

74

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

"LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION COMO PRODUCTO
DE LA GLOBALIZACION Y REVOLUCION TECNOLOGICA"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA
COMUNICACION Y PERIODISMO
P R E S E N T A :
MENCHACA MARROQUIN DANIEL ALEJANDRO

DIRECTOR DE TESIS: DR. RAFAEL RESENDIZ



MEXICO, D. F.,

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

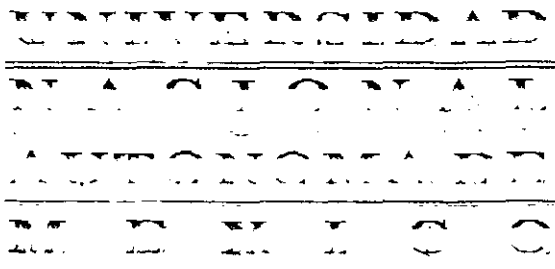
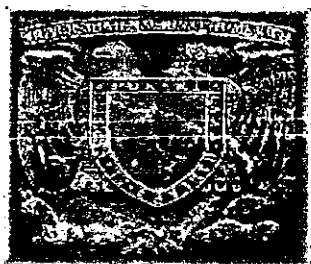


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



“LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN COMO PRODUCTO DE LA GLOBALIZACIÓN Y REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA”

MENCHACA MARROQUÍN DANIEL ALEJANDRO.

TESIS DE LICENCIATURA :

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y PERIODISMO.

DIRECTOR DE TESIS: DR. RAFAEL RESÉNDIZ

SINODAL: CROVI DRUETTA DELIA MARÍA.

SINODAL: ALVA DE LA SELVA MARÍA ROSA.

SINODAL: GOMEZMONT AVALOS FRANCISCO.

SINODAL: LEÓN MOLINA CARLOS.

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES. (CU).
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

2001.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**“LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN COMO
PRODUCTO DE LA GLOBALIZACIÓN Y LA REVOLUCION
TECNOLÓGICA”**

MENCHACA MARROQUÍN DANIEL ALEJANDRO.

**DIRECTOR DE TESIS:
DOCTOR: RESÉNDIZ RAFAEL.**

**COORDINACIÓN DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN.
UNAM.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA. FACULTAD DE CIENCIAS
POLÍTICAS Y SOCIALES.**

INDICE

Indice	2
Introducción	5
Capítulo 1 Historia del Desarrollo Tecnológico y las Telecomunicaciones	7
I Revolución Tecnológica	8
Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información	24
Telecomunicaciones Modernas	27
Redes Telemáticas y Digitales	30
Desarrollo de Infraestructuras Nacionales y Global de la Información sobre Redes Digitales	32
II INTERNET	36
Definición de Internet	40
Importancia de Internet	44
Desarrollo de Internet hacia las Superautopistas de la Información	46
Concepto de Superautopistas de la Información	48
Capítulo 2. Telecomunicaciones E Infraestructura Mundial De La Información	53
Transformación Mundial de las Telecomunicaciones	53
Infraestructuras Nacionales de la Información	64
Telecomunicaciones e Infraestructura Nacional de la Información en EUA	68
Infraestructura Canadiense	81
Asia-Pacífico	82
Telecomunicaciones y la Infraestructura de Alto Desempeño en Info-Comunicaciones Japonesas	83

China: La Infomatización de la Economía Doméstica	87
Hong Kong Y Singapur: Islas Inteligentes	87
República De Korea: Sistema de Superautopista Nacional de la Información	89
Infraestructura Australiana	90
Telecomunicaciones y Sociedad de la Información en la Unión Europea	91
Telecomunicaciones Inglesas	101
Telecomunicaciones e Infraestructuras en América Latina	103
Telecomunicaciones e Infraestructura Mexicana de la Información	115
Infraestructura Global de la Información	142
Visiones para la Infraestructura de la Información	148
Desarrollo de la Sociedad de la Información sobre Autopistas Digitales	151
CAPITULO 3. GLOBALIZACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	153
Antecedentes y Desarrollo De Globalización	153
Definiciones y Conceptos De Globalización	167
Infraestructura Global de la Información y la Sociedad de la Información	174
EUA, Japón y la Unión Europea hacia la Sociedad de la Información	180
Sociedad de la Información	183
Conclusión	227
Bibliografía	232
Hemerografía	238
Fuentes en línea	246
AGRADECIMIENTOS	250

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un análisis de los procesos sobre los cuales la humanidad avanza hacia una etapa avanzada denominada Sociedad de la Información. A inicios del Siglo XXI, esta transición es compleja, se encuentra involucrada de manera directa con los procesos globales y el acelerado desarrollo científico – tecnológico. Globalización y Revolución Tecnológica representan nuevas oportunidades para los países, empresas, instituciones y ciudadanos; pero ellas incorporan grandes retos, ante los cuales, es preciso estar preparados. La Revolución Tecnológica -llamada también la Revolución Invisible-, y la Globalización, han sido capaces de transformar aceleradamente al mundo. Estos cambios traen consigo múltiples implicaciones económicas, políticas, sociales y culturales.

Las naciones más desarrolladas han emprendido ya la carrera hacia la Sociedad de la Información sobre los procesos globales dotando de grandes recursos a sus Infraestructuras Nacionales de la Información y desarrollando redes digitales avanzadas hacia las Superautopistas de la Información. De ahí que la presente tesis intente analizar la manera en que la Revolución Tecnológica ha acelerado las transformaciones mundiales, y como en el marco de la Globalización, trazan las bases de la Sociedad de la Información. Es de vital importancia el comprender el contexto mundial en el que se desarrolla la Sociedad Global de la Información. Este análisis es vital para poder comprender los beneficios y retos que impone a los países y al mundo. Desarrollo y progreso de las naciones dependerán en gran medida de las acciones que sean tomadas ante los temas de “Globalización”, “Desarrollo Tecnológico”, “Internet”, “Superautopistas de la Información”, “Telecomunicaciones”, “Infraestructura Nacional de la Información” “Infraestructura Global de la Información”, y de su incorporación eficiente al desarrollo nacional.

La Sociedad de la Información, derivada de la Revolución Tecnológica y la Globalización, en el último cuarto del Siglo XX, transforman al mundo económica, política, social y culturalmente. El desarrollo tecnológico y los procesos derivados de la globalización se vierten sobre todas las esferas de la vida humana, el trabajo, la geografía, la educación, producción, comercio, lo público y privado. La interrelación de estos fenómenos sentarán las bases del Siglo XXI y de la Sociedad Global de la Información. De esta manera, el análisis de la infraestructura mundial de telecomunicaciones sobre superautopistas de la información, como pilar de la sociedad global de la información, es vital para comprender los retos y oportunidades que enfrenta México en el Siglo XXI.

Este trabajo tuvo como objetivos generales el analizar el desarrollo tecnológico y las tendencias globales para determinar las características generales de la Superautopista de la Información que soportará a la Sociedad de la Información. Explicar la manera en que la Infraestructura Global de Telecomunicaciones articulará a la Sociedad de la Información, así como describir el desarrollo de Internet hacia la Superautopista de la Información.

Como objetivos particulares el establecer la importancia que tiene para México el desarrollo de la Infraestructura Nacional de la Información. La hipótesis ha desarrollado ha sido “La Sociedad de la Información es desarrollada sobre los fenómenos globales y la Revolución Tecnológica de fines de Siglo XX”. Esta es una tesis documental, a esta metodología se inscribe en el análisis de los procesos del desarrollo científico y tecnológico que genera a finales del Siglo XX la Revolución Tecnológica e Internet. De la misma forma se analiza el desarrollo del sector

telecomunicaciones hacia la Infraestructura Global de la Información que pretende soportar a la Sociedad de la Información. A los recursos bibliográficos y hemerográficos se suman recursos hipertextuales, hipermedia y multimedia mediante vínculos hipertextuales a los materiales originales en World Wide Web.

Gran parte de la información que conforma este trabajo ha sido recopilado sobre la información pública de diversas instituciones sobre Internet. La finalidad central de este documento es ser una visión general de estos complejos e inacabados procesos, a los cuales cotidianamente asistimos y que sirva como un marco de análisis y reflexión para posteriores estudios e investigaciones sobre estos temas que son complejos y de vital importancia para cualquier ciudadano y país en la conformación de la Sociedad de la Información. El motivar posteriores estudios que ayuden a México y los mexicanos a comprender de mejor manera estos procesos, las oportunidades y los enormes retos que de ellas derivan.

El capítulo 1 trata de telecomunicaciones y el desarrollo tecnológico. Este análisis parte del desarrollo de la telegrafía y telefonía hacia redes de comunicación. Analiza la Revolución Tecnológica, telecomunicaciones modernas e Internet. Se toma un análisis sobre la importancia de Internet para la Sociedad de la Información.

Y el desarrollo de Internet hacia las Superautopistas de la Información.

El capítulo dos “Telecomunicaciones e Infraestructura Mundial de la Información”, analiza los inicios de las redes de telecomunicaciones y la transformación que sufren en las últimas dos décadas del Siglo XX. Analiza la conformación de las telecomunicaciones en EUA, la Unión Europea, Japón, América Latina y México, así como su conformación hacia Infraestructuras Nacionales de la Información en la pretensión mundial de generar una Infraestructura Global de la Información que soporte a la Sociedad de la Información.

El último capítulo “Globalización y Sociedad de la Información” se adentra en los antecedentes y el desarrollo de la Globalización. Trata la manera en que se interrelaciona la Globalización y Revolución Tecnológica sobre Internet, de los proyectos de EUA, Japón y la UE para arribar a la Sociedad de la Información. Se analiza el papel que tiene la información y comunicación como pilar de la Sociedad de la Información. Y finalmente se adentra en el uso de las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información en la conformación del ciberespacio y estructuración de la Sociedad de la Información.

CAPÍTULO 1:

DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TELECOMUNICACIONES

Este capítulo trata del desarrollo tecnológico en las computadoras y telecomunicaciones en el Siglo XX, puesto que ellos son los antecedentes de la Revolución Tecnológica que, aunados a la Globalización hacen posible la evolución de la humanidad a la Sociedad de la Información. Desde que el hombre comienza a hablar, a generar un lenguaje conforma estructuras de información y comunicación. El origen de la escritura ideográfica y la escritura cuneiforme en Mesopotamia en el 200 AC requieren millones de años de evolución humana para ser realidad. Tendría que pasar mucho tiempo para llegar a otros descubrimientos que posteriormente transforman la manera en que el mundo se informa y comunica, ellos son el papel y la imprenta de Gutemberg. La imprenta del siglo XV estimula la difusión el conocimiento y la información abaratando costos y expandiendo la producción.

☉ La unión de la imprenta y el papel dan un gran aporte a la producción y reproducción de textos e ilustraciones y abaratan los costos de estas actividades, la comunicación escrita es accesible para más gente y la Ilustración tiene un gran periodo en la humanidad¹. El conocimiento, se difunde con mayor facilidad y llega a más clases sociales. El papel y la imprenta llegan a Occidente de China después de muchos siglos, pues, ya en el Siglo Segundo de nuestra era los chinos contaban con los elementos para una revolución en las comunicaciones pero la complejidad de su escritura y el hermetismo en el conocimiento arraigado a su cultura impiden dar este salto. Durante cinco siglos la simbiosis papel e imprenta han monopolizado prácticamente la transmisión y almacenamiento de la información y el conocimiento.²

☉ En la Revolución Industrial los procesos de invención, desarrollo y producción son acelerados. Un buen ejemplo de ello es la Máquina de Vapor de Wallt que da inicio a la transformación de la artesanía a las actividades industriales³. En el Siglo XIX se intensifica el desarrollo tecnológico, es el siglo en el que son inventados el telégrafo, el teléfono Bell, la máquina de escribir⁴, los trenes, los barcos de vapor, de turbinas hidráulicas, los motores, entre muchos más⁵. La humanidad comienza a hacer uso intensivo de los recursos energéticos de la naturaleza, los aplica a la industria como al desarrollo de bienes y servicios; los mercados se expanden. La aparición del avión y de la energía nuclear, así como de la electrónica, base de la radio, televisión y telefonía hacen que el mundo se vea más pequeño.

En las dos últimas décadas del Siglo XX los procesos de invención científica y tecnológica, aunados a la Globalización generan la Revolución Tecnológica (RT) o Revolución Invisible a la cual asistimos cotidianamente apuntalan a la Revolución de la Información, que representa una nueva fuerza impulsora de progreso y modernidad.

1 Department of Physics, Oldenburg - Research Group on Higher Education and History of Science, Alemania. <http://www.physik.uni-oldenburg.de/Docs/histo/index.html>

2Museum Library: History Collections, user information. <http://www.mba.ac.uk/library/index.htm>

3 Marcone, Jorge; *La oralidad escrita. Sobre la inscripción literaria del discurso oral Introducción*; http://www.rci.nutgera.edu/~jmarcone/oc_intro.htm

4 Historia del Desarrollo de la Electricidad: *La Revolución Industrial* · <http://www.cuskalnet.net/izpi/#revolucion>

5 Institute of Railway Studies, Reino Unido. <http://www.york.ac.uk/inst/iv/welcome.htm>

REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Hasta fines del Siglo XVII las diferencias entre países en cuanto a recursos materiales en las mayorías no se encuentran tan polarizados, los niveles de vida entre las clases no distaban mucho, las naciones desarrolladas presentaban condiciones no muy superiores a las subdesarrolladas. La Primera Revolución Industrial cambia este esquema radicalmente, se acentúa la polarización de capas sociales, la diferencia entre países ricos y pobres, es el resultado de los avances científico - tecnológicos y su aprovechamiento eficiente. La Informática como tecnología resultante de la unión entre electrónica, computación, comunicaciones y ciencias de la información produce la Revolución Tecnológica, ella es una nueva revolución industrial y del conocimiento, la cual se basa en la información como recurso básico para su gestación y evolución⁶. Las sociedades modernas encuentran en la informática el ingrediente fundamental para su desarrollo, pero el análisis de la Revolución Invisible ha sido muy poco enfático en este aspecto.

La Revolución Tecnológica lanza una amplia diversidad de innovaciones, las cuales se vierten sobre los medios de comunicación tradicionales, NTCI e Internet. La convergencia tecnológica generada la digitalización de la tecnología, los transistores, la fibra óptica, los satélites de alta y baja órbita, la telefonía celular, la televisión por cable, han transformado la concepción de las comunicaciones en general ya que la electrónica ha usado las ventajas de la digitalización generalizada de las computadoras⁷.

Alfonso Gago describe el proceso que atraviesa el desarrollo científico tecnológico como Revolución tecnológica de la siguiente manera:

❶ El fenómeno de la tecnología actual y su comercialización a nivel mundial constituye uno de los pilares fundamentales en el análisis de la realidad de nuestro mundo en esta segunda mitad del siglo XX. Difícilmente podemos interpretar mínimamente nuestro devenir histórico actual y su futuro inmediato sin conocer la realidad de las tecnologías punta de la información y los efectos sociales de su implantación y comercialización en la sociedad. Desde hace unos cincuenta años la tecnología dio un salto revolucionario al cambiar su enfoque de considerar la materia y la energía como el objeto de la Ciencia y la Técnica (siendo la información el resultado, más bien estático, de dicho estudio), para pasar a enfocar la propia información como el objeto de estudio principal de la investigación. El carácter dinámico, inmaterial y cualitativo de la información ha dado lugar al desarrollo de una serie muy interrelacionada de nuevas tecnologías, como la Microelectrónica, la Informática, las Telecomunicaciones, la Robótica, el Láser, los Nuevos Materiales, las Nuevas Energías y la Bioingeniería, entre otras, que están produciendo la mayor transformación estructural de la sociedad humana de toda su historia. Las tecnologías de la información constituyen un entramado científico-tecnológico de naturaleza dinámica y sistémica, implantado a nivel internacional desde la segunda guerra mundial bajo el control de las empresas multinacionales para su lucro y maximización de beneficio⁸.

Raquel Salinas explica a la Revolución Tecnológica como:

El avance espectacular de las Nuevas Tecnologías de la Información, La Revolución de la Microelectrónica, está cambiando la faz de las sociedades modernas. Pero este cambio va más allá del aspecto cosmético: la estructura productiva de las sociedades industrializadas está en proceso de reorganización. Los países en desarrollo no son ajenos a este proceso. En primer lugar, el cambio tecnológico afecta sus relaciones con los países industrializados y, por consiguiente, su posición en el sistema internacional. En segundo lugar, al incorporar a su vez estas tecnologías

6 Piore y Sabel, *La segunda ruptura industrial*, Alianza Universidad, Madrid, 1990, pág. 38.

7 Information industry convergence <http://www.itu.int/ti/wtd95/ov.htm#WTD95C3>

8 Gago, Alfonso. *El comercio mundial de la Tecnología*. Revista Astrogatón. Número 12. Febrero de 1996. <http://members.es.tripod.de/vmaric/combunco.htm>

sin suficiente reflexión sobre sus impactos actuales y potenciales, están siendo objeto de una reestructuración profunda, cuyos alcances son difíciles de imaginar.⁹

Para Luis Joyanes, La Revolución Tecnológica estaría en:

Revolución de la Información, sin descartar otros sinónimos como muy empleados como Revolución Informática. Si hay algo en común a todo este proceso revolucionario es el silencio con que se está produciendo, y por ello, nos hemos permitido definirla como: La Revolución Silenciosa de la Sociedad. El símbolo de la Revolución es la computadora... Pese a que los últimos cien años están caracterizados por continuas innovaciones tecnológicas, fundamentalmente en tecnologías de comunicación e inventos tales como la radio, el teléfono, la televisión o el radar, la computadora se percibe como un medio diferente. Esta diferencia es la que define la nueva sociedad que la computadora está creando, la Revolución que la misma inspira y conduce. Pero esta nueva sociedad -Sociedad de la Información o Cibersociedad-, está siendo copilotada en los últimos treinta años por la industria de telecomunicaciones, y es la simbiosis computadora - telecomunicaciones lo que Al Gore llamó autopistas de la información, que está produciendo el mayor cambio social de la historia, a decir de gran número de sociólogos, economistas y científicos¹⁰.

Apreciamos en estas definiciones como la Revolución Tecnológica es un concepto que abarca una amplia gama de temas en el desarrollo científico - tecnológico de los últimos treinta años. La Revolución Tecnológica es, entonces, la aceleración de los procesos de innovación científico tecnológica que en los últimos treinta años han transformado al mundo en la economía, política, sociedad y cultura. La Revolución Tecnológica es una realidad con múltiples manifestaciones y efectos. Es un proceso inacabado y en gestación. Uno de sus mayores desarrollos ha sido Internet que incorpora a las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y se perfila como herramienta fundamental de la economía global. La globalización en su carácter económico adquiere capacidades inmediatas de acción en la economía mundial y los sistemas políticos y de gobierno tienen que enfrentar nuevos esquemas¹¹.

Las redes tecnológicas de comunicación como la telefónica, de televisión privada, cadenas de satélites, etc. se perfilan a integrar la Infraestructura Mundial de Telecomunicaciones, la que será la herramienta de un sistema universal para el manejo inteligente de la información y comunicación en la Sociedad de la Información. La Sociedad de la Información mantiene la estructuración lógica de la información para su explicación y uso, así como base del conocimiento. La computadora se desarrolla aceleradamente con nuevas interfases para que el hombre ingrese al ciberespacio e incrementa sus capacidades¹².

La computadora es la primera herramienta creada por el hombre que le permite almacenar, estructurar y distribuir lógicamente cantidades enormes de información. Las computadoras enlazadas en redes digitales vierten infinidad de aplicaciones a sus capacidades. Los métodos de manejo de información determinarán, en gran medida, las posibles estructuras organizativas de los sistemas.

Los nuevos sistemas de distribución, análisis, almacenamiento y producción de información y conocimiento permitirán que las sociedades, instituciones e individuos, se organicen de maneras que serían impensables sin esta

9 Salinas Basour, Raquel, *Nuevas Tecnologías de la Información y desequilibrios de poder mundial*. Revista Comunicación y Cultura N.11. UAM. Marzo 1984. pág.33.

10 Joyanes, Luis. *Cibersociedad: Los Retos sociales ante un nuevo mundo digital*. McGrawHill.España. 1997. Pág.55..

11 Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, 1970.

12 Harsanyi, Linda M. *Global Networks, Computers and International Communication*, The MIT Press, 1993.

nueva herramienta. Surgirán nuevas formas de organización para las instituciones, las empresas y la sociedad en su conjunto.

Las estructuras capacitadas para aprovechar los beneficios derivados de la Revolución Tecnológica y enfrentar positivamente sus retos a fin de satisfacer sus metas y necesidades, serán las dominantes en la Sociedad de la Información. En la Globalización y la Revolución Tecnológica, las estructuras y las sociedades se transforman, pero para que los cambios signifiquen desarrollo y progreso es necesario conocer los fenómenos y encaminarlos adecuadamente.

En el presente trabajo se considera el desarrollo tecnológico como un factor de cambio económico, político, social y cultural, siguiendo las anotaciones de Alberto Martín del Campo en la obra *México ante la Revolución Tecnológica*, donde señala:

La tecnología se considera aquí como un factor de gran importancia en el cambio social que expresa los objetivos, acciones, valores y conocimientos de una sociedad en un momento particular de su historia. La tecnología es una manifestación material de la comprensión y el control humano sobre la naturaleza y algunas tienen la característica de producir nuevas prácticas sociales que pueden llegar a modificar las mismas relaciones sociales. Tal es el caso de las Nuevas Tecnologías de la Información. Por ello no es posible hacer una historia endógena de la tecnología, fuera de las relaciones sociales que la han producido y de las fuerzas sociales que determinan sus usos y apropiaciones por parte de los individuos y de la estructura social.¹³

La Revolución Tecnológica que produce las NTIC está generando dos reacciones ideológicas opuestas, el optimismo de autores como Negroponte o Toffler que presentan al desarrollo tecnológico y a la informatización del mundo asociadas con la llegada de la utopía de la humanidad de felicidad, bienestar y paz mundial¹⁴. Y el pensamiento crítico quien ha evaluado múltiples variables, no tan optimistas y ligadas a estos procesos con la idea de que el progreso material ya ha alcanzado, así como las condiciones para generar un nuevo tipo de sociedad, pero que ello no es realizable por las fuerzas que actualmente dominan la economía y política mundiales. El pensamiento crítico también reconoce nuevas problemáticas sociales y culturales desplegadas por las NTIC. En ambos enfoques se reconoce al desarrollo tecnológico como factor de cambio de la humanidad y su influencia en la voluntad, conciencia, hábitos, costumbres de los hombres.

La Revolución Tecnológica genera capacidades para transformar radicalmente los modos de producción y relaciones capitalistas, pero esta impresión surge de las perspectivas mercantilista, olvida que el desarrollo no escapa a las fuerzas de control, planificación y organización social y se desarrolla en función y al servicio de la sociedad capitalista neoliberal. El determinismo tecnológico de la humanidad y el discurso que domina a estos procesos sobre metas de modernidad y progreso enfrentan ya serios problemas en el mundo. Entre estos problemas se encuentran el recrudescimiento de la pobreza, daño al medio ambiente, y desempleo.

El fetichismo capitalista de los procesos de la Globalización y Revolución Tecnológica, podrían adquirir de esta manera nuevas formas de oposición al desarrollo de la Sociedad de la Información. O podría generar nuevas figuras en un alto grado de alineación al hacer a cada ciudadano participe de este proyecto.

¹³ Martín del Campo, Alberto. *México ante la Revolución Tecnológica*, Ed. Diana, AMIC, México, 1993. p.15.

¹⁴ Toffler, Alvin: *The Third Wave, Morrow*, New York. 1980

La imagen del gran poder de la máquina ha llegado a intenciones de antropomorfizar a los ordenadores por la biotecnología y dotarles de un tipo de inteligencia con la Inteligencia Artificial. El desarrollo de sistemas tecnológicos que imitan las funciones y capacidades humanas (motrices, inteligencia, memoria, óptica, voz, etc.) fortalecen el fetichismo de la tecnología hacia múltiples direcciones. La mercantilización del ciberespacio, usos, aplicaciones y servicios es propagado por grandes estrategias comerciales sobre publicidad y propaganda agresiva a la humanidad.

El conflicto entre capitalismo e informática llega a lo cotidiano, se adentra en lo sociocultural. Las intenciones de recortar la jornada laboral por la intensidad de las labores informáticas, las capacidades científico – tecnológicas para solucionar los problemas mundiales y transformar las estructuras productivas así como el uso del ciberespacio que fortalecen los procesos directos son fenómenos podrían abrir nuevos caminos a la Sociedad de la Información aún no previstos¹⁵. En este contexto cabe analizar detenidamente en estudios interdisciplinarios los efectos y orientación de los procesos de la Revolución Tecnológica y Globalización en México y el mundo.

El desarrollo tecnológico ha marcado grandes transformaciones de las estructuras económicas, políticas sociales y culturales en la humanidad; la tecnología y su desarrollo son un factor clave de la evolución del hombre. Ha sido común establecer que en ningún siglo de la historia ocurrieron tantas transformaciones sociales como en el Siglo XX.

☉ Peter Ducker afirma:

Tengo la teoría de que estas transformaciones resultarían ser los acontecimientos más significativos de este siglo y su legado más duradero. En los desarrollados países del libre mercado, el mercado y la fuerza laboral, la sociedad y la forma de gobierno son, en la última década de este siglo cualitativa y cuantitativamente diferentes tanto de los principios de siglo como de cualquier cosa experimentada antes en la historia de la humanidad; diferentes en su configuración, en sus procedimientos, en sus problemas y en sus estructuras¹⁶

Manuel Castells apunta que: “En términos económicos, puede caracterizarse la economía por tres grandes características: es informacional, es global y funciona en red” .¹⁷ Las tendencias económicas globales imponen metas de modernización, en donde los éxitos se traducen en capacidades para la adaptación inteligente de la tecnología informática al logro de objetivos particulares. El mercado global requiere de sólidas Infraestructuras Nacionales de la Información para su organización y óptimo funcionamiento.

La carencia de estos desarrollos se traducen en un desinterés para crear un rentable entorno. México, suscrito a compromisos internacionales como el Tratado de Libre Comercio (TLC)¹⁸, mantiene esfuerzos en el desarrollo de una moderna y eficiente Infraestructura Nacional de la Información. Las ventajas derivadas de estos procesos son vitales para el funcionamiento de las estructuras económicas, políticas, sociales y culturales en la Sociedad de la Información¹⁹.

La Infraestructura Nacional de la Información sobre soportes digitales a su vez implica serias transformaciones en todas las estructuras antes señaladas, por lo que se requiere de una muy buena planificación

15 Heck R, Owen A, Rowe b, Eds. *Home-Based Employment and Family Life*, Auburn House, Westport, CT. 1995

16 Ducker, Peter *La Gestión en Tiempos de Grandes Cambios*, Barcelona, Edüasa, 1996.p.183.

17 Castells, Manuel. *Globalización, tecnología, trabajo, empleo y empresa* <http://www.iafactoriaweb.com/articulos/castells7.htm>

18 TLC (Tratado de Libre Comercio) <http://www.itaiep.doc.gov/nafila/mexul.htm>

19 1 The information society <http://www.ita.int/it/wtdr95/cv.html#WTR95C2>

de los objetivos pretendidos para el desarrollo nacional. La informática y las redes son parte ya de lo cotidiano, llegan hasta a los hogares, invaden los espacios del mundo²⁰.

⊗ La tecnología se considera estratégica y vital para el desarrollo; pero a su vez existe la necesidad de buscar el mejor uso de las NTIC para la sociedad. La creación de redes comunitarias, el propiciar acceso universal es vital para que ellos no sean un factor más de diferencia social. El uso gubernamental de estos recursos hace más eficiente las capacidades del Estado y la administración pública, como en censos, bases de datos comunes, descentralización de trámites y servicios, mejorar sistemas de salud, justicia, recaudación fiscal, que se traduzcan en progreso social. El gobierno no puede beneficiarse de estos adelantos si enfrenta una sociedad civil que carece del acceso a estos sistemas.

Se requiere de capacitación, de recursos humanos capaces de tratar con esta nueva estructura. Los procesos de globalización han impuesto la necesidad de infraestructura en bienes y servicios competitivos, el esquema internacional se vierte sobre automatización de procesos, inteligencia artificial, robótica y Realidad Virtual, de esta manera las Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información se desarrollan sobre fuertes capacidades especializadas a cada proceso y sistema derivando nuevas y mejores aplicaciones. El sector servicios de la economía depende más cada día del desarrollo tecnológico. Un buen ejemplo es el de la banca y los mercados financieros²¹.

⊗ El desarrollo científico - tecnológico se incorpora en los sistemas de educación²² y salud para ser más eficientes y acercarse más a la población²³. Los sistemas tecnológicos hacen posible el predecir el estado del tiempo para las cosechas o localizar por satélites yacimientos de minerales, fuentes geotérmicas, analizar el terreno para la construcción de vías de comunicación, ayudar en la planeación del crecimiento urbano, y en la generación de indicadores económicos como sociales para la toma de decisiones. Se transforman las formas del trabajo para mejorar los métodos de producción, bienes y servicios, que se traducen en nuevas industrias. La tecnología informática permite y hará posibles cambios radicales en la organización de todo tipo de empresas e instituciones. Incluso se espera ayude a la democracia.²⁴

La Revolución Tecnológica trae consigo: teletrabajo, la telemedicina, teleeducación, etc. El sector más dinámico por ser el más rentable en el mercado mundial han sido las nuevas modalidades del entretenimiento como el ocio electrónico²⁵. La informática no solo permite el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, económicos y tecnológicos, sino que sirven para reducir las necesidades de transporte y gasto en energéticos contaminantes, de la

20 Baz, Walter: *Information Technology Comes Home*, Telecommunications Policy, March, 1985

21 Center for democracy and Technology. <http://www.cdt.org> Organización pública sin ánimo de lucro implantada en Washington. Trabaja para políticas públicas que defienden las libertades y los valores democráticos en las nuevas tecnologías de comunicación y computadoras.

22 El Impacto en la Vida Cotidiana Educación: <http://www.reuna.cl/internet/edu.html>

23 El Impacto en la Vida Cotidiana y Salud: <http://www.reuna.cl/internet/salud.html>

24 Ronda Hauben *The NTLA Conference on the Future of the Net Creating a Prototype for a Democratic Decision Making Process*. <http://www.columbia.edu/~rh120/ch106.x11>

25 Barrera, Eduardo; *El teletrabajo en cifras* en Comunicaciones World, Febrero, 1995.

misma manera que se reduce el gasto en papel²⁶. El manejo más eficiente de la información, comunicación y conocimiento imprime grandes ventajas competitivas en el mundo de libre mercado. Los grupos de trabajo virtuales, enlazados por redes digitales en lugares distantes son realidad desde hace ya casi medio siglo. El mundo financiero y de telecomunicaciones se encuentran totalmente articulados por redes digitales alcanzando sus áreas de investigación, producción y desarrollo, así como en distribución y comercialización de bienes y servicios²⁷

☉ El desarrollo científico - tecnológico -unidos a los sistemas de control de producción, comercialización y distribución de productos- son capaces de manejar información para la toma de decisiones de las empresas que, de otra manera, consumirían semanas o meses en recabar. Las redes de computadoras añaden a los sistemas de comunicación tradicional como el teléfono, capacidad de manejo de datos y la comunicación mundial sobre redes. Añaden, además, la posibilidad de establecer subredes y sistemas lógicos capaces de reestructurarse a conveniencia para coordinar la comunicación, las decisiones y la acción del mundo globalizado.

☉ En la Sociedad de la Información la comercialización de productos, bienes y servicios se realizará principalmente sobre redes digitales: sector financiero, administración pública, empleo, salud, publicidad, seguros, transportes, comunicaciones, entretenimiento, etc. La mayor parte de las actividades productivas se realizarán en el ciberespacio en la Sociedad de la Información. A las industrias de la información (conocimiento), industrias tecnológicas, producción y distribución de datos, información o ideas, les corresponderá una porción cada vez mayor de rendimientos económicos en los estados tecnológicamente avanzados²⁸.

☉ La Revolución Tecnológica impacta a todos los sectores económicos, al primario (agropecuario), secundario (industrial), terciario (servicios), a los que se suma el sector de la información²⁹. La brecha entre países ricos y pobres se acrecentará, las NTCI generan nuevas industrias, economías, mercados; requieren de especializaciones, capacitación laboral, igualmente, producen una diferencia educativa nueva entre tecnoalfabetas y tecnoignorantes. Se recrudece la tendencia hacia el oligopolio global en el que las fusiones empresariales y el crecimiento de ellas les hacen tener un gran poder mundial en las economías nacionales³⁰. Las multinacionales controlan gran parte del desarrollo económico mundial y provocar una contracción de las empresas, pero se tiene la esperanza de que las NTCI permitan descentralizar la producción y administración de las industrias³¹.

26 Competían fabricantes como la General Motors, o comercializadores como Sears, requieren ya que todos sus proveedores estén conectados a su red de computadoras para eliminar casi todas las transacciones de papel como pedidos y facturas.

27 Porter, M. y Millar, V.: *Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información*. Harvard- Deusto Business Review, 1º Trimestre, 1986 págs. 3-20.

28 Alianza for Converging Technologies <http://www.acnet.com> Consistorio internacional, para investigación y educación, con una ventaja competitiva en la economía digital. El punto de vista de la alianza es permitir a los clientes una ágil adaptación a los cambios tecnológicos.

29 Una visión alternativa del clásico y confuso argumento de la distinción mecanicista y evolutiva de Colin Clark entre sector primario, secundario y terciario, es considerar la estructura económica como constituida por procesos, en los cuales las actividades de servicios como son la agricultura y la industria con el consumo de bienes y servicios y con la gestión de organizaciones e instituciones sociales. Véase la 'Evolución hacia los servicios y el auge de la economía de la información' en Manuel Castilla, op. cit. pág. 190.

30 Information Society. *WTDR 1.2.1 Measuring the information industry* <http://www.ita.int/Ai/wdr95/c1a.htm#WTDR95C4>

31 Robert Lemmer and Stephen S. Johnson, *Peter Drucker—Still the Youngest of Minds* Forbes, March 10, 1997. <http://www.forbes.com/forbes/97/0310/5905122a.htm>

La administración y la producción esperan ser actividades que puedan realizarse en lugares distantes, lo que permitirá establecer centros productivos en lugares actualmente excluidos de la producción económica, lo que facultará a la descongestión de los núcleos económicos o urbes.³² Con la adopción de el desarrollo científico – tecnológico se espera solucionar los problemas que aquejan a la humanidad, entre ellos destacan factores como la pobreza, analfabetismo, salubridad y vivienda. Se ha estimado que el crecimiento económico se vertirá sobre las mayorías dadas las capacidades que encuentra la humanidad para enfrentar sus problemas. La economía de la información requiere de pensar nuevos enfoques socioculturales, nuevas políticas estatales, regulaciones jurídicas, que logren comprender el presente y futuro de las naciones. Estados Unidos, Japón³³ y la Unión Europea avanzan en este sentido, han tomado seriamente a la Sociedad de la Información y adecuado una visión particular de ella preparándose para enfrentarla.

La economía de la información caracterizada por nuevas estructuras organizativas en estructuras más horizontales que sustituyen a las burocracias verticales como forma productiva de organización y gestión; Especialización flexible que reemplaza a la producción en masa estandarizada como nueva forma industrial mejor capacitada que se adapta a la demanda mundial, a su transformación y al cambio cultural³⁴. El poder no reside únicamente en la posesión de la información sino en la capacidad de transformarla en conocimiento, en la capacidad de acceder a ella de manera eficaz y selectiva para aplicarla productivamente. Las empresas multinacionales siguen siendo los principales centros nerviosos de la economía, así como uno de los actores innovadores de la misma.

Se ha estimado que las pequeñas y medianas empresas tienen la capacidad de ser las más productivas con las NTIC, otra visión las condena a su desaparición ante la incapacidad de competir con el poder de las multinacionales. José Terceiro³⁵ afirma que la pequeña y mediana empresa, liberada de la burocracia y la existencia de caros equipos informáticos, así como de grandes y costosas infraestructuras físicas, se podrá adaptar a las nuevas tecnologías de un modo más rápido y eficaz que las grandes empresas. Existiendo dos campos en que podrán competir eficazmente, en las actividades de subcontratación (outsourcing) y actividades relacionadas con la informática móvil (teletrabajo, oficinas móviles y servicios de información en línea). Barbera E, describe que la tipología de las empresas que moverán la economía se relaciona íntimamente con la informática y las telecomunicaciones³⁶.

☉ La industria y mercado del entretenimiento está sustituyendo a las industrias de defensa y automotriz como motores en la economía de EUA. La industria del entretenimiento es la primera de exportación de EUA, generadora de nuevos puestos de trabajo (emplea más que sanidad) y es líder tecnológico (software para películas como Parque

32 Pérez Luño, *Manual de informática y derecho*, Barcelona, Ariel, 1996, p. 99.

33 Japan Information Service Industry Association (JISA) <http://www.jisa.or.jp/>

34 Castilla, Manuel y Hall, Peter, *Las tecnópolis del mundo*, Madrid, Alianza, 1994, p. 22.

35 Terceiro, José, *Sociedad digital*, Madrid, Alianza Editorial, 1996, pp. 212-213.

36 Barrera, Eduardo, "El Teletrabajo En La Emergente Sociedad De La Información". *Jornadas sobre Teletrabajo, outsourcing y corporaciones virtuales: ¿Un Nuevo Paradigma Empresarial?*, Eurotraining, Madrid, Octubre, 1994.

Jurásico y Toy Story o Independence Day), ello sin considerar aspectos de entretenimiento como deportes, turismo, etc. en donde las NTCI juegan ya un importante papel³⁷

Ortiz Chaparro explica como la influencia de las NTCI produce transformaciones en múltiples áreas de trabajo, la calificación de la fuerza de trabajo cambia así como la organización del trabajo, calidad de la vida laboral, relaciones laborales, estructuras organizativas, formas de trabajo, estructuras de poder, el lugar del trabajo, la oficina y surgen nuevas formas de trabajo como el teletrabajo, outsourcing, etc.³⁸ Las NTCI reducen la necesidad de especialización en algunas profesiones en que los procesos se tornan más automatizados o robotizados, pero en otros se incrementan las demandas, ellos exigirán especialistas. Las estructuras organizativas se alteran en incremento de la especialización funcional y la nueva división del trabajo; De esta manera muchas estructuras integradas anteriormente por productos en zonas geográficas se centralizan o descentralizan, el teletrabajo y la oficina móvil implican la separación real de los empleados y jefes, teniendo que readaptarse las estructuras ocupacionales³⁹

La organización del trabajo tiene tres características básicas que se ven afectadas por las NTCI y los cambios sociales que conllevan como lo es el exceso de información que hace necesario filtrado, selección, categorización y tratamiento de ella, ello implica conocimientos especializados⁴⁰. Cambian las relaciones laborales. Cambia la oficina física, el hogar servirá en gran parte para estas funciones. Cambian las responsabilidades y labores de los trabajadores, la calificación, la psicología del trabajo. Cambia el hogar, la familia y la sociedad⁴¹. Todos estos cambios tendrán efectos positivos o negativos dependiendo de su aplicación.

Entre las negativas generales tenemos el aislamiento del trabajador de su ambiente de trabajo real, aumento de estrés, altas horas frente al ordenador, disminución entre la interacción real entre las personas en aumento de los grupos y relaciones por la CMC (Comunicación Mediada por Computadora), en grupos y comunidades virtuales⁴².

