado el 19/01/2006.
- RUFFOLO, G. (1999) "La mundialización". **Leviatán: revista de hechos e ideas.** Nº 77-78, 63-72.
- SCHIAVO, E. (2007) "Investigación científica y tecnológica en el campo de las TIC: ¿conocimientos técnicos, contextuales o transversales?". **Revista CTS**, Nº 9, Vol. 3, agosto, 91-113.
- SHIVA, V. (2001) "El mundo en el límite", en GIDDENS, A. y HUTTON, W. (Eds.) **En el límite, la vida en el capitalismo global.** Barcelona, España: Kriterios TusQuest Editores.
- SOMMER, M. (2005) "El lado oscuro de la chatarra electrónica". **Tierramerica.** Disponible en <http://www.tierraamerica.net/2005/0514/grandesplumas.shtml> Consultado el 8/05/2007.
- YACH, D. (2005) "Globalization and Health: Exploring the opportunities and constraints for health arising from globalization". **Globalization and Health.** Disponible en <http://www.globalizationandhealth.com/content/1/1/2> Consultado el 22/05/2007.