Hasta los años ochenta se considera que únicamente en las economías y sectores tradicionales se experimentaban pérdidas de empleo, las que se estimaba serían compensadas por la creación de nuevos empleos por las nuevas industrias, pero la realidad desmiente tales visiones. La penetración masiva de computadoras en el mundo, el cambio de la mecanización a digitalización del trabajo recorta intensivamente empleos. La tendencia al incremento del desempleo estructural es una grave amenaza a la Sociedad de la Información puesto que a estas alturas se traza como otro de sus pilares aunado a daño al medio ambiente, pobreza, delincuencia, etc.

Manuel Castells considera que el actual nivel de desempleo es pasajero, augura que disminuirá a medida que los nuevos mercados abiertos por la informática absorban el paro generalizado en ramas obsoletas de la economía. Para él, las nuevas tecnologías ni crean ni destruyen empleo: lo transforman, dependiendo de la forma en que se usan en las empresas. Las dos economías más tecnológicamente avanzadas del mundo, Japon y Estados Unidos, tienen las

37 UNESCO. *A Survey on National Cinematography 2000*, http://mirror-ux.unesco.org/culture/industries/cinema/html_0ny_survey

38 Ortiz Chaparro, Francisco. *Apuntes De La Sociedad Interactiva*, Madrid, Fundesco, 1994, pp. 158 a 173.

39 Dulea, Steve. *Home Is Where The Office Is: Technology Improvements Have Made The Home Office an effective workplace alternative*, *Nations' Business*, Nov. 1995 v83 n11 p4.

40 Starr Roxanna Hiltz. *Online Communities: A Case Study of the Office of the Future*, Ablex Publishing Corp., Norwood, N.J. 1985.

41 Hook R, Oswan A, Rowe b, Eds. *Home-Based Employment and Family Life*, Auburn House, Westport, CT. 1995.

42 Dertouzos, Michael L. *Communications: computers and networks*, *Scientific American*, pp. 62-69, Sept. 1991.

tasas más bajas de paro: 3,2% en Japón y 5,1% en Estados Unidos en agosto de 1996. A pesar de la incorporación masiva de la mujer al trabajo, no hay paro masivo porque en Japón se mantiene la creación de empleo estable y en Estados Unidos entre 1992 y 1996 se crean diez millones de nuevos puestos de trabajo, el 60% de los cuales son de nivel técnico y profesional, con un nivel de educación superior a la media de la actual fuerza de trabajo. El desempleo europeo es el resultado del desfase entre la creciente interdependencia económica en un sistema global y las condiciones europeas de estabilidad del trabajo y protección social, muy superiores a las existentes en Asia (excepto Japón) y en Estados Unidos⁴³.

El desarrollo tecnológico abre grandes capacidades para luchar contra problemas nuevos y antiguos de la humanidad. Pero ello solo es posible mediante su buena incorporación y adecuación a las estructuras económicas, políticas, sociales y culturales y la readecuación de las mismas a los objetivos buscados. Las NTCl mejoran enormemente la productividad, eficiencia y competitividad, pero los beneficios han sido divorciados del beneficio social general y se incorpora a beneficios particulares.

La pobreza alcanza a los países desarrollados, millones de desempleados así como trabajadores crecientemente privados de beneficios sociales, educación, salud y vivienda en EUA y Japón. Las mayorías son excluidas del uso y beneficios de la Revolución Tecnológica⁴⁴. Siegel señala el proceso como “polarización de las élites y marginados electrónicos”, puesto que se desarrolla en EUA, ante la segmentación en los accesos a la informatización de acuerdo a parámetros que imperan en la privatización de la educación y fragmentación de la vivienda en barrios residenciales y populares. El cambio de los sistemas de información públicos a redes privadas constituye un beneficio central del proceso cuyo resultado final aún dista de configurar un esquema definitivo⁴⁵.

⊗ La tasa de crecimiento de las NTCl es superior al resto de la economía, la industria de semiconductores crece al 16% anual en los últimos 20 años. Las telecomunicaciones mantienen el 9% anual, las computadoras al 13% anual las redes se multiplican 600 veces entre 1980 y 1991, teniendo en este último periodo tasas del 20% mensual. Las cifras contrastan con cualquier otro sector industrial de Europa, EUA⁴⁶ y Japón cuya tasa de expansión no supera usualmente entre el 3 y 4% anual. Las inversiones en este sector son incomparables, en la industria de semiconductores entre 1995 y 1999 se invierten 150 mil millones de dólares y el costo de las esperadas SAI aumenta cada día, los cálculos iniciales estimaban 10 mil millones de dólares, actualmente ascienden a 800 mil millones de dólares; inversiones que esperan ser retribuidas con altas tasas de beneficio derivadas de la rentabilidad de la SAI.

⊗ La superproducción general no afecta a las compañías fabricantes de NTCl como a otras ramas de la industria, puesto a que en general en el mundo es aún un bien y recurso escaso, situación que no es absoluta ni puede ser eterna. Salen del sector militar a la academia formando comunidades virtuales de trabajo con fines de investigación. Llegan a

43 Castilla, Manuel. *Empleo, Trabajo Y Sindicatos En La Nueva Economía Global* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/castell1.htm>

44 Deming, E.: *Calidad, Productividad y Competitividad, la sociedad de la crisis*, Madrid, Díaz Santos, 1989.

45 Kessler, Sara, Jane Siegel and Timothy McGuire, *Social Psychological aspects of Computer Mediated Communication*, *American Psychologist*, 39, 1983, pag.11,23-34.

46 *United States Information Technology Association of America (ITAA)* <http://www.itaa.org/index.html>

las industrias con limitadas aplicaciones de robotización industrial⁴⁷ Sientan las bases en las empresas de la "oficina sin papel". Así como el trabajo en redes con sus filiales en diferentes zonas geográficas y la comercialización automatizada. En la educación inician los sistemas de educación a distancia pero generalmente restringidos a educación superior. En general la introducción en empresas, instituciones, gobierno y hogares de las NTCI ha sido mayor que en la educación y salud⁴⁸.

☛ El mercado global espera que las SAI sea su principal aliado en la Sociedad de la Información, esperan que se incorpore a la vida familiar de igual manera que el teléfono, el radio, la televisión y video casetera en EUA, Europa y Japón para de ahí extenderse al resto del mundo por ser los países líderes tecnológicos y económicos. En EUA en 1994 las ventas de computadoras para hogar superan a las destinadas a negocios, ello ha sido atribuido básicamente a la industria hipermedia del ocio que incursiona ya en Realidad Virtual

La apuesta de la informática al entretenimiento explica el creciente peso que alcanza Hollywood, las empresas periodísticas, fusiones entre media e industrias tecnológicas para el mercado mundial de las NTCI⁴⁹. De la incorporación de tales nuevos servicios y aplicaciones en los hogares descansa gran parte del proyecto de la Sociedad de la Información en el desarrollo de los mercados e industrias que se encargan de construir las SAI. Las NTCI enfrentan sistemáticamente la caída en sus precios la "ley Moore" rige este mercado. Según la cual los precios deben de caer a medida en que aumenta su capacidad de procesamiento Desde fines de los 70 el abaratamiento ha sido el 30% anual, y desde 1992 se ha intensificado ubicándose en el 40% anual para los productos nuevos⁵⁰. Los equipos obsoletos en muchas ocasiones ni siquiera son cotizados puesto que en telecomunicaciones se perfilan las guerras tarifarias para dominar este mercado mundial lo que convertirá a este sector en un escenario de gran deflación.

Estos fenómenos se dan por el acelerado proceso de innovación así como por las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales que rodean al proceso que conduce la construcción de las SAI y la evolución de la humanidad a la Sociedad de la Información. Forster y Freeman comparan esta caída radical de costos en la informática con lo ocurrido a fines del siglo pasado con los transportes, acero y petróleo, deducen por analogía que ello actualmente contribuirá a una crisis económica internacional

☛ La informática introduce

- 1) Una gran aceleración en los ciclos de reproducción del capital
- 2) Acorta tiempos muertos en los procesos, sistemas productivos y de distribución.
- 3) Reduce los gastos de circulación.
- 4) Los cambios en la organización del trabajo como el "just in time" o el "kan ban" japonés y la gestión de los "cinco ceros" (0 demora, 0 avería, 0 error, 0 existencias, 0 papel)

47 Information Society WTDI Communications industry revenue streams <http://www.itu.int/itu-wtdi/95/e2b.htm#WTDI95C4>

48 Walter, Baer, *Information Technology Comes Home*, Telecommunications Policy, March 1997

49 El informe de "The Economist" (23-9-94), describe detalladamente, como el futuro inmediato de la informática depende de los resultados que se alcanzan en esta "tercera edad" de la computación. Pero el mismo informe alerta, sobre el enorme riesgo que representa para la industria jugarse al desarrollo del multimedia.

50 Blodgett, Mindy *Lower cost spur move to micro telecommuting*, Computer World Magazine, November 4, 1996 v.30 n.45 p.8

Estos factores son precedentes de los impactos de las NTCl e Internet; sobre el flujo de las comunicaciones internacionales. Las redes internacionales adquieren grandes adelantos tecnológicos bajo la feroz competencia del mercado mundial en este sector que impone un permanente estado de "racionalización de costos" ante las presiones de la rotación de capital y las necesidades de eficiencia de la producción. Un claro ejemplo de ello es el debilitamiento de los sistemas de control de calidad en la producción informática en el fenómeno mundial de "La crisis Pentium". Esta forma de describir la mala calidad en la industria masiva de ordenadores tiene origen ante el lanzamiento de Intel al mercado de un poderoso procesador central "Chip". El procesador es lanzado al mercado sin realizar todas las pruebas de operatividad. El chip, defectuoso cuesta demandas millonarias a la empresa en EUA por errores de producción del componente en 9 millones de unidades.

La acelerada competencia y desarrollo tecnológico induce una gran reducción en los costos de los productos por reducción de tiempos muertos y comercialización de mercancías informáticas lo que también se traduce en un menor tiempo de vida de los productos; a las ocho semanas de proyectada una innovación, el producto aparece en el mercado, los ritmos de lanzamiento de NTCl es vertiginoso, antes de ser vendidas las series ya son obsoletos muchos de sus excedentes aún en el mercado.

El reciclamiento de los equipos se ha convertido en un imperativo económico y ecológico y ha sido considerado en la legislación europea. La empresa fabricante de la computadora Compaq ha desplazado en el terreno del PC a IBM y a Apple desde 1992. Al fundir a más de 100 pequeños fabricantes europeos y una super aceleración de los métodos de fabricación, ritmo que acelera las necesidades de re - equipamiento de los sistemas productivos derivados no de una planeación integral, sino de una gran competencia en el mercado científico tecnológico de las NTCl. El sistema "Just in Time" y todos los métodos de gestión apoyados en el uso intensivo de la informática hacen que los ciclos de producción y ventas de las empresas (terminales y proveedores) informativamente integrados incrementen la competitividad de todos los actores implicados.

Ernest Dieter ha ilustrado este problema en los nuevos sistemas de producción con redes. En Japón, este fenómeno se ha convertido en una cuestión crucial, durante los recesivos años 90. En las tres esferas descriptas -tasa de crecimiento, nivel de precios, y ritmo de rotación del capital- el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información se enfrenta, con la crisis prevalectante en el conjunto de la economía. La propia revolución tecnológica puede quedar asfixiada, por la perdurabilidad de esta onda larga depresiva.

La industria informática es un sector industrial inestable al protagonizar el desarrollo de las fuerzas productivas inmersas en el sistema económico mundial y las relaciones de producción vigentes, en los momentos de mayor demanda desborda todas las posibilidades de fabricación, mientras que cualquier freno desencadena cataratas de bancarrotas. Intel domina el mercado norteamericano con 83% del mercado en EUA, con "Pentium" de Intel que enfrenta la fuerte competencia de AMD, Cyrix y Motorola. La batalla de "Pentium" de Intel, el "PC Power" de Motorola - IBM -Apple podría ser definitiva, pero AMD gana terreno, todas involucran cuantiosas sumas de inversión. En la escena internacional los japoneses encabezados por Hitachi, NEC, Fujitsu, Toshiba, Matsushita y Sony desplazan en los años noventa a EUA en el mercado mundial de "Chips".

La industria de computadores encuentra el ascenso de Compaq ante la quiebra de Digital, líder mundial hasta 1991, año en que Apple lanza agresiva estrategia tendiente a desafiar el liderazgo de IBM hasta que requiere de compatibilizar su diseño con los sistemas IBM y Windows por temor a quebrar

La crisis de IBM parece ser protagonista en la historia de la computación IBM es la cuarta mayor corporación de EUA, empresa líder en investigación bélica en la Guerra Fría para el Departamento de Defensa de EUA. Pero IBM parece replegarse del mercado mundial para desarrollar sistemas tecnológicos de punta con fines bélicos. IBM en 1992 despide a 40 mil de sus 333 mil empleados reorganizándose completamente, divide su empresa en 13 unidades descentralizadas IBM descarta la iniciativa del mercado de los ordenadores caseros lanzada por Apple al lanzar Macintosh, retoma posiciones posteriormente con el lanzamiento del PC, pero persiste en la jerarquización de los ordenadores. Microsoft, gigante mundial de software conquista con el sistema operativo DOS el estándar mundial llegando al 80% del mercado norteamericano y casi la totalidad en los sistemas mundiales en la "tercera edad de la computación" ante el rediseño global de las redes compete con Oracle System Corporation, Java Systems y Novel, para lo que lanza el producto Windows 2000, pero enfrenta serias demandas por monopolio en EUA, con lo que es posible su desmembramiento

En las telecomunicaciones la competencia es mayor que en la informática ante la reconversión de las poderosas empresas existentes y la privatización de tales sectores. EUA encabeza el proceso con el desmembramiento de AT&T en 1984, especializando a la compañía en servicios de larga distancia internacionales compitiendo en el mercado mundial con MCI y US Sprint. Proceso seguido en Europa con la venta de British Telecom En 1984 y Japón al reordenar a NTT para posteriormente ser mundial. Las tendencias hacia el monopolio en toda la industria tecnológica mundial es recurrentes en 1965 existían 2 500 empresas en 1990 llegan a ser 50 mil pero la concentración crece por encima de esta expansión, predomina la competencia entre los gigantes del mercado, pocas empresas han subsistido como IBM, Apple, Microsoft o Intel

La desregulación de las operaciones de estas compañías les hace poder conformar nuevos monopolios informáticos integrados, permite a IBM ingresar en las telecomunicaciones y a AT&T ingresar a la computación AT&T de la telefonía local se lanza a la telefonía de larga distancia, refuerzan los sistemas de investigación y desarrollo, se encuentra en todo el mercado de equipamiento, desde celulares, satélites hasta fibra óptica, su actividad internacional ha sido estratégica en 10 años se han instalado en 98 países de manera directa y de modo indirecto en 191 IBM se reorganiza en 13 unidades descentralizadas pero con la misma finalidad, el "Big Blue" se introduce en producción de semiconductores, robótica y mantiene operación en toda innovación del sector. Forrester y Locksley coinciden en que AT&T e IBM son el centro de la constitución de los contados mega - monopolios que dominarán todo el circuito de la información

En el subsector telecomunicaciones se estima que en el mediano plazo los grandes operadores dominarán por completo el mercado mundial Las inversiones gigantescas a la informática provenientes de industrias como la automotriz (General Motors, Ford y Citicorp) consolidan el perfil de monopolio AT&T e IBM intentan llenar todos los espacios del sector, Intel se expande hacia entretenimiento en alianzas con Microsoft el que irrumpe a su vez en el ciberespacio, como ISP, en TV por Cable, satélites y telefonía celular. Apple participa en fabricación de

semiconductores. El entretenimiento es la base inicial del mercado masivo de las redes públicas protagonizada actualmente por Internet, por ello Time Warner⁵¹, Paramount y compañías de Hollywood mantienen serios intereses en el proceso de desarrollo informático.

☞ La mayor batalla de las NTCl y de las redes, así como en general la infraestructura Mundial de Telecomunicaciones se desenvuelve en un escenario internacional con monopolización, centralización de capitales en escalas pero sin disolución total de las bases de capital nacional consolidadas; las fusiones empresariales internacionales fortalecen a las empresas nacionales e internacionales, un proceso de creciente interdependencia. Los procesos globales conllevan la internacionalización de operaciones de los sistemas y empresas, EUA ostenta la supremacía tecnológica y militar en la posguerra fría, pero su PIB anual es una quinta parte del total mundial, las exportaciones se han reducido al 14% en comercio internacional. El divorcio en el terreno económico y militar de EUA con Europa, Japón y Alemania es otra gran contradicción en el entorno global, la batalla informática será una gran contienda para las potencias en curso de situarse en la Sociedad de la Información de modo dominante.

☞ La reindustrialización en EUA iniciada en los 80 incorpora una seria conciencia de las consecuencias que tendría el retroceso en competitividad en desarrollo tecnológico, el desafiante esquema de desarrollo científico - económico de Japón que en 10 años logra conquistar el liderazgo internacional de semiconductores, lo que constituye una alarma para EUA. El "reaganismo" despliega una fuerte inversión en informática militar para amenazar a la ex URSS. Estimula la reactivación de lo "High Tech" contra el peligro comercial de Japón. De la misma manera inicia la campaña internacional a favor de la desregulación de las telecomunicaciones y libre circulación de la información en el mundo. Estos procesos los ha sustentado con fuertes pilares ideológicos aún después de la Guerra Fría. También los apoya con fuertes presiones comerciales contra las barreras que mantenían la UE y Japón al ingreso de las compañías norteamericanas en sus mercados. Desde 1986 Japón accede a limitar sus exportaciones, acepta restricciones que lo desfavorecen en las negociaciones del GATT y traspasa 20% de su mercado de semiconductores a empresas de EUA⁵².

AT&T es el frente de presiones políticas norteamericanas a Europa con fundamento en la sanción de 1988 del "Telecommunications Trade Act", norma que dispone fuertes sanciones comerciales contra los Estados que demoren la "desregulación" de sus comunicaciones; el gobierno norteamericano ha reclamado reiteradamente la apertura comercial acordada por la UE para 1988 exigiendo que el ejemplo británico sea ejemplo para Europa..

México ha enfrentado reiteradamente estas presiones también; el conflicto se agudiza en Francia que cede a estas presiones a mediados de los noventa. Las corporaciones norteamericanas aprovechan la actividad del mercado mundial tecnológico y de telecomunicaciones, pero enfrentan la cruda competencia con la UE y Japón en diversos campos, aunque ninguna de ellas es capaz de rivalizar con IBM o AT&T en la cobertura integral de todo el sector y mercados. La actividad militar de EUA se reitera en todo el mundo sistemáticamente como en el Golfo Pérsico como recordatorio del poder norteamericano.

51 Matsushita es propietaria de Panasonic y Universal. Ha creado una compañía con AT & T, Time Warner y Electronic Arts para desarrollar productos de ocio e información.

52 Gingo, Alfonso. *El Comercio Mundial De La Tecnología* <http://members.earthlink.net/~vmaric/comunic.htm>

Japón no limita sus operaciones a la supremacía de empresas como Hitachi, Fujitsu y NEC en semiconductores, sino que se despliega hacia tecnologías de Realidad Virtual y en entretenimiento como en videojuegos donde Sega, Nintendo y Play Station que encabezan las ventas mundiales de este rubro⁵³ Japón es un gran fabricante de equipos de cómputo y desarrolla ambiciosos programas de Inteligencia Artificial (IA), mantiene liderazgo en tecnología digital de imágenes, almacenamiento de datos de alta densidad y óptica-electrónica. La turbulencia económica en la informática responde al papel estratégico que incorpora en el conflicto hegemónico global entre las grandes potencias y al proyecto de la Sociedad de la Información.

Las NTCI han sido mantenidas dentro de la identidad entre progreso técnico y capitalismo; el espectacular impacto de la Revolución Tecnológica en el mundo intensifica la competencia y al mercado mundial pero las consecuencias socio culturales han sido menospreciadas, aún parecen en su mayoría desconocidas. Entre los efectos más destacados se han señalado polarización de las clases sociales, militarismo, desaprovechamiento de la totalidad de las capacidades tecnológicas y desempleo impactos que hasta ahora parecen haber sido indisolubles del desarrollo científico - tecnológico en el capitalismo. No obstante los efectos de las NTCI redes digitales y telecomunicaciones desbordan los marcos comunes de análisis para conformar nuevas categorías de análisis. Entre las nuevas categorías destaca el ciberespacio, sociología, usos y aplicaciones, entre las cuales muchas de sus nuevas "normas" van en contra de las relaciones capitalistas tradicionales. Por el ciberespacio se mantiene un alto grado de socialización y modos de producción disociados a los modos del capitalismo privado como las comunidades de Hackers.

El desarrollo de la computación masiva en los años setenta por la integración de diversas compañías del ramo en Silicon Valley, California, cabe en la pretensión de alcanzar un alto grado de democratización de la vida política norteamericana.

El PC nace como un "Club de ordenadores caseros", en reclamo al monopolio de IBM y del Pentágono de estas capacidades desarrolladas. Para Siegel se genera un clima contracultural ligado a este desarrollo desde sus bases que nutre energías creativas e impulsos libertarios que originan el desarrollo del PC. Steve Wozniak, Steve Jobs (Creador de Apple), Bill Gates (Fundador de Microsoft), entre muchos otros son los integrantes de estos clubes antes de desarrollar las multimillonarias corporaciones; la informalidad, imagen anti corporativa que suelen prevalecer aún en Internet son parte de este entorno. Forrester señala que la cooperación permitió el intercambio espontáneo de invenciones entre las nuevas compañías, así como la ausencia de barreras iniciales facilita la acción de ingenieros de diferentes firmas para compartir conocimientos emigrando entre las empresas. Roszak⁵⁴ cree que sin el "utopismo informático" y el "populismo electrónico" dominante en los grupos de inconformistas de los años 70, la PC no habría podido surgir.

La idea de crear instrumentos alternativos al elitismo intimidante y monopolístico de IBM es la central motivación. Todos los autores anteriormente citados coinciden a la vez en afirmar que en los años ochenta los ideales cooperativos originales de la universalización de la informática se desvanecen en un floreciente espíritu de rentabilidad, Forrester

53 En agosto de 1996 Netscape, IBM y Oracle han creado 'Navio Corporation' junto con las empresas Sony, Nintendo, Sega y NEC para el desarrollo de software de videojuegos, televisión y teléfonos celulares conectados a Internet. (New York Times, 26 agosto 1996)

54 Roszak, Theodore. *El culto a la información*. Editorial Critica-Granjallo, Barcelona, 1988

plantea que este cambio transforma a Silicon Valley en el actual paradigma de la actividad capitalista, los ingenieros se convierten en “Whorkholics”, emerge el “High Tech Entrepreneur” representados en ejecutivos cínicos individualistas, “Yuppies” interesados en el enriquecimiento personal. El conflicto entre la concepción de una innovación para usos cooperativos y su actual explotación comercial impregna todas las áreas de este tema, las leyes del mercado, los esquemas de innovación, industria y desarrollo capitalistas impiden este tipo de iniciativas, pero no logran disolver la contradicción entre el cambio tecnológico y de modos de producción.

El uso capitalista de las NTCI y redes implica un conflicto entre invención espontánea gratuitas y las aplicaciones corporativas comerciales, la oposición se enlaza en las redes a escala mundial al igual que la proacción comercial de Internet. La nueva estructura productiva requiere a su vez de alta capacitación de la fuerza de trabajo para lidiar con el desarrollo científico y tecnológico desbordado a todas las áreas de la humanidad, pero a la vez la fase neoliberal del capitalismo impone grandes adversidades y tremendas embestidas a esta misma clase, la cual en el mundo incorpora estallidos de descontento.

Las iniciativas de reformas laborales han surgido en los países desarrollados por que el nuevo entorno de trabajo que implica serio desgaste fisiológico y mental superiores a los tradicionales esquemas laborales: han sido propuestas semanas de trabajo de 25 horas o 4 horas diarias de trabajo; el obstáculo a ello es la gran competencia en el mundo global. En la economía de mercado, el desarrollo científico – tecnológico impone

- 1) Múltiples modelos.
- 2) Saturación periódica y obsolescencia prematura de productos.
- 3) Acelerada transformación e innovación.

Por ello el profundo y atento análisis del desarrollo de estos temas podrán generar un marco coherente en el desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información hacia la Sociedad de la Información. El esquema de lucha comercial mundial con pilar en el desarrollo científico – tecnológico requiere de una aguda planificación del desarrollo para encaminar el ordenamiento social, cultural, económico y político de él derivado. ☞ Este desarrollo hace más evidente que nunca en la historia de la humanidad se ha alcanzado tal grado de mundialización de procesos. La interconexión del mundo al ciberespacio sobre la Revolución Tecnológica y Globalización podría generar nuevas estructuras en la Sociedad de la Información⁵⁵. El aspecto más dramático del proceso lo incorporan los países en vías de desarrollo forzados a apuntalar el proyecto de la Sociedad de la Información con serios problemas estructurales aún no resueltos. Asia, África y América Latina avanzan para no “perder el tren de la modernización” ante una enorme brecha económica y tecnológica en relación con los países desarrollados⁵⁶.

☞ Brechas que han sido ensanchadas. La concentración del 90% de los gastos de investigación y desarrollo en la OCDE y el 90% de las patentes tecnológicas se concentran en 5 países. Las capacidades científico – tecnológicas derivadas de la Revolución Tecnológica generan un nuevo proceso de polarización sin precedentes. Asistimos a la conformación de la Sociedad de la Información en una división internacional de trabajo en que en los países

55 Cátedra UNESCO a la UPC <http://campusterrassa.upc.es/catedraunesco>

56 Schramm, Wilbur *Mass Media and National Development, The Role of Information in the Developing Countries*, Stanford, California: Stanford University Press, 1964

desarrollados mantengan economías avanzadas sobre el sector de la información. En los países en vías de desarrollo se asiste a economías de labores degradadas, manufactura y extractivas. La fuerza de trabajo se abarata más cada día en los países en vías de desarrollo por la falta de calificación, lo cual origina "ventajas comparativas" a estos países para el capital financiero y motiva que estos Estados impongan legislaciones compensatorias de estas ventajas. América Latina, Asia y África (Corea⁵⁷ y Taiwán no son excepción), basando el crecimiento en formas obsoletas de producción al mantener dudosos despliegues reales de crecimiento y modernidad científico tecnológica⁵⁸

La sociedad de la información requiere el dominio de ciertas técnicas para avanzar en un medio tan cambiante como el actual. Esto implica: Nuevos modelos organizativos: Existen cambios en las estructuras de gestión y producción: cumplir plazos de entrega, atención a los costes y a la productividad, considerar la calidad como un objetivo estratégico, utilización de herramientas informáticas

☛ El desarrollo de la Revolución Tecnológica en general que abanderan el nuevo futuro tecnológico en la sociedad de la información, han demostrado el cumplimiento de cuatro principios básicos⁵⁹

- a) Las telecomunicaciones benefician a la sociedad y la economía
- b) Las nuevas tecnologías mejoran la relación costes beneficios en el conjunto de la producción social
- c) El desarrollo de los nuevos medios y la universalización del conocimiento permite una distribución y acceso igualitario de la información redistribuyendo de manera equilibrado los beneficios económicos
- d) La aplicación de las nuevas tecnologías es un factor determinante que facilita el cambio social y el desarrollo de mejores condiciones en la calidad de vida

57 Republic of Korea Federation of Korean Information Industries (FKII) <http://www.fkii.or.kr/english/index.html>

58 The Emerging Digital Economy, Department of Commerce, 1998. Available at www.e-commerce.gov/emerging.htm

59 Sierra, Francisco. *Revolución Tecnológica y Sociedad de la Información*. Dpto. de Periodismo. Universidad de Sevilla. <http://members.custipod.de/vivian/tecnoso.html>

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Se denominan Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información (NTCI), al conjunto de tecnologías que permiten adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, presentación y transferencia de información en forma de voz, texto, imágenes y datos contenidos en señales digitales, de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las NTCI incluyen la electrónica como tecnología base que soporta al desarrollo de las telecomunicaciones, informática, audiovisual y cómputo. Ellas presentan desarrollos científico - tecnológicos integrados en distintas disciplinas, establecen conjuntos de técnicas automatizadas para desarrollar diferentes funciones, como diseño, procesamiento de palabras, cálculos, sistemas complejos de tratamiento de información y comunicación. En general tanto el concepto de Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información como sus derivados son nuevos y en constante enriquecimiento⁶⁰. Las NTCI conllevan un fuerte impacto socioeconómico, político y cultural que afectan a todos los sistemas y a los modos de vida. El fenómeno de convergencia tecnológica, así como de los conocimientos en las tecnologías de comunicación e información se extiende a casi todos los dispositivos electrónicos y a sus capacidades.

Se extiende al desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información (INI), a la mayoría de los desarrollos tecnológicos sobre una red de redes interoperable entre sus diferentes sistemas como satélites, redes telefónicas, celulares, cadenas de televisión por cable, etc. La tendencia es hacia la integración total de los sistemas tecnológicos en las NTCI y sobre las redes digitales de las INI⁶¹.

La Dr. Crovi Druetta apunta sobre las NTCI:

La mayor parte de los desarrollos técnicos que conocemos como nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) se concretan en los países avanzados. Esto no impide, sin embargo, que afecten a todo el planeta. En materia de consumo cultural las repercusiones de estas NTIC son particularmente importantes debido a que no sólo han dado lugar a nuevos medios, nuevas formas de producir, almacenar y difundir la información, sino que además han modificado sustancialmente las relaciones interpersonales. Pero su impacto llega más lejos: las NTIC han producido enormes cambios en los medios tradicionales. ¿Quién puede imaginar el resurgimiento del cine al margen de las posibilidades expresivas derivadas de los efectos especiales digitalizados? ¿Quién puede negar la influencia de las NTIC en el periodismo electrónico o en la televisión vía satélite directa al hogar? ¿Quién puede dudar de la movilidad y diversidad de fuentes informativas que la telefonía celular e Internet ponen a disposición de la radio? ¿Quién puede incluso dejar de reconocer el abismo que existe entre el modo de escuchar música antes y después de la digitalización?

Los cambios son muchos y significativos. Es por ello que en lugar de hablar de nuevas tecnologías me parece más adecuado referirme a este proceso como convergencia tecnológica, ya que mientras las NTIC nos remiten a una idea vaga acerca de un cierto número de desarrollos tecnológicos que pueden ser aptos para comunicarnos, la convergencia nos conduce a la idea de unión, de conexión. Y es en estos términos que debemos pensar el futuro de México y sus actividades. Tecnología es sociedad y ésta no puede comprenderse o representarse sin sus herramientas técnicas (Manuel Castells:

60 *La evolución tecnológica y nuevos conceptos* NUEVAS TECNOLOGÍAS http://www.tierra.es/informatica/qto-es/portada_nt.cfm

61 R. Cohen: *The impact of broadband communications on the U.S. economy and on competitiveness*, Economic Strategy Institute, Washington, D.C., 1992

La era de la información. La sociedad red. Vol. I. Siglo XXI. México, 2000). Por ello, la convergencia ha colocado a las naciones en la necesidad de realizar reconversiones de diversa índole, configurando lo que para algunos es un nuevo paradigma cultural debido a que involucra actividades sustantivas como la economía, la educación, el trabajo, el entretenimiento, las relaciones interpersonales, y en ocasiones una nueva estructura del Estado, entre otras-.

Se denominará Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información, en adelante NTCI, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, tratamiento, transmisión, recepción, comunicación, registro y presentación de la información en forma de texto, voz, imagen y datos contenidos en señales digitales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Es importante resaltar aquí que los elementos centrales de la Revolución Tecnológica son precisamente la Convergencia Tecnológica y el desarrollo de las NTCI. Convergencia Tecnológica y NTCI son los elementos que hacen posible el que el mundo asista al desarrollo de una Infraestructura Mundial de la Información y trazarse la gran transformación sociocultural que menciona la Dr. Crovi.

Las NTCI son consideradas producto de la Revolución Tecnológica. El carácter de tecnología de estos desarrollos científicos hace considerar que ellos mantienen una base teórica propia, que sistematiza un conjunto de conocimientos científicos procedentes de varias disciplinas básicas (Física, Matemáticas, etc.), y aplicadas (Electrónica, teoría de la Señal, Teoría de los Sistemas, Algoritmia, etc.). Un conjunto de técnicas en el doble sentido de la palabra, como artificio y como método, que permiten diseñar, construir, fabricar, operar y evaluar sistemas complejos de tratamiento de la comunicación e información. Que ellas mantienen fuertes impactos sociales, económicos, políticos, sociales y culturales que aceleran el cambio de la humanidad.

La información que es manejada por las NTCI la podemos clasificar en:

1. Imágenes: Al igual que la voz, es un mecanismo primario para la comunicación humana, si bien lo que distingue a ambas clases es su mayor potencial comunicador. Es de naturaleza óptica.
2. Datos: Información en forma numérica. Pertenecen a esta clase de información, los datos contenidos en una base de datos o los datos registrados por un sísmógrafo. Es de naturaleza electromagnética.
3. Voz: Mecanismo primario para la comunicación humana. Es de naturaleza acústica.

Estos tres tipos de información pueden ser presentados en diferentes formatos, analógicos o digitales. Una información analógica se representa mediante infinitos valores, mientras que la información digital sólo puede tomar dos valores "0" o "1". Se denomina digitalización al proceso de conversión de una señal analógica en código binario o lenguaje máquina. Estos dos escenarios quedan reflejados en el siguiente ejemplo. El *módem* es un sistema electrónico que convierte las señales digitales generadas por un ordenador en una señal analógica apta para ser transmitida por una línea telefónica.

⁶² Delia Crovi Druetta el *Abismo Digital* Folio De Nexos. Sumario de Nexos septiembre de 2000 http://www.nexos.com.mx/internos/Oct00/folio_3_ASP

☞ La Revolución Tecnológica involucra el cambio de la información y comunicación mundial hacia soportes y tecnologías digitales. Una observación importante es que los datos en su origen son una señal digital y que la voz y las imágenes se pueden ser o convertirse en datos. Una vez digitalizadas las señales de voz e imágenes pueden ser tratadas homogéneamente mediante un ordenador, si bien ambos tipos de datos difieren en la capacidad de proceso requerida. El desarrollo de los materiales conductores capaces de soportar las transmisiones de alta frecuencia, resistentes a temperatura, medio ambiente se unen a las NTCI. De las NTCI destacan los satélites, fibras ópticas, Asistentes Digitales Personales, (Personal Digital Asistants PDA), Redes Digitales, telefonía y equipos móviles, entre muchos más⁶³.

La computadora se ha definido como la síntesis de múltiples creaciones culturales (lenguajes, sistemas numéricos, escritura, lenguajes matemáticos, física de estado sólido, electricidad, magnetismo, óptica y ciencia de materiales entre otras): en el desarrollo de la computadora la informática y la computación como disciplina representan un papel fundamental para sus amplias aplicaciones. Las computadoras y las comunicaciones comparten el uso de varias tecnologías y componentes; y dependen del software para realizar su función. Los nuevos conmutadores de sonido o centrales telefónicas son verdaderos servidores de comunicaciones que usan la fuerza de la digitalización, mientras que las computadoras o procesadoras de la información usan las redes físicas de transporte público y privado de señales, para comunicarse, ya que los datos a procesar no se encuentran en la misma ubicación; y la información procesada se tiene que distribuir entre personas distantes unas de otras.

⁶³ Guía rápida de los contenidos más significativos y menos conocidos REFERENCIAS http://www.terra.es/informatica/que-es-portada_ref.cfm

TELECOMUNICACIONES MODERNAS

Las telecomunicaciones comprenden los medios de transmisión, emisión, recepción de signos, símbolos, señales, texto, sonido, imágenes fijas y en movimiento, datos de cualquier índole entre dos o más puntos geográficos a cualquier distancia por medio de cables, radioelectricidad, medios ópticos, electromagnéticos y cualquier dispositivo tecnológico que sirva para estos fines⁶⁴ Al seno de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se tuvieron que hacer grandes esfuerzos en los setenta y los ochenta para avanzar hacia una definición aceptable⁶⁵ El concepto ha cambiado rápidamente por la convergencia de diferentes tecnologías que han posibilitado la interconexión de artefactos electrónicos Y por la comunicación entre personas, no nada más en una, sino en varias direcciones⁶⁶ El concepto se utiliza indistintamente como sinónimo de transmisión de datos, de radiodifusión, de comunicación de voz y también se le identifica con algunos componentes de la industria de entretenimiento⁶⁷

Es común que a las telecomunicaciones se les confunda con la radiodifusión, quizá porque esta última nos es más familiar La radiodifusión se refiere a estaciones de radio y televisión que envían señales a aparatos receptores para una audiencia masiva Son señales electrónicas que viajan a través del aire y son difundidas a una amplia región La estación de radio usa radio ondas que no son transportadas por cable u otras facilidades, pues viajan directamente a los radioescuchas que sintonizan una estación⁶⁸

Tales estaciones son difusoras en el sentido tradicional Sin embargo, la radiodifusión ha pasado a tener mayor similitud, o a ser parte de los sistemas de telecomunicaciones, pues las transmisiones para radio y televisión se realizan también vía telefónica a través de sistemas de satélites que se identifican con las telecomunicaciones Un sistema local de cable puede, por ejemplo, recoger la señal de la estación de radio y alimentar a sus suscriptores en uno de los canales de cable Así, se constata que el término radiodifusión (*broadcasting*) no es suficientemente amplio como para aplicarse a todas las tecnologías que ahora son parte del espectro de la comunicación electrónica De ahí que el término telecomunicaciones se haya adoptado para incluir a sistemas de comunicación alámbricos e inalámbricos, en uno o más direcciones, donde queda incluido el término radiodifusión⁶⁹ El concepto telecomunicaciones se ha enriquecido por la emergencia de medios interactivos como la misma telefonía, computación, televisión y televisión por cable, que paulatinamente vienen disminuyendo las diferencias tecnológicas existentes entre ellos.

64 Una definición muy precisa se ofrece en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que rige para los 180 países miembros de este organismo de Naciones Unidas (ONU) Los dos tomos de este Reglamento contienen la terminología, características técnicas de las estaciones, frecuencias, medidas contra interferencias, disposiciones administrativas referentes a las estaciones, documentos de servicio, y otras disposiciones, así como las resoluciones y recomendaciones acordadas internacionalmente sobre radiocomunicaciones World Summit on the Information Society <http://www.itu.int/>

65 Consultar James G. Savage, *The politics of international telecommunications regulation*, Boulder, Westview Press, 1989, p1

66 W. John Blyth and Mary M. Blyth, *Telecommunications: concepts, development and management*, Indiana, The Holt-Merrill Co., 1985 y Federico Kellerman, Antonio Alonso y Alfredo Marón, *Comunicaciones: pasado y futuro*, México, FCE, 1989

67 Los televisores se manejarán con un control remoto especial. *Excelsior*, México, D.F., abril 11, 1994

68 Museum of the History of Science (UK) <http://info.ox.ac.uk/departments/book/>

69 *Ibidem*, p32-33

La televisión por cable, por ejemplo, permite a los espectadores hablar electrónicamente a su aparato de televisión, seleccionar información de un banco central de datos y solicitar servicios de video, compras caseras, programas educativos, etcétera. Es decir, un mismo medio posee las capacidades tecnológicas que anteriormente se daban separadas⁷⁰. Las telecomunicaciones de la actualidad se conforman básicamente por tres grandes medios de transmisión: cables, radio y satélites. Las transmisiones por cable se refieren a la conducción de señales eléctricas a través de distintos tipos de líneas. Las más conocidas son las redes de cables metálicos (de cobre, coaxiales, hierro galvanizado, aluminio) y fibra óptica. Los cables metálicos se tienden en torres o postes formando líneas aéreas, o bien en conductos subterráneos y submarinos, donde se colocan también las fibras ópticas. Para las transmisiones por radio se utilizan señales eléctricas por aire o el espacio en bandas de frecuencia relativamente angostas. Las comunicaciones por satélites presuponen el uso de satélites artificiales estacionados en la órbita terrestre para proveer comunicaciones a puntos geográficos predeterminados.

☞ Las telecomunicaciones modernas implican la transmisión de palabras, sonidos, imágenes o datos en forma de impulsos o señales electrónicas o electromagnéticas. Los medios de transmisión incluyen el teléfono (por cable, óptico, celular, etc.); la radio, televisión, microondas, redes digitales, Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información (NTCI) y satélites. En la transmisión de datos el sector telecomunicaciones es el sector de más rápido crecimiento sobre señales digitalizadas⁷¹.

Los datos digitalizados pueden generarse directamente en código binario (1/0) en una computadora, o a partir de una señal de voz o imagen mediante un proceso llamado codificación. En una red de transmisión de datos se interconectan un gran número de fuentes de información de tal forma que los datos puedan transmitirse libremente entre ellas.

Los datos pueden estar constituidos por un determinado ítem de información, un grupo de éstos, o por instrucciones de computadora (una noticia, una transacción bancaria, una dirección postal, una carta, un libro, una lista de correo, un balance de un banco o un programa informático). Los dispositivos utilizados pueden ser computadoras u ordenadores, terminales (dispositivos que transmiten y reciben información) o periféricos como, por ejemplo, una impresora. La línea de transmisión utilizada puede ser una línea telefónica normal, un enlace por microondas, un satélite de comunicaciones o cualquier combinación de estos sistemas. ☞ Las telecomunicaciones comprenden los medios de transmisión, emisión, recepción de signos, símbolos, señales, texto, sonido, imágenes fijas y en movimiento, datos de cualquier índole entre dos o más puntos geográficos a cualquier distancia por medio de cables, radioelectricidad, medios ópticos, electromagnéticos y cualquier dispositivo tecnológico que sirva para estos fines.⁷²

70 Federal Communications Commission (FCC). "Annual Assessment of the Status of Competition in the Market for the Delivery of Video Programming." CS Docket No. 96-496, January 2, 1997, pp. 58-59. <http://www.fcc.gov/Bureaus/Cable/Reports/fcc97423.html>

71 Telemuseum - History of Telecommunications, (Sweden). <http://www.telemuseum.se/historia/optel/opteleng.html>

72 Una definición muy precisa se ofrece en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que rige para los 180 países miembros de este organismo de Naciones Unidas (ONU). Los dos tomos de este Reglamento consignan la terminología, características técnicas de las estaciones, frecuencias, medidas contra interferencias, disposiciones administrativas referentes a las estaciones, documentos de servicio, y otras disposiciones, así como las resoluciones y recomendaciones acordadas internacionalmente sobre radiocomunicaciones World Summit on the Information Society <http://www.itu.int/>.

Al seno de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se tuvieron que hacer grandes esfuerzos en los setenta y los ochenta para avanzar hacia una definición aceptable⁷³ El concepto ha cambiado rápidamente por la convergencia de diferentes tecnologías que han posibilitado la interconexión de artefactos electrónicos Y por la comunicación entre personas, no nada más en una, sino en varias direcciones⁷⁴ El concepto se utiliza indistintamente como sinónimo de transmisión de datos, de radiodifusión, de comunicación de voz y también se le identifica con algunos componentes de la industria de entretenimiento⁷⁵ Las telecomunicaciones de la actualidad se conforman básicamente por tres grandes medios de transmisión: cables, radio y satélites. Las transmisiones por cable se refieren a la conducción de señales eléctricas a través de distintos tipos de líneas

Las más conocidas son las redes de cables metálicos (de cobre, coaxiales, hierro galvanizado, aluminio) y fibra óptica. Los cables metálicos se tienden en torres o postes formando líneas aéreas, o bien en conductos subterráneos y submarinos, donde se colocan también las fibras ópticas. Para las transmisiones por radio se utilizan señales eléctricas por aire o el espacio en bandas de frecuencia relativamente angostas. Las comunicaciones por satélites presuponen el uso de satélites artificiales estacionados en la órbita terrestre para proveer comunicaciones a puntos geográficos predeterminados

73 Consultar James G. Savage, *The politics of international telecommunications regulation* Boulder, Westview Press, 1989, p1

74 W. John Blyth and Mary M. Blyth, *Telecommunications: concepts, development and management* Indiana, The Bobbs-Merrill Co., 1985 y Federico Kullmann, Antonio Alonso y Alfredo Mateos, *Comunicaciones: pasado y futuro*, México, FCE, 1989

75 *Las televisiones se manejarán con un control remoto especial*, *Excelsior*, México, D.F., abril 11, 1994.

REDES TELEMÁTICAS Y DIGITALES

El término telemática es acuñado en Francia por Simon Nora y Alain Minc⁷⁶, para describir la convergencia entre las telecomunicaciones con la computación y la televisión. A partir de este término aparecen otros como teleconferencia, telemarketing, teleconmutación, teletrabajo, telemedicina, etc. Las redes telemáticas de alta capacidad y acceso masivo como Internet permiten interactuar a distancia mediante equipos de trabajo virtuales sobre las interfaces ordenador sobre la infraestructura telefónica que soporta a estas redes.

☞ En las redes actuales de telecomunicaciones es difícil distinguir las fronteras entre la telecomunicación y la computación, la convergencia tecnológica llega a tal grado de integración que las capacidades de proceso de la información pasan rápidamente a ser parte común en las telecomunicaciones. En las telecomunicaciones se encuentran la telefonía básica y el télex, en la computación se encuentran el software de aplicación y los sistemas expertos. ☞ De la combinación de ambos se obtiene el desarrollo de Internet y sus diversos servicios, usos y aplicaciones telemáticos

En los 70, se hablaba del gran reto que representa para las grandes empresas de telecomunicaciones llevar servicios telemáticos a los hogares del mundo. A inicios de los 80 se desarrollan experimentos de teletextos en el hogar, cadenas periodísticas en EUA realizaban planes de suscriptores residenciales recibiesen los servicios de información por medio de los televisores. Ahora no únicamente se reciben las noticias y se usan los servicios bancarios básicos sino que es posible acceder a múltiples versiones electrónicas de los diarios más desatacados del mundo.

Las redes telemáticas adquieren gran importancia por la posibilidad de manejar a través de ellas información masiva sin fronteras geográficas, acceso inmediato a la información que es un componente elemental de cualquier actividad económica, cultural y social de la actualidad. El soporte de los flujos de datos transfronterizos son las redes de transmisión terrestres y vía satélite que hacen del comercio de la información y del equipo para su procesamiento un gran mercado mundial.

☞ La industria de telecomunicaciones y nuevas tecnologías es una de las actividades comerciales más dinámicas en la economía de los países desarrollados. Los impactos que han ejercido en el sector servicios son enormes, lo que ha sido determinante para su despliegue internacional. La aplicación de las redes telemáticas a las industrias tradicionales como la textil y maquinaria las hace más dinámicas y competitivas pues todos sus procesos son asistidos por las computadoras e Internet y sus servicios.

☞ Uno de los sectores que sufre el mayor impacto es el financiero, cuyas operaciones nacionales e internacionales instantáneas son inconcebibles sin el uso del videotexto. Por medio de las redes telemáticas son concretadas transacciones económicas y financieras cotidianas que permiten gran parte de la competitividad de los grandes consorcios internacionales. Internet tiene gran capacidad de interacción mediante el uso de la capacidad de cómputo

⁷⁶ Simon Nora y Alan Minc. *The computerization of Society*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1980.

y las redes de telecomunicaciones. Internet es la red de datos de mayor alcance en el mundo, y con mayor crecimiento, integra a más de 30 mil redes individuales en 63 países.⁷⁷

El sistema Internet cada día se torna más complejo por su gran crecimiento, diversidad de usuarios, usos y aplicaciones. El sistema de análisis en el crecimiento de Internet más fiable ha sido el Stanford Research Institute que cada tres meses recibe nombres a través de los equipos host. Cada ocasión recibe entre 20-30% más réplicas que la vez anterior.⁷⁸ La capacidad de las computadoras como medio de comunicación no es solo desplegada sobre equipos estacionarios, se despliega sobre equipos móviles que incorporan capacidades similares. La comunicación entre computadoras móviles tiene a su vez múltiples servicios, incorporando los básicos de Internet. La hibridación entre el teléfono y la computadora - fax, que pueden transportarse en un portafolios y realizar las operaciones financieras, comerciales, administrativas desde cualquier lugar.

El uso de las redes digitales se realiza a través de los diferentes servicios que prestan las empresas operadoras de enlace y tipo de acceso, por medio de los equipos terminales respectivos. Por ejemplo: El servicio de alquiler de circuitos dedicados empresarial, dispone de canales nacionales e internacional para comunicar de forma directa a las diferentes dependencias de una compañía en el mundo. Con la conexión de la computadora personal a las redes de datos podemos ingresar a las grandes bibliotecas electrónicas o bases de datos, para realizar consultas sobre diferentes temas especializados. Desde un campo petrolero o desde lugares muy distantes de los centros urbanos, podemos establecer contacto directo con cualquier sitio del mundo, con solo operar una pequeña estación del tamaño de un maletín de mano, que se interconecta vía satélite o por repetidoras con capacidades de transferencia multimedia.

La óptima utilización de las autopistas digitales se logrará en la medida que las conexiones en el ámbito usuario incluyan facilidades para servicios de Banda Ancha, es decir, que permitan simultáneamente la transferencia de información de voz, datos e imágenes. Esta es la dirección hacia donde se están enfocando los planes de desarrollo las diferentes empresas de telecomunicaciones, de informática y de video en el mundo. El mercado relacionado a NTCI, telecomunicaciones e internet mantiene serios intereses en el hogar y el individuo para el desarrollo de este sector. Pese a las grandes capacidades que encuentran estos desarrollos para la educación, salud, empleo, etc. Continúa siendo el ocio electrónico el que ha tenido mayor atención por la industria tecnológica masiva, puesto que de ella se han obtenido y se esperan la mayor rentabilidad.

77 Un ejercicio de extrapolación con tasas publicadas por la Internet Society, muestra que el número de usuarios excederá la población humana proyectada en el mundo para fines del nuevo siglo. <http://www.isoc.com.mx>

78 Centre for the study of communications and culture. Communications Recent Trends, vol.13, núm.3, 1993, p7-8. Para un análisis más amplio, consultar Burkhard Lubier. *The world at your keyboard... an alternative guide to global computer networking*. Oxford, Jon Carpenter, 1993.

DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS NACIONALES Y GLOBAL DE LA INFORMACIÓN SOBRE REDES DIGITALES

La Sociedad de la Información, Sociedad Post Industrial, la Sociedad Digital, Sociedad del Infólitico, Sociedad Global, o cualquiera de las denominaciones generadas por diversos autores se refieren a un mismo fenómeno: al hecho de que la información tienda a convertirse en el elemento central sobre el que gravitan las principales fuerzas económicas, políticas, sociales y culturales de la humanidad que estructuran a las sociedades avanzadas de inicios finales del Siglo XX e inicios del XXI.

Un fenómeno que ha sido posible por el gran desarrollo tecnológico y la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTCI), que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento y distribución de información y comunicación -textos, voz, imágenes... etc.- contenidos en señales de naturaleza acústica, electromagnética u ópticas. Tecnologías que comparten el soporte físico y lógico común (microelectrónica, hardware y software respectivamente). Se apoyan en la enorme capacidad de transmisión de información de los nuevos soportes (fibra óptica, satélites, celulares y enlaces radioeléctricos terrestres). En la extensión y apertura de las redes y sus sistemas de entradas y salidas de información que se enlazan con las redes telefónicas, satelitales, accesos alámbricos e inalámbricos, redes de TV y a las que se agregan cada vez más los antiguos sistemas de comunicación de masas en nuevas modalidades.

El concepto de Sociedad de la Información es relativamente antiguo, tiene un gran precedente en Daniel Bell y sus textos sobre la Sociedad Postindustrial de principios de los setenta, que alcanza su apogeo en los estudios sobre "Impacto de las Nuevas Tecnologías", el informe Nora y Minc, como los análisis de Alvin Toffler⁷⁹, Nasbit, Musuda y otros teóricos de los ochenta. Es el informe del presidente Bill Clinton y Al Gore en EUA "technology for Americas Economic Growth", el que daría importancia a este paradigma mundial en el contexto de la Globalización. El concepto cobra relevancia al producirse una gran difusión y uso de las NTCI en los países de la OCDE y se ve plasmado en el informe de Clinton - Gore en EUA denominado "Technology for America's Economic Growth"⁸⁰.

Su objetivo es explícito para la visión de EUA, el de propiciar el desarrollo económico estadounidense y mantener su liderazgo mundial en el plano económico y de la Industria + Desarrollo (I+D), mediante una serie de iniciativas, entre las que destaca el despliegue de una Infraestructura Nacional de la Información (National Information Infrastructure, NII). La publicación de la iniciativa Clinton Gore conocida como "Superautopistas de la Información" (Information Superhighways) provoca informes similares procedentes de otros bloques económicos como la UE, Japón y en muchos de los países más desarrollados (Canadá, Suecia, Finlandia, Dinamarca, Francia, Alemania y Reino Unido).

Y es en Europa donde se acuña el término Sociedad de la Información. La aparición del concepto de "globalidad" es un intento de descripción de los múltiples fenómenos que se desencadenan en el mundo post guerra fría, las tendencias hacia la mundialización, internacionalización de procesos, de las relaciones de producción, investigación,

⁷⁹ Alvin Toffler: *La Tercera Ola*, Plaza & Janes, 1980.

⁸⁰ Gore, Al: *Infrastructure for the global village*, Scientific American, pp. 150-153, Sept 1991

mercados, relaciones políticas, económicas y mediáticas que caracterizan a los intercambios entre países en la última década del Siglo XX.

➤ Los procesos mundiales o "globales", encuentran en las NTIC, y redes mundiales como Internet a sus más poderosos aliados. Múltiples intercambios transfronterizos son efectuados por las redes de comunicación mundial. Los flujos mundiales de comunicación e información están en continuo crecimiento y aumentando sus capacidades. Por ello se prevé que lleve a la conformación de la Infraestructura Global de la Información (Global Information Infrastructure, GI), se articule como el sistema nervioso digital de la Sociedad de la Información⁸¹

El concepto de la Infraestructura Global de la Información (Global Information Infrastructure o GI)⁸², es propuesto por Al Gore, Vicepresidente de EUA en marzo de 1994 con ocasión de la 1ª conferencia Mundial para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. Al Gore menciona en este discurso: "...es una red de información planetaria que transmite mensajes e imágenes a la velocidad de la luz desde la ciudad más grande a la aldea más pequeña de cualquier continente... La GI circulará el globo terráqueo de autopistas de la información en las cuales todas las personas puedan viajar... Estas autopistas nos permitirán compartir información, conectarnos y comunicarnos como una comunidad global. De estas conexiones se derivarán un progreso económico robusto y sostenible, democracias fuertes." ⁸³

Al Gore define las condiciones de entorno necesarias para el despliegue de la GI "Debe ser la iniciativa privada quien financie este desarrollo, en el marco de una economía de mercado que permita la competencia entre los agentes que participen en su construcción" Hace énfasis en la necesidad de una Regulación Flexible, abierta y de acceso universal. Compuesta por una gigantesca red de redes capaz de proporcionar el acceso de teléfono y video digital interactivo a casi todos los norteamericanos⁸⁴

Industria y mercado transforman las telecomunicaciones mundiales, las que se encontraban en economías de escala organizadas en monopolios de propiedad estatal en la mayoría de los países; y posteriormente con el fenómeno de la desregulación mundial de las telecomunicaciones se toman en empresas privadas. Al transformar las economías de este sector y al ser las de mayor rentabilidad se enfrenta un proceso mundial de privatización y desincorporación de las telecomunicaciones que articulan un competitivo mercado mundial⁸⁵

➤ La tecnología de conmutación de circuitos se están reemplazando por la conmutación de paquetes, en general una gran serie de avances económicos que se traducen en que la distancia, costos y tiempos se abatan. Existe un gran temor entre los agentes económicos a que se incremente la brecha entre los países ricos y pobres, entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. Los sectores que no logran incorporar el desarrollo científico y

81 Information Society. WTDI *Global information infrastructure: in search of a definition* <http://www.itu.int/wtdi95/e2.html#WTDI95C2>

82 Gore, Al. Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman Information Infrastructure Task Force *Global Information Infrastructure, Agenda for Co-operation* EUA, February 1995

83 Al Gore, Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman Information Infrastructure *Global Information Infrastructure, Agenda for Co-operation*, Task Force, February 1995

84 *Ibidem*

85 "En 1985 el mercado mundial de informática equivalía a 745 000 millones de dólares. En 1995 la misma industria produce el equivalente a dos billones de dólares." en Shillo, Mónica: *Una alternativa para América Latina*

tecnológico a sus estructuras organizacionales y entornos productivos se quedan a la zaga, una sólida y moderna infraestructura de telecomunicaciones e informática se vuelven requisito indispensable en el mundo global⁸⁶

☞ La convergencia tecnológica no viene acompañada de convergencia plena en los mercados aún, ello debido a que son diferentes las industrias que generan nuevos productos, y el propio desarrollo hace surgir nuevos productos, y con ello nuevos mercados y servicios.

También las diferentes legislaciones y estándares de cada país hacen que los sistemas y desarrollos tecnológicos de un país sean inoperables en otra parte del mundo, por ejemplo, la tecnología celular de EUA, es incompatible con los sistemas de Redes Personales Móviles de Europa. El sector de las telecomunicaciones ha debido adecuarse a los profundos cambios que ha sufrido el mundo en los últimos años. La internacionalización de la economía, conocida como globalización, ha originado un nuevo modelo de telecomunicaciones que se orienta fundamentalmente a atender a ese cada vez más importante sector del mercado que son las telecomunicaciones internacionales tanto privadas como públicas. Desde la década de los ochenta, el desarrollo de nuevas tecnologías estimuladas por la competencia, originada a su vez, por el deseo de captar las redes y servicios de telecomunicaciones

Estos cambios sistémicos en la industria de las telecomunicaciones han permitido que la globalización sea considerada como la estrategia clave para llevar adelante el desarrollo. La extensión de las operaciones de tantas corporaciones, empresarios y profesionales por todo el mundo implica un reto para las empresas operadoras de servicios de telecomunicaciones. Bajo los parámetros en los que se desarrolla aún en muchos lugares la relación entre estos importantes grupos de usuarios y las diferentes operadoras, que manejan desiguales normas, estándares, criterios de tarifas y servicios sería imposible construir redes mundiales con las capacidades funcionales, flexibilidad y conectividad requeridas.

Las operadoras telefónicas internacionales más importantes estuvieron desde el inicio de este proceso cerca de los cambios del mercado y la tecnología ello les ha permitido reestructurarse y aliarse para hacer frente al cambio. Para poder seguir el mismo camino y participar con posibilidades de éxito en el mercado internacional, muchos países reestructuraron sus telecomunicaciones hasta modernizar sus empresas operadoras y hacerlas competitivas.

Es claro que existe una relación muy directa entre globalización, modernización, nuevas tecnologías y nuevos servicios.

Existe consenso en las ventajas que representa la digitalización de las redes, la instalación de esta tecnología se ha visto retrasada por factores económicos principalmente. Existen reservas a falta de una normalización mundial, los esfuerzos de estandarización se han hecho por regiones, los más importantes son de la Comunidad Europea, el Sudeste Asiático y América del Norte. Otra de las limitaciones son su aceptación e impactos sociales, dentro de los cuales el más grave es la gran transformación en las plantas laborales de cada país. Los problemas legales por los amplios alcances en las redes digitales de monitoreo a la comunicación e información y el creciente empobrecimiento psicosocial por el remplazo que harán las telecomunicaciones digitales sobre las comunicaciones interpersonales.⁸⁷

⁸⁶ Information Society, WTTD Implications for developing countries <http://www.itu.int/ti/wtd95/c1o.htm> - WTTD95C.8

⁸⁷ Karl Josef French, "ISDN: the bottom line adds up", *Telecom Report* 12, núm 2-3, Munich, 1989, p47

Los usos de las redes de datos se generalizan durante los 80 con la digitalización y sus múltiples usos a bajos costos, los países que inician esta transformación son: Japón en 1984, Inglaterra en 1985, EUA y Francia en 1986, Alemania federal en 1987; de ahí la carrera en el mundo por la introducción de estos sistemas se ha acelerado.

Actualmente existen múltiples servicios de información, comunicación especializados para la industria, el gobierno, la academia, centros de investigación avanzada, tiendas de autoservicios, agricultura, ganadería, líneas aéreas, cadenas hoteleras, servicios bancarios, servicios financieros, consorcios televisivos, de la radio, prensa, el cine, en fin, la lista sigue creciendo. Sociedad de la Información, sociedad postindustrial, sociedad digital, sociedad de la infotecnia, entre otras denominaciones se refieren por distintos autores al fenómeno por el cual el desarrollo tecnológico se hace un elemento central sobre el que se fundamentan las principales fuerzas económicas y sociales que estructuran a las sociedades avanzadas de finales de siglo XX

Este fenómeno es posible por el acelerado desarrollo tecnológico en el siglo XIX y XX. En especial sobre la última mitad del XX, en el que las NTCI permiten grandes capacidades de adquisición, distribución, almacenamiento y proceso de información con capacidades multimedia sobre soportes digitales altamente convergentes en sus sistemas tecnológicos. Teniendo contenidos diferentes logran integrarse en los mismos soportes físicos y lógicos derivados de la microelectrónica, informática, telemática, ciencias de la computación, ciencias sociales, apoyadas en los sistemas de telecomunicaciones y redes implementan las tecnologías de punta en microondas, enlaces radioeléctricos, tecnologías alámbricas e inalámbricas. Todos estos recursos se unen para conformar la Infraestructura Mundial de Telecomunicaciones que intenta soportar la Sociedad Global de la Información teniendo como base las esperadas Superautopistas de la Información.

Es precisamente Internet el eje sobre el cual Globalización y Revolución Tecnológica articulan sus fuerzas mundiales. Sobre Internet se ha basado el desarrollo de Internet 2, Internet Next Generation y los prototipos de las esperadas Superautopistas de la información. Las fuerzas globales emplean los servicios y aplicaciones de Internet para extenderse hacia los cinco continentes. De los procesos derivados de este contexto se construyen las bases de la Sociedad de la Información. El tema de Internet es complejo y cada día cambia; más aún, de los efectos derivados de la Globalización y Revolución tecnológica se generan las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que estructurarán la Era de la Información⁶³

88 Ed Kroffl. Conectate al Mundo Internet, McGraw-Hill, 1994

INTERNET

A inicios del Siglo XXI, cobran vital importancia las redes digitales e infraestructuras —regionales, nacionales y global— de la información. Como producto de la Revolución Tecnológica y los procesos globales surge Internet, como red digital avanzada para las comunicaciones e información mundiales. Internet tiene ya más de un cuarto de siglo de existencia, pero como fenómeno económico, político social y cultural tiene solo algunos años. Internet produce una revolución, al alterar las estructuras tradicionales, generar servicios, industrias y productos. Internet da lugar a un nuevo modelo de comunicación global, una comunicación abierta que podría materializar a finales de siglo los postulados enunciados para las Super Autopistas de la Información y la Sociedad de la Información⁸⁹.

El importante debate, brinca hacia nuevos retos, no solo Internet como nuevo medio de comunicación e información, sino una mirada al interior de ella. Lo que ocurre cotidianamente en el ciberespacio como: comunidades en línea, la seguridad de las comunicaciones, contenidos⁹⁰, la intimidad, etc. La tendencia, hacia la ósmosis red/entorno social, significa que la red absorberá con rapidez las tensiones y los problemas sociales para convertirse con el tiempo en un fiel reflejo del entorno humano al que servirá de estructura central de comunicación global. M. Riley afirma: "Esta masificación de Internet ha potenciado el debate sobre los aspectos sociales que determinan la evolución de la red y su relación con la sociedad en la que se inserta. En concreto ha adquirido gran relevancia la polémica sobre la libertad de expresión en Internet"⁹¹.

La popularización de Internet ha supuesto una revolución en los "recursos" o contenidos de información que son accesibles en la red. Vemos un cambio de población en la red, una transición que se abre de sectores militares, académicos y gubernamentales al público en general: un tipo de comienzos de masificación de las redes electrónicas. A medida que el número de participantes en la red se iba haciendo elevado, resulta evidente que la red no se utilizaba solamente para los fines originales para los que es desarrollada. Los participantes inventaban e instauraban nuevas aplicaciones y usos; esta fuerza de la creatividad de los usuarios va a convertirse en el motor que dinamiza la evolución de la red hasta el momento actual. El importante debate, brinca hacia nuevos retos, no solo en lo que implica fuera del ciberespacio, sino, lo que ocurre en él, como: la seguridad de las comunicaciones, la intimidad, especialmente de las transacciones comerciales en el ciberespacio.

Los usuarios del ciberespacio tienden a inventar e instaurar nuevas aplicaciones y usos; la creatividad de los usuarios se convierte en un motor que dinamiza la evolución de la red hasta el momento actual. La popularización de Internet ha supuesto una revolución en los "recursos" o contenidos de información que son accesibles en la red. Asistimos a un cambio de población en la red, una transición que se abre de sectores militares, académicos y gubernamentales al público en general: un tipo de comienzos de masificación de las redes electrónicas. Surgen

89 Ed Krol, Ellen Hoffman: What is the Internet?, RFC1462, May 1993

90 Bien documentado es el de la Universidad de Carnegie Mellon de cuyo servidor se excluyeron los foros de discusión que hacían referencia a "información sexual explícita", principalmente lugares de la red en los que podían obtener fotografías o dibujos eróticos.

91 Una descripción detallada de todo el proceso se encuentra en L. Jean Camp & Donna M. Riley (1995) "Women, Children, Animals and the Lake": Protecting an Unwilling Electronic Population. Ponencia presentada en la 5ª Conferencia sobre ordenadores, libertad y privacidad, Marzo 1995, Huntington, CA

nuevos retos los aspectos de seguridad en las transacciones comerciales en el ciberespacio, han provocado cierto temor entre los usuarios actuales y frenan el uso frecuente del mismo para las acciones de tipo comercial.

Por otra parte, los esfuerzos para aumentar la seguridad en la red son cada vez más intensos, pues es la única manera de garantizar el desarrollo de todo el potencial comercial de la misma. La tendencia, ya expresada, hacia la ósmosis red/entorno social, significa que la red absorberá con rapidez las tensiones y los problemas sociales para convertirse con el tiempo en un fiel reflejo del entorno social al que servirá de estructura central de comunicación global. Aunque en gran parte de los medios de comunicación se ha hecho común establecer los 30 millones de usuarios como cifra de recurso cuando se habla de Internet, diversos autores no otorgan mucha credibilidad a esta cifra⁹².

Hay que tener en cuenta que el 17% de los estadounidenses y canadienses tienen acceso a Internet, las encuestas de Nielsen para CommerceNet, indican que existen unos 24 millones de personas de los Estados Unidos y Canadá que han usado Internet al menos una vez en los últimos tres meses hacia 1996. Estos datos totales han sido criticados por excesivos en diversos medios⁹³. Concretamente se ha acusado al estudio de ordenadores conectados que dan acceso a 13,5 millones de usuarios⁹⁴. Aunque queda abierta la pregunta de cual es la dimensión actual de Internet, no hay duda de que el crecimiento ha sido acelerado en los dos últimos años. Concretamente en 1993 había 130 servidores conectados y en julio de 1995 se superaban los 23.000. Ante este crecimiento espectacular, lo más interesante es conocer la dinámica que anima Internet y sus posibilidades de futuro, tanto como las determinaciones fiables del tamaño actual. A principios de 1996 estaban conectadas a Internet más de 2,5 millones de computadoras en más de 180 países, y la cifra ha aumentado drásticamente. IBM estimó que en 1996 existían 40 millones de usuarios de Internet⁹⁵. En abril del 2001 el Instituto de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México emite un informe en el que asegura que los usuarios de Internet en el mundo llegan a 200 millones, de los cuales el 3% son usuarios mexicanos.

Un estudio realizado por Nua Internet Surveys, sitio especializado en investigaciones vinculadas a Internet, asegura que la cantidad de cibernautas en el mundo se duplicó en el 2000. La cifra trepó de los 201,5 millones a los 407,1 millones de personas alrededor del globo. Latinoamérica representa un 4 por ciento del total a nivel mundial, con 16,4 millones de personas conectadas a la Red. Brasil, que, por su parte, es el máximo exponente de la región con 9,84 millones de navegantes, lo que significa que más de la mitad de la población de la región que está online, habla portugués. Uno de los factores que influyó para que este número se duplique en apenas un año, fue el gran crecimiento producido en la región Pacífica de Asia. La cantidad de habitantes de esta zona conectados a la Web supera los 100 millones. Cabe aclarar, sin embargo, que un 26 por ciento de la población mundial reside en esa parte

92 Baizer, *Internet, ¿o 30 millones de usuarios?* PC World Enero 1995.

93 El acceso a Internet creció un 50% entre agosto del 95 y marzo del 96 entre los habitantes mayores de 16 de EE.UU. y Canadá. El tiempo en que los usuarios utilizan la red parece estar en función del tiempo en que están conectados siendo mayor cuanto más experiencia tienen y más ingresos. El informe de Commerce Net y Nielsen de 1995 establece la siguiente distribución de edades: 16-24 (18,3%), 25-34 (20,9%), 35-44 (22,8%), 45-49 (9,3%), 50-54 (7,2%), 55-64 (8,6%), >65 (13%). La tendencia es similar a la ofrecida por la empresa Matrix.

94 Lista demográfica de ITC MILDS y todos los resultados pueden encontrarse en <http://www.milds.org>

95 *Ascensión a 40 millones los usuarios de Internet, dice IBM*. Unomásuno, Sección Economía, Computación, Lunes 4 de Marzo, 1996. - p. 8

de la Tierra. Norteamérica (Estados Unidos y Canadá), se mantiene al frente de la cantidad de usuarios, con un 41 por ciento del total a nivel mundial. A su vez, Europa sigue siendo su escolta, con un 27,8 por ciento. La zona de Asia y el Pacífico, en donde Internet está en plena expansión, tiene el 25,7 por ciento. En África, por su parte, no hay todavía una real penetración y los usuarios de Internet sólo representan el 0,76 por ciento. International Data Corp (IDC), estima que los internautas de América Latina llegarán a 29,6 millones para finales de 2003, por lo que se espera que el crecimiento sea cada vez mayor⁹⁶.

El desarrollo de las redes digitales permiten que las instituciones se organicen compartiendo recursos. El desarrollo de las redes se gesta de forma progresiva, involucrando cada día a más países e individuos. Internet se deriva del desarrollo de las redes académicas ARPANET, BITNET, NSF y UUCP, como se revizará adelante en la historia de Internet. Actualmente Internet es la mayor red de redes en el mundo. Redes como UUCP continúan sus enlaces académicos con fines de investigación con sistemas automatizados y especializados para ello. BITNET es otro sistema que continúa el trabajo académico de investigación en el mundo. Redes de enlaces como Fidonet son ISP comerciales que enlazan básicamente a usuarios corporativos y residenciales mediante líneas telefónicas.

Internet es una gigantesca base de datos e infraestructura tecnológica: una red es un sistema autónomo de comunicación cibernética, con interconexiones entre los ordenadores que la conforman por medio de las cuales se permite que ellos mantengan comunicación entre sí. Las redes permiten que las instituciones académicas en sus inicios se comuniquen, compartan recursos; de ahí que el éxito de las redes propicie su masificación y se extiendan por todo el mundo unidas en Internet. Internet es la red de redes, no tiene dueño, se forma por todos sus usuarios y enfrenta constante desarrollo. El primer nodo de Internet es el de EUA al que posteriormente se interconectan todos los países. - La existencia de tecnologías digitales y su uso frecuente impone un nuevo esquema a Internet, la cual deja de ser solo alámbrica para accesos personales.

La masificación en el uso de celulares, ordenadores, radiocalizadores satélites, y demás dispositivos con capacidad de enlazarse a Internet rompen con la barrera de comunicación física de los sujetos mantenida durante la historia de la humanidad; ahora es posible mediante tal infraestructura científico - tecnológica comunicarse en cualquier momento desde cualquier lugar de la tierra. Las capacidades de velocidad de procesamiento en información, de transferencia y de volumen en almacenamiento se abaten constantemente, en febrero de 1996 la firma japonesa Fujitsu LTD, filial de NTT y un equipo de investigadores de AT&T consiguen transmitir por un cable de fibra óptica a una velocidad de un millón de Mbps/seg, el equivalente a transmitir los periódicos de 300 años en un solo segundo. Si estas tecnologías logran ser incorporadas a Internet, pronto se tendremos una nueva etapa en la revolución informática que transforme la manera en que el mundo se organiza y estructura, puesto que tecnologías como la Realidad Virtual podrían llegar a los hogares en múltiples aplicaciones.

Internet y sus diversos servicios existen desde mediados de los sesenta como tales, pero es hasta mediados de los noventa cuando su uso mundial estalla y la red pasa a ser el nuevo modo mundial de comunicación e información.

⁹⁶ Santalla, Juan Miguel "Hay más de 400 millones de navegantes de Internet". ElSitio.com.Tecnología. MARTES 26 DE DICIEMBRE DE 2000 http://www.elsitio.com/arcipis/glt/tecnologia/noticias/index.php3?nota=2000/12/26/gsitit_estudio&idnota=38 'serv=1

Pese a esta supuesta masificación de Internet aún es una tecnología para minorías en el mundo. El cibernauta de principios de los años noventa no es aún cualquier ciudadano ni se encuentra en cualquier parte del mundo. Este cibernauta solo se ubica en países con Infraestructura Tecnológica y equipamiento adecuados capaces de soportar este desarrollo tecnológico hace posible los accesos residenciales e individuales a bajos costos y con altas capacidades. El perfil cibernauta global a inicios de los años noventa es promedio de 32 años con ingresos medios altos, profesionista y predominantemente sexo masculino.

Esta característica pasa a ser transformada aceleradamente y hacia fines de los noventa cambia radicalmente ante el creciente uso de jóvenes y mujeres de Internet. A mediados de la misma década, el lanzamiento comercial de la World Wide Web causó una gran conmoción, pues hace posible la masificación de la red y su uso mercantil extendido, por el fácil manejo y la atractiva manera de presentar la información integrando capacidades multimedia.

La WWW transforma incluso el mercadeo tradicional al identificar claramente a su mercado, mantener relaciones directas de comunicación e información y cambiar los sistemas hacia el denominado "pull" que requiere de atraer al consumidor hacia el producto sin imposiciones. La Internet afecta de modo directo a las empresas y organizaciones, replantea el modo en que las empresas se relacionan con los clientes ya que por este medio existe una relación directa y mayor interacción, las empresas logran conocer mejor a sus clientes y las demandas de los mismos, y los clientes a su vez reciben mejor atención y productos. Internet permite reducir los costos a las empresas en comunicación, información y para sus estructuras organizacionales.

El telemercado es incorporado a la WWW, y las inversiones en comercio electrónico son cuantiosas. El uso de Internet como canal de venta modifica las redes tradicionales de distribución. Las empresas transnacionales como Coca Cola, automotrices son las primeras en posicionarse, pero las pequeñas y medianas empresas comienzan a ingresar sus sitios en Internet⁹⁷. En este apartado se revisan los orígenes de Internet como red de investigación militar en EUA, su liberación a usos públicos y comerciales en el mundo, así como el desarrollo de las redes de manera paralela en Europa. Con lo anterior se pasa hacia las herramientas, servicios y aplicaciones de Internet. Se continúa con tema de los problemas relacionados a la red de redes para después encarar la importante diferencia entre Internet y la Superautopista de la Información. Es preciso analizar el desarrollo de Internet, orígenes, tecnologías, servicios, aplicaciones, problemas y tendencias para poder con ello poder atender el tema de la Sociedad de la Información en el capítulo siguiente.

97 Harley Hahn, *Internet: Manual de Referencia*, McGraw-Hill, 1994

DEFINICIÓN DE INTERNET

Internet es el sistema de comunicación e información digital con mayor tasa de crecimiento y desarrollo. Es una congregación de redes informáticas, comerciales, industriales, educativas, académicas, etc. Luis Joyanes afirma: "Internet, desarrollada por el Pentágono. Ahora pone en contacto a miles de empresas y a millones de individuos del Planeta que se suscriben a los servicios en línea"⁹⁸

Bill Gates enuncia en el libro "Camino al Futuro", que Internet "... consiste en un conjunto de redes de computadoras comerciales y no comerciales, que están interconectadas y en su mayoría contienen servicios de información en línea"⁹⁹. En la obra "Ser digital", Nicholas Negroponte define a Internet simplemente como "la red de redes". Menciona que las computadoras se van introduciendo en nuestras vidas cotidianas a un ritmo exponencial: 35% de las familias estadounidenses y el 50% de los adolescentes de ese país, tienen una computadora personal en su casa. Se estima que hay treinta millones de personas conectadas a Internet.¹⁰⁰ Para Howard L. Funk de la Internet Society, es: "una red de redes de ordenadores, capaces de comunicarse transparentemente una con otra, usualmente vía el protocolo Internet".

Varias posibles definiciones se manifiestan en un artículo de Internet Engineering Task Force(IETF)¹⁰¹:

1. Internet vista como una red de redes basada en el protocolo de comunicación TCP/IP.
2. Internet vista como la colección de recursos a la que se tiene acceso por Internet.
3. Internet como el conjunto de grupos, instituciones, organizaciones, empresas y gobiernos que conforman la comunicación e información internacional sobre la red de redes.
4. Internet entendida como las comunicaciones establecidas por humanos y máquinas, usando la infraestructura global de telecomunicaciones.

Con las anteriores definiciones podemos decir que Internet es: Una red de comunicación humana mediada por computadoras con carácter global, en acelerado desarrollo y cambio. Conformada por un complejo entorno de infraestructuras nacionales e internacionales, de base tecnológica común para el desarrollo mundial de las comunicaciones y sistemas de información. Pero a la vez Internet es la mayor agrupación de personas, corporaciones, gobiernos, centros de investigación, salud y enseñanza, de software, bibliotecas, lugares de esparcimiento, etc, digitales en el mundo; las cuales cooperan, participan, se organizan y trabajan entre sí por medio del ciberespacio.

En Internet es posible concebir su concepto por las funciones que desempeña, pero generalmente ha sido descrita como: "la red de redes, ya que son muchas las redes de naturaleza diversa, que unidas, han dado como resultado el mayor grupo de computadoras interconectadas en el mundo por líneas telefónicas"¹⁰². En los elementos que han derivado en la palabra Internet está implícito el esquema de Internetwork System, es decir, un sistema de

98 Joyanes Aguilar, Luis: *CIBERSOCIEDAD, los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. McGraw-Hill/Internacional de España, 1997. P.308.

99 Gates, Bill [et al.]. *Camino al futuro* - México - McGraw- Hill, 1995 - 279 p.

100 Negroponte, Nicholas. *Ser digital*, México, Edt. Océano 1996.

101 FYI on "What is Internet?", User Services Working Group of the Internet Engineering Task Force (IETF) 1995.

102 KENT Peter, *Internet fácil*, México 1995. Ed Diana, p.9

comunicaciones de computadoras enlazado mediante redes digitales para su trabajo en conjunto, que es capaz de transportar información entre las redes de todo el mundo

Desde un punto de vista académico es posible determinarla como: "la mas completa y compleja herramienta de aprendizaje que existe en el mundo, porque a través de ella se puede tener acceso a las más avanzadas fuentes de conocimiento que permiten estudiar prácticamente cualquier tema imaginable"¹⁰³ Otra definición es que Internet: "representa un conjunto cuidadosamente integrado de tecnologías para la comunicación del acceso de archivos"¹⁰⁴

Internet es la red de redes que está haciendo del mundo una Aldea Global, en la que se pueden realizar actividades de todo tipo basadas en la información que corre y existe en ella. Internet es una herramienta de comunicación e información, encuentra productos y servicios altamente personalizados con capacidad de trascender las barreras espacio temporales en altos estándares de desarrollo científico tecnológico como en adaptabilidad. Internet es una red global que tiene como finalidad permitir el libre intercambio de información entre todos sus usuarios; en Internet puede ser igual entrar a una enorme biblioteca, a un enorme centro comercial o a una gran plaza pública entre muchas otras funciones. A la vez Internet es un infinito laberinto en donde alguien puede perderse sin encontrar nunca lo que desca en ella encontrar, generalmente se requieren de largas horas de navegación para familiarizarse con sus sistemas y organización¹⁰⁵

Los medios de comunicación tradicionales encuentran sus versiones digitales en Internet. Internet es usualmente confundida con las Superautopistas de la Información (SAI), pero ello es un error como se verá más adelante. Internet es solo un embrión de las futuras SAI. Internet surge como un gran reto para el análisis y estudio en las ciencias sociales, debido a sus múltiples repercusiones en lo social y cultural; a la vez Internet es un producto, un servicio, una industria, un sistema de comunicación e información, es un concepto altamente asociado a progreso y modernidad en la ideología dominante a la que se han sumado características de status social, de logro y poder. Internet logra la convergencia de las Infraestructuras Nacionales de la Información (INI). Las INI enfrentan acelerada transformación para ingresar eficientemente a la Sociedad de la Información. Internet en su desarrollo ha sido el pilar que articula, el centro de convergencia de las Infraestructuras Nacionales de la Información conformando una cada vez más sólida Infraestructura Global de la Información (IGI)¹⁰⁶

La IGI mantendrá operación sobre servicios avanzados para el mercado mundial, los gobiernos, administración pública salud, academia, ocio, etc. Internet es, también el fenómeno tecnológico de mayor envergadura de la segunda mitad del Siglo XX, al cual se le atribuyen capacidades revolucionarias desde sus inicios en el uso militar en el Departamento de Defensa de EUA. De lo anterior podemos ver que Internet es todo ello, puesto que en sus inicios el problema técnico es vital para su desarrollo, seguido por los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales y sobre los cuales es desarrollada la futura SAI.

103 WYATT Allen, La esencia de Internet, p. 5

104 RANDALL Neil, Aprendiendo Internet en 21 días, p. 7

105 Tom Badgett, Corey Sandler, Welcome to Internet. From Mystery to Mastery, MIS Press, 1993. 324 pp.

106 Habermas, Jürgen, Ciencia y técnica como ideología, Tecnos, Madrid, 1989

Los debates sobre el cambio de Internet y de la humanidad hacia la Sociedad de la Información son interminables en el ciberespacio. Múltiples centros de investigación trabajan en ello y abren sus puertas a cualquier persona capacitada e interesada en participar. Los temas se vierten en múltiples áreas como ciber-sociedad, tele - trabajo, tele - medicina, tele - educación, sociedad de la información, Internet, SAI, etc. Los temas centrados en globalización Internet y Sociedad de la Información han generado gran conciencia en los ámbitos académicos sobre su importancia para toda la humanidad. Internet como plataforma física se refiere a las capacidades tecnológicas para ingresar a la Comunicación Mediada por Computadoras (CMC), e interconectarse a todas las redes de computación existentes sobre la plataforma común: Internet.¹⁰⁷ Pero Internet como herramienta económica, política, social y cultura, como sus repercusiones para el desarrollo de los países hacia la Sociedad de la Información tiene gran complejidad para ser entendida.

Internet ha enfrentado ya batallas en el ciberespacio, las más conocidas y las que son cotidianas son entre los intentos de comercializar a Internet y los Hackers, o piratas del ciberespacio, los cuales luchan por que prevalezca su carácter libre, gratuito y abierto. O los Crackers que son expertos informáticos pero encuentran placer en destruir, hurtar información o invadir la privacidad de los usuarios en la red de redes, los Crackers son los que desarrollan los virus informáticos y los worms o gusanos, que destruyen los entornos digitales del ciberespacio. Un latente riesgo es la propiedad de los recursos del ciberespacio, que son ahora patrimonio de la humanidad, que pueden en algún momento determinado enfrentar el temido "vacío informático", provocado por una catástrofe del ciberespacio o enfrentar su privatización paulatina. Los costos de la información han logrado ser reducidos en Internet por su gran abundancia, pero la privatización de tales recursos conllevaría a que sus costos fueran enormes dada su escasez. De cualquier manera, la seguridad en Internet presenta aún graves problemas que serán analizados más adelante. La red de redes ha sufrido ya sobrepoblación para las capacidades actuales, constantemente se puede encontrar gran tráfico en sus redes y ha requerido de constantes readecuaciones como en el sistema de dominios y capacidades de enlace o centrales telefónicas.

☞ Los usuarios de Internet no mantienen los mismos idiomas, culturas, nacionalidades, objetivos, valores y preferencias como lo fue Internet en sus inicios limitada a comunidades de investigación¹⁰⁸. ☞ Para muchos el determinismo tecnológico ha hecho de Internet algo similar a una nueva secta¹⁰⁹ pro modernidad que alaba y bendice las maravillas de la tecnología, que incorpora sus ritos y ceremonias automatizadas, el slang del ciberespacio, dogmas, hábitos, costumbres; en donde existen guías espirituales de Internet así como demonios y ateos de esta nueva religión mundial¹¹⁰.

Bill Gates afirma que: "Llegará un día, no muy distante, en que seremos capaces de dirigir negocios, estudiar, y explorar el mundo y su cultura, hacer surgir algún entretenimiento, hacer amigos, asistir a mercados locales y enseñar

107 Kling, Rob *Excerpts from Social Analyses of Computing Theoretical Perspectives in Recent Empirical Research in Computerization and Controversy*, Academy Press, London, 1991, págs 150-166

108 INTERNET EN IDIOMAS <http://www.nsl.com.ar/nsl/web.htm>

109 Alvarez Ibañez. *Descubre internet, todo lo que necesita saber sobre la red de redes*, Mexico, DF, FCE, 1996 pp154.

110 KEHOE, B. (1992) *Zen and the Art of the Internet. A Beginner's Guide to the Internet*. Documento electrónico accesible via ftp anónimo en <ftp.cs.wjcler.edu/pub/zen/>.

fotografías a parientes lejanos sin abandonar nuestra mesa de trabajo o nuestro sillón"¹¹¹ Bill Gates, el genio de la informática prevé una agudización en los procesos generados por estos desarrollos, como la adicción al trabajo (workholics), los adictos a Internet (ciberholics), sedentatismo, atomización, aislamiento, entre otras. La Sociedad de la Información representa múltiples beneficios, pero para ellos se enfrentarán grandes retos para toda la humanidad. Internet es un conjunto de redes de computación que se unen para lograr que converjan todos los sistemas en uno solo. Internet es una red de redes de cobertura mundial que ofrece múltiples posibilidades para ser usada. Los diversos fines para los que cotidianamente es usada en un acceso abierto y masivo no se encuentran sujetos a una reglamentación adecuada. Internet encuentra ya problemas propios del ciberespacio de la misma manera que desarrolla comunidades virtuales.

☛ Internet modifica principios de la comunicación en espacio, tiempo y cantidad lo que derrumba barreras geográficas y modifica las relaciones interpersonales¹¹².

Las telecomunicaciones y las redes de información actualmente:

- 1 Anulan las limitaciones espacio temporales para la comunicación e información
- 2 Alteran el control de la comunicación e información
- 3 Rompen con la unidimensionalidad del mensaje
- 4 Modifican el poder de los media tradicionales
- 5 Transforman las comunicaciones institucionales, corporativas, empresariales, gubernamentales e interpersonales
- 6 Permiten nuevas formas, modelos y usos de la información y la comunicación.
- 7 Crean nuevas dinámicas entre el hombre máquina red información - comunicación mundo

Intentar diferentes caminos y puntos informativos a través de los diferentes gophers, wais, WWW y los que sistemas que se sigan desarrollando es lo que nos da la oportunidad de navegar por ese mundo informativo globalizado, enriquecido cada segundo. Al multiplicarse las rutas de navegación y las tecnologías de acceso a Internet, así como los paquetes informativos, bases de datos en diferentes modalidades hipermedia, el trabajo técnico de los especialistas de información se intensifica al intentar que la recuperación de información sea útil, rápida y relevante. Para navegar por Internet o alguna otra red necesitamos apoyarnos en sus propias tecnologías que nos faciliten su acceso; en el caso actual de Internet, tendremos que diseñar los gopher, wais y www que nos permitan explorar la distribución de recursos.

¹¹¹ Bill Gates, Camino al futuro, México, DF, McGraw Hill, 1995a, 4).

¹¹² Cultura del no tiempo y el no espacio <http://www.hypermedia.com.ar/berton2.htm>

IMPORTANCIA DE INTERNET

El análisis de Internet puede ser realizado desde diferentes vertientes, distintos puntos de vista pueden distinguirlo, pero no separarlo de su relación con el mundo. La red de redes trasciende el conglomerado de desarrollos tecnológicos que la conforman y se vierte hacia las esferas sociales, culturales, económicas y políticas. Internet conlleva una nueva revolución en las comunicaciones mundiales con nuevas características y retos. Entre los que podemos encontrar como los problemas éticos, jurídicos y socioculturales. Problemas relacionados con su uso y tecnología derivados sobre las generaciones de comunidades virtuales. La Revolución Tecnológica de fines de Siglo XX implica repensar el mundo, las sociedades, los problemas que enfrenta, así como la manera de resolverlos. Pero al mismo tiempo ofrece nuevas y poderosas herramientas.

Las dimensiones de la comunicación son expandidas por todo el planeta pero se abre la necesidad de conocer los nuevos usos de los medios, sus capacidades, limitaciones, beneficios y retos. Las intenciones de los mensajes en Internet tienen múltiples sentidos, a la vez que los contenidos son actualizados o alterados constantemente. O en su defecto, los contenidos cambian de una dirección electrónica o de un continente a otro sin previo aviso. Las relaciones comunicativas e informacionales mantenidas en la red de redes como los usos y aplicaciones económicas, políticas, sociales y culturales mantenidas en el ciberespacio generan nuevas formas de relaciones sociales como lo es la educación en línea o el teletrabajo.

En la dimensión económica de las redes, Internet es un mercado de infraestructura tecnológica, equipamiento, aplicaciones y servicios; pero también se usa como medio de publicidad y mercadotecnia o para enlazar los sistemas productivos entre compañías diversificadas por todo el mundo¹¹³. La Sociedad de la Información podría ser una nueva limitación a eliminar la polarización de las clases sociales ante la incapacidad de las mayorías que aún no pueden acceder a tales servicios dado el conocimiento requerido y los altos costos. El desarrollo tecnológico ha representado una gran amenaza para el empleo en el mundo, por lo que se requiere de marcos suficientes que sienten las condiciones necesarias para el desarrollo de la Sociedad de la Información sobre un beneficio general.

El gran crecimiento del uso de Internet en los países desarrollados, en particular EUA puede llevar a un nuevo dominio cultural en el ciberespacio y las características que lo rijan en la Sociedad de la Información. Las NTIC e Internet generan nuevos esquemas para la planificación de los procesos de información y comunicación rompiendo con las barreras tradicionales de la comunicación e información. La ideología dominante relacionada al proceso ha sido la de atribuir el inminente desarrollo hacia la Sociedad de la Información por la Revolución Tecnológica y la Globalización; ciertamente los estos fenómenos son innegables, pero el sentido que ellos incorporen dependerá de cómo sean instrumentados en los países y el mundo.

Las transformaciones culturales ya manifiestan cambio en las conductas sociales, generan nuevos modos de trabajar, comprar, vender, investigar, educar, etc. podría en lo futuro constituir un nuevo orden de lo social en la Sociedad de la Información; de este modo la necesidad de repensar a nuestras sociedades, sus estructuras y organización son vitales.

113 Information Society. WTDR Information equipment trade <http://www.itu.int/wtdr95/c1b.htm#WTDR95C5>

La computadora es una poderosa herramienta que entra en contacto directo con la mente humana, la información como naciente nueva riqueza inicia su explosión ante las grandes capacidades de las NTIC e Internet para las fuerzas productivas, sistemas de distribución, etc. la aparente nueva dualidad entre computadora redes, y hombre computadora en las nuevas estructuras sociales globales. ello en una aparente nueva unidad de trabajo. En EUA el ciberespacio ha tendido a aumentar las jornadas de trabajo; los empleados continúan las labores desde el hogar. Pero en muchos casos también ha contribuido a extender el tiempo de ocio en las oficinas

Los empleados navegan con fines personales o de entretenimiento provocando bajas en la productividad. Esto habla sobre la necesidad de una nueva cultura laboral. Internet representa un modo de trabajo pero a la vez es un lugar de ocio que ha generado casos de adicción al ciberespacio¹¹⁴. La contracultura ha ganado espacios en la Internet, pero aunados al crecimiento de sitios religiosos, xenófobos, terroristas, etc. el libre acceso hace que se viertan en la red de redes toda la diversidad humana. Las NTIC e Internet han representado también un desarrollo en las relaciones generacionales y su posibilidad de interacción en el ciberespacio¹¹⁵

Esto a diferencia de la unidireccionalidad del mensaje y los programas con contenidos estandarizados en los modelos de medios de comunicación tradicionales. A la vez es una nueva experiencia mental del imaginario, de la relación con el simbólico y un cambio en el lenguaje virtual. La posesión y carencia de las NTIC e Internet abren nuevas diferencias entre países y sociedades, las metas de educación, democracia, bienestar social y paz mundial no serán cumplidas hasta la diseminación de estos sistemas sea universal, así como se liguén sus usos y aplicaciones con programas, políticas, legislaciones y acciones específicamente tendientes a tales objetivos.

La velocidad en que los equipos aumentan sus capacidades impone serios retos económicos para incorporar tecnologías de punta. La desmaterialización de muchas actividades humanas y la incorporación de sus procesos al orden simbólico del ciberespacio transforman las relaciones sociales por ejemplo las actividades de la banca en un sitio web, o el tele trabajo

✓ La liberalización mundial de las telecomunicaciones ha impuesto que el mercado es el mayor actor en el desarrollo de las Superautopistas de la Información, así como la creación de grandes transnacionales que amenazan de manera creciente con trazar un nuevo monopolio mundial. Internet ha tenido todo el apoyo de los medios de comunicación tradicionales, los cuales hacen uso de ella en múltiples actividades

Las NTIC e Internet comienzan a incorporar las funciones de los medios de comunicación tradicionales y se transforman las relaciones del "Quinto Poder" con la sociedad. La glocalización es un nuevo término derivado de la idea de que lo local se torna global y lo global, local. Hasta ahora las NTIC e Internet escapan a la lógica social, se suma a las diferencias establecidas entre ricos y pobres, nacen nuevas categorías como inforicos e infopobres, tecnalfabetas y tecnocultos.

Actualmente 80% de las capacidades de las NTIC e Internet y sus aplicaciones son explotadas por el 20% de la humanidad. Los esquemas económicos, políticos, sociales y culturales de fines de milenio se encuentran altamente

114 DuBrui, A.J. Comparison of the job satisfaction and productivity of telecommuters versus in-home employees. 1991. Psychol. Report 68:1223-34

115 Falconer, K.F. Spouse, gender, and work in the context of technological change: telecommuting women. Ph.D. Thesis, Univ. Kentucky, Lexington, 1993, 202pp

influenciados por el desarrollo tecnológico, por las NTCI e Internet que se enlazan con la Revolución Tecnológica y la Globalización. Internet encarna el reflejo, la representación y una reconstrucción del orden simbólico socio-cultural, los modos de percibir el mundo, EUA estudia estos fenómenos como parte del área de "Newsmaking"¹¹⁶ con enfoques altamente conductistas y enfocados a fines comerciales, donde los medios de comunicación y las NTCI e Internet incorporan un rol difusor ideológico en sus vertientes políticas, religiosas, culturales, etc. Internet y las NTCI rompen con la centralidad de la comunicación e información antes asociada a los centros de poder, el paradigma de la unidimensionalidad del mensaje así como las capacidades tradicionales de los mismos¹¹⁷.

116 *A survey of the Internet The occidental superhighway* The economist Julio 1.1995. Además en Internet se ha creado en la World-Wide-Web (WWW) un Centro de Información para el Año 2000, que podemos consultar en la siguiente dirección electrónica: <http://erguest.etsu.edu/cgi-bin/etock.cgi>. Finalmente, cabe señalar que en Estados Unidos ya se han creado algunas compañías dedicadas a ayudar a las empresas interesadas en empezar a enfrentar este problema.

117 *Ibidem*.

DESARROLLO DE INTERNET HACIA LAS SUPERAUTOPISTAS DE LA INFORMACIÓN

Las expectativas que provoca el crecimiento de Internet van mucho más allá de una herramienta de comunicación descentralizada, las capacidades de comunicarse en el entorno local y mundial brindan un nuevo entorno social: existen propuestas por explicar estas nuevas miradas socioculturales del ciberespacio¹¹⁸. Se ha comenzado a especular sobre las posibilidades de ayudar a la democracia por el uso de Internet, por la fragmentación del monopolio de la información – comunicación y dentro de las que surgen nuevas formas de organización, cooperación y desarrollo: una ciberdemocracia que transformará la cultura en usos, formas y contenidos.

Actualmente Internet traza su propia forma cultural en el ciberespacio por sus usuarios que trazan los objetivos, las normas, reglas, acciones y generan los contenidos simbólicos. La masificación de Internet propicia cuestionamientos de orden social.

118. Podemos citar dos ejemplos en los cuales se proponen otras miradas sociales: +DEMOCRACIA (<http://www.upc.es/~demo.html>) es un proyecto de democracia electrónica en BCNet que pretende establecer mejoras en los procesos de participación democrática acercando los centros de decisión ciudadanos a la vida política. Y UK Citizens Online Democracy (<http://freedom.democracy.org.uk/>) basa sus objetivos en proporcionar elementos de diálogo para que el uso de la red Internet por parte de los ciudadanos influya en los procesos políticos del Reino Unido y consolide nuevas relaciones entre la sociedad civil y las autoridades territoriales. Internet, al mismo tiempo que se nos presenta como un poderoso medio de difusión (Internet pasó con nota la prueba de las últimas elecciones en EEUU como sistema de campaña y cobertura), es también una de las llaves que puede abrir los puertos a nuevos comportamientos de la sociedad civil. Una sociedad civil que debe construir su propia identidad e interpretar la realidad desde perspectivas menos mediáticas.

CONCEPTO DE LA SUPERAUTOPISTA DE LA INFORMACIÓN

La noción de Superautopista de la Información (SAI), sugiere una Infraestructura Nacional de la Información altamente desarrollada en recursos científico - tecnológicos como en recursos humanos, usos y aplicaciones de las redes. La SAI es una red avanzada sobre la que se espera tener aplicaciones que actualmente no son posibles realizar en Internet por las limitaciones tecnológicas como el ancho de banda, entre ellas se encuentra videoconferencia en tiempo real o realidad virtual. Sugiere que sean cumplidas las metas de acceso y servicio universal.

De acuerdo con Gates, el objetivo final de la supercarretera es proporcionar servicios en línea que nos proporcionen video y sonido digital a tiempo real. Y como mencionamos anteriormente esto no es posible a través de las redes telefónicas actuales. Es necesario reemplazar toda la infraestructura física existente por cable de fibra óptica para poder tener mayor ancho de banda y velocidades mayores. Es por eso, que "... la construcción de la supercarretera no es una tarea fácil: requiere de la instalación de una infraestructura física cables de fibra óptica, conmutadores y servidores de alta velocidad, así como del desarrollo de plataformas de software" Gates, estima que la verdadera supercarretera estará disponible en los hogares por lo menos en una década. Esto puede sorprender a quienes oyen que se califica como tal a todo, desde una red telefónica de larga distancia hasta Internet "Las computadoras personales, el software en CD, las redes de televisión por cable, las redes telefónicas e Internet son importantes precursores de la supercarretera de la información. Todas sugieren el futuro. Pero ninguna representa a la supercarretera de la información real" ¹¹⁹

Para Samuel Molina la Supercarretera de información "es una red global que usará los medios de comunicación más modernos disponibles y entregará una variada gama de información y servicios a las oficinas y a las casas, tales como video, imágenes, llamadas telefónicas y datos importantes en una variada gama de formatos. Todos estos medios prometen cambiar la forma en que la gente vive y trabaja" La Carretera de la Información involucra muchos elementos que hacen posible su buen funcionamiento, entre los que se incluyen: un amplio rango de equipo como cámaras, digitalizadores de imágenes, teclados, teléfonos, máquinas de fax, discos compactos, cintas de audio y video, cables satélites, líneas de transmisión de fibras ópticas, redes de microondas, televisiones, monitores, impresoras y muchos más.

➤ Negroponte: "La autopista de información es el movimiento global de bits, los cuales no tienen masa y viajan a la velocidad de la luz." Para entender las ventajas que ofrecerá la supercarretera de la información, Negroponte explica que la diferencia entre el sistema actual y el sistema por venir puede ser mejor entendida en términos de átomos y bits. Actualmente la información se nos presenta en forma de átomos: periódicos, revistas, libros (este trabajo, por ejemplo). En cambio, los bits no ocupan espacio, son el ADN de la información. En la Carretera de la Información, los bits serán el medio de transmisión de la información. A decir de Negroponte "estos diminutos 1's y 0's, que no tienen tamaño, color o masa, y que viajan a la velocidad de la luz, cambiarán la educación, el trabajo y la diversión al

119 William Henry Gates *Camino al Futuro*, 1995a, página 3

hacer estas actividades humanas mucho más consistentes, sin importar la nación u origen, y aún más diferentes de lo que somos hoy¹²¹

Podemos apreciar que el concepto de SAI implica muchos elementos que Internet no maneja por lo que la relación entre las dos sería que Internet es un conjunto de servicios básicos a través de los cuales será desarrollada la SAI. En la actualidad no existe ningún país que posea una Infraestructura de la Información con redes SAI pero en muchos de ellos se encuentran en etapa de planeación y desarrollo. En algunas localidades y redes privadas se cuentan ya con aplicaciones que coinciden con el concepto de SAI, pero el concepto de SAI es que sirva a una Infraestructura cuando no Mundial, si Nacional. La analogía común a Internet ha sido la de una terracería comparada con las esperadas SAI. La verdadera SAI requiere llegar hasta los hogares como ahora lo hace Internet.

Gates Afirma: "La metáfora de la supercarretera no es totalmente adecuada. *Internet no es actualmente la autopista de la información que imagino, aunque se puede pensar que es el comienzo de la autopista*"¹²² En realidad, uno de los aspectos más destacables de esta nueva tecnología de las comunicaciones es que eliminará la distancia.

En la actualidad no existe un país que cuente con los recursos que requiere el concepto de la SAI, pero tanto EUA, Japón como la UE luchan por desarrollar la tecnología e infraestructuras más potentes en la creación de la SAI en sus Infraestructuras Nacionales de la Información. Pese que en algunas localidades existen redes privadas y públicas con características semejantes a las que podrían estar contempladas en el concepto de la SAI, el concepto de la SAI atiende a un uso comunitario, abierto a un sistema social como país y no a el uso privado de estas capacidades tecnológicas. Por todo lo anterior es que se ha tomado a Internet como un embrión de las SAI, como una terracería sobre la cual la humanidad desarrollará las esperadas Súper Autopistas de la Información.

El alcance de Internet a pesar de ser muy amplio ha legado la estafeta de usos productivos, investigación, academia, salud, empleo, desarrollo y progreso a sus sucesores como Internet 2, Internet Next Generation y a las esperadas SAI. Al heredar los usos más importantes a las tecnologías emergentes, Internet se inunda de usos comerciales, de mercado como de ocio electrónico en el mundo¹²²

La verdadera SAI, en el concepto de sistema nervioso digital de la humanidad tendrá que esperar mucho tiempo aún, por los costos que representara a la humanidad en el desarrollo de sus tecnologías, infraestructura, equipamiento, legislación y sistemas de seguridad mundiales. Mientras tanto es vital analizar el desarrollo de Internet y de sus sucesores para poder evaluar la cara naciente de las SAI y el tipo de Sociedad de la Información que la humanidad actualmente está construyendo. El concepto de SAI involucra muchos elementos que Internet no maneja por lo que podemos decir que Internet es el conjunto de servicios a través de los cuales la SAI será desarrollada en el futuro. En la actualidad ningún país cuenta con una infraestructura que sea capaz de considerarse como SAI, pero los proyectos la consideran o en algunos casos las construyen como en Europa, Japón y EUA.

La Iniciativa Nacional de la Información de la Administración Clinton-Gore en EE.UU., el Informe Bangemann de la Unión Europea, la Infraestructura de Info-comunicaciones de Japón son los ejes sobre los cuales gira su

120 Nicholas Negroponte, an interview entitled "Communicating Bits of Information," <http://www.usidiam.com/publish/winter/pub/c.html>

121 Gates, Bill. Camino al futuro. McGraw-Hill Interamericana de España, S.A, Madrid, 1996, p. 95

122 Sharon Fisher. Riding the Internet Highway, New Riders Pub., 1993. 266 pp.

construcción. Los proyectos de EUA, la UE y Japón son lanzados sobre diferentes iniciativas, propuestas, capacidades y normatividad lo que hace más incierta la cara final de la SAI

Pero de cualquier manera las tres iniciativas comparten un mismo sentido, desde el punto de vista técnico la Superautopista de la información tiene la mirada sobre nuevos servicios integrados de comunicación avanzada. Entre ellos están: multicast, multi teleconferencia en tiempo real, ocio a la carta, etc. y las aplicaciones de estos servicios hasta el hogar, oficinas, comercio, industria, etc. Servicios de radio, TV, cine, video, realidad virtual, prensa, en versiones digitales sobre el ciberespacio son consideradas.

Internet y las SAI conceptualmente son diferentes, de la misma manera que la telefonía básica y las redes digitales de servicios avanzados que convergen en Internet. En relación directa son diferentes los usos, aplicaciones y efectos sobre las sociedades mundiales. Actualmente surge la división entre Internet e Internet 2, como una primera respuesta en el desarrollo de las redes a las demandas y necesidades académicas mundiales, las cuales desde inicios de Internet tienen primacía en este desarrollo.

El desarrollo de Internet hacia las SAI, pese a estar en gran parte en manos de la iniciativa privada y el mercado encuentra sólidas bases en la cooperación y reciprocidad de todos sus miembros. La cooperación y reciprocidad para el desarrollo de la red de redes se encuentran desde su creación en el gobierno, académica y centros de investigación de EUA, lo cual hoy en día continua siendo un factor vital para su desarrollo

El futuro de Internet es multidireccional, la construcción de la Sociedad de la Información y de la Superautopistas de la información son metas de muchos países, el papel de las infopistas globales y sus múltiples usos, servicios, aplicaciones se desarrollan de forma acelerada día con día. Existen diferentes iniciativas nacionales y proyectos para el desarrollo de la llamada Infraestructura Mundial de Telecomunicaciones, y proyectos nacionales específicos. Pero entre las características que son comunes se encuentra¹²³.

1 Enlaces de banda ancha en los entornos residenciales (más allá de empresas, universidades y gobiernos, hasta los hogares), por diferentes modalidades de interconexión, desde líneas telefónicas de alta velocidad, tecnología inalámbrica, enlaces satelitales, por fibra óptica, y sistemas analógicos y digitales de TV por cable

2 Redes de transmisión de superalta velocidad que interconecte los nodos y terminales de usuario final con los proveedores de servicios de interconexión, como la tecnología ATM.

3.Red de servidores de información que incluye los actuales proveedores de servicios de información comunicación, como base del desarrollo de una nueva economía de servicios.

4 Oferta integrada de servicios de interconexión en servicios tradicionales y emergentes, los cuales requieren de grandes anchos de banda para ofrecer un punto único de acceso a la comunicación e información

Las características del servicio único de acceso a la información - comunicación pretenden dotar desde un enlace único servicios de entretenimiento a la carta, que incluirían: TV por programación personalizada, películas, series, programas, juegos de video, acceso a Internet, etc. los servicios de los mass media tradicionales a los que se sumen

123 Pardo, José Luis "Las infopistas o infovías y su utilización en la diplomacia del tercer milenio" Boletín de la Fundación para el desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, número 166-167, julio-agosto 1998, Eudocero, Madrid

los servicios: 1. las redes digitales, comercio electrónico, etc. como tecnologías en desarrollo como la Realidad Virtual

Internet con la estructura que ahora tiene soporta muchos de los servicios antes mencionados, pero para otros es insuficiente la estructura, la necesidad de un mayor ancho de banda es vital, así como las capacidades de transmisión sobre las líneas de cobre insuficientes. Las diferentes redes integran estructuras diversas en su desarrollo, así existen ya lugares con características de las redes del futuro¹²⁴, pero son escasas. Cada proveedor de servicios cuenta con un desarrollo determinado en capacidades tecnológicas. Servicios como Realidad Virtual, multi videoconferencia simultánea, ocio a la carta son aún incapaces de ser soportados por la Internet actual.

La tecnología de Internet basada en sistemas de transmisión de la información en paquetes de datos (datagramas) será a su vez insuficiente para los distintos servicios que convergerán. Internet es ubicua, pero requiere de los dispositivos y contratación de los servicios de interconexión, como de la infraestructura nacional que soporte los enlaces, así, el concepto de edificios inteligentes del futuro que integren en las habitaciones inteligentes todos los servicios puede cambiar las terminales de comunicación e información tradicionales en un nuevo entorno y habitat sociales a escala mundial

Internet tiene desarrollos propios que la determinan como un medio totalmente diferente a los mass media tradicionales. Pero es posible que la Revolución Tecnológica, la globalización, así como la Sociedad de la Información y la convergencia tecnológica conlleven un nuevo tipo de interfaz entre el medio de comunicación e información único mundial y el humano y su medio ambiente, como sobre un proveedor de servicios único de interconexión que facilite todos los media tradicionales y los nuevos.

La meta de construir la SAI y los servicios asociados que serán la base de la Sociedad de la Información ha sido incorporada por la iniciativa privada sobre Internet. Las diferentes iniciativas nacionales para el desarrollo de las SAI tienen los siguientes elementos comunes: Enlaces con un enorme ancho de banda en todos los puntos, capaces de soportar sistemas tecnológicos como Web TV, Realidad Virtual, teletrabajo, telemedicina, etc

1. Servicios especializados a cada sector, grupo e iniciativa. Academia, Salud, Seguridad, Gobierno, etc

2. Infraestructuras Nacionales de la Información. Recursos técnicos y humanos

3. Nueva economía de la información: aplicaciones, productos, bienes y servicios

4. Redes públicas, privadas, ISP gratuitos y comerciales enlazados al sistema central

5. Ofertas integradas de servicios que contengan los tradicionales y emergentes sobre un único acceso

Los nuevos servicios de las SAI ofrecerán los servicios de los mass media tradicionales sobre versiones digitales, los servicios de Internet, sistemas integrados de telefonía móvil, básica y avanzados. A estos servicios se espera se sumen Realidad Virtual, ocio a la carta, videoconferencia múltiple en tiempo real, y tecnologías emergentes como los sistemas de navegación para automóvil o sistemas holográficos de tercera dimensión.

Los servicios avanzados serán aplicados a todas las áreas productivas de la sociedad, así que las actividades sobre la SAI serán el principal pilar de la economía. Internet actualmente es capaz de satisfacer algunos requisitos básicos de

124 Information Society W11D. The networks of the future began yesterday <http://www.itu.int/itu-w11d/95/02a.htm> W11D/95/02a

las esperadas SAI. Los principales desarrollos se han ubicado en las tecnologías hipertexto, compresión de señales, WWW, en multicast y videoconferencia.

El desarrollo científico tecnológico mundial se encuentra en una carrera hacia la definición del mejor estándar para la SAI, por lo que es posible que las SAI sean muy diferentes a Internet y a la vez que convivan con ella mediante enlaces, lo cual no implica que Internet desaparezca o que incorpore los recursos de la SAI.

Aunque existe la posibilidad de que las aplicaciones en tiempo real no se deriven de la WWW actual, pueden ser desarrolladas nuevas aplicaciones que desplacen estos servicios. De la misma manera que la WWW ha desplazado el uso de Gopher y Whais pero sin dejar de funcionar sobre Internet. Internet podría a la vez representar un gran desafío al concepto original de las SAI, por su gran desarrollo y aceptación.

También es posible que las SAI sean totalmente distintas a la visión que actualmente tenemos de ellas, consecuencia de la Revolución Tecnológica. Podrían las SAI integrar a Internet de la misma manera que Internet ha sido capaz de absorber los servicios de telefonía básica y avanzada y muchas de las capacidades de los mass media tradicionales. Aún no se define quien operará finalmente la SAI, dado que tanto operadoras telefónicas, compañías de cable, televisoras, industria de cómputo y la industria informática luchan por desarrollar el estándar mundial de la SAI, así como por monopolizar su mercado. Las Superautopistas de la Información es posible sean redes avanzadas muy distintas a las que ahora conocemos, podrán variar también en cuanto al desarrollo científico tecnológico de cada país.

CAPITULO 2. SECTOR TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA GLOBAL DE LA INFORMACION

Este capítulo trata de las actuales empresas del desarrollo del sector telecomunicaciones, el cual es determinante junto con los fenómenos de la globalización y la Revolución tecnológica para comprender a la Sociedad de la Información, así como la evolución de Internet y el desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información. Europa, Japón y Asia son los líderes mundiales en este sector, la tendencia mundial ha sido en los últimos 20 años a la conformación de monopolios y oligopolios en el mercado mundial. El fenómeno de privatización mundial de las telecomunicaciones cambia el esquema en que las telecomunicaciones eran controladas y operadas por los gobiernos bajo esquemas de monopolio público a un contexto de competencia mundial por el liderazgo en este sector. Su importancia es que sobre las Infraestructuras Nacionales de la Información se sustentara el desarrollo de la Sociedad de la Información.

TRANSFORMACIÓN MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Después de la Segunda Guerra Mundial, el uso de tecnologías basadas en microelectrónica, computación y comunicaciones por microondas, abren nuevos horizontes para empresas de alta tecnología. Las nuevas industrias cuestionan los supuestos beneficios del monopolio natural, las microondas transforman los servicios de larga distancia llevando mediados de los sesenta en EUA que a Microwave Communications Inc (MCI), solicite a Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) licencia para proveer servicio de larga distancia. La FCC autoriza la operación de redes privadas de microondas y en 1969 aprueba a MCI para que hiciera un sistema punto a punto entre Chicago y Saint Louis.

A mediados de esta década la diversificación de equipos terminales fuerza el cambio de acuerdos entre los proveedores de equipo y las compañías operadoras. Para 1971 con el desarrollo de las tecnologías digitales estallan las compañías sobre prestación de servicios para transmisión de datos con facultades en provisión de equipamiento y terminales remotos, equipo que ni AT&T podía ofrecer. La conformación de redes interestatales para conmutación de paquetes hace posible las redes digitales para procesamiento de datos.

En 1972, la FCC incluye a los servicios de larga distancia por satélite bajo esquemas de "ciclos abiertos" en satélites nacionales, los que eran exclusivos de COMSAT. Surgen empresas especializadas para redes privadas y servicios de valor agregado (SVA), con disminución de costos y ampliación y modernización de la infraestructura de comunicación e información. El éxito en las firmas transnacionales y operaciones en producción de multiplantas así como el desarrollo de empresas de servicios financieros impulsan también la transformación legislativa y reguladora del sector.

La Revolución Tecnológica, las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información (NTCI) y la globalización, emprenden la carrera hacia la Sociedad de la Información; se comienza la transformación de las telecomunicaciones en industrias, infraestructura, mercados y servicios, la convergencia tecnológica hace posible, por la unión de la informática, computación y telecomunicaciones un gran impulso transformador del sector al desintegrar la heterogeneidad de los servicios en voz, datos e imágenes y diversificar las funciones, aplicaciones, aumentar las capacidades y reducir los costos de transmisión. Dentro de este contexto inicia la transformación en los regímenes de propiedad de los monopolios de telecomunicaciones en el mundo.

En los ochenta, las telecomunicaciones mundiales cambian su estructura, el esquema de monopolios públicos cambia a monopolios privados; la tendencia global de este movimiento en desregulación, liberalización y privatización del sector es encabezado por EUA al transformar AT&T y el Sistema Bell. Japón e Inglaterra siguen en la transformación de sus monopolios públicos.

Este proceso se presenta de diferente manera en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹²⁵, y el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) tienen un papel central en este proceso. En el nuevo esquema mundial, las fusiones han sido una nueva estrategia para el desarrollo de las telecomunicaciones ante el poder de las grandes transnacionales. Las transformaciones del sector permiten múltiples cambios en las estructuras económicas, políticas, sociales y culturales que, al finalizar la Guerra Fría se unen a las fuerzas de la Revolución Tecnológica y la Globalización para acelerar la carrera hacia la Sociedad de la Información.

Desde el punto de vista normativo, la desregulación implica la modificación de la legislación hacia la liberalización de las telecomunicaciones y sus prácticas comerciales, que tradicionalmente operaban en monopolios públicos y empresas privadas. La normatividad de las telecomunicaciones en la mayor parte del Siglo XX mantiene al sector cautivo en los órganos públicos y en los monopolios empresariales privados. Su legislación define y regula los aspectos económicos como tarifas, uso de infraestructura y expansión de servicios, operación de empresas operadoras telefónicas y uso de las tecnologías sociales así como aspectos sociales en el servicio y acceso universal¹²⁶.

El control es apoyado sobre órganos públicos reguladores que concentran la operación y prestación del servicio en telegrafía y telefonía, emisión de normas técnicas y administrativas del sector. Los procesos de desregulación, no son necesariamente privatización, países europeos desregulan sobre largos procesos con estudios económicos y jurídicos para una transformación progresiva de los monopolios públicos en empresas competitivas. Alemania y Francia inician la reestructuración del sector en 1989 y 1990 respectivamente, para separar las funciones de regulación y prestación de servicio. La reestructuración de estos organismos públicos es dictada por los ministerios comerciales de industria y oficinas especializadas. En los mismos países la privatización se concibe como parte del proceso de reestructuración. Alemania en julio de 1989 se expide una nueva ley que reforma a Deutsche Bundespost separando sus funciones reguladoras y empresariales.

125 Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT - <http://www.itu.ch>

126 Williams, Frederick, Sharon Strawser y August E. Grant. "Aspectos sociales de las tecnologías de los medios de comunicación." en Brent Jennings y Dell Zimmerman. *Los aspectos de los medios de comunicación*, Harlow, Ed. Pandox, 1996.

Las funciones regulatorias se encuentran a cargo del Ministerio Federal de Correos y Telecomunicaciones y las funciones empresariales en Deutsche Bundespost Postdienst y Deutsche Bundespost Postbank¹²⁷ Se prevé que hasta 1998 Deutsche Bundespost conservaría el monopolio sobre telefonía básica bajo protección constitucional. En 1990 Francia, expide varias leyes para esclarecer el status de monopolio telefónico estatal de France Telecom. Que no ha provocado grandes cambios en el monopolio, la ley del 2 de julio de 1990 separa a France Telecom. Del servicio postal y la define como "operador público" con gran capacidad de competencia con autonomía en el ámbito internacional Otra reforma separa las responsabilidades regulatorias, que anteriormente se encontraban a cargo de la Comisión Nationale Communication et Libertés (CNCL), entre la Direction de la Réglementation Generale y el Conseil Supérieur de L'audiovisuel CSA)

En Francia, la desregulación del sector provoca que los servicios básicos y de valor agregado sean separados de France Telecom; pero los servicios básicos se someten a régimen de competencia. La red francesa ha sido digitalizada 100% lo que permite altas capacidades de servicios. Transpac, nodo público para conmutación de paquetes y servicios de valor agregado inicia operación en 1978 y para 1987 cuenta con más de 12 mil clientes¹²⁸ En los noventa se mantiene el mayor servicio de videotexto en cuatro millones de terminales y 17 mil servicios telemáticos accesibles por Minitel

En 1992 son desreglamentados los servicios, con lo que las empresas no requieren de registro o licencia para iniciar operaciones en SVA¹²⁹ los costos en las terminales Minitel, residenciales y empresariales, así como los esquemas de regulación de la competencia son la base de su éxito El proceso de privatización es caracterizado por el retiro de la participación del Estado en las funciones de prestador de servicios básicos y de valor agregado en las telecomunicaciones.

Este proceso se genera en donde se han establecido monopolios públicos como régimen y las acciones fundamentales son

- 1) La separación de las funciones entre proveedor, operador y regulador de los servicios.
- 2) La cesión a las empresas privadas de los servicios y participación de capital privado nacional e internacional en las empresas

En los países desarrollados, las presiones para privatizar los monopolios públicos no obedecen a carencias en infraestructura o ineficiencia de los servicios. Obedecen a las presiones internas generadas por los grandes usuarios en demanda de modernos servicios para sus operaciones en la economía global. Entre el origen de estas presiones están factores como¹³⁰

- 1) El desarrollo de redes privadas y empresariales.
- 2) Aumento de clientes residenciales

127 OECD *Telecommunications and Broadcasting: Convergence or Collusion*, Information-Computer-Communications-Policy, 29, Paris, 1992, p145 y 151

128 Bolter, Walter et al. *Telecommunications policy for the 1990s and beyond* New York, M.E. Sharpe Inc., 1990, p141

129 Lasserre, Bruno "A Perspective from a National Regulator", *Telecommunications Policy*, vol 16, núm.9, diciembre de 1992, p708

130 Buckley, John V. "Competition and Modernization Issues", *Telecommunications Policy*, vol.16, núm.9, diciembre de 1992, p753.

3) Presiones de las poderosas transnacionales para mantener una alta capacidad de acción en el mercado mundial de telecomunicaciones

Los países en vías de desarrollo, por otra parte toman la privatización como la medida para eliminar rezagos en infraestructura pública de telecomunicaciones, generar confianza en la inversión extranjera en este y todos los sectores¹³¹. Los países desarrollados desde finales de los setenta cumplen las normas de calidad y penetración en el servicio telefónico. Canadá, EUA, Japón, Suecia, Dinamarca y Suiza mantienen a más del 90% de los hogares con este servicio y atención a fallas sobre alta eficiencia del sector

Existen enormes asimetrías en infraestructura de telecomunicaciones en el mundo, de los 600 millones de teléfonos que había en 1988 en el mundo, en términos absolutos, 450 millones, o sea, 75%, se encontraban en 9 países, en este orden, Estados Unidos, Japón, Alemania del Este, Francia, Inglaterra, Italia, Canadá, España y Australia. De acuerdo con el número de teléfonos per cápita, el orden era: Suecia, Estados Unidos, Suiza, Dinamarca, Canadá, Nueva Zelanda, Países Bajos, Finlandia y Japón¹³²

En Inglaterra y Japón, los procesos de cesión de los monopolios públicos son medidas graduales a más de una década; Países como Argentina, Nueva Zelanda, Jamaica y México, han privatizado sus monopolios públicos en tiempos de dos años a partir de expedidos los instrumentos legales para ello. En los países desarrollados se considera la privatización como el eje para reducir el rol del Estado en la economía y establecer la preeminencia del libre mercado con regulación como base de la política económica

En Japón, se expedieron en 1985 dos leyes, la Ley de la Compañía Nippon Telegraph and Telephone (NTT) y la Ley de Empresas de Telecomunicaciones que prescribieron las condiciones para privatizar parcialmente NTT, el operador de los servicios telefónicos local y nacional desde 1952. En Inglaterra se expedieron la Ley de Telecomunicaciones de 1981 y la Ley de Telecomunicaciones de 1984, para posibilitar la participación de empresas privadas junto con el tradicional monopolio público de las telecomunicaciones inglesas. La privatización del sector se desliga de la concepción imperante de ideología polar en los ochenta. Francia, uno de los países más reacios a la privatización del sector acepta el principio de privatización parcial de su monopolio público que lleva a que en 1994 se apruebe el plan de introducción a competencia en servicios inalámbricos para circuitos locales. El plan permite a Compagnie Générale des Eaux (CGE) probar servicios fijos a usuarios residenciales por red de cable y sistemas inalámbricos digitales de Europa¹³³.

En los países desarrollados, las telecomunicaciones son operadas y controladas por sus propias transnacionales, EUA, Reino Unido y Japón no incorporan participación de empresas extranjeras en los procesos de reestructuración sobre telefonía básica, sino hasta etapas posteriores, pero con presencia casi inexistente. La competencia se da principalmente entre sus propias empresas de telecomunicaciones que dominan los mercados y ejercen presión en los mercados internacionales.

131 Jill Hills, *Deregulating Telecoms, Competition and Control in the United States, Japan and Britain*, Connecticut, Quorum Books, 1986, p42.

132 Donald J. Gillies, *Innovations in Telecommunications Executive Management Training: a Comparison*

133 *Telecommunications Policy*, vol. 18, num. 4, mayo-junio de 1994, p.349-350

En 1991 las cuatro empresas de telecomunicaciones en el mundo fueron AT&T (EUA), NTT (Japón), DBP Telecom (Alemania) y British Telecom (Gran Bretaña)¹³⁴. Canadá protege su sector de telecomunicaciones mediante reglas que impiden la prestación de algunos servicios de telecomunicaciones desde EUA¹³⁵.

Las transnacionales han sido las más favorecidas con la liberalización mundial de las telecomunicaciones, la revolución Tecnológica y los procesos Globales para su operatividad mundial encuentran en este esquema las condiciones ideales para su desarrollo así como para sus múltiples variedades de aplicaciones y servicios. Con lo que facilitan grandemente sus alcances mundiales¹³⁶.

La privatización del sector telecomunicaciones es promovida por organismos internacionales como la UIT, el Banco Mundial y el GATT; las posturas comerciales, políticas y económicas de estos organismos internacionales contribuyen a crear un clima internacional propicio para la desregulación y privatización de las telecomunicaciones. En una reunión ministerial del GATT, la delegación comercial de EUA sugiere el análisis a las restricciones a este sector comercial y su aplicación al Acuerdo General de las normas conexas relacionadas¹³⁷.

En la Reunión Ministerial del GATT en 1984, EUA y otros países desarrollados insisten en actualizar el GATT para poder incorporar medidas correspondientes a los cambios ocurridos por la terciarización de la economía mundial y el rápido crecimiento del mercado de servicios. La Ronda Uruguay en 1986 inicia las negociaciones sobre servicios para instaurar un acuerdo comercial multilateral similar al de bienes; en la propuesta son incluidos los servicios de telecomunicaciones, a los que se pretende aplicar cláusulas de nación favorecida, trato nacional, progresiva liberalización e incremento en la participación de los países en desarrollo¹³⁸.

En 1993 se incluye el Anexo de Telecomunicaciones en el GATT comprendiendo servicios de valor agregado de telecomunicaciones, pero no los servicios básicos, veinte países (OCDE básicamente), acuerdan participar en el

134 Newsweek, abril 5, 1993, p29

135 Empresas de telecomunicaciones estadounidenses se quejan de restricciones transfronterizas a la competencia en rubros de telecomunicaciones. La Ley Bancaria Canadiense requiere a sus compañías bancarias a mantener el almacenamiento de bases de datos y su procesamiento en Canadá, lo cual impide a las compañías estadounidenses prestar esos mismos servicios desde su país. También Canadá ha restringido el uso de satélites extranjeros para sus comunicaciones domésticas. U.S. Department of Commerce, U.S. Telecommunications in a Global Economy: Competitiveness at a Crossroads, Report from the Secretary of Commerce to the Congress and the President of the United States, Washington, D.C., agosto de 1990, p126-127

136 Rocha, Edward M. *The geography of information technology infrastructure in multinational corporations*, en Henry Baker, Ronald Abler y Edward M. Rocha (eds.), *Corporate networks, international telecommunications and inter-dependence. Perspectives from geography and information systems*, London, Belhaven Press, p181-182

137 Es el principal contrato multilateral que rige las relaciones comerciales entre los países miembros del 80% del comercio mundial. Su objetivo central es liberalizar el comercio internacional contribuyendo al crecimiento y desarrollo económico. Su función primordial es proporcionar un mecanismo permanente de consulta entre gobiernos sobre políticas comerciales a fin de evitar la discriminación en el comercio y establecer los mecanismos de protección únicamente mediante aranceles.

138 La cláusula de nación más favorecida significa que cualquier concesión hecha a una parte contratante debe extenderse automáticamente e incondicionalmente a todos los miembros del GATT. La excepción al principio de NMF es el tratamiento preferencial para los países en desarrollo, las zonas aduaneras y las zonas de libre comercio. Por tratamiento nacional se entiende que los productos importados reciben el mismo trato que los nacionales con respecto a la reglamentación y los impuestos internos. El principio de transparencia y recitar distorsion implícitas que las relaciones comerciales sean abiertas y claras, y que los proveedores extranjeros (así como los nacionales) deben ser notificados de cualesquier modificación reglamentaria. Bajo las normas del GATT, las medidas tomadas para proteger las industrias nacionales deberían de causar la menor distorsión posible al comercio. Tomado de Sara E. Veale, et al. Comercio de servicios, la posición de los EUA, *Perspectivas Económicas*, 1988/1, 62

Grupo de Negociaciones sobre Servicios Básicos de Telecomunicaciones (NGBT), con la meta de impulsar su liberalización. El GATT se enfrenta a la aplicación de principios comerciales y a comercialización de servicios que anteriormente se encontraban en régimen de servicio público y por implicar a legislaciones nacionales muy diferentes sobre aspectos similares.

En 1993, un año después de la propuesta de inclusión en el GATT del comercio de servicios de telecomunicaciones, el Banco Mundial sugiere a los gobiernos abrir las telecomunicaciones a la participación de las empresas privadas, en el caso de insuficiencia de fondos. El mismo banco reduce desde años antes su participación en telecomunicaciones¹³⁹.

El rol principal del Banco Mundial en este proceso es el de apoyar la instalación de infraestructura y servicios de telecomunicaciones que favorezcan las operaciones de las transnacionales controladas desde sus países sede en todos sus requerimientos hasta cualquier ubicación de sus filiales en el extranjero¹⁴⁰. La UIT se transforma, el organismo recomienda restricción de la competencia y liberalización de los servicios especializados, ello después de que el organismo durante 120 años sirve a los gobiernos en la cooperación del régimen internacional de telecomunicaciones¹⁴¹. Los motivos del cambio de la UIT obedecen al contexto mundial de fines de la Guerra Fría en el que el sector enfrenta la militarización de las telecomunicaciones, desigualdad en infraestructuras, legislaciones y mayor participación de multinacionales; así como al acelerado desarrollo tecnológico lo cual resta participación a este organismo¹⁴².

La UIT sirve en el proceso como órgano internacional de equilibrio en las demandas de soberanía nacional sobre las telecomunicaciones y en la colaboración internacional para estandarización de las conexiones entre las redes y regulando la provisión de servicios entre fronteras nacionales, un antiguo principio que prevaleció en la UIT fue su jurisdicción limitada a la estandarización mundial. Los miembros podrían organizar sus industrias como mejor les pareciera. La transformación de la UIT se da principalmente hacia lo comercial, ello se ve desde 1988 en la Conferencia Mundial Administrativa Telegráfica y Telefónica de la UIT, cuando recomienda la modernización de los monopolios y la apertura de acuerdos voluntarios a la libre competencia.

En 1980 publica el informe titulado "El Cambiante Ambiente de las Telecomunicaciones", elaborado por sus consejeros de alto nivel e intenta crear ajustes al mercado mundial generando propuestas que reformaran e impulsaran los procesos de desregulación y privatización de sus empresas públicas de telecomunicaciones¹⁴³.

EUA despliega por su parte acciones en organismos internacionales a favor mayor apertura comercial de este sector, incluyendo sus estrategias a países desarrollados como en vías de desarrollo¹⁴⁴. Los recursos más empleados para ello

139 Robert J. Saunders, "Telecommunications in developing countries: constraints on development", en Mcheroo Jussawalla y DSI Lamberton (eds.), *Communication economic and development*, Hawaii, Pogorson Press-The East-West Center, 1982, p.193.

140 Gerald Sussman, "Telecommunications for transnational integration: the World Bank in the Philippines", en G. Sussman y John A. Lem..., op. cit., 1991, p.23.

141 El año 1925 es el centenario de la primera transmisión de radio, así como el centenario de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en 1965 <http://www.uita.ch>

142 La UIT, por ejemplo, desarrolló un trabajo titánico para lograr la interconexión de redes nacionales ya que cada país tenía un sistema telefónico virtualmente distinto y no fue sino hasta los cincuenta, cuando inició en serio la estandarización. James G. Savage, op. cit., p.3.

143 William F. Drake, op. cit., p.197.

son las regulaciones extraterritoriales, y es una de las principales leyes la "Ley de Comercio y Competitividad" de 1988, que contempla un conjunto de mecanismos y procedimientos para la apertura de mercados extranjeros.

La Ley Comercial de 1988 es un paquete de medidas para obtener mayor acceso a mercados extranjeros para los productos de EUA y presionar en la reducción de barreras comerciales a la importación; en materia de telecomunicaciones la ley de 1988 exige la identificación de los países problema y el establecimiento de agendas para las negociaciones bilaterales orientadas a reducir las barreras extranjeras en este sector

El comercio internacional de servicios de telecomunicaciones ha sido regulado específicamente en la Telecommunications Trade Act., de 1988 que establece un sólido esquema de negociación unilateralmente ventajoso para EUA ¹⁴⁵. Los países en vías de desarrollo, en particular América Latina se ve influido por el esquema internacional de las telecomunicaciones, así como por el gran deterioro en las fuerzas económicas de la región, especialmente en los años ochenta, lo que se deriva en la incapacidad para desarrollar el sector telecomunicaciones por parte del gobierno ¹⁴⁶. La década de los ochenta para los países en vías de desarrollo encuentra al sector telecomunicaciones envuelto en un gran rezago tecnológico y de penetración de los servicios básicos, los gobiernos reducen los presupuestos ¹⁴⁷, y se dedican los créditos a áreas con prioridades mayores ¹⁴⁸

El excesivo control de las telecomunicaciones impone limitaciones a la inversión en América Latina y el manejo eficiente del sector se ve restringido. Según analistas del Banco Mundial, tres de los más significativos problemas organizacionales en el sector han sido

- 1) La insuficiente autonomía de las entidades administradoras
- 2) El inadecuado manejo y control de las empresas estatales por operar sobre una base no comercial
- 3) Los fuertes costos por la excesiva fragmentación o existencia paralela de entidades administrativas ¹⁴⁹
- 4) Los gobiernos mantuvieron artificialmente bajas tarifas y las ganancias obtenidas de las inversiones en telecomunicaciones se destinaron a otros sectores ¹⁵⁰

144 Leslie Castle V y Christopher Findlay. *Pacific Trade in Services*. Australia. Allen and Unwin, 1988. p12

145 Stephen D. Cohen, "La Ley Comercial de los EUA: una iniciativa que abre mercados". *Perspectivas Económicas*, núm 67, 1989?

146 Leslie Castle V y Christopher Findlay. *Pacific Trade in Services*. Australia. Allen and Unwin, 1988. p12. Stephen D. Cohen, "La Ley Comercial de los EUA una iniciativa que abre mercados". *Perspectivas Económicas*, núm 67, 1989?

147 William W. Anderson, Paul R. Henningsen y Jean-Paul Chiquin. *Providing Telecommunications Systems*. Business Opportunities in Developing Countries. Washington, D.C., The World Bank/International Finance Corp., 1990, p1

148 Las telecomunicaciones fueron una fuente importante de ingresos públicos y las empresas proveedoras del servicio no estaban en condiciones de reinvertir el volumen de sus ganancias. Los gobiernos vieron a las telecomunicaciones como una "caja ilimitada" de ingresos económicos. Peter F. Cowley y Jonathan D. Aronson. "Trade in Services and Changes in the World Telecommunications System", en P.F. Cowley, J.D. Aronson y G. Szekely. *Changing Networks: Mexico's Telecommunications Options*. California, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego., 1989, p8.

149 La autonomía de la entidad administradora es necesaria para evitar las interferencias gubernamentales y para que haya continuidad en la administración al margen de los cambios políticos. Para operar eficientemente, las entidades no deben sujetar la aprobación de las normas técnicas a decisiones gubernamentales y tampoco esta opción deben verse afectadas en decisiones sobre gasto y obtención de fondos. Robert J. Saunders, et al., op. cit., p50-51

150 La expansión telefónica se ha visto restringida entre un 50% y 80% por que los costos para la construcción de líneas son pagados en moneda extranjera y los ingresos generados por las líneas telefónicas son en moneda nacional. Alvaro Lopez Cavzedo, "Private Financing of Telecommunications Development", *America's Telecom*. op. cit., 1992, p88.

La reestructuración del sector telecomunicaciones en el mundo se da con la liberalización del sector como objetivo final, la liberalización no se refiere necesariamente a privatización. Privatización implica la participación de capital privado y nacional en el capital de las telecomunicaciones. Las primeras privatizaciones de empresas públicas de telecomunicaciones se dan en Inglaterra (1984) y en Japón (1985), como procesos lentos que en el corto plazo incluyen solo a capitales privados domésticos en servicios básicos.

La liberalización se inicia en los servicios de valor agregado, pero solo admiten capital extranjero minoritario. Liberalización implica participación de capitales y empresas extranjeras en provisión de equipo terminal de telecomunicaciones como en la prestación de servicios de valor agregado teniendo libertad para las empresas privadas de utilizar la red básica, mediante el arrendamiento de circuitos y el derecho a la interconexión a esta red. Por ello la desintegración de las 22 compañías operadoras de AT&T en EUA en 1984 no constituye una privatización, sino una reorganización masiva, al participar únicamente empresas de este país. Reino Unido, Alemania y Holanda tienen mayor alcance en sus procesos de liberalización que EUA. Los monopolios se limitan a la prestación de servicios de voz y operación de la red básica, las compañías norteamericanas o de otros países pueden acceder libremente sin límite en participación de capital a servicios como de telefonía celular, mientras que EUA limita la participación extranjera a un tope de 24%¹⁵¹

Gran Bretaña marca el rumbo de la liberalización en 1991 con la ruptura del monopolio ejercido por British Telecom, sobre las líneas fijas, el cual es remplazado por una política de licencias abiertas que permiten a cualquier compañía ingresar a este mercado¹⁵². La liberalización de las telecomunicaciones incorpora la liberalización de los servicios con participación parcial de las empresas extranjeras, se otorga libertad a los usuarios para conectar libremente el equipo de su preferencia a la red pública así como libertad en proveedores y operadores de uso o interconexión a la red básica incluyendo arrendamiento de circuitos para servicios de valor agregado mediante el cumplimiento del requisito de no dañar físicamente a la red pública. Después de las privatizaciones de Gran Bretaña y Japón se genera un fenómeno mundial de transformación en las telecomunicaciones nacionales.

Los países en vías de desarrollo son los que aceptan más fácilmente la transformación de su sector telecomunicaciones y la participación de capitales extranjeros en las operadoras telefónicas. Las privatizaciones en los países en vías de desarrollo dan resultados positivos en cuanto a modernización de la infraestructura, calidad y ampliación de los servicios¹⁵³, la liberalización de los servicios inicia con los servicios de valor agregado pero contempla la totalidad de los servicios en el mediano plazo.

Desde el punto de vista técnico la justificación para mantener restringida la participación de capital privado en la operación de las redes centrales por una compañía ha sido para preservar la integridad física de la red, argumento que

151. Werner Hein, "Commentaries on Telecommunications and Information Services", en Claude Barfield and Mark Polman (Eds.) *Industry, Services and Agriculture: The United States Faces a United Europe*. Washington, D.C., The AEI Press, 1992, p.730

152. Financial Times, marzo 6, 1991, p.16

153. A raíz de su privatización, algunas compañías telefónicas de América Latina han aumentado considerablemente su valor y todas ellas actúan en las bolsas de valores. Proyecciones optimistas prevén que a corto plazo, por ejemplo, Telefonos de México llegará a aumentar en 27% su valor, la Compañía de Telefonos de Chile, 35%, Telecom de Argentina, 16%, y Telefonos de Argentina, 62%. *Forbes*, marzo 7, 1994.

pierde validez ante el gran desarrollo tecnológico actual¹⁵⁴. La digitalización de las redes crea confusión respecto a los servicios por las grandes capacidades que adquieren y su integración en nuevos soportes multimedia que incorporan las diferentes formas y medios de comunicación; así, el servicio básico y los servicios de valor agregado se van concebido erodidamente similares, de la misma manera los servicios por interactivos por cable son operados por centrales operadoras de telefonía sobre las redes básicas¹⁵⁵.

Las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información cambian el horizonte de las centrales telefónicas, de las antiguas operadoras de servicios especializados y de valor agregado, pero ello no ha impedido que las grandes centrales operadoras telefónicas y los gigantes de las telecomunicaciones nieguen la competencia extranjera en sus mercados¹⁵⁶. Los países en vías de desarrollo aceptan la participación extranjera en telefonía básica, pero los países desarrollados imponen barreras técnicas para el ingreso a sus mercados, en estos países no obstante, la indivisibilidad de la red pierde significado ante la proliferación de redes privadas y redes alternativas superpuestas a la red central básica las cuales operan simultáneamente.

En los países en vías de desarrollo se tienden a reproducir los estándares y la normalización de los países desarrollados como ha ocurrido con las redes celulares. Los tres ejes económicos EUA, Japón y la UE imponen grandes limitaciones a la competencia extranjera en sus mercados para el servicio básico. La UE deja en manos de cada uno de sus miembros la decisión de mantener reservados sus monopolios de servicios de voz con computadores limitados a empresas nacionales, algunos de ellos en 1998 abren sus redes pero con escasa presencia de capital extranjero.

En EUA las grandes compañías de proveedores de servicios de valor agregado e información y algunas firmas de computación imponen una agresiva presión a las administraciones de telecomunicaciones para que simplifiquen lo más posible las licencias y procedimientos de estandarización. Lo anterior contrasta con la representación comercial de EUA en organismos internacionales, la que ha luchado por acuerdos que mejoren las posiciones en los mercados internacionales de AT&T, MCI y Sprint entre otras firmas dominantes y en el sentido de mantener fuera de la agenda de negociaciones a los servicios básicos. Ello ante el temor de que las negociaciones sean una amenaza y endurezcan las posturas de las administraciones públicas nacionales¹⁵⁷.

154 Otros elementos que han servido para determinar un servicio básico es la proporción de economías de escala y los altos costos de transmisión que implican. Sin embargo, esto pierde cada vez más importancia por el uso de pequeños terminales de satélites y de piezas telefónicas que simplifiquen la radiotelefonía y reducen el mínimo las economías de escala que caracterizan a las redes alámbricas. Además, los costos de transmisión han bajado con las innovaciones tecnológicas en fibra óptica, satélites y los bajos precios de los componentes de la red.

155 Adicionalmente, existen estudios que informan de la disminución de importancia de las transmisiones por cable. Se calcula que para el año 2000 cerca de 60% de todas las llamadas telefónicas tendrá un componente móvil, por el uso de redes inalámbricas de radiotelefonía celular y redes satelitales. Además, la proliferación de redes propiedad de grandes corporaciones tienden a reducir el uso de las redes básicas públicas. Christoph Dornbacher, "Mobile Communications in Germany: Economic and Social Impacts of a New Infrastructural Paradigm" *Telecommunications Policy*, vol. 17, núm. 2, marzo de 1993, p.107.

156 La histórica decisión Carterphone tomada por la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos en 1956, que permitió conectar a la red principal telefónica diseñada a los de Western Electric, fue uno de los primeros indicios de la vulnerabilidad de la red concebida como única e indivisible.

157 Aronson, Jonathan D. "Telecommunications and Information Services", en Claude Barfield and M. Perlman, op. cit., p.211-212.

En Japón, después de la privatización de NTT en 1985 el gobierno retiene el 51% de las acciones y las empresas extranjeras compran acciones a través de empresas de riesgo que a su vez poseen la mayoría de las acciones quedando la mayoría en manos japonesas. En marzo de 1990 el gobierno decide introducir un sistema de división regional independiente, pero los servicios se mantienen como monopolio de NTT y el arrendamiento de circuitos a compañías prestadoras de servicios de valor agregado ha sido implantado como norma, como en muchos países¹⁵⁸. El Ministerio Postal y de Telecomunicaciones de Japón recomienda dividir a NTT en dos compañías, una para servicios locales y otra para larga distancia, pero el gabinete económico rechaza esta propuesta por los criterios opuestos entre NTT y el Ministerio de Finanzas (MF); el MF se mantiene atento a los precios de las acciones de NTT, mientras NTT se opone a la división con el argumento de que la pérdida en economías de escala iba en contra del interés nacional. Ello significa que la decisión sobre la estructura de NTT se realizara hasta 1995 cuando deberá separarse para servicios de larga distancia y locales¹⁵⁹.

No obstante la apertura de la competencia entre las redes básicas es inevitable y ya en los inicios del año 2000 ha iniciado crudamente por el posicionamiento estratégico de las empresas nacionales e internacionales en los mercados nacionales. Las presiones se tornan más fuertes contra los monopolios de las redes y los servicios básicos, en un primer momento se han generado proliferación de redes privadas y empresariales¹⁶⁰. Con operación simultánea a las redes básicas en detrimento de ellas, como lo es el caso de GM, International Business Machines (IBM), y General Electric (GE), empresas que operan mundialmente sus propias redes independientemente de las compañías operadoras telefónicas mediante el arrendamiento de las líneas de redes básicas las cuales usan para integrar sus sistemas y operaciones globales.

El carácter abierto de las redes centrales posibilita y el uso de las NTCT como el de nuevos conductores en servicios de televisión por cable hace que se tenga fuerte interés en las redes digitales para abastecer a los hogares de este servicio. Los servicios de telefonía básica se plantean serán en poco tiempo incorporados a Internet o se darán de manera gratuita por el desarrollo tecnológico alcanzado, sistemas de telefonía como NetPhone2 de la empresa Netscape, SuperVoice de Pacific Image Communications o Media Ring Talk de MegaTronds son sistemas de telefonía básica para enlazar llamadas mientras se está en una sección de conexión a Internet mediante un proveedor de servicios de conexión (ISP), a la red de redes.

Existe sobre ello el latente temor de que si ello llega a ocurrir las metas de acceso y servicio universal no se cumplirían y se abriría una nueva brecha para los servicios de comunicación e información en el mundo¹⁶¹. Las telecomunicaciones han sido un sector privilegiado para el comercio internacional en las últimas décadas y con la transformación mundial de las telecomunicaciones las empresas transnacionales encuentran en este sector un extenso

158 Kazuo Saeki, "Impact of communications liberalization policies on users", ETCBR Review, núm. 5, abril de 1992, p40-44

159 Shigetshiko Nawa, "Japan's telecommunications industry: Competition and regulatory reform", Telecommunications Policy, vol. 18, núm 8, noviembre de 1994, p635.

160 Cuando se estudio la posibilidad de liberalizar los SVA en Inglaterra en 1981, la cuestión central fue que involucraba el principio de venta de capacidad de British Telecom. Se vio el potencial que para la competencia e innovación trae el uso de líneas arrendadas incluyendo el uso de concentradores para economizar numerosas líneas requeridas en aplicaciones, y la compartición de líneas por muchas firmas. J. Vickers y G. Yarrow, op cit., p204-205

161 Buckley, John V. "Competition and Modernization Issues" Telecommunications Policy, vol. 16, núm 9, diciembre de 1992, p762

mercado mundial así como grandes nuevas capacidades para sus operaciones globales. En la Sociedad de la Información se espera una sobre oferta de empresas de telecomunicaciones

Las empresas japonesas no han estado presentes en la compra de empresas de telecomunicaciones, se piensa que esperan a que ellas se abaraten o que sean obsoletas ante un nuevo estándar mundial para el desarrollo de las infraestructuras nacionales de la Información dado el acelerado desarrollo tecnológico¹⁶². Las Empresas europeas y norteamericanas optan por el mercado emergente de infraestructura y redes inalámbricas y servicios móviles¹⁶³

Una medida preventiva tomada por las empresas de los países en vías de desarrollo ha sido las alianzas y fusiones con empresas transnacionales, ello pese a que a veces sobrepasan las políticas nacionales sobre la base de justificar estas acciones en mejoría de servicios y justa competencia. Empresas anteriormente monopolistas realizan estas alianzas o fusiones con compañías pequeñas con miras a fortalecer sus posturas en los mercados globales del sector.

Las compañías norteamericanas son las más poderosas en el mercado mundial de las telecomunicaciones, AT&T encabeza la lista seguida por MCI y Sprint¹⁶⁴. La tendencia se fortalece en la alianza, fusión o adquisición de las operadoras nacionales por las poderosas transnacionales con operaciones regionales, enfocándose al mercado para grandes usuarios como el sector empresarial y comercial¹⁶⁵.

El acelerado proceso de desregulación, liberalización y privatización de las telecomunicaciones lleva a una compleja y cambiante estructura del sector, el cual pareciese ya irregulable en sus dimensiones globales; las transnacionales en constante expansión sustituyen paulatinamente las funciones de los monopolios tradicionales. Aunque existen múltiples iniciativas en las políticas de telecomunicaciones nacionales ellas suelen estar retrasadas con relación al desarrollo mundial del sector y el desarrollo económico, el cual marca fuertemente las directrices de sus nuevas articulaciones.

Los operadores privados de las redes acometen una guerra global en el mercado de las telecomunicaciones nacionales y mundiales AT&T, British Telecom, Cable & Wireless, enfrentan a operadores públicos France Telecom, Deutsche Telekom, Telefónica de España, y proveedores de redes de datos IBM, General Electric Information Service, así como a grandes usuarios Benz, City Bank, Merrill Lynch, American Express, General Motors, sin dejar fuera a los proveedores de tecnología de información DEC, Hewlett Packard, Motorola y cientos de empresas privadas

El estallido de redes privadas puede causar nuevos problemas para países en vías de desarrollo. Ello debido a la carencia de proyectos a largo plazo que contemplen su ingreso a la Sociedad de la Información, o heredar en ella una anárquica Infraestructura Nacional de la Información que resulte indomable y fuera de las metas originales esperadas por estos países.

162 The Economist, febrero 2, 1991, p68-69

163 Semer Thompson "Telecommunications Privatization and International Capital Markets" Telecommunications Policy, vol 16, núm 9, diciembre de 1992 p734-735

164 Para una detallada relación de las filiales y expansión de las principales empresas de telecomunicaciones por el mundo, véase Keith E. Bernad, "New Global Network Arrangements: Regulatory and Trade Considerations" Telecommunications Policy, vol 18, núm 5, julio de 1994 p392-395

165 La idea es que una transnacional tenga arreglos con una sola compañía telefónica, en vez de tener tratos con diferentes en cada país, reciba una sola factura y obtenga todos los servicios adyacentes de un solo proveedor

Es necesario por ello una responsable y aguda legislación: resultante de serios, profundos e interdisciplinarios análisis en estos temas para que no se provoquen nuevas desigualdades económicas, sociales, culturales e incluso políticas al interior de los países en vías de desarrollo y ante el avance de los países desarrollados. Una buena legislación y normalización del sector para su eficiente operación y planes de cobertura y penetración en zonas antes ignoradas no será suficiente sin la inclusión de los temas sociales y culturales que atiendan a las necesidades emergentes de los fenómenos globales, la Revolución Tecnológica y el avance hacia la Sociedad de la Información¹⁶⁶

Los gobiernos en el papel regulador y promotor del desarrollo de la Infraestructura Nacional de Telecomunicaciones deben de mantener el control y la vigilancia de las operaciones y usos de las redes y más aún, de Internet sin que ello signifique censura o interferir con su desarrollo¹⁶⁷. La UIT sugiere responsabilidades adicionales a los gobiernos, como el establecer las diferencias entre servicios públicos y privados, así como coordinar los objetivos sociales y empresariales sobre esquemas que aseguren transparencia donde sean requeridos subsidios.

A lo anterior agrega la iniciativa de procedimientos claros en la resolución de los conflictos¹⁶⁸. Los organismos reguladores requerirán para ello de autonomía financiera y administrativa, sus decisiones deben ser independientes y ajenos a presiones. El mayor reto para los gobiernos para los próximos años será la destreza para manejar los problemas antiguos y vincularlos a las nuevas oportunidades nacidas en los procesos globales y la Revolución Tecnológica, así como la buena comprensión de estos fenómenos para poder afrontar responsablemente los nuevos y grandes retos que conllevan. El proceso de desregulación, liberalización y privatización de las telecomunicaciones que desde mediados de los ochenta son generalizados en el mundo, hace que la mayoría de los gobiernos tengan que emitir nuevas legislaciones que permitan la libre competencia y la libre provisión en equipo terminal. Aunque algunas compañías continúan manteniendo las relaciones preferentes con compañías específicas y la facultad para instalar el primer aparato telefónico a los suscriptores. Por ejemplo, en Inglaterra BT conserva el derecho hasta 1989, pero la facultad de aprobar el equipo capaz de conectarse a la red se transfiere al Consejo Británico de Telecomunicaciones. En México, la privatización de Telmex conlleva una prórroga hasta el 31 de diciembre de 1993 para dotar del primer aparato telefónico a los suscriptores. En Alemania, Deutsche Bundespost (DB), admite a SEL como segundo fabricante de equipo en cooperación con Siemens. Inglaterra adopta como segundo productor de equipo a Ericsson para BT. En Francia, Ericsson compra al segundo proveedor más importante desde 1975, a CGCT. El cambio en la relación general no ha sido hacia la ruptura de las relaciones preferentes, sino a monopolios entre los principales proveedores de equipo y centrales telefónicas¹⁶⁹.

166 Indonesia, con una población de cerca de 170 millones de habitantes, tiene alrededor del 25% de su líneas telefónicas instaladas en su capital que crece con aproximadamente cerca de siete millones de habitantes, o sea menos del 5% de la población total. Jonathan I. Parapak, "Telecommunications Market Environment in Developing Countries: The Indonesian Perspective", en D.J. Wedemeyer and M.R. Orden, op. cit., p.540.

167 Patricia K. McCormick, "Telecommunications Privatization Issues: The Jamaica Experience", *Telecommunications Policy*, vol.17, num.2, marzo de 1993, p.148-150.

168 Loc. cit.

169 Véase Godefroy Dang Nguyen, "Competition, concentration, and competitiveness of the European Manufacturing industry", en Eli M. Noam and Gerard Poggard (eds.) *Asymmetric deregulation: the dynamics of telecommunications policy in Europe and the United States*, NJ, Ablex Publishing Co., 1994, p.119-135.

INFRAESTRUCTURAS NACIONALES DE LA INFORMACIÓN

Estados Unidos, La Unión Europea (UE), Canadá, Japón y otros países vienen trabajando intensamente en la adopción y desarrollo de planes nacionales e iniciativas regionales para generar sus Infraestructuras Nacionales de la Información (INI), como el principal eje de transformación en sus estructuras económicas, políticas, sociales y culturales. Las INI son concebidas como la herramienta básica para el progreso, desarrollo y modernidad. La inclusión en los planes nacionales de las telecomunicaciones, desarrollo de las redes y en general, innovación tecnológica ha sido generalizada, ello obliga a los diferentes países a tomar acciones en torno a estos temas de acuerdo sus capacidades.

⇨ Las INI ofrecen soluciones nuevas a viejos problemas de la humanidad, sobre ellas se pretende entrelazar a toda la estructura económica, política, social y cultural de los países, las INI dominarán la producción de bienes y servicios, mercados, educación, salud, administración pública, investigación, ocio, entretenimiento, etc y conformará nuevos espacios y modalidades para estas actividades. La educación e investigación son áreas directamente afectadas por las NTCI en las diversas áreas de sus actividades¹⁷⁰, aún con las limitaciones actuales de Internet. Educación a distancia y el teletrabajo imponen fuertes cambios a los sistemas sociales. La Revolución Tecnológica y la Globalización transforman los esquemas económicos, políticos, sociales y culturales¹⁷¹.

Una Infraestructura Nacional de la Información se convierte en el sistema nervioso digital (SND), de un país, es decir, en la red tecnológica por medio de la cual se interconectan los sectores económicos, políticos, sociales y culturales; se conforma básicamente sobre las redes digitales avanzadas que han sido integradas para salud, educación, milicia, gobierno, hogares, servicios de entretenimiento, empresas públicas y privadas

Estas redes integran todos los sistemas tecnológicos existentes y a las NTCI en una combinación de varias estructuras y medios físicos como satélites, cable coaxial, fibra óptica, etc.¹⁷² Las infraestructuras nacionales de información son también programas gubernamentales estratégicos para crear las ventajas competitivas del nuevo siglo puestos en marcha a raíz del programa de EUA, que arrancó en 1993 para el desarrollo de una infraestructura Nacional de Información o "National Information Infrastructure" (NII), también conocida como "The Information Superhighway"¹⁷³. Sin que realmente fuera originalmente planeado y ante la explosión del Internet, la vertiente de

170 The IEEE Society on Social Implications of Technology. <http://www4.nyu.edu/esity/esity/jberkert/index.html> El enfoque de esta sociedad incluye temas como el entorno, la salud y la seguridad de las tecnologías, así como las responsabilidades éticas y profesionales del ingeniero. La SSIT publica un revista (IEEE Technology and Society Magazine) y patrocinó una serie de conferencias bajo el título "The International Symposium on Technology and Society (ISTAS)".

171 Ver documento "World Telecommunications Development Report": Unión Internacional de Telecomunicaciones - U.T.T.

172 Wellman, Barry, Janet Salaff, Doina Dimitrova, Laura Garton, Milena Guba, Caroline Haythornthwaite. "Computer networks as social networks: collaborative work, telework and virtual community", Annual Review of Sociology, 1996 v22 p213

173 Porter, M. y Millar, V. "Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información" Harvard Business Review 1986, 1º trimestre, pags. 3-20

desarrollo de la INI se ha volcado a desarrollarse sobre Internet. Singapur¹⁷⁴ y el Japón contemplan el pleno acceso de los hogares sobre su Infraestructura Nacional de la Información.

El Japón usara fibra óptica hasta el hogar (para el año 2010). Singapur gesta el programa conocido como "Isla inteligente" y las pretensiones son digitalizar completamente a la isla, introducción de tecnologías de edificios inteligentes y realidad virtual. La iniciativa del gobierno de EUA para desarrollar la Infraestructura Nacional de la Información (NII) ha emprendido el desarrollo de Internet 2 para el sector académico y múltiples plataformas superpuestas a estas redes para usos exclusivos gubernamentales policiales y militares.

El proyecto de Internet Next Generation en EUA como una Internet de banda ancha que contempla la instalación de fibra óptica hasta el hogar, nuevas técnicas de compresión de señales, el aprovechamiento de la infraestructura de cables de cobre con cable coaxial (twisted pair), para lo que se conoce como el recorrido de la última milla. Se teme que la falta de proyectos nacionales en la mayoría de los países en vías de desarrollo genere un nuevo retraso en la conformación de las Infraestructuras Nacionales de la Información. Dado que su desarrollo ha quedado casi en su totalidad sujeto a iniciativas aisladas como al desarrollo del mercado de telecomunicaciones y sobre la red pública de Internet. El desarrollo de redes privadas continúa de manera independiente a su vez.

La configuración y desarrollo actual de las INI ha sido encabezado básicamente por el mercado, en el contexto de la desregulación y privatización de las telecomunicaciones, solo países como EUA, Australia, Canadá, Japón, Singapur, Inglaterra, Francia y la Unión Europea han mantenido sólidos proyectos nacionales para enfrentar a la Sociedad de la Información. La mayoría de las estrategias nacionales de las INI enfrenta constante desarrollo, apuesto que requiere un arduo estudio de los conceptos y temas relacionados para que sean ampliamente comprendidos, papel del gobierno, sector privado, regulación y legislación, implicaciones económicas, políticas, sociales y culturales y su adecuación a las necesidades y circunstancia específica de cada país. Las estrategias que han fijado metas específicas, definido tipos de financiamiento, desarrollo y análisis de los temas han sido las más completas, entre ellas se encuentran las de EUA, Europa, Japón y Singapur.

Los proyectos surgidos en Asia del Este ingresan en esta categoría también, pero los ministerios continúan guiando la industria, papel cuestionado por la industria privada, puesto que la influencia del gobierno en el contexto mundial para las telecomunicaciones tiende a disminuir. EUA y Canadá son ejemplos de gobiernos que definen directrices y principios al desarrollo de sus INI.

Pero son deficientes en cuanto a las responsabilidades públicas y sociales fuera de los conceptos básicos de servicio público y universal; el principal papel de estos gobiernos es el de fomento, librándose paulatinamente del papel financiero, operación y desarrollo de las industrias privadas. Las legislaciones en estos países enfrentan serios procesos legislativos, pero cuentan con grandes inversiones en investigación y desarrollo de las INI y sus servicios. Francia tiene el programa videotex, Reino Unido¹⁷⁵ políticas para el desarrollo de TV por Cable/telefonía con

174 Singapore Singapore Information Technology Federation (SITF) <http://www.sitf.org.sg>

175 United Kingdom Computing Services & Software Association (CSSA) <http://www.cssa.co.uk/index>

capacidad interactiva, pero la Unión Europea tiende a someter las iniciativas para armonizar las políticas y desarrollos nacionales y con ello obtener ventajas en el mercado mundial

France Telecom, dota a un gran número de carriers con la capacidad de instalar infraestructuras de telecomunicaciones desarrolladas. Cediendo el Estado al mercado el desarrollo de las SAI. El Estado se vierte sobre las tareas de dinamizar la competencia a un nivel global. Alemania que es un país desarrollado ha negociado con Deutsche Telecom, y mantiene una infraestructura de alto nivel que alcanza los 155 megabites/seg, teniendo estos enlaces en universidades, las cuales administran las redes con costos de 150 millones DM por año (450 millones de francos o 100 millones de dólares en tres años) Alemania mantiene un mercado regulado administrado por sus universidades

Ello representa primero el tener un profundo análisis geográfico de las necesidades y decidir en que niveles es necesario intervenir. Francia interviene en la interconectividad general, no local, incorporando muchas responsabilidades en las redes. La India ofrece ya servicios de TV por Cable con capacidades interactivas, pero sin políticas gubernamentales que la regule, pero estos adelantos les han permitido cubrir zonas antes carentes de servicios de información electrónica

La mayoría de los programas nacionales en los países en vías de desarrollo son poco ambiciosos se limitan a adoptar las iniciativas emprendidas en otros países o readecuar los planes existentes. En el mundo aún se percibe la carencia de estrategias mundiales que orienten el desarrollo de la Infraestructura Mundial de Información, el uso de Internet y sus nuevos servicios requiere de mejores regulaciones. El acelerado desarrollo tecnológico puede cambiar en cualquier momento las visiones y perspectivas que se tienen actualmente sobre las [N] y la Infraestructura Global de la Información (IGI)

TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE LA INFORMACIÓN EN EUA

EUA es el país que encabeza la transformación mundial de las telecomunicaciones en el Siglo XX; las medidas económicas, regulaciones, desarrollos tecnológicos y muchas otras implicaciones, hacen que este país sea a finales de siglo uno de los líderes tecnológicos del mundo. EUA inicia la reestructuración de su monopolio de telecomunicaciones en los ochenta, seguido por un proceso de desregulación y de apertura comercial a la competencia en equipamiento y servicios de valor agregado. Se sientan las divisiones entre servicios básicos y de valor agregado así como la normalización en el acceso a la red central.

Este proceso, junto a los de Inglaterra y Japón son los antecedentes más destacados a la desregulación, liberalización y privatización de las telecomunicaciones en el mundo. Las telecomunicaciones en EUA se conforman en regímenes de empresa privada, las empresas dispersas se integran en dos bloques separados por regulaciones políticas y es como Western Union domina el sistema telegráfico y el sistema Bell, encabezado por AT&T domina el servicio telefónico.

La Western Union tiene su antecedente en 1851, cuando varias compañías telegráficas que forman New York and Mississippi Valley Printing and Telegraph Company, consorcio que domina por el uso de diferentes patentes junto con el telégrafo de Morse hasta la Guerra Civil (1861-1865), pues es en 1956 cuando esta compañía adopta el nombre de Western Union y para 1875 introduce el servicio de telefonía con tres mil Km de líneas y 7500 oficinas¹⁷⁶.

La comercialización de la telefonía, ante la gran demanda del servicio y la creciente competencia, hacen que Western Union amplíe las capacidades de su sistema, su red central pronto conecta hoteles, centrales de policía, estaciones de ferrocarril y lugares públicos. La compañía American Speaking Telephone Co. adquiere posteriormente varias patentes en telefonía y ofrece servicio público, lo que desata la competencia con Bell Corp. pero no dura mucho, en 1878 Bell Corp. interpone una demanda contra Western Union por infringir patentes y en 1879 las compañías llegan al acuerdo de sacar a Western Union de la competencia en telefonía, cede todo el equipo telefónico a Bell Corp.

Pero bajo la condición del pago del 20% de los ingresos por renta telefónica en los 17 años de vigencia de sus patentes¹⁷⁷. Es en 1817 cuando la industria de telefonía de EUA es organizada formalmente con Bell Telephone Company conformada en la asociación de Gardiner G. Hubbard, Alexander Bell y Thomas Sanders. La nueva compañía toma la decisión de rentar el equipo en lugar de venderlos, y con ello se forma una estructura vertical entre operadora telefónica y manufacturera de equipo de telecomunicaciones.

176 Este apartado fue elaborado con base en los siguientes autores: Gerald W. Brock, *The telecommunications industry: The dynamics of market structure, USA*, Harvard University Press, 1981; W. John Rhyth y Mary M. Rhyth *Telecommunications: Concepts, development, and management* Indianapolis, The Bobbs-Merrill Company, Inc., 1985, p.20-42; v. John R. Bittner, *Broadcasting and telecommunications. An introduction*, New Jersey, 1985, p.17-50

177 Análisis detallado de los conflictos sobre las patentes telegráficas y la disputa por el servicio telefónico entre Western Union y Bell desde 1845 a 1879, véase Gerald W. Brock, *op. cit.*

En marzo de 1880 American Bell Telephone Company, sucesora de Bell Telephone se crea para hacerse cargo de las propiedades de Western Union y en 1885 esta misma empresa creada forma la subsidiaria American Telephone and Telegraph Company (AT&T) para controlar el sistema de larga distancia. AT&T se encargaría de construir líneas telefónicas hasta Canadá y México y operar el servicio de larga distancia del sistema Bell entre filiales regionales. Hasta 1900, AT&T opera como subsidiaria de American Bell en su firma comercial de Long Distance Company, en este mismo año Bell transfiere todos sus activos a AT&T para que sea la central del consorcio de múltiples empresas asociadas. Es así como AT&T domina el mercado de telecomunicaciones en EUA (equipo, líneas, redes, etc.); mediante la adopción de monopolio regulado conserva los incentivos de corporación privada en servicios públicos¹⁷⁸

Posteriormente la empresa para mantener su estatus de monopolio recurre a varios medios como integración vertical en manufactura de equipo y servicios básicos y de larga distancia, estrategias de imposición de tarifas y precios, adquisición de los competidores principales, adquisición de patentes, restricción de uso de equipos alternativos, prohibición de interconexión a su estructura central a los competidores de Bell.

Todas estas estrategias son respaldadas por el Congreso de EUA hasta las decisiones judiciales de 1920, las que son el primer paso a la regulación de la industria, que ponen las operaciones telefónicas interestatales bajo jurisdicción de las comisiones estatales de comercio, con facultades para imponer cargos, otorgar franquicias, preferencias, imponer tarifas y cuestiones de impuestos¹⁷⁹

De esta manera las comisiones estatales adquieren autoridad en sectores de interés público como ferrocarriles, telefonía, telégrafos, pero les adjudica el carácter de empresas reguladas con objetivo de brindar servicios públicos. Esta situación legal se valida por la Ley de Comunicaciones de 1934. Esta ley es creada por la Comisión Federal de Comunicaciones con facultades para regular a las empresas de radiodifusión y portadoras comunes, al establecer que estas empresas tendrían como objetivo "hacer disponible, en cuanto sea posible, a todo el pueblo de EUA, de servicios de comunicaciones nacional e internacionalmente, en forma rápida, eficiente, con redes adecuadas a precios razonables"¹⁸⁰. Esta ley otorga a AT&T el carácter de monopolio regulado¹⁸¹ que sostiene hasta 1982, mismo que usa AT&T para defenderse de la competencia, puesto que al mantener este estatus de monopolio regulado le permite crecer hasta convertirse en una de las empresas de telecomunicaciones más poderosas del mundo

En 1949 cuando en el Departamento de Justicia se presenta una demanda antimonopolio alegando violación a la Sherman Antitrust act de 1890, que hace se solicite a Western Electric sea separada del sistema Bell y sea integrado en tres compañías separadas. Pero en 1956 las partes llegan a un acuerdo denominado Decreto por Consentimiento, que permite al Sistema Bell permanecer integrado, pero se limitan sus operaciones a servicio telefónico. AT&T queda con ello fuera de las actividades de procesamiento electrónico de datos que no estuviesen ligadas a sus operaciones comerciales internas

178 United States Information Technology Association of America (ITAA) <http://www.itaa.org/index.htm>

179 Esto contrasta con el sistema de administración federal que prevalece en la mayoría de los países.

180 Manley K. Irwin, *Telecommunications America. Markets without boundaries*. Connecticut, Quorum Books, 1984, p26-27.

181 Communications Act of 1934, Sec. 1 (47 U.S.C.), 151. 8 Era un dispositivo no eléctrico, en forma de letra, que dirige la voz de quien hablaba hacia el receptor del aparato telefónico, proveía privacidad al hablar y ayudaba a no deteriorar la voz

El desarrollo de nuevas tecnologías de la comunicación e información hace que AT&T enfrente a las demandas de sus inventores por usar la red del Sistema Bell, que a mediados de los cincuenta se hace prohibitiva por AT&T con apoyo de la FCC con el caso del Dispositivo Hush a Pone, con lo que todo aparato conectado a la red del Sistema Bell debe ser proporcionado por la compañía operadora para preservar la integridad de la red.

La Corte de Apelaciones del Distrito de Columbia valida el uso del dispositivo Hush a Pone y los usuarios pueden interconectarlo para objetivos privados mientras no dañen la red pública.

A mediados de los sesenta la FCC objeta varias demandas por agentes de la industria de cómputo que solicitan el derecho para interconectar sus equipos a la red pública y prestar servicios que no tenía el Sistema Bell. En 1965, la FCC dicta a favor del texano Tom Carter y declara que AT&T no podía prohibir la conexión de equipo terminal a su red cuando estos no dañasen la red y existiese su demanda; esta resolución se conoce como Carterphone y abre la competencia a equipo terminal y la interconexión de equipos a la red Bell sin importar la empresa que lo fabrique.

Los casos Hush a Pone y Carterphone son precedente de la apertura del mercado de EUA¹⁸². Bell responde con alza de tarifas para la conexión de estos dispositivos, lo que los hace inatractivos para el mercado¹⁸³. Las presiones que enfrenta el Sistema Bell se dan también por el mercado de larga distancia y en 1969 con las NTCI como sistemas inalámbricos abren su competencia por la empresa MCI (Microwave Communications Inc.), que inicia operaciones en 1971 y desarrolla un sistema privado para el servicio en Chicago y San Louis: El gobierno otorga el permiso de usar la red troncal en esas ciudades.

Con ello la FCC recibe muchas solicitudes de redes similares: en 1972 otorga permisos a diferentes empresas de telecomunicaciones a la competencia en servicios de telecomunicaciones especializadas y servicios interestatales. En 1974 el Departamento de Justicia inicia un nuevo proceso antimonopolio contra AT&T por monopolio y conspiración de monopolio en servicios de equipamiento para telecomunicaciones. Ello porque AT&T controlaba los circuitos locales, el único acceso de los usuarios y la competencia no podía desenvolverse en servicios de larga distancia, de información, sistemas de central telefónica, aparatos de conmutación y otros como servicios y equipamiento. Se solicita con ello que Western Electric y algunas de las funciones de Long Lines sean separadas del Sistema Bell.

El juicio dura hasta 1982 con el acuerdo entre el Departamento de Justicia y AT&T denominado Decreto por Consentimiento, que fija el periodo de dos años para la reestructuración del sistema; este decreto es convalidado en la Corte del Distrito de Columbia por el Juez Harold Greene que modifica el Decreto por Consentimiento de 1956 por lo que se le conoce como Juicio Final Modificado¹⁸⁴.

182 Por la deregulación del mercado de telecomunicaciones estadounidenses, las importaciones de equipo crecieron enormemente. En 1967, por ejemplo, constituyen sólo 0.8% de todo el consumo doméstico. Después de la Decisión Carterphone de 1968 fueron creciendo. Para 1974-1975 la proporción de las importaciones en el consumo total se habían triplicado respecto de 1968, subiendo a cerca de 2.5%. Entre 1972 y 1984 tomaron una fuerza inusitada, incrementándose a cerca de 29% anual. Jay S. Stowlsky, "The Domestic Employment Consequences of International Trade in Telecommunications Equipment", en James D. Andrews Tyson, William T. Dickens and John Zyman. *The dynamics of trade and employment*. Cambridge, Ballinger Publishing Co., 1988, p209.

183 Gerald W Brock, op. cit., p238-241.

184 Manley R. Irwin, op. cit., 1984, p7

AT&T a mediados de los setenta establece una nueva estructura, la de Bell System Purchase Product División, para dotar a sus compañías de equipamiento de otros proveedores diferentes a Western Electric, pero con ello congelaba la competencia efectiva en el mercado de equipamiento¹⁸⁵. Las tecnologías emergentes encabezadas por empresas como IBM (International Business Machines) incrementan las presiones para la apertura en equipamiento de telecomunicaciones¹⁸⁶. El nacimiento de las industrias de la información en el sector de las industrias electrónicas influye en el desarrollo de empresas de la comunicación, información y tecnológicas alternativas. American Express, IBM, Tmc, TWA y las empresas de Silicón Valley Citicorp imponen fuertes presiones a AT&T¹⁸⁷. En 1977 se aprueba la operación de redes de conmutación de paquetes, como redes de valor agregado, que abre la competencia para servicios de procesamiento de datos sobre circuitos de líneas privadas¹⁸⁸.

En 1982 se ordena por el Congreso de EUA la desintegración de AT&T y se constituye como monopolio horizontal y vertical, sus 22 filiales dominan para este entonces el 82% del mercado, el resto en manos de compañías independientes, así mismo, dominaba el servicio de larga distancia y mantenía el control de los circuitos telefónicos por AT&T Long Lines y la filial Bell Laboratories registra en promedio una patente

Vencido el plazo en 1984 para la reorganización de AT&T, esta se transforma en 22 compañías operadoras locales integradas en 7 compañías regionales denominadas RBOC (Regional Bell Operating Companies) sobre cinco unidades básicas: las compañías regionales: Bell Atlantic, Bell South, Ameritech (American Information Technologies), Southwestern Bell y Pacific Telesis. Las RBOC conocidas como Baby Bell también, tienen autorización para operar servicio telefónico regional y servicios de directorio telefónico siendo copropietarias de Bell Laboratories que cambia su nombre a Bell Communications Corporation.

La reestructuración de AT&T conforma las siguientes unidades: AT&T Communications para servicios de larga distancia en EUA, de voz, de datos y video en el extranjero; AT&T Information System para servicios relacionados con procesamiento de datos; AT&T Technologies (Antes Western Electric) y Bell Laboratories para equipamiento e investigación y AT&T International para el mercado mundial en productos y servicios, cada una de estas áreas se organiza de modo independiente.

Después de la reorganización de AT&T se continúa en el servicio de larga distancia nacional pero en competencia con empresas independientes incluidos los servicios de computación y actividades de comunicación e información prohibidas en el Decreto de 1956, con lo que AT&T expande sus mercados. Se restringe a las RBOC para la provisión en servicios de larga distancia nacional, manufactura de equipo, no en venta, y se prohíbe acceder a servicios de

185 Manley R. Irwin, op. cit., p41

186 El 8 de enero de 1982, el Departamento de Justicia norteamericano anunció la decisión antimonopolio contra AT&T y otra sobre IBM. A la primera se le desintegró pero se le permitió competir en actividades de información que antes se le habían prohibido. A IBM no se le dividió y, obviamente, continuara como empresa de computación. Wilson P. Dizard, op. cit., p112-113.

187 Eli M. Noam, "Pressures for Change in Global Markets", en Robert W. Crandall and Kenneth Flamm (eds.) *Technological change, international competition and regulation in communications*. Washington, D.C., 1989, p264

188 *Twenty-first century manufacturing enterprise strategy*, Iacocca Institute, Lehigh University, Bethlehem, Pa., Dec. 1991

información de manera directa o por sus filiales, es hasta agosto de 1993 cuando las RBOC ingresan a los servicios de TV por Cable en su determinación como servicios de información¹⁸⁹.

La regulación de la industria de telecomunicaciones estadounidense de 1984 impone la vigilancia de los diferentes organismos reguladores del sector para la desintegración del monopolio de AT&T, pero a medida que se avanza en el desarrollo tecnológico y en los mercados de telecomunicaciones una serie de decretos legislativos y decisiones ejecutivas posibilitan paulatinamente el ingreso de las Baby Bell y AT&T en los diferentes mercados que les fueron vedados. Entre 1987 y 1988 varias decisiones relajan el ingreso de las Bell al mercado de servicios de información en correo electrónico y correos de voz, justificado para asegurar la viabilidad comercial de estos servicios. Pero la solicitud al ingreso pleno en servicios de la información les es negada en Corte en 1989¹⁹⁰.

En telefonía celular, cada mercado de EUA mantiene un duopolio. La telefónica local ofrece un servicio y empresas externas como McCaw Celular operan el servicio de competencia, donde las Baby Bell son accionistas parciales. En 1986 la FCC libera a AT&T de mantener separadas las ventas de equipo y los servicios, pero la obliga a liberar tarifas y establecer sistemas de red abiertos¹⁹¹ implicando libre acceso a la red a todos los prestadores de servicios que lo soliciten¹⁹². Ello abre a las telefónicas del mercado de televisión por cable mediante alianzas con empresas de computación y televisoras.

En 1987 el juez Harold Green emite un dictamen para prohibir a las Bell el ingreso a servicios de información, pero en 1988 les permite crear códigos de acceso para que los clientes puedan obtener en sus líneas servicios de información de otras compañías como bases de datos.

Posteriormente imputan el derecho a manufacturar equipo y diseñar terminales de bajo costo para servicios de videtexto desde una computadora central; las RBOC usan el argumento de la necesidad de brindar servicios avanzados que requerían líneas de fibra óptica de alta capacidad y que las inversiones de ello solo eran justificadas al brindar servicios de televisión por cable¹⁹³.

Es el modo en el que logran que el juez Green en 1989 les autorice la transmisión de servicios de información por la gran experiencia de la compañía en el desarrollo de las terminales Minitel en Francia en octubre de 1991. En agosto

189 OCDE. *Convergence between communications technologies Case studies from North America and Western Europe. Information- Computer- Communications-Policy*, 28, París, 1992, p54

190 Walter Bolter, et al. *Telecommunications policy for the 1990s and beyond. USA*, M.E. Sharpe Inc., 1990, p382.

191 Anteriormente, en 1972, cuando la FCC estableció una política de "cielos abiertos", también dispuso que tanto AT&T como las compañías telefónicas independientes no podían legalmente negar la interconexión de líneas a empresas especializadas a las redes telefónicas. Esto también fue sostenido en 1975 por la Corte de Apelaciones en Filadelfia. Walter Bolter, op. cit., p86. A partir de estas decisiones la FCC autorizó a nuevos competidores para operar redes de valor agregado de conmutación de paquetes (1973 y 1974), reventa y uso compartido (1976), y servicio nacional de mensajes públicos (1979). Fue el antecedente del despegue de los servicios de valor agregado.

192 El acceso libre a la red básica constituye en la actualidad uno de los asuntos nodales de la liberalización mundial de las telecomunicaciones, implica la reventa de capacidad y tráfico sobrante, o arrendamiento de circuitos a competidores que prestan servicios de telecomunicaciones de valor agregado. El principio de acceso abierto pretende incorporarse a las legislaciones de diversos países. Acuerdos comerciales bilaterales como el de Estados Unidos y Canadá y el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (Estados Unidos-México-Canadá) también lo contemplan. De hecho esto constituye la segunda ronda de la liberalización de las telecomunicaciones y forma parte asimismo de los principios que regiran el virtual acuerdo marco multilateral de comercio de servicios.

193 Businessweek, abril 29, 1991, p92

de 1993 la Corte de Virginia dictamina que era inconstitucional la prohibición a las Bell de uso de sus líneas para servicios de televisión por Cable en su propia región¹⁹⁴. Medidas similares son adoptadas en otros Estados.

Posteriormente en 1994, la US West y Bell Atlantic obtienen dictámenes similares en sus regiones para el derecho a ingresar en el mercado de TV por Cable en su propia área Bell Atlantic argumenta ante la Corte que la Ley de Cable de 1984 viola sus derechos constitucionales para servicios de televisión por cable y que sus operaciones son altamente cuestionables en la Cable Televisión Consumer Act. de 1992 al considerar ilegal que las telefónicas presten servicios de TV por Cable en su propia área o por filiales¹⁹⁵.

Las fusiones corporativas hacen a las empresas enfrentar en mejores condiciones el mercado de telecomunicaciones de EUA, entre ellas se encuentra la fusión de WS West con Time Warner y AT&T con McCaw Cellular, la primera en alianzas de operadoras telefónicas compañía de televisión por cable en 1993¹⁹⁶. La segunda de telefonía celular. En el mismo año se refiere a la mayor compañía de telefonía celular¹⁹⁷ y la mayor red telefónica del país: The Wall Street Journal afirma que es un plan estratégico para ingresar en la industria del cable y entrecruzamiento con equipos de alta capacidad y líneas de larga distancia para señales digitales¹⁹⁸.

Las Baby Bell usan esta fusión como argumento para ingresar en el mercado de larga distancia, desarrollo de equipo y televisión por cable en sus regiones que les son prohibidos en el decreto de 1982. En 1993 se dicta la ley Telecommunications and Infrastructure Act. que contemplaba de manera especial modificar el Decreto por Consentimiento de 1982, pero se detiene en el Senado en 1994; Se propone en esta ley la creación de un nuevo título de la Ley de Comunicaciones de 1934, establecer un régimen federal opcional para proveedores de servicios de banda ancha e interactivos, con medidas que unifiquen los criterios Estatales en regulaciones para evitar duplicidad legal, propiciar la apertura de las compañías operadoras y otras sobre bases no discriminatorias, de la misma manera que se contempla el eliminar las barreras del Juicio Final Modificado y permite la libre competencia con AT&T, MCI y US Sprint para manufactura de equipo y servicios de video por demanda¹⁹⁹.

Los motivos de la reestructuración en el mercado de telecomunicaciones de EUA son internos, y se fortalecen a mediados de los ochenta por la emergencia en las NTCL. El mundo se ve influenciado por la reestructuración norteamericana de este sector, lo que motiva a la transformación mundial del sector telecomunicaciones. En EUA no se puede hablar de liberalización del sector telecomunicaciones, porque no era propiedad gubernamental son cambios

194 The Economist, agosto 28, 1993, p5

195 David J. Atkin, "Cable Exhibition in the USA. Ownership Trends and Implications of the 1992 Cable Act", Telecommunications Policy, vol.18, núm.4, marzo-junio de 1994, p331-332, y The Economist, agosto 28, 1993, p5.

196 Este consorcio opera en más de 70 países. Posee empresas que abarcan todo un conglomerado de actividades del ramo de comunicaciones, estudios de cine, de postproducción, sistemas televisivos cerrados, revistas, compañías de video, noticias, deportes, publicidad, etc. Su alianza con US West lo coloca como la segunda operadora de televisión por cable de Estados Unidos. Newsweek, octubre 25, 1993, p39-41 y The Economist, octubre 24, 1993

197 El plan de reestructuración de Thatcher estuvo basado en dos objetivos: reunir el sector servicios y revertir la declinación del liderazgo tecnológico de Inglaterra. La parte británica en el mercado mundial de equipo de telecomunicaciones había caído de 25% en 1960 a 5% para 1980. El gobierno quiso reunir las industrias con futuro, electrónica, información y biotecnología. Eli M. Noam, "International Telecommunications in Transition", en Robert W. Crandall and K. Flann, op. cit., p264-266.

198 The Wall Street Journal, octubre 14, 1993.

199 Telecommunications Policy, vol.18, num.4, enero-febrero de 1994, p349

en la articulación del sector, una reorganización²⁰⁰. Ello es aprovechado por empresas competidoras como Northern Telecom, NEC, Fujitsu y Siemens para ingresar en el mercado norteamericano de telecomunicaciones y enfrentar a AT&T²⁰¹.

La reestructuración puede ser vista como arma política del gobierno y las empresas de EUA para difundir el discurso de libre competencia y presionar a la apertura de los mercados nacionales de telecomunicaciones. En los ochenta las demandas de las industrias norteamericanas del sector a sus socios comerciales por la apertura y desregulación de sus mercados son drásticas. La presión inmediata fue para sus socios comerciales, Alemania, Francia, Corea, Canadá, Inglaterra y Japón²⁰², pero de ahí se vierte hacia todos los mercados "cerrados" bajo el reclamo de libre comercio. De esta manera la transformación del sector telecomunicaciones en el mundo mantiene estrecha relación en el antecedente norteamericano.

EUA usa su poder en organismos internacionales para fomentar las presiones para reestructurar o diferentes políticas comerciales e implantar el modelo competitivo en esquemas neoliberales que limitan la participación gubernamental a regulador y promotor de la libre competencia y desarrollo del sector y abandonando su papel de operador de red y participación en servicios básicos y de valor agregado. Los cambios son implementados en el mundo desde los ochenta. Para los casos de Inglaterra y Japón existen razones internas para la desregulación y privatización de su sector telecomunicaciones, pero ello no resta las presiones de EUA²⁰³ y su esquema con variantes se impone. Con estas dos potencias EUA mantiene permanente disputa comercial, siendo líderes financieros y comerciales de dos de los tres bloques comerciales más grandes del mundo²⁰⁴.

La administración Clinton en EUA que junto a su vicepresidente Al Gore, lanzan la iniciativa nacional denominada *Tecnología para el Crecimiento Económico de América: Una Nueva Dirección para Construir el Fortalecimiento Económico*. Documento en el que se menciona

200 Jusawalla, Mehero "The Economics of Deregulation of Telecommunications and its Global Impact", en D. J. Wodomeyor and M.K. Ogden, op. cit., p.12.

201 Para 1991 la industria de telecomunicaciones estadounidense contribuye con más de 2% del producto nacional bruto de ese país. En 1988 los ingresos totales ascendieron a más de 100 billones de dólares, de los cuales, el servicio de larga distancia contó con 55%, servicio local 36%, mientras que en telégrafo, directorio telefónico y otros servicios representaban 9%. Robert W. Crandall, *After the breakup...*, op. cit., 1991, p9 y 41, 39.

202 En la actualidad, la OECD considera que existen diferentes factores que hacen lenta la participación de algunas empresas en el comercio internacional de equipo, tales como los diferentes tipos estándares y procedimientos prolongados de aprobación de los mismos. A diferencia de las firmas europeas, las estadounidenses han disfrutado de un amplio mercado interno que garantiza suficientes ganancias, lo que reduce el incentivo para moverse a otros mercados extranjeros. OECD, *Telecommunications equipment: Changing markets and trade structures*. Information-Computer-Communications-Policy, 24, Paris, 1991, p11.

203 En 1986 cerca del 40% del tráfico de líneas privadas de América del Norte hacia el continente europeo fue enrutado a través del Reino Unido. E.H. M. Noam, "International Telecommunications in Transition", en Robert W. Crandall and K. Flamm, op. cit., p268.

204 En el rubro de comercio de telecomunicaciones las disputas entre Estados Unidos y Japón son recurrentes. Precisamente en marzo de 1994, el gobierno estadounidense amenazó con reactivar las medidas previstas en su ley comercial, la *Septor 301*, si el gobierno japonés no cumplía con un acuerdo de 1989 sobre la comercialización de aparatos celulares en la zona Tokio-Nagoya. En dicho acuerdo, el gobierno japonés se comprometió a dar a la tecnología estadounidense las mismas oportunidades que tenían las compañías nacionales para competir en el mercado Tokio-Nagoya. La estadounidense Motorola objetó que sólo había vendido en el lapso 1989-1994, 12 mil aparatos celulares porque su sistema no era compatible con el de NTT que colocó en el mismo lapso 310 mil unidades. Para resolver el conflicto el gobierno japonés se comprometió a establecer sistemas analógicos celulares estadounidenses antes de diciembre de 1995. *La Jornada*, número 13, 1994.

...la medida más importante de nuestro éxito será nuestra capacidad para marcar diferencias en la vida del pueblo americano, para aprovechar las tecnologías de modo que mejore la calidad de sus vidas y la fuerza económica de nuestra nación. Estamos caminando en una nueva dirección que reconoce el papel trascendental que debe de representar la tecnología en la estimulación y el sostenimiento de un crecimiento económico de larga duración que cree puestos de trabajo de elevada calificación y proteja nuestro entorno²⁰⁵

Entre las líneas de acción propuestas por la Casa Blanca están mejorar los mecanismos de cooperación entre gobierno e industria, la aportación de fondos oficiales para la creación de puestos de trabajo estables y gratificantes; se plantea el desarrollo de tecnologías capaces de incrementar la productividad, el desarrollo local y regional. Se incluyen aspectos para la educación, así como incorporación de tecnologías que aumenten la productividad en las escuelas, empresas y el hogar.

La conexión de los centros universitarios a una red de comunicaciones de alta velocidad. Capacitación de individuos con especial ayuda a estudiantes para que no se sientan aislados en su relación con la comunidad electrónica. Y se delimita el impulso a otras actividades como medicina, oferta de programas y películas de televisión, política industrial y apoyo a pequeñas y medianas empresas. El proyecto Gore - Clinton mantiene sólidas propuestas para la Infraestructura Nacional de la Información y en tres de sus aspectos: propagación de las redes con apoyo gubernamental, y el paulatino desplazamiento de ello al sector privado.

El uso de las redes en fines educativos combatiendo la idea del ocio electrónico en reconocimiento a sus múltiples capacidades reconocidas como catárticas y las redes como un espacio libre y abierto al que destacan los usos educativos, laborales, de investigación, cooperación, desarrollo productivo, mejora en calidad de vida de los ciudadanos y de Norteamérica, entre algunas más.

El firme compromiso del gobierno a las redes digitales y a sus industrias asociadas. Para el gobierno norteamericano es prioritario el desarrollo de este sector en todos sus aspectos, siendo que la mayoría de los más altos estándares en equipos y software para redes digitales son de este país. Ello podría verse como una posible hegemonía del sector o un naciente monopolio mundial.

En EUA, el compromiso con la ciencia, educación e investigación, así como el gran desarrollo de las empresas de telecomunicaciones y el apoyo gubernamental al sector militar hacen posible el desarrollo de Internet. El compromiso del gobierno para estos sectores se ratifica para el Siglo XXI. En EUA, el uso generalizado de redes digitales privadas es un fuerte aliciente para la liberalización de Internet del gobierno. En 1995 se suspende el financiamiento gubernamental a la NSF para accesos universitarios, centros de investigación gestándose el apoyo de redes privadas para el ingreso a Internet.

La privatización o liberalización de Internet permite el desarrollo de sus recursos, su discriminación mundial y la reducción en sus costos; pero se limitan las responsabilidades sociales para su desarrollo. La desincorporación de Internet no significa que el Estado no regule los procesos ni que el gobierno se retire en servicios de información para consulta pública sino que estas actividades se redimensionan. EUA se retira de las redes digitales e Internet cuando ellas ya tienen un alto grado de desarrollo y uso generalizado en este país, lo que hacen que sea uno de los principales

205 The Economist, agosto 28, 1993, p5

usuarios de la red de redes en el mundo, sobre un desarrollo armónico de su Infraestructura nacional de la Información.

El documento del gobierno de EUA *Tecnología para el Crecimiento Económico de América: Una Nueva Dirección para Construir el Fortalecimiento Económico*, publicado en 1993, resume los planes para el desarrollo y diversificación de la Infraestructura Nacional de la Información de este país (National Information Infrastructure ó NII). La agenda de acción reitera la estrecha relación entre gobierno y sector privado para ello, con la paulatina mayor participación de la empresa privada hasta que, el gobierno se retire totalmente.

Las redes abiertas, con uso de satélites, cable coaxial, fibra óptica, etc. deberán de proveer servicios a hogares, empresas, escuelas, administración pública, hospitales, etc. el acceso será suministrado indistintamente por TV por Cable, TV Inteligente, redes de computadoras, y cualquier otro aparato tecnológicamente capaz para ello. Mantiene como fecha meta para la plena interconexión de bibliotecas, escuelas, hospitales, administración pública y gobierno el año 2000. se conforman tres grupos básicos en asesoría para el desarrollo de la INI norteamericana:

El Grupo de Trabajo de la Infraestructura de la Información (Information Infrastructure Task Force): Conformado por representantes de alto nivel de las agencias de gobierno con papel determinante en las tecnologías de la información. Un panel de Normalización de la Infraestructura de la Información (ISP, Information Infrastructure Standards Panel), patrocinado bajo el Instituto norteamericano de Normalización Nacional (American National Standards Institute, ANSI). Y el Consejo Asesor de NII, conformado por 37 representantes de la industria, gobierno, academia y sectores policiales²⁰⁶.

La Infraestructura Nacional de la Información en EUA se determina en el documento publicado por el gobierno en 1993 como comprendida por todas las instalaciones físicas usadas para transmitir, almacenar, procesar y mostrar voz, imágenes y datos; abarcando una amplia cantidad de equipos como cámaras, televisores, scanner, tableros, teléfonos, fax, conmutadores, discos compactos, cintas de audio y video, satélites, entre muchos otros. La INI, así se interconectará por estos componentes físicos de una manera tecnológica neutral para que ninguna industria resulte favorecida.

La INI se prevé en este documento como un pilar para sobrevivir en la Sociedad de la Información y para hacer que estos dispositivos sean útiles al público, empresas, bibliotecas, academia, gobierno y otras entidades no gubernamentales. Se reconoce en este documento que el valor de la INI se conforma no solo para la nación en sus componentes físicos, sino en la calidad de otros elementos como la información, aplicaciones, software, normalización de las redes y códigos de transmisión que facilitan su interconexión e interoperabilidad; la seguridad de la privacidad de las personas y de la información transmitida.

Asienta el documento que las personas que la generalización en sus usos genera servicios, aplicaciones, construye instalaciones y entrena a otros para explotar su potencial. Para EUA se plantea desde esta temprana etapa que la INI debe de ser desarrollada para que ingresen a la Sociedad de la Información manteniéndose el papel promotor del

²⁰⁶ La información presentada a continuación se obtuvo al consultar en Internet el documento *Agenda For Action* del Gobierno Clinton ubicado en <http://emsite.ome.edu/Agenda-for-Action.html>.

gobierno y apoyos para el desarrollo de cada componente mediante políticas reguladoras y económicas que incentiven a las empresas privadas en la creación de empleos, a inversiones en aplicaciones e instalaciones físicas que la INI requiera²⁰⁷

Entre los principios y objetivos que el gobierno de EUA plantea para el desarrollo de la INI, identifica metas que garanticen la acción del gobierno, entre ellas destacan:

- 1 Incentivar la inversión del sector privado
- 2 Extender el concepto del "Servicio Universal".
- 3 Promover la innovación tecnológica y las nuevas aplicaciones
- 4 Promover la operación manejada por el usuario, interactiva y libre
- 5 El aseguramiento de la privacidad de la información y la confiabilidad de la red
- 6 Administración mejorada del espectro de frecuencia de radio
- 7 Proteger derechos de propiedad intelectual
- 8 Coordinar con otros niveles gubernamentales y otras entidades
- 9 Suministrar acceso a la información del gobierno y mejorar el desempeño del gobierno

El gobierno norteamericano reconoce a las agencias gubernamentales y federales como grandes recolectores y generadores de información, útil y valiosa para los ciudadanos y las empresas, así el desarrollo de la INI favorece el desarrollo de la Sociedad de la Información, de la misma manera las compañías estadounidenses concentraron el 80% de los ingresos mundiales de la industria de las tecnologías de la información.

El análisis fue presentado en noviembre de 1998 por la organización Information Technology Industry Council, según la cual los ingresos provenientes de la venta de computadoras, software, equipos para las telecomunicaciones y servicios relacionados aumentaron en 8% entre 1996 y 1997. Por largo tiempo, la organización ha argumentado a favor del incremento del comercio electrónico y a la reducción o supresión de impuestos en el sector informático²⁰⁸.

El desarrollo de la NII en EUA, ha llevado a la inclusión en las ciudades norteamericanas de cabinas públicas de acceso a Internet es ya una realidad. La oferta de servicios públicos en terminales públicas de acceso a Internet crece en los Estados Unidos, por el establecimiento de PC, una pantalla, un mouse, un teclado electrónico, un módem, así como un lector de tarjeta de crédito. Actualmente se abren al público en general estas terminales en aeropuertos, paradas de automóviles en las autopistas, en lobby de los hoteles, en las alamedas, en las plazas comerciales (mall) y otros lugares públicos alrededor del país. Los vendedores de estos servicios están contando con que la gente que utiliza en Internet en el trabajo o en el hogar y tenga que usarlo fuera de esas áreas, lo encuentre en estos servicios. De la misma manera esperan que los usuarios de las mismas no rechacen las tarifas de 25 a 33 centavos por minuto, con un mínimo de conexión de 5 a 10 minutos²⁰⁹.

Ello cuando las gentes no cuenten con un equipo de PC móvil (laptops) para conectar con Internet mientras están fuera. La competencia acérrima por este mercado básicamente encuentra encabezada por gigantes de telecomunicaciones

207 Lambert, Steve Walsh Howe. *Internet Basics*, Random House, 1993. 495 pp.

208 Vigna De Michelle V.: *Los Angeles Times*, Lunes, 11 Mayo de 1998. DIARIO TI Prime Media Press

209 Information Society. WTI 98.1.2.3 Information services trade <http://www.ita.int/it/wtd/95/e1b.htm#WTI095/6>

como: GTE, Pacific Bell, en los EE.UU. y elementos electrónicos de Hughes contra lanzamientos tales como tecnología de Veicon, tecnologías de CyberFlyer, Blueshift Geodesics y servicios de USCommunication. Los ensambladores son fabricantes de las terminales públicas independientes tradicionales de la información como QuickATM y KingProducts, todos impacientes por coger la onda Internet.

Los terminales de acceso público a Internet han proliferado también en aeropuertos como en San Francisco y Los Ángeles, en Arizona se han instalado ocho terminales públicas de Internet en los centros y las paradas. La industria de las terminales públicas de Internet (conocidas como Kiosco) han previsto el desarrollo del concepto "El guerrero de camino", siendo los usuarios que lleven su computadora portátil alrededor.

El acceso público a las terminales de Internet contienen una PC casera en una caja metálica, con un teclado electrónico, un mouse, un lector de tarjetas de crédito; al igual que las casetas telefónicas, algunos están fijos en la pared, algunos en casetas telefónicas. Dependiendo del mercado, se adhieren a estos servicios scanner, teléfonos públicos, conexiones de módems, conexiones a energía eléctrica donde se pueden conectar las laptops (recordando los servicios que nacen conocidos como escritorios públicos) los cofenets son una irrupción en este espacio.

La mayoría de las terminales están conectadas a Internet por vía de alta velocidad por ISDN o líneas T1, por medio de un proveedor de acceso local o nacional. Los usuarios pagan de 25 centavos a 33 centavos el minuto, con un mínimo de conexión de 5 a 10 minutos. Los sistemas de Hughes Network Systems, ha tomado una visión diferente, ofreciendo una combinación en las terminales públicas de Internet, los sistemas de TV DirecDuo Satellite TV y los accesos a la tecnología de Internet. Hughes y sus socios Vetec Visitronics de Dallas y Net Works Communications de Denver esperan vender las estaciones a aeropuertos y acrolíneas para que sean ubicados en áreas de espera.

Se han ubicado terminales de acceso público a Internet (conocidas como Kioscos) de Seattle a Minnápolis, con resultados mixtos, las máquinas en el aeropuerto internacional de Tacoma en Seattle y en varias Plazas comerciales (malls), así como en los hoteles, han tenido buena aceptación. Atcom/Info, touch-screen que desarrolla los productos King y el servicio público telefónico de Canadá (Payphone), anunciaron recientemente los planes de poner usos públicos de Internet en aeropuertos y hoteles y otros espacios públicos en todo Canadá en 1998.

Atcom/Info esta también abriendo la oferta de acceso por alta velocidad en los cuartos de hoteles, en un trato con Microsoft y CGX Communications. Atcom/Info ha ubicado la alta velocidad en conexiones T1 en 2,862 cuartos de hotel, incluidos los que son propiedad del Hilton, Marriott y Hyatt. Los socios llegan a tener en sus conexiones 40 000 cuartos de hotel para fines de 1998. Los vendedores en los estados unidos de los tradicionales estantes personales de pantallas inteligentes en las terminales públicas (kioscos) usadas en varias aplicaciones están por ser alambradas a Internet (wired). En diciembre de 1999, NRC anunció una unión con CyberFlyer Technologies, en un inicio del mercado en Denver de las terminales públicas de Internet en reemplazo de las máquinas ATM. Los consumidores pueden usar la Web con la posibilidad de ATM no solo para usar dinero electrónico y circulante, sino también para buscar estados de cuenta, o lecturas bancarias, dijo Pam Shelpuk, director de marketing de CyberFlyer²¹⁰.

210 DIARIO TI Prime Media Press (13.08.98). Los Angeles Finca. Lunes, 11 Mayo de 1998. Por el VIRGA de MICHELLE V. writer Michelle V. Puede ser obtenido via e-mail en mvr@flyer@delnet.com

En septiembre de 1993, el gobierno de EUA lanza un reporte delineando los planes para el desarrollo de una Infraestructura Nacional de la Información (NII). El documento conocido como *Agenda for Action* enfatiza la colaboración entre gobierno y sector privado para el desarrollo de la NII. De acuerdo con esta iniciativa (NII) podría ser fibra óptica, cable coaxial, satélite o cable de cobre el medio de transporte para datos, video u otros servicios de telecomunicaciones a los hogares, negocios, escuelas y hospitales. El acceso sería provisto a través de Televisión Inteligente, computadoras móviles y otros dispositivos.

El año 2000 tiene la meta para la plena interconexión de las escuelas, hospitales y bibliotecas. Se han identificado nueve principios que guían las acciones de este gobierno:

- 1) Fortalecer la inversión del sector privado
- 2) Extender el concepto de servicio universal
- 3) Asistencia en innovación tecnológica
- 4) Promover esquemas interactivos de guías usuario
- 5) Asegurar privacidad, seguridad y confiabilidad de las redes
- 6) Mejorar el aprovechamiento de el espectro de radio frecuencias
- 7) Protección a los derechos de propiedad intelectual
- 8) Coordinación con otros niveles de gobierno
- 9) Provisión de acceso a información gubernamental

Tres grupos han sido establecidos para orientar el desarrollo de la NII:

- 1 El Grupo de Trabajo para la Infraestructura de la Información. Este órgano se integra por cinco niveles representativos de agencias gubernamentales que tienen mayor peso en tecnologías de la información.
- 2 Un Panel de conformación de Estándares para la Infraestructura de la Información (Information Infrastructure Standards Panel (IISP)). Financiado por American National Standards Institute (ANSI).
- 3 El Consejo de Asesoría para la NII (Advisory Council of the NII). Que consiste en 37 entidades representativas de la industria, empleo, academia e interés público y gobiernos locales.

La construcción de una Infraestructura Tecnológica de la Información conformada por redes digitales avanzadas de alta capacidad en usuarios, usos, servicios, aplicaciones y en general, en bienes de la información para el uso humano en la Sociedad de la Información, ha sido conceptualmente Superautopista de la Información (SAI). El proyecto de la INI desarrollado por la administración Clinton tiene como meta el desarrollo de las SAI. El proyecto INI, denominado como "SAI" por el vicepresidente Al Gore, es parte de una reestructuración socioeconómica y política de los EUA.

El vicepresidente Al Gore acuña el término de SAI en 1988 en una actitud discursiva que pretendía fomentar el interés por su propuesta, ello para denominar al proyecto de la Infraestructura Nacional de Información y Computación de Altas prestaciones. El padre de Al Gore, el senador Gore de Tennessee fue el promotor de las autopistas en EUA en los años cincuenta, la Infraestructura Nacional de la Información se compone de el equipamiento tecnológico necesario para soportar a la Sociedad de la Información en EUA con meta de construir la SAI. La meta de la "SAI" propuesta por Al Gore conlleva un entramado conceptual, puesto que es una meta del

proyecto National Information Infrastructure (NII) en EUA, pero ha provocado que Internet sea frecuentemente confundida con ella.

La SAI es la cara final que tendrá la Infraestructura Nacional de la Información y posiblemente la Infraestructura Mundial de la Información para soportar a la Sociedad de la Información. La SAI se refiere al desarrollo científico – tecnológico que hará posible la Sociedad de la Información, es decir, sobre la base de la Globalización y Revolución tecnológica, la humanidad evolucionará a la Era de la Información. Actualmente se avanza rápidamente en la construcción de la SAI, pero aún falta mucho para que sea una realidad cotidiana como lo es ya Internet.

La Superautopista de la Información implica soportar el sistema nervioso digital que unirá a gobierno, salud, educación, administración pública, ocio, industria, etc. En EUA, los proyectos de construir una extensa y nueva infraestructura de la información (National Information Infrastructure, NII), son referidas a la meta del desarrollo de la "Superautopista de la Información" (SAI), con altas capacidades de velocidad, calidad y servicios avanzados sobre ella: lo que ha representado una gran industria para el sector telecomunicaciones de este país. En diciembre de 1992, en la Conferencia Económica en que el presidente William J. Clinton convoca, deja en claro el papel rector de la industria privada para el desarrollo de la SAI.

En 1993 cuando se formulan los famosos principios de la Iniciativa para el desarrollo de la Infraestructura Nacional de la Información (NII), se hacen públicas las directrices por medio de las cuales la iniciativa privada guiaría este desarrollo. Entre 1993 y 1994 se desata la efervescencia por Internet ante las iniciativas de Clinton y Al Gore para desarrollar la SAI. Los intereses comerciales prontamente se incorporan para dirigir el desarrollo de las SAI; las firmas comerciales más importantes incorporan sus actividades a Internet y se lanzan iniciativas para explotar las múltiples posibles aplicaciones de Internet.

La idea de un negocio mundial de entretenimiento ha tenido gran competencia en la Internet. En 1994 la reforma mundial de las telecomunicaciones, abre un gran espacio a la comunicación e información mundial y a los negocios a ella incorporados. En 1995 Clinton enfrenta una gran batalla al intentar regular los contenidos de Internet, teniendo que ser reformada posteriormente y es este año en el que el mundo de los negocios inunda Internet, en mayo Mitch Karpov²¹¹ declara que la carrera hacia la TV Interactiva había terminado y que el futuro de la SAI se encontraba en Internet. TCI anuncia los planes de dar acceso a Internet e Intel anuncia sus planes de video por demanda usando TV por Cable e Internet, seguidos por AT&T y las RBOC en planes para dotar de servicios de acceso a Internet como ISP.

Microsoft apuesta el futuro de la SAI a Internet en 1995: año en que Vincent Cerf declara que es el año en que el negocio de Norteamérica descubre Internet siendo profundos los intereses en ella. EUA es el país que mayores conexiones mantiene a Internet, siendo en los noventas cuando la red de redes se populariza en el mundo pero también representa su comercialización y privatización. En 1995, las reacciones contra el Acta de Decencia para las Telecomunicaciones de EUA son vistas por muchos como una reacción natural contra la libertad de Internet; pero ello no frena su expansión.

211 Miembro de Electronic Frontier Foundation, organización dedicada al desarrollo del ciberespacio.

INFRAESTRUCTURA CANADIENSE

El Ministerio responsable de las políticas de telecomunicaciones canadienses es Industry Canada, que lanza a discusión en abril de 1994 el plan *The Canadian Information Highway*. Este reporte identifica 15 estrategias clave para la política nacional canadiense que contemplan competencia, cultura, acceso, enseñanza, investigación y desarrollo. La estrategia es construir una superautopista “... en Canadá por canadienses para Canadienses”. Tres objetivos políticos son establecidos para ello:

- 1) Generación de empleos mediante innovación e inversiones y actualizando como mejorando la infraestructura que atraiga la inversión nacional y extranjera.
- 2) Fortalecer la soberanía canadiense e identidad cultural incluyendo soportes para la producción y distribución de productos y servicios canadienses.
- 3) Asegurar servicio universal a costos razonables que aseguren el acceso para todos. Incluyendo áreas rurales, escuelas y universidades. Así como provisión de capacitación.

Cinco principios son trazados para el desarrollo e implementación de la Infraestructura Canadiense de la Información²¹²:

- 1) Una interoperable e interconectada red de redes. todas las redes existentes y planeadas, públicas y privadas serán interconectadas de manera que el acceso a una brinde acceso a todas. La infraestructura deberá de ser interactiva y cubrir toda la Nación.
- 2) Establecer cooperación entre el sector público y privado para el desarrollo. El gobierno mantendrá un rol regulador que asegure el interés público.
- 3) Competencia en industrias, productos y servicios. La competencia será permitida entre los presentes y nuevos operadores. Las políticas deben ser flexibles sobre arquitecturas de red abiertas, políticas de pleno acceso y estándares comunes serán desarrollados.
- 4) Protección a la privacidad y seguridad de las redes. El gobierno tomará medidas para asegurar la privacidad e intereses que están implicados.
- 5) Aprendizaje continuo durante toda la vida como elemento fundamental de la superautopista de la información. Un Comité compuesto de 29 miembros con representantes de la industria, educación, investigación, empleo y comunidades de consumo se crea con la finalidad de orientación y dirección de los procesos.

Information Highway Advisory Council, es el consejo que completa estos mandatos en julio de 1995 e implementan un reporte con más de 300 recomendaciones al gobierno canadiense. El gobierno canadiense y el sector privado desarrollan sobre ello la Infraestructura Canadiense de la Información²¹³.

212 Information Society. WTDTR *The Canadian information highway* <http://www.ita.int/~itdtr95/c1a.htm> WTDTR95/C6

213 Canada Information Technology Association of Canada (ITAC) <http://www.itac.ca>

ASIA-PACIFICO

⇨ Organizaciones regionales como la Telcoomunidad Asia Pacífico (APT) y el Foro Asia Pacífico para la Cooperación económica (Asia-Pacific Economic Cooperation APEC), han promovido el concepto de Infraestructura de la Información. APT conviene en una reunión para la *Infraestructura de la Información de Asia (AII)* en agosto de 1994 y se reúne en una segunda ronda en septiembre de 1995. el grupo identifica áreas como interconexión, acceso abierto, mejorar el valor añadido de las redes y servicios y marcos reglamentarios como partes importantes del desarrollo de las Infraestructuras de la información²¹⁴.

En 1994, en Indonesia, en la APEC, los líderes económicos se reúnen para adoptar la declaración "Bogor", en la cual destacan el vital rol que tiene la Infraestructura en la región de Asia Pacífico, así como la necesidad de crear tan pronto como sea posible una red de comunicación e información que conecte la región con meta de lograr un crecimiento sostenido y desarrollo sustentable. La primera reunión Ministerial del APEC sobre Industrias de la Información y de Telecomunicaciones es en mayo de 1995 en la República de Korea. En esta reunión se adopta la agenda " *Declaración de Seoul para la Infraestructura de la Información Asia-Pacífico (APII)*", la cual se sienta sobre cinco objetivos y 10 principios básicos que facilitan el desarrollo de APII.

⇨ Los principios extienden los elementos del G7 al incluir la protección de los derechos de propiedad intelectual y la construcción de una Infraestructura basada en su "propia realidad", principio delineado para asegurar que la APIII se ajuste a las circunstancias nacionales reales. Se estima que el mercado de datos en la región Asia Pacífico llegue a los 9 billones de dólares en el año 2004²¹⁵.

214 Information Society, WTDR *Asia-Pacific* <http://www.itu.int/wtdr95/c3b.htm#WTDR95C8>

215 IJG Communications, IDC Press Center Asia-Pacific Data Communications Market to Reach \$9 Billion by 2004 07.05.00, *Communications World* Available en <http://www.idc.com/AP/Press/PR/APCM1070500PR.stm>

TELECOMUNICACIONES Y LA INFRAESTRUCTURA DE ALTO DESEMPEÑO EN

INFOCOMUNICACIONES JAPONESAS

☞ El sistema japonés de telecomunicaciones se articula en un monopolio nacional cerrado a la competencia hasta 1985, año en que Japón inicia una apertura moderada con fuerte competencia internacional, su objetivo central se mantiene en la reestructuración de las telecomunicaciones para enfrentar en entorno mundial de comercio y que sus empresas transnacionales no sean objeto de vetos comerciales o prácticos discriminatorias en mercados internacionales.

☞ El monopolio nacional de telecomunicaciones japonés, desde 1953 se divide en Nippon Telephone and Telegraph (NTT) para servicios de telefonía local e internacional y Kokusai Genshin Denwa (KDD), en servicios internacionales mediante su propia red. Este sistema trabaja bajo vigilancia y regulación del Ministerio Postal y de Telecomunicaciones japonés (MPT) que regula tarifas, precios, servicios y acceso universal, se permite a las empresas mantener subsidios cruzados entre usuarios residenciales y empresariales.

☞ NTT opera al Laboratorio de Comunicaciones Electrónicas, auspicia investigaciones conjuntas con los cuatro principales proveedores de equipo, NEC, Fujitsu, Hitachi y Oki, quienes comparten el mercado de equipo terminal²¹⁶. Durante la Segunda Guerra Mundial las redes de telecomunicaciones japonesas son destruidas, y su reconstrucción es prioritaria, para ello se crea el Ministerio de Telecomunicaciones dividido en el Servicio Postal y el de Telecomunicaciones; el gobierno elimina restricciones a instalación de circuitos privados de telecomunicaciones en la Ley de Telecomunicaciones en 1953, pero mantiene la capacidad para conexión de equipos a las líneas de NTT y arrendamiento de líneas privadas para transmisión de mensajes y circuitos de televisión.

Para los años setenta se cumplen los objetivos de servicio público y acceso universal, quedan también satisfechos los servicios de larga distancia. En 1979 Japón mantiene equilibrada la oferta y demanda en servicios telefónicos, que hace que desde los ochentas las telecomunicaciones japonesas busquen mejor calidad en servicios dada su amplia infraestructura y cobertura del sistema telefónico y telegráfico²¹⁷.

Las limitaciones del sistema, ante la expansión de las comunicaciones de datos y servicios de facsimil en los sesentas hacen que el MPT en 1971 lance reformas a la Ley Pública de Telecomunicaciones en las que elimina restricciones a interconexión de la red central y en equipamiento.

Estas medidas que comienzan a romper el monopolio de NTT que más tarde, en 1982 enfrenta la autorización del MPT para la instalación de redes de valor agregado para negocios, y en 1983 se autoriza el intercambio de mensajes por televisión por cable²¹⁸.

☞ La reestructuración del sector telecomunicaciones japonés se intensifica en los ochentas ante las fricciones comerciales con EUA y la presión de compañías japonesas ante las altas tarifas y los servicios inadecuados así como

216 Japan Japan Information Service Industry Association (JISA) <http://www.jisa.or.jp>

217 Yuro Yuriyama, "Future Telecommunications in Japan", en Indu B. Singh (ed), *Telecommunications in the year 2000: National and international perspectives*, New Jersey, Ablex Publishing Corp., 1983, p.11

218 Marcellus S. Suwa, *op. cit.*, 1986, p.202, 208 y 209

conflictos con el Ministerio de Comercio Internacional y el MPT²¹⁹, ello lleva a que en 1985 se formulen dos leyes sobre telecomunicaciones. La Ley de Empresas de Telecomunicaciones y la Ley de la Empresa Nippon Telephone and Telegraph, las que dotan de un marco jurídico que transforma las telecomunicaciones japonesas al permitir la competencia entre industria y servicios en el sector.

La Ley de Empresas de Telecomunicaciones elimina el monopolio de NTT, introduce la competencia en servicios local, nacional y la creación de dos tipos de empresas para los servicios, las empresas son de Tipo I y de Tipo II. Dentro de las compañías Tipo I, se encuentran NTT y KDD con facultad de construir y desarrollar su propia infraestructura, así como prestar servicios sobre sus redes regionales y de larga distancia y servicios de telefonía celular, radiolocalización, satelitales, etc., pero quedan sujetas al MPT para servicios considerados bajo tarifas reguladas. El capital de participación a estas empresas se limita a un tercio, el gobierno japonés retiene el 51% del capital total de NTT. Para 1990 existen cinco grupos autorizados a competir con NTT en larga distancia²²⁰.

Las empresas Tipo II contemplan a cualquier empresa de telecomunicaciones diferente a las del tipo I, las cuales arriendan las redes de las empresas Tipo I para servicios especializados, la participación extranjera carece de restricciones y solo requieren de registro o notificación al MPT para operar en el país. Las empresas Tipo II se subdividen en Tipo II Generales, las cuales proporcionan las facilidades de transmisión en gran escala al público, servicios nacionales e internacionales y sin restricción de participación extranjera. Y las Tipo II especiales que prestan servicios de telecomunicaciones en general nacional e internacional pero que hacen uso de las redes de las empresas Tipo I²²¹.

La mayoría de las redes en Japón son nacionales, solo algunas incluyen capital extranjero en las que se encuentra la participación de IBM y AT&T²²². En 1995 el gobierno estimula el sector al mantener las tarifas de NTT y KDD a niveles no competitivos, pero NTT mantiene el monopolio en servicio local residencial y en zonas comerciales de alta densidad NTT y KDD dominan 80% del mercado japonés. En 1989 ingresan a competir con KDD dos empresas en servicios internacionales, International Telecom. Japan (ITJ) e International Digital Communications (IDC); y tres empresas de larga distancia, Daini Dende Inc, Japan Telecom Co, y Teloway Corp.²²³

Las medidas desregulatorias no tienen los efectos esperados, las principales compañías del mercado encuentran a las principales transnacionales y consorcios de Japón como Kyocera, Japan Railways, Toyota Motors, Mitsui, Mitsubishi, Sony, Matsushita Electric, NEC, Hitachi, entre otras. Entre las empresas internacionales que ingresan están IBM, AT&T, Hughes Communications Incorporation, Cable & Wireless, Merrill Lynch y Pacific Telesis con

219 El futuro político de estos dos órganos públicos no estaba en juego. MITI no pretendía obtener facultades sobre los tipos de telecomunicaciones convencionales como teléfono y telec, la competencia fue por las comunicaciones de datos y servicios de información. Estos dos servicios se empezaron a expandir rápidamente en Japón y eran considerados la industria del futuro. MPT los vio como parte de la industria de telecomunicaciones y objeto de su política para ese futuro, mientras que MITI los consideró parte de la industria de procesamiento de información y parte vital de su política industrial. Marcotilio S. Snow, *op. cit.*, p202.

220 OCDE, *Telecoms and broadcasting...*, *op. cit.*, 1992, p176.

221 Japanese Ministry of Posts and Telecommunications (MPT) <http://www.mpt.go.jp/>

222 OCDE *Telecoms and broadcasting...*, *op. cit.*, 1992, p184

223 Richard H. Vietor y David B. Yoffie, "Telecommunications: Deregulation and Globalization", en David B. Yoffie (ed.), *Beyond Free Trade: Firms, governments, and global competition*, Mass., Harvard Business School, 1993, p147.

participación moderada. La competencia manifiesta dinamismo y crecimiento del sector, pero NTT y KDD mantienen posición dominante. NTT es a finales del Siglo XX la empresa de mayor valuación en telecomunicaciones del mundo. Con 2/3 de sus acciones vendidas al público por 250 billones de dólares, con más de 170 filiales asociadas, cuenta con 11 laboratorios de investigación. Se crea la división de NTT International Corporation y realiza alianzas con IBM²²⁴ En 1991 es la segunda mayor empresa de telecomunicaciones del mundo con 264, 880 empleados de tiempo completo e ingresos por 401 billones de dólares, 15 billones menos que AT&T.²²⁵

Japón reestructura las telecomunicaciones por factores de competencia, desarrolla sus redes de expansión a modernización. NTT reinvierte 30% de sus ingresos totales y destina el 4.2% a investigación, el presupuesto más alto en los países de la OCDE. En 1990 el 65% de sus líneas eran digitales; en 1999 la red es totalmente digitalizada con capacidades de red digital para servicios integrados de banda ancha, complementaria a la red principal en 1995. La competencia externa no ha representado amenaza en el mercado japonés, la participación en equipo de terminales de usuario se limita a equipos de centrales de oficina

En los años noventa la empresa Northern Telecom. Obtiene un contrato para el reemplazo de equipos de cómputo a realizarse en cinco años, siendo la primera en obtener esta concesión diferente a la empresa Den Den (con participación de Hitachi, Oki, Nec y Mitsubishi)²²⁶ La liberalización del sector telecomunicaciones de Japón es formal que real. NTT siendo compañía privada mantiene legalmente la obligación de servicio universal equitativo NTT Corporation Law les constituida de modo similar al monopolio público, siendo obligada a subsidiar el déficit en servicio calificado de utilidad pública en caso de que los reguladores impongan tarifas más bajas que los costos de estos servicios.²²⁷

Japón se percata tempranamente de la importancia que tiene Internet, en mayo de 1994 se genera el proyecto de desarrollo a cargo del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones para tratar con este nuevo fenómeno tecnológico. A diferencia de Europa y EUA, Japón prevé económica y aspectos sociales en el uso de las redes digitales, ello se plasma en el documento "Reformas Hacia la Sociedad Creativa Intelectualmente del Siglo XXI". Documento que contiene las áreas de desarrollo para el "Programa para el Establecimiento de un Alto Desarrollo de la Infraestructura en info. Comunicaciones"²²⁸. Se contemplan el acceso de una población de la Tercera Edad del 21% del total de la población para el año 2001 con más de 65 años. Plantea rectificar la sobre concentración de áreas urbanas con el uso de las NTCI y redes digitales ante el 25% de la población concentrada en el área mayor de Tokio y 60% de las mayores compañías japonesas, ahí establecidas.

El programa también incluye

- 1) La reforma económica del Japón para compensar la salida de manufactura al extranjero.

224 Sánchez Daza, Germán. *Las telecomunicaciones en los ochenta. tendencias y perspectivas*. Tesis de Maestría. Puebla, Universidad Autónoma de Puebla, 1992, p60, v R.H. Victor y D.B. Yoffie, op. cit., 1993, p147

225 Newsweek, abril 3, 1993, p29

226 R.H. Victor and D.B. Yoffie, op. cit., p148.

227 T. Nambu, K. Suzuki y T. Honda, "Deregulation in Japan", en Robert W. Crandall y K. Flamm, op. cit., p149-150

228 *Japan has vision of infrastructure leadership*, Global Telecom Report, Vol. 2 No. 1, Phillips Publishing Inc., Potomac, Md., Jan. 1992

2) Lograr un estilo de vida confortable que represente un cambio más allá del bienestar material rumbo a la calidad de vida espiritual.

3) Reformas hacia una sociedad más abierta, especialmente al comercio exterior, la promoción del entendimiento mutuo entre culturas entre Japón y otros países y la atención a problemas ambientales²²⁹.

El proyecto japonés informático va más allá del simple esquema comercial, infraestructura física y servicios. Se desborda en amplias metas nacionales e internacionales. Ello hace que para 1994 se duplique el uso de las redes digitales por los japoneses con 1524 redes enlazadas a Internet y con flujos digitales comparables a los de Francia, Alemania y Gran Bretaña en el mismo año.

En este año el 18% de los hogares japoneses tienen conexión a Internet, ello pone a Japón como el país con mayores conexiones residenciales a Internet, seguido por EUA con 16%, Hong Kong, con 12%, según el estudio, realizado por International Data Corporation (IDC). En Europa, los países con mayor conexión a la red son Alemania, Inglaterra, Francia e Italia, en el segmento hogares en el ámbito mundial²³⁰.

En marzo de 1993, el Consejo de Telecomunicaciones y Asesoría del Ministerio Postal y de Telecomunicaciones (MPT), es encargado para estudiar y discutir el establecimiento de una nueva Infraestructura de Info - Comunicaciones como una infraestructura de redes, terminales y aplicaciones de software, recursos humanos, de sistemas de Info - Comunicaciones públicos y privados. Así como los valores sociales relacionados a la Orientada Sociedad de la Información.¹⁰ La meta última de la Infraestructura es soportar la transición hacia una sociedad intelectual creativa. La infraestructura es vista como un componente central para dar solución a problemas sociales y como una fuerza que guiará al país en el Siglo XXI.

☞ La Infraestructura de Info - Comunicaciones deberá de tener un gran ancho de banda, interactiva y con capacidades multimedia. Será básicamente de enlaces de fibra óptica, con el uso de satélites para tener capacidades cableadas y sistemas móviles avanzados. Usará tecnologías complementarias para áreas remotas y situaciones de desastre. Se establece que para el año 2010 esta red deberá de tener el 100% de cobertura total en la población. Las inversiones estimadas para la red nacional son de \$300 a 500 billones de dólares. Para las instalaciones bajo tierra se tiene un estimado adicional de \$400 millones de dólares. El valor de los nuevos mercados relacionados a la red como distribución de programas o dispositivos de acceso se estiman alrededor de \$500 billones de dólares para su fase inicial y la estimación de la expansión de estos mercados se estiman en \$600 millones de dólares. Si una red nacional es instalada para el año 2010, el mercado multimedia se estima estará sobre \$1 trillón de dólares para Japón únicamente.

☞ El Consejo ha recomendado que la red sea establecida por compañías privadas con la supervisión gubernamental. Esto incluye la formulación de políticas que promuevan la inversión a través de una justa y efectiva competencia; así como bajo la adopción de las políticas gubernamentales establecidas hacia minimizar los costos de los usuarios finales. El gobierno ha establecido soporte financiero como préstamos libres de intereses y otras como excepción de

229 C. Cerf, *Visible Computer Networking, Global Infrastructure for the First Century*. Documento bajado de Internet Society en enero de 1996. Cerf, Vicepresidente de Servicio de Datos de MCI Com

230 DIARRIO TI Japón, *El país más conectado a Internet Prime Media Press* (04.08.98):

impuestos para promover la expansión de la red. El Primer Ministro crea la oficina para la Promoción de la Sociedad Avanzada de la Información y las Telecomunicaciones en agosto de 1994 para acelerar el desarrollo de la Infraestructura de las Info - Comunicaciones. Las políticas a seguir para la promoción del desarrollo de la avanzada infraestructura son delineadas en febrero de 1995 por el Ministerio Postal y de Telecomunicaciones y otros ministerios importantes²³¹

CHINA Y LA INFORMATIZACIÓN DE LA ECONOMÍA DOMÉSTICA

☛ China expande las prioridades en los servicios básicos y se enfoca hacia las necesidades de varios sectores para los servicios avanzados de las telecomunicaciones. Se conforma el Comité para la Informatización de la economía Doméstica para supervisar los proyectos denominados como "Goldens" por su carácter estratégico en importancia nacional. Entre estos proyectos destacan el Golden Bridge, Golden Card y el Golden Gate el mayor proyecto y con mayor importancia es el Golden Bridge Information Network, el cual es una red digital nacional de alta velocidad que soporta servicios avanzados de voz y video. Este proyecto cubrirá 30 de las principales capitales y provincias y 12 mil pequeñas y medianas empresas. La red Golden Gate conectará los sistemas de información de las compañías comerciales posibilitando bases de datos documentales y procedimientos automatizados. Golden Card es un proyecto de red avanzada para los sistemas bancarios que será capaz de enlazar la totalidad de gestión bancaria en el país²³²

HONG KONG Y SINGAPUR: ISLAS INTELIGENTES

☛ En agosto de 1991 Singapur formula el plan para el desarrollo de la Infraestructura de la Información basado en un estudio en que convergen los once sectores económicos más poderosos del país. Más de 200 ejecutivos de los sectores público y privado participan en este estudio²³³. La meta del plan Information Technology (IT) 2000 es aplicar las Tecnologías de la Información para mejorar los negocios y la calidad de vida. De acuerdo con este plan las computadoras de las escuelas, hogares, oficinas y fábricas serían interconectadas en un plazo de 15 años

El plan IT2000 mantiene 5 metas básicas:

- 1) Hacer de Singapur un punto estratégico para los negocios, transportes y servicios.
- 2) Mejorar la calidad de vida al incrementar el tiempo de esparcimiento por medio del ahorro de tiempo mediante aplicaciones multimedia y servicios de comercio electrónico y la introducción de sistemas automatizados de compras rutinarias.
- 3) Mejorar el crecimiento económico.
- 4) Enlazar a las comunidades locales.
- 5) Mejorar el potencial de los individuos a través de nuevas aplicaciones tales como aprendizaje a distancia y sistemas de teleconferencia.

231 Information Society. WTDR Japan's high-performance info-communications infrastructure <http://www.itu.int/itu/wtdr95/c3b.htm#WTDR95C10>

232 Information Society. WTDR China's informatization of the domestic economy <http://www.itu.int/itu/wtdr95/c3b.htm#WTDR95C9a>

233 Information Society. WTDR Singapore's IT2000: a vision of an intelligent island <http://www.itu.int/itu/wtdr95/c3c.htm#WTDR95C12>

Se crea el Comité Nacional de tecnologías de la Información que incorpora a representantes del gobierno, universidad e industria como órgano de observación de los procesos. Mientras que el Panel de Computación Nacional esparce el IT2000 plan entre los ciudadanos. La Autoridad de Telecomunicaciones de Singapur es el organismo responsable para la regulación y promoción de las tecnologías y sus servicios. Los programas incluyen el uso de las redes actuales de telecomunicaciones mientras se desarrollan otras más avanzadas. Se contempla la adopción de las aplicaciones y servicios multimedia de punta para telemedicina, publicaciones en línea y video sobre demanda.

Las señales de la Sociedad de la Información llevan indudablemente a mirar el desarrollo de Hong Kong y Singapur. Cada una de estas islas posee redes totalmente digitalizadas con altos niveles de penetración en servicios de ancho de banda y tecnologías de la información. Las razones para su desarrollo son similares, ambas son islas con economías ricas. Su pequeña geografía y auge económico las hace financiera y logísticamente fácil para el desarrollo de infraestructuras. Demográficamente tienen poblaciones jóvenes. Mantienen alta penetración de tecnología celular, las tasas se encuentran entre las más altas a escala mundial y fueron los primeros lugares fuera de Europa en proveer los sistemas de telefonía celular digital. Pero difieren en aspectos clave. Ambas islas han tenido diferentes ambientes de regulación²³⁴

Mientras el mercado de servicios de telecomunicaciones en Singapur es básicamente un monopolio gubernamental, el mercado en Hong Kong es propiedad privada y se torna más competitivo. Fixed - link International, compañía de servicios de telefonía móvil en Singapur es parte del único operador telefónico Singapore Telecom (ST). Una porción de ST fue vendida por subasta pública en 1993, pero más del 85% permanece en manos gubernamentales. Singapur tiene una agencia de regulación independiente la Autoridad en Telecomunicaciones de Singapur (ATS), que en 1997 lanza el mercado celular a competencia abierta.

Hong Kong mantiene como regulador a la Oficina Autoridad de Telecomunicaciones (OFTA). En gran manera los servicios de Hong Kong, habían sido monopolio de la compañía HongKong Telecom. hasta 1995 cuando tres nuevos competidores ingresan al mercado. actualmente existen cuatro compañías de servicios celulares y varias docenas de operadores de servicios para radiolocalización. Las diferencias en los regímenes reguladores se acentúan en el desarrollo de la Infraestructura de la Información²³⁵.

En Singapur, El Plan IT2000, que plantea convertir a la isla en una Isla Inteligente, mientras que no existe regulación oficial en Hong Kong para esta área. El modelo de Hong Kong se mantiene sobre el libre mercado usando tecnología de punta. Una de las pocas áreas en que Hong Kong y Singapur han ido a la zaga de las economías desarrolladas ha sido en la capacidad de televisión multicanal. Considerando que ambas operan como centros de transmisión regionales. El sistema Asia/Sat/Star TV Pan - Asian Multicanal satélite entrega servicios con base en Hong Kong. Las razones de este esquema son en parte culturales y en parte políticas. Ambas economías tienen altas tasas de penetración de videocaseteras y de programación china las que son preferidas a las habladas en inglés.

²³⁴ Singapore Singapore Information Technology Federation (SITF) www.sitf.org.sg

²³⁵ Singapore Telecom (ST) <http://www.singtel.com/>

Los sistemas comerciales multicanal suelen ser dominados por programación y servicios occidentales. En 1974 el 75% de los 20 programas más vistos en Hong Kong eran producidos localmente. Singapur recibe transmisiones satelitales de televisión al público en general, mientras que en Hong Kong STAR/TV mantiene vínculos con la Televisión de Entretenimiento Cantonesa mediante cuotas de suscripción²³⁶

La televisión por cable es un sistema recientemente desarrollado. En Singapur un consorcio de Continental Cable Visión (USA), Singapur International Media, Singapur Press Holdings y Singapur Technology Ventures construyen la red del sistema de televisión por cable. En Hong Kong Warf Cable TV mantiene una franquicia exclusiva en 1994 para tres años, tras de los cuales se dan tres franquicias a compañías de Reino Unido. ST y Hong Kong Telecom tienen sistemas de Televisión por Demanda

REPUBLICA DE COREA: EL SISTEMA DE SUPERAUTOPISTA DE LA INFORMACION

NACIONAL.

☛ La República de Corea ha desarrollado un plan para el establecimiento de una Infraestructura de la Información de Alta Velocidad con meta en el año 2015 los objetivos son el desarrollo de una Sociedad de la Información con industrias de la información, telecomunicaciones y multimedia que mejoren la calidad de vida y aumenten la competitividad nacional²³⁷

☛ Esta estrategia separa las redes nacionales y públicas. La red nacional será el enlace para el gobierno, las agencias locales, administraciones públicas, academia e investigación. La red pública conecta enlaces residenciales y negocio.

La Fase 1 de la red nacional se completa en 1997 conectando a las principales ciudades y organizaciones.

La Fase 2 se completará en el año 2002 con capacidades de alta velocidad para los servicios de video (por ejemplo, educación a distancia y telemedicina)

La red pública de la SuperautoPISTA de la Información incorpora enlaces de fibra óptica al final de la Fase 1 y enlaces totales de fibra óptica que incluyen los enlaces residenciales al final de la Fase 2. El gobierno crea un comité de asesoría y planeación para coordinar y regular el desarrollo de la superautoPISTA. También el gobierno trabaja en proyectos piloto de telemedicina, educación a distancia y asesoría agrícola a distancia²³⁸

236 Plan Singapur IT2000 <http://www.nob.gov.sg/it2k/it2k.htm> Plan Singapur IT2000

237 Republic of Korea Federation of Korea Information Industries (FKIJI) <http://www.fki.or.kr/english/index.html>

238 Information Society, WTDK La república de Corea y el sistema de superautoPISTA de la información nacional <http://www.itu.int/itu-wtdr95/03e.htm> .
WTDK95C11 system

INFRAESTRUCTURA AUSTRALIANA

El gobierno Australiano ha acordado implementar una estrategia nacional para fortalecer la adopción de los servicios de las NTIC. Los planes del Primer Ministro son lanzados en 1995, sobre los cuales el gobierno desarrolla una serie de reportes sobre NTIC y en particular el trabajo de el Grupo Experto de Servicios para Ancho de Banda. La estrategia se basa en dos principios²³⁹:

- 1) Un acreamiento coordinado, el cual se considera esencial para maximizar los beneficios a la comunidad y para demostrar la adopción de nuevos servicios por el sector privado
- 2) La estrategia debe ser un proceso que incorpore la responsabilidad de responder a las demandas y desarrollo de servicios.

Para llevar a cabo estos principios, el Primer Ministro conforma un Comité especial para servicios de la información por él encabezado. *El Consejo para Servicios Nacionales de la Información (NISC)*, se establece mediante alianzas del sector público y privado contribuyendo al debate gubernamental en la formulación de políticas²⁴⁰.

239 Information Society, WTR Australia <http://www.iia.int/it/wtr95/e3b.htm#WTR95C9>

240 Australia Australian Information Industry Association (AIIA) <http://www.aiaa.com.au/>

TELECOMUNICACIONES Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA UNIÓN

EUROPEA

El 19 de septiembre de 1946, Winston Churchill propone, mediante el discurso de Zurich "La Creación de los Estados Unidos de Europa"; desde entonces, el avance en la integración de la Unión Europea no ha dado marcha atrás. En 1950 se propone la unión en la producción del carbón y acero (CELA) y en 1957 se firma el Tratado de Roma, por medio del cual se constituye la Comunidad Económica Europea (CEE) y el de la Comunidad Europea de Energía Atómica (CEEA). En los años setenta se tienen lentos avances en las negociaciones en la construcción del mercado Común Agrícola (MCA) y la Unión Aduanera (UA), pero se amplía el sentimiento de comunidad y se sientan las bases para la Unión Económica y Monetaria.

Para los años ochenta se realiza la reforma de la Política Agrícola Común y entra en vigor el Acta Única Europea. Con ello, en los años siguientes se dan acontecimientos como el Tratado de la Unión Europea que hace posible la unión económica y monetaria de Europa para realizar la paridad cambiaria común de Europa mediante la emisión de la moneda "Euro".

La Revolución Tecnológica, fenómeno de los años ochenta hace que la Unión Europea asiente la meta de enfrentar de manera positiva a la Sociedad de la Información. De este modo, el modelo de Europa para el Siglo XXI ha sido trazado en profundos estudios, no como producto de las fuerzas del mercado o de intereses políticos y empresariales. En los años ochenta la Comunidad Europea (CE), incluye a las NTIC en sus programas de investigación (IMPACTO), lo que le permite en los años noventa sentar las reglas para las políticas audiovisuales, ellas son seguidas por la publicación de "El Libro Blanco", adoptado posteriormente en la Cumbre de Bruselas por la CE.

El Libro Blanco es un primer intento de la CE para dar respuesta a problemas como desempleo, analiza las causas y ofrece soluciones posibles; en este informe se habla de la Sociedad de la Información, como una sociedad basada en las redes de telecomunicaciones y las NTIC, y dentro de las soluciones asienta la gradual y correcta incorporación del desarrollo tecnológico para el ingreso de Europa a la Sociedad de la Información²⁴¹

Las decisiones y políticas en la Unión Europea (UE), en todos sus aspectos se apegan a la evolución de su marco institucional, los orígenes de su conjunto instituciones sobre agrupaciones económicas entre los países de Europa Occidental con propósitos claramente de integración. Es decir, con el propósito de crear instancias de acuerdo y decisión con autoridad propia, con autoridad sobre los marcos nacionales dentro de los Estados Miembro. Este es el caso de la Comunidad del Carbón y del Acero (1951) y la Comunidad Europea de Energía Atómica (1955), como primeros antecedentes que animan a la construcción de modelos amplos y complejos de integración que llevan a la forma del Tratado de Roma en 1957 en virtud de lo cual se funda la Comunidad Económica Europea.

En esta comunidad participaban inicialmente 6 países (Francia, la República Federal Alemana, Bélgica, Holanda, Luxemburgo e Italia), a los que se sumaron tres más en 1973 (Irlanda, Reino Unido y Dinamarca), Grecia en 1981, además de España y Portugal en 1986. Después de la entrada en vigor del Tratado de Maastricht en 1993, la CEE se

241 Dadora, Jacques, *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pautas para entrar en el siglo XXI*. Libro Blanco, 1994.

denomina Unión Europea y dirige todos sus esfuerzos para la conformación de una sola entidad económica y política, con una moneda común, una sofisticada jerarquía de decisiones que incluya a lo que hoy sigue siendo un sistema de Estados Nacionales. La Unión Europea a la fecha comprende a los 12 Estados de la anterior CEE más tres nuevos miembros: Austria, Suecia y Finlandia.

Para mayo de 1994 se publica el informe "Europa y la Sociedad de la Información", que contiene las conclusiones del grupo de expertos conducidos por Martín Bangemann, documento que es presentado ante el Consejo Europeo en la reunión de Corfú. Este informe concluye que Europa, no ingrese al imparable retraso del mundo, ante la llegada de la Sociedad de la Información, sería necesario liberalizar los servicios de telecomunicaciones y conseguir que el mercado incorpore la fuerza motriz de esta nueva era industrial. El informe delinea diez ejes de acción sobre los que se deberá de avanzar para la empresa, administración pública, gobierno y usuarios particulares. El tema de Revolución Tecnológica, la Sociedad de la Información y la construcción de las Superautopistas de la Información despierta gran interés en la Unión Europea y los lleva a considerar a la información la materia prima de los países más desarrollados (G-7), en el Siglo XXI.

El 28 de julio de 1988, el Consejo de Ministros aprueba los planes de acción para el mercado europeo de servicios de la información, conocido como IMPAC (Information Market Policy Actions Common). Programas como estos surgen por toda la UE y tienen el objeto de establecer un mercado común de servicios de la información sobre siete líneas de acción: La observación del mercado europeo de la información (IMO). Eliminación de obstáculos técnicos y jurídicos; Mejorar la sinergia entre los sectores público y privado. El lanzamiento de proyectos piloto y su demostración. Los programas IMPAC.

La promoción de los recursos europeos de la información y la instauración de proyectos piloto que ofrezcan efectos de creación de servicios en seis áreas prioritarias: turismo, patentes, transportes, carreteras, normalización y bancos inteligentes de datos. Se contempla en los programas el fortalecimiento de las bibliotecas de la UE para que conformen una fuente de información inestimable. La Resolución del Consejo de Ministros del 27 de septiembre de 1985 prepara iniciativas directas en interconexión de escuelas y bibliotecas para fomento y uso de las NTIC y sus servicios.

La integración económica y política que viven los países miembros de la Unión Europea, heredada de la Comunidad Económica Europea, que nace en 1993 por la entrada en vigor del Tratado de Maastricht, plantea la meta de construir un mercado unificado de servicios para las tecnologías de frontera en el sector de telecomunicaciones. Los Estados miembro acuerdan que los servicios y las infraestructuras estarán abiertas a la competencia desde el 1 de enero de 1998, salvo un reducido número de países que solicitan mayor lapso para enfrentar nuevos esquemas. Las reformas en el marco normativo tuvieron como objetivo central de sus reformas el garantizar que todas las redes nacionales sean capaces de operar como una sola red de redes.

Ello supone que deberán poder conectarse entre sí sin fisuras, que los servicios y aplicaciones de las diversas redes podrán operar conjuntamente. Antes de la entrada en vigor del Tratado de Maastricht, las diferentes instituciones que conforman el complejo mecanismo de integración mantiene una gran cooperación en el esquema tecnológico. Pero se mantiene el interés por difundir el amplio mosaico cultural que caracteriza a la "Casa Común Europea, en los

avances, logros y retos que implican la apertura de mercados nacionales a la competencia en los servicios de telefonía, como competencia entre infraestructuras tecnológicas sin distinción de nacionalidad

➤ Las redes de información son vistas como los cimientos de la construcción de la Sociedad de la Información. La estrategia de la UE, abre la competencia a los tradicionales monopolios de telecomunicaciones, tanto en la oferta de infraestructura como en la prestación de servicios²⁴²

En las políticas de telecomunicaciones, las facultades de la UE, frente a los Estados Miembro, se encuentran contempladas en el Tratado de Roma o Tratado de las Comunidades Europeas de 1957. En especial en el artículo 90, en términos del mismo, las instituciones tienen potestad por derecho conferido de manera independiente frente a la legislación de cada uno de los países firmantes para asuntos específicos de la política de competencia económica.

Bajo este esquema, el proceso de toma de decisiones para las telecomunicaciones se origina sobre la base de estudios y propuestas emitidas por la Comisión de las Comunidades Europeas (Comisión Europea²⁴³), los cuales dan origen a comunicados dirigidos al Consejo y Parlamento para finalmente ser documentos formales de política con fuerza jurídica frente a los Estados. Sobre la base de ello se articulan las Directivas de la Comisión (en Bruselas). Las directivas conforman el instrumento por medio del cual se afirma la autoridad de la Comisión, pero son los comunicados los que anuncian los cambios de política que han sido ratificados por las Directivas²⁴⁴.

Los inicios de la liberalización de las telecomunicaciones europeas se realizan a través de la Dirección General XIII (encargada de telecomunicaciones), que actúa como agencia estratégica encargada a diseño, formulación y dirección en las políticas a seguir en la apertura del sector sobre la base de estudios y borradores de política (Libros Verdes) y comunicados. Una vez que el proceso de armonización toma forma, el Consejo de Ministros y el Parlamento Europeo toman las iniciativas a los cambios legislativos en los países miembro, seguida por una etapa de transposición de las políticas.

Se transforman las entidades reguladoras del sector en cada país, se reforzó su autonomía pero comparten responsabilidad con la Comisión Europea a través de la Dirección General IV, encargada de la política de competencia bajo el artículo 90 del Tratado de las Comunidades Europeas. Todas estas acciones llevadas a cabo por la UE fueron publicadas el 11 de junio de 1987 en el Libro Verde titulado "El Desarrollo del Mercado Común en Servicios y Equipo de telecomunicaciones", sus implicaciones son muy complejas.

En la apertura del sector telecomunicaciones, la UE enfrenta serios retos de liberalización, armonización de políticas, transposición de medidas comunitarias y políticas nacionales por parte de cada uno de los Estados Miembro. Los procesos de liberalización se inician cuando la armonización del sector ya había iniciado. En el marco general de la liberalización de la política de telecomunicaciones europea destaca en 1987 la publicación del "Libro Verde",

242 Europa, servidor de la Unión Europea en Internet, página correspondiente a políticas de *Sociedad de la Información y Telecomunicaciones*, bajo el encabezado «*Visión De Conjunto*», en la dirección <http://europa.eu.int/pol/infoc/info.htm>

243 European Commission ISPO - *Information Society Project Office* <http://www.ispo.ec.europa.eu> Esta Sociedad promueve el desarrollo en varias áreas de la Sociedad de la Información. ISPO es parte del Centro de Actividades de la Sociedad de la Información (ISAC) y actúa como puente entre la Comisión de Servicios y organizaciones externas interesadas en la Sociedad de la Información.

244 Cronología sobre el desarrollo de la política de telecomunicaciones europeas en Internet para darse cuenta de ello via Internet, en <http://www.ispo.ec.europa.eu/legcy/chrono.html>.

documento fundamental de principios y recomendaciones sujetas a posterior elaboración por la UE y los Estados Miembro, que establece la meta de liberalizar las telecomunicaciones europeas.

En 1990 se conforma la directiva conocida como Marco OPN (Open Network Provision), que establece los principios básicos de la armonización de las políticas europeas de la Comunidad Económica Europea. La adecuación del Marco de la OPN a los servicios de telefonía de voz es emitida en 1995; posteriormente en 1997 el Marco OPN se readecua a la realidad de la liberalización precedente del sector y a subsecuentes retos. Para 1993 se anuncia la liberalización completa de los servicios de telefonía en primero de enero de 1988.

El 18 de septiembre de 1995, el Consejo de Ministros de la Unión Europea emite una resolución puntal sobre los avances y alcances de la política común en telecomunicaciones, en respuesta a los compromisos establecidos a la luz de un marco regulador²⁴⁵. La legislación más importante en liberalización del sector telecomunicaciones de la UE se plasma en la Legislación General: Artículo 90 del Tratado de las Comunidades Europeas y Directivas: Directiva 88/301/EEC sobre equipo terminal. Directiva 90/388/EEC sobre servicios de telecomunicaciones. Directiva 94/46/EC sobre comunicaciones satelitales. Directiva 95/51/EC sobre el uso de redes de televisión por cable. Directiva 96/2/EC sobre comunicaciones móviles personales. Directiva 96/19/EC sobre competencia total. Decisiones que otorgan periodos de instrumentación adicionales a Irlanda, España, Luxemburgo, Portugal y Grecia²⁴⁶.

La política de telecomunicaciones europea tiene gran impulso en 1987 con la publicación por la Comisión Europea del Libro Verde sobre: "El Mercado Común para Servicios de Telecomunicaciones y Equipo". A partir de ello, la política de la CEE se enfoca al logro de objetivos como eficiencia económica, promoción de la competencia y garantía en el servicio universal; la meta general de un mercado único para la procuración del acceso a las redes, infraestructuras y servicios de telecomunicaciones y el máximo aprovechamiento de los recursos, beneficios y economías de escala en un gran mercado liberalizado.

Este documento es muy bien recibido por todos los actores relevantes en la CEE, por lo que la Comisión prepara un programa de acción en 1988, con apoyo del Consejo de Ministros del Parlamento Europeo y del Comité Económico y Social de la CEE.

El programa que incluye la rápida y completa apertura de los mercados de equipo terminal a la competencia y reconocimiento mutuo y completo para certificación en equipo terminal; apertura progresiva de los mercados de telecomunicaciones y prevé la clara división entre las actividades reguladoras y operativas del sector entre los países miembros en conformidad a las reglas de competencia del Tratado de la Comunidad Europea.

La creación en 1988 del Instituto de Estándares en Telecomunicaciones (ETSI), para el estímulo de la estandarización europea que concluye el mismo año es la manifestación de la aplicación completa de las reglas de la CEE al sector telecomunicaciones. La política europea logra el equilibrio interpoladamente en liberalización y armonización de los países miembro entre competencia y servicio universal como resultado de los compromisos de las instituciones comunitarias establecidas por la Directiva de 1990, que introduce la competencia en servicios de

²⁴⁵ Telecomunicaciones europeas en Internet <http://www.ipo.com.br/infonso/legreg/otorno.html>.

²⁴⁶ Biblioteca digital de la Unión Europea, en la dirección <http://europa.eu.int/en/comm/dg13/13w/liber/libera.htm>.

valor agregado y redes de datos así como el marco de armonización técnica de las redes comunitarias sobre el estándar OPN²⁴⁷.

La etapa de liberalización y competencia presenta un aspecto determinante, las directivas otorgan a la Comisión Europea poderes bajo los términos de las reglas de competencia para actuar en contra de los países que retuvieron el monopolio sobre el servicio telefónico móvil (GSM). La Comisión Europea está facultada para prevenir la aplicación de acuerdos anticompetitivos y el abuso de posiciones dominantes en cualquier mercado por parte de operadores y proveedores de servicios y equipos; puede intervenir para evaluar alianzas estratégicas de conformidad con la reglamentación de fusiones²⁴⁸.

La Comisión elabora en este contexto reglas y lineamientos de aplicación para competencia sobre los acuerdos de accesos a redes de telecomunicaciones, las cuales debían de ser adoptadas desde inicios de 1998. La adopción de las Directivas de 1990 hace evidente la necesidad de mayor resolución en aspectos más allá de los servicios de datos y de valor agregado. En 1992 se lleva a cabo una revisión de las reglas vigentes, lo que origina que el 22 de julio de 1993 se emita una resolución del Consejo de Ministros de la UE, posteriormente ratificada por el Parlamento, según la cual surgen las Directivas de 1993 y el Plan Integral de Liberalización. Estos dos como readecuación de las políticas a las nuevas necesidades del sector²⁴⁹.

La UE libera la telefonía de voz el primero de enero de 1988, pero se mantiene el principio de servicio universal. España, Irlanda, Grecia y Portugal tienen un periodo adicional hasta de cinco años para realizar los ajustes necesarios. Se plantea un periodo adicional de dos años a países con redes pequeñas como Luxemburgo. Sobre la base de los estándares de OPN y libre acceso a redes de las Directivas de 1990 se sientan en las bases regulatorias, pudiendo ellas ser adaptadas a aspectos como servicio universal, cargos de acceso e interconexión.

La política de comunicaciones móviles y personales se basan en las recomendaciones del segundo Libro Verde por parte de la Comisión Europea y se manifiesta en la liberalización para la procuración de infraestructura a fines de 1994. Con los avances logrados se conforma la Directiva 95/51/EC sobre uso de las redes de televisión por cable y comprende los principios que aplicarían en el paquete regulatorio de 1998, resumidos en la Directiva 96/19/EC sobre competencia total en 1996.

La liberalización de los servicios comprendidos en el Libro Verde de 1995, sienta bases para la procuración de infraestructura de telecomunicaciones a partir del 1 de enero de 1988 que incluye periodos de transición a algunos países. Los procesos de consulta y decisión sientan los principios y reglas para la competencia en todos los servicios de telecomunicaciones de la UE.

247 Wellman, Barry; Janet Salaf; Dnestrova Dnestrova; Laura Gertus; Milena Guha; Caroline Haythornthwaite. "Computer networks as social networks: collaborative work, telework and virtual community", *Annual Review of Sociology*, 1996 v22 p213.

248 Véase *Council Directive of 28 June 1990 on the establishment of the internal market for telecommunications services through the implementation of open network provision* (90/387/EEC, OJ L192A, 24.07.1990) y *Commission Directive on competition in the markets in telecommunications terminal equipment* (88/301/EEC).

249 Adicionalmente, la Directiva sobre ONP de 1990 estableció un Comité ONP, formado por delegados de los países miembros y presidido por la Comisión Europea, el cual ostenta dos atribuciones consultivas y legislativas. El Comité asiste a la Comisión en materia del programa legislativo sobre Redes Abiertas y realiza consultas con representantes de operadores, proveedores, fabricantes, usuarios y consumidores.

El Parlamento Europeo apoya plenamente estas propuestas contenidas en el Libro Verde de 1995 por las resoluciones de abril y mayo del mismo año. En septiembre de 1995 el Consejo Europeo solicita a la CE los elementos legislativos necesarios para determinar las regulaciones a las que quedarían sujetas las telecomunicaciones; la legislación en la liberalización de las telecomunicaciones serían entonces definidas por los procedimientos y periodos identificados en las Resoluciones del 22 de julio de 1993 para los servicios y del 22 de diciembre de 1994 para las infraestructuras de telecomunicaciones. La última maniobra a eliminar por completo la exclusividad en mercados europeos de telecomunicaciones se realiza con la emisión de la Directiva de 1996, conocida como la Directiva de Competencia total.

El propósito de esta directiva es el de crear certidumbre respecto a la legislación nacional de cada uno de los países miembros, derechos y obligaciones de los diversos actores involucrados en las telecomunicaciones.

Un punto especial de esta directiva es que determina que toda restricción al uso de la infraestructura alternativa para todos los servicios a parte de la telefonía de voz debería ser eliminada a partir del 1 de julio de 1996. Esta directiva decreta que todos los países de la UE debían decretar antes del 1 de julio de 1997, los términos y condiciones para la interconexión a los componentes de la red pública conmutada esta directiva, posteriormente redacta los pilares de la política de telecomunicaciones de la UE. Los países miembro llevan a cabo sus propios esquemas de rebalanceo tarifario, pero sobre la base de garantizar la costeabilidad del servicio universal.

De esta manera los retos que quedaban a la UE serían, un programa completo de armonización, nuevas entidades reguladoras con carácter independiente en cada país miembro y la aplicación de las nuevas reglas de competencia. En la armonización se instaura el Marco de la ONP sobre la base del Libro Verde de 1997 y plasmado en la Directiva de 1990. El paquete Regulatorio de 1988, la legislación más importante sobre "Armonización, y Otorgamiento de Licencias" de la Directiva 97/13/EX del Parlamento Europeo y del Consejo del 10 de abril de 1997, referente al marco de servicios de telecomunicaciones procuran los servicios de telecomunicaciones que son: a) Marco de la ONP²⁵⁰, b) Directiva de Interconexión²⁵¹, c) Líneas arrendadas²⁵² y d) Telefonía de voz²⁵³.

250 Directiva del Consejo 90/387/EEC del 28 de junio de 1990 sobre el establecimiento del mercado interno de servicios de telecomunicaciones por medio de la Promoción abierta de red ONP. Directiva 97/51/EC emitida por el Parlamento Europeo y el Consejo del 6 de octubre de 1997 que emienda las Directivas emitidas por el Consejo- 90/387/EEC y 92/44/EEC con el propósito de adaptarse a la existencia de un ambiente competitivo en telecomunicaciones. Texto informal consolidado sobre la Directiva ONP 97/51/EEC revisada a la luz de la emisión de la Directiva 97/51/EEC. Enmendado de las Comisiones Reguladoras nacionales en telecomunicaciones para efectos de lo dispuesto en los Procedimientos de Consulta y Arbitraje de acuerdo con la Directiva ONP sobre Líneas Arrendadas 92/44/EEC, así como en la Directiva ONP sobre Telefonía de Voz 95/62/EEC. Lista de estándares ONP - Unión Europea, telecomunicaciones y liberalización, véase también los documentos legislativos en revisión contenidos, al igual que todos los referidos arriba en Internet <http://www.ispo.cce.be/infooc/telecompolicy/en/home01.htm>

251 Directiva 97/33/EC del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Interconexión en telecomunicaciones respecto de asegurar el servicio universal y la interoperabilidad, mediante la aplicación de los principios de promoción abierta de red (ONP). Documentos legislativos varios relacionados a propuestas de emienda sobre aspectos de portabilidad numérica y producción de operador. Recomendaciones de la Comisión sobre la interconexión en un mercado liberalizado (cargos de acceso). Unión Europea, telecomunicaciones y liberalización, véase también los documentos legislativos en revisión contenidos, al igual que todos los referidos arriba en Internet <http://www.ispo.cce.be/infooc/telecompolicy/en/home01.htm>

252 Directiva del Consejo 92/44/EEC del 5 de junio de 1992 sobre la aplicación de la Promoción abierta de red (ONP) a líneas privadas. Directiva 97/51/EEC del Parlamento Europeo y del Consejo del 6 de octubre de 1997 que emienda las Directivas del Consejo 90/387/EEC y 92/44/EEC con el propósito de adaptarse a la existencia de un ambiente competitivo en telecomunicaciones. Texto informal consolidado de la revisión la Directiva ONP 92/44/EEC revisada a la luz de la

El Libro Blanco de la Unión Europea, elaborado en 1994 por Jacques Delors y un grupo de investigadores, titulado *Crecimiento Económico, Competitividad y Empleo: pistas y retos para enfrentar el Siglo XXI*, lanza proyectos en defensa de los valores, intereses, criterios políticos, culturales y comerciales de la UE. Sugiere al problema de empleo soluciones en las que se contempla el uso de Internet, reconociendo que el siglo entrante se encuentra condicionado por las implicaciones de la Sociedad de la Información²⁵⁴.

De esta manera, el proyecto europeo contempla la construcción de redes digitales avanzadas, el fomento de la colaboración entre el sector público y privado, la creación de servicios y aplicaciones de las Superautopistas de la Información como parte de su ingreso a la Sociedad de la Información. El programa europeo se complementa con otras actividades como investigación, desarrollo tecnológico, flexibilidad del trabajo, educación y nuevos yacimientos de empleo localizados en el sector de la información²⁵⁵. El Libro Blanco analiza el desarrollo de las redes digitales con relación al desarrollo tecnológico y los aspectos socioculturales de la Unión Europea.

↗ El Informe Bangemann, elaborado bajo el encargo de la Unión Europea, por Martín Bangemann, vicepresidente de la Comisión Europea con atribuciones en las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, es titulado "Europa y La Sociedad de la Información". Este reporte se prepara para la reunión en Corfú del Consejo Europeo en 1994, reconociendo las particularidades de los países miembro. El Informe Bangemann reconoce 10 pasos al desarrollo en la UE de las redes digitales y les asigna metas específicas para el desarrollo económico, usos en la administración pública, educación, salud y empleo²⁵⁶. Dentro de las consideraciones generales del Informe Bangemann se considera que el desarrollo informático no debe de ser considerado exclusivo de unas cuantas empresas y que la liberalización no significa competencia sin regulación.

Este informe no solo articula las políticas comunes del proceso de integración europea, sino que promueve una conciencia sobre la importancia de los temas tecnológicos en Europa. El gobierno de Alemania impulsa la idea de que la integración europea y los proyectos que de ella surjan serían esfuerzos obsoletos si no incluían los temas tecnológicos e informáticos. Ello, lleva a que en las conclusiones de la conferencia ministerial del G-7 sobre la Sociedad de la Información en febrero de 1995 en Bruselas se reconozca plenamente el poder de las NTIC sobre la sociedad, economía, política y cultura.

De la misma manera se reconoce la amplia participación de la inversión privada para el desarrollo de la Sociedad de la Información y el papel de los Estados Nación como promotores indirectos, como reguladores de los procesos y obligados al desarrollo de políticas nacionales y regionales. Las Superautopistas de la Información se delincan como

estudiado en la Directiva 97/51/CE. Procedimiento de Consulta de agosto de 1994 Unión Europea, telecomunicaciones y liberalización, véase también los documentos legislativos en revisión contenidos, al igual que todos los referidos arriba en Internet <http://www.epo.cec.be/infoc00/telecompolicy/cv/termony.htm>

253 Directiva 95/62/CE del Parlamento Europeo y el Consejo del 13 de diciembre de 1995 sobre la aplicación de la Procuración abierta de red (ONP) a la telefonía de voz Unión Europea, telecomunicaciones y liberalización, véase también los documentos legislativos en revisión contenidos, al igual que todos los referidos arriba en Internet <http://www.epo.cec.be/infoc00/telecompolicy/cv/termony.htm>

254 Rick Ayre, "Introducción", en "Internet", PC Magazine, 11 octubre 1994

255 Javier Mestek, "Internetenda". En Exochoan, México, 26 septiembre 1994

256 Howard Rheingold, *The Virtual Community: Introduction*. <http://www.HowardRheingold.edu/books/VirtualCommunity.html>

patrimonio de la humanidad y recurso básico informático como cultural, de ahí la necesidad de garantizar el servicio y acceso universal a ellas.

De las reuniones en Corfú y Bruselas, la UE integra las iniciativas para la Sociedad de la Información en el Plan de Actuación elaborado en 1994, en el que detalla medidas técnicas para los servicios de información que contempla los temas de propiedad intelectual y privacidad; pero también adopta principios en temas como contenidos, educación, cultura, ética y legislación para las redes cibernéticas.²⁵⁷

Es en 1994, en la reunión de Corfú cuando se da aprobación para la creación de un consejo especial para el desarrollo en la UE de la Sociedad de la Información, entendiéndola como: "Un sistema económico - social que utilice de forma óptima los recursos fundamentales del futuro, que serán cada vez más la mente, la inteligencia y el conocimiento"²⁵⁸.

En el desarrollo de las redes digitales avanzadas o supercarreteras de la información, la UE contempla varias fases. La primera fase del proyecto contempla entre 1990 a 2000, con el crecimiento del uso de la red EURO - ISDN. La segunda fase, de 1995 al 2010 perfila la implementación y el crecimiento de IBC (Integrated Broadcast Communications), que incrementa el mercado en servicios de acceso, de servicios avanzados y servicios plenos integrados multimedia. La tercera fase del 2000 al 2010 plantea la integración en las redes de inteligencia y movilidad de las redes. La última fase, del 2005 al 2020 implica el desarrollo de la "Photonic Network", red avanzada en la que todas las funciones son liberadas sobre redes de fibra óptica con posibilidad plena en servicios de "Very Broadband Switced" llegando al 50% del mercado total de telecomunicaciones europeas. La importancia en el rol de las redes transeuropeas se reconoce por la UE en el apartado XII del Tratado de Maastricht sobre la base de los artículos 129 y 129c, los cuales prevén instrumentos de soporte en combinación con otros instrumentos comunitarios²⁵⁹.

En Libro Blanco vincula la creación de las telecomunicaciones transeuropeas a las metas de crecimiento, competitividad, empleo y como la base en el desarrollo europeo a la Sociedad de la Información. La Liberalización de las telecomunicaciones europeas es un gradual y arduo proceso, el Libro Blanco y el Informe Bangemann son fuertes cimientos de la Unión Europea para su ingreso a la Sociedad de la Información, que posteriormente, analizados por el Consejo Europeo identifican los componentes sociales, económicos, políticos y culturales que deben ser adoptados por la UE en el Siglo XXI. La Unión Europea (UE) mantiene iniciativas en el área de las NTIC y las telecomunicaciones desde 1983 cuando son lanzados los proyectos piloto ESPRIT para las aplicaciones de las tecnologías de la Información. Las iniciativas continúan posteriormente a través de los programas ESPRIT II y RACE (Research and development in Advanced Communications technologies in Europe).

Pero los proyectos enfocados hacia la Infraestructura de la Información inician con el *Libro Blanco Sobre El Crecimiento, Competitividad y Empleo*, presentado en diciembre de 1993. El Libro Blanco enfatiza la urgente

257 U.S. Department of Commerce, *U.S. Telecommunications in a Global Economy: Competitiveness at a Crossroads*. (Report from the Secretary of Commerce to the Congress and The President of the United States), Washington, D.C., agosto de 1990, p5

258 Marcolini S. Snow *Marketplace for Telecommunications: Regulation and Deregulation in Industrialized Democracies*. New York, Longman Inc., 1986, p160.

259 European Telecommunications Standard Institute Europe: *Construyendo la Seguridad de la Información*. <http://www.ctsi.fr/ctsi/wip.htm>.

necesidad para el desarrollo de una Infraestructura Europea de la Información para mejorar la competitividad y generar empleos

☞ El Consejo de Ministros solicita un reporte que genere medidas específicas para tomar medidas en esta área. De manera que representantes de compañías de comunicaciones, computación y telecomunicaciones, bajo el Comisionado Martin Bangemann, preparan un reporte para el Consejo Europeo en junio de 1994, el reporte *Europa y la Sociedad de la Información Global*, propone un lineamiento de trabajo para una futura *Infraestructura Europea de la Información*.

El reporte alerta a la Unión Europea de la necesidad de permitir a las fuerzas del mercado llevar a la región a la Era de la Información²⁶⁰. El reporte hace énfasis en la necesidad de “una mentalidad emprendedora” y un acercamiento a una reglamentación común que acelere el desarrollo de un mercado de la información Pan - Europeo. Apunta que el desarrollo de una Infraestructura de la Información es una tarea del sector privado pero bajo la necesidad de dar importancia a la privacidad, la identidad cultural, los derechos de propiedad intelectual y el sistema de propiedad de los medios de comunicación. Observa que “Hoy, la tecnología está en busca de aplicaciones” de lo cual 10 aplicaciones piloto son puestas a prueba en el ambiente comercial para crear una demanda y promover un mercado²⁶¹.

Entre las aplicaciones se incluyen

- 1) Teltrabajo.
- 2) Salubridad
- 3) Aprendizaje a distancia.
- 4) Atención electrónica.
- 5) Redes de la administración pública.

☞ Un gran número de países del Oeste de Europa desarrollan a su vez visiones nacionales para el desarrollo de sus infraestructuras²⁶², por citar algunos ejemplos de ello ☞ En Suiza, el gobierno ha puesto como meta el año 2010 como límite para convertirse en “el mejor y más brillante globalmente, en el desarrollo y liderazgo del uso de cada aspecto de las tecnologías de la información. El gobierno cree que la Infraestructura se encuentra lista en geografía y concentración debiéndose orientar al uso y distribución de las nuevas aplicaciones. La visión para crear una Suiza “en donde cada persona podrá, electrónicamente intercambiar información y comunicarse los unos con los otros. De manera fácil, rápida, segura y barata. Independientemente del tiempo o lugar” el gobierno espera proveer de \$129 billones de dólares para investigación y desarrollo

☞ En Francia, el gobierno encarga un estudio en el año de 1994 en el que se recomienda conectar 5 millones de hogares y negocios a las redes de información para el año 2000. Los costos estimados son de \$1.8 billones de dólares. El gobierno francés actualmente planea alianzas que determinen la demanda en los servicios de la información

☞ El gobierno alemán mantiene esfuerzos en la privatización de Deutsche Telekom y la introducción de competencia en el sector telecomunicaciones. Consecuentemente no anuncia formalmente sus planes hacia la

260 Information Society. WTDR *The European Union's information society* <http://www.itu.int/itu-wtdr95/e3d.htm#WTDR95C14>

261 Information Society. WTDR *Europe* <http://www.itu.int/itu-wtdr95/e3d.htm#WTDR95C13>

262 Information Society. WTDR *Eastern Europe* <http://www.itu.int/itu-wtdr95/e3d.htm#WTDR95C15>

superautopista de la información. No obstante, un coloquio en Berlín, en 1995 visualiza varios proyectos multimedia que incluyen una alianza para servicios avanzados de video en Berlín.

☉ Finlandia visualiza en las tecnologías de la información un medio imperativo para promover la productividad, eficiencia y la generación de nuevas oportunidades de empleo. Una estrategia nacional

El concepto de Superautopista de la Información surge como metáfora acuñada por el Vicepresidente Al Gore, de EUA en la administración Clinton, pero es definida como tal por la comunidad europea en el "Informe Bangemann", donde se concibe como la base de la Sociedad de la Información. Para el Informe Bangemann, la Sociedad de la Información es, en esencia una sociedad avanzada, cuyo soporte lo conforman redes de *telecomunicaciones* actuales y futuras, por cable e inalámbricas, junto con la infraestructura en hardware y software por las que son realizadas las comunicaciones digitales de toda clase en altas velocidades.

Las "Superautopistas de la información", las infraestructuras permitirán en el futuro un enorme cúmulo de aplicaciones y servicios *multimedia* interactivos de fuerte impacto social y económico. Sin duda Internet se presenta como uno de los posibles embriones de las infopistas, al lado de otras redes que desplegarán los operadores de telecomunicación y los operadores de TV por cable. Sin embargo las características peculiares de Internet hacen de esta infopista un enorme laboratorio de experimentación social del fenómeno de la comunicación interpersonal mediante la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones. Internet visto como paradigma de la informatización y la tecnología, actúa sobre la identidad cultural de modo directo o indirecto, es un proceso que se articula y construye mediante la tecnología y la sociedad mediante las necesidades, recursos, usos, funciones a estos procesos ligados. La sociedad se entiende modernizada al incorporar el cambio tecnológico, por ello es pertinente discutir el sentido del cambio.

TELECOMUNICACIONES DE INGLATERRA

El monopolio público de Inglaterra tiene sus inicios en la conformación de Post Office como oficina del gobierno en 1912, para servicios Postales, Telefonía y telegrafía y dura hasta 1981, año en que inicia una gradual desregulación y privatización del sector. En Europa, Inglaterra es el país que mantiene mayor intensidad para la transformación de sus telecomunicaciones, inicia en 1977 cuando el Comité Carter recomienda la división de Post Office en dos corporaciones públicas que para 1981, esta recomendación se anexa en la Ley de Telecomunicaciones y Post Office se fragmenta en dos organismos separados, Post Office (PO) y British Telecom (BT). A BT se le conceden facultades para suministrar servicios de telecomunicaciones, mientras que Post Office mantiene los servicios postales y de telegrafía. Para 1981 se liberan los mercados de equipo terminal y con ello la libertad de los usuarios para escoger el equipo de su preferencia; BT instalaría únicamente el primer aparato telefónico hasta 1989

La empresa Mercury Communications (MC), ingresa al mercado como segunda operadora telefónica nacional, voz y datos para competir con BT en 1982. MC se establece como empresa de riesgo entre Cable&Wireless (C&W), British Petroleum (BP) y Barclays Bank (BB), para posteriormente ser adquirida totalmente por C&W. En 1983 el gobierno autoriza a MC en prestación de servicios de telecomunicaciones en Londres planeando su expansión a Reino Unido. Una acción más en el proceso inglés es, en octubre de 1982, fecha en que el gobierno establece una Licencia General de Redes de Valor Agregado bajo responsabilidad del Departamento de Comercio e Industria (DCI), ello lleva que en 1984 existan 72 compañías para más de 200 servicios de valor agregado²⁶³

La Ley de Telecomunicaciones emitida en 1984 fija las normas para que BT enfrente competencia en servicios de telecomunicaciones, se privatiza en el mismo año el 51% de las acciones pero el gobierno se mantiene como accionista mayoritario. La licencia otorgada a BT por el DCI por 25 años, obliga a BT a dotar servicios de telecomunicaciones en áreas rurales, mar, costa, servicios de emergencia, instalación y mantenimiento de servicios básicos, equipo, servicios para incapacitados, acceso y servicios libres y universales en tarifas uniformes en todo el país²⁶⁴. BT mantiene su posición dominante en el mercado inglés de telecomunicaciones, la venta de la empresa se realiza sin desintegrar el monopolio, pero se conforma la Oficina de Telecomunicaciones (OfTel), como organismo gubernamental regulador del sector, que da vigilancia y cumplimiento de las obligaciones impuestas a BT, libre competencia en el mercado y ofrecer servicios de información sobre este mercado²⁶⁵

En 1987, el DCI fortalece la liberalización de servicios de valor agregado, lo que lleva a que en 1990 se otorguen nuevas licencias a operadoras de servicios especializados como telefonía celular, que inicia su registro en 1985, mediante las empresas Celnac como alianza entre BT y Securitor y Vodafone conformada por la empresa

263 Marcello S. Snow *Marketplace for Telecommunications. Regulation and Deregulation in Industrialized Democracies*. New York, Longman Inc., 1986, p160

264 Marcello S. Snow, op. cit., p164.

265 John Vickers and George Yarrow, op. cit., p212

productora de equipo Racal. Pero a pesar de la competencia y nueva reglamentación BT se mantiene como empresa dominante en el sector²⁶⁶.

Los servicios de satélite se desregulan en 1988 con licencias adicionales a las de BT y MC a siete operadoras especializadas en sistemas satelitales para servicios de punto - multipunto, en un solo sentido, en sistemas Very Small Aperture Terminal (VSAT) ó sobre Televisión Recive Only Satellite Dish (TOSD) y posteriormente los servicios satelitales de British Telecom. International (BTI), subsidiaria de BT son analizados por la Oficina de Asuntos Regulatorios de OfTel, que opta por otorgar licencia a BBC y National Communications LTD para operar satélites propios para noticias y la última con licencia para radiodifusión vía satélite. En mayo de 1991 en servicios de líneas fijas, en Reino Unido la BT, MC y Kingston Communications Plc. Esta última con licencia para prestar servicios de área restringida²⁶⁷.

En noviembre de 1994 el Departamento de Comercio e Industria de Reino Unido publica el documento: *Creando las Superautopistas del Futuro: Desarrollo de Banda Ancha y las Comunicaciones en Reino Unido*. En este documento se alerta sobre la necesidad imperiosa de operadores de telecomunicaciones y proveedores de servicios de información que investiguen las tecnologías interactivas para poder ofrecer una mayor variedad de futuros servicios

266 En 1987, BT fue reformada y se integra con las siguientes divisiones: U.K. Communications, opera las redes locales y de larga distancia y es responsable de la provisión y mantenimiento del equipo terminal; BT International es responsable de las comunicaciones internacionales y servicios a empresas; Overseas Division vende conocimientos especializados en el exterior; International Products Division desarrolla, produce y comercializa instrumentos tecnológicos de información y productos de telecomunicaciones; esta división también sujeta a Mtel, la más grande filial de BT; BT Enterprise desarrolla y vende aparatos a consumidores y empresas (Móviles, PABX, etc.) para las empresas de BT en comunicaciones móviles, para sistemas de video agregado y servicios como directorio telefónico y Prestel; y, Engineering and Procurement incluye inversión y desarrollo y la compra de grandes sistemas. John Vieiras y G. Yarrow, op. cit., p198

267 OCDE, *Telecommunications and Broadcasting...* op. cit., 1990, p226.

TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS DE LA INFORMACION EN

AMÉRICA LATINA

Las transformaciones mundiales ejercen serias presiones a América Latina, los fenómenos de la globalización, Revolución Tecnológica y de liberalización mundial de las telecomunicaciones son parte de los componentes más fuertes en los retos económicos, políticos, sociales y culturales de esta región, que se suman a los múltiples problemas heredados. Estos fenómenos, ya sean de manera directa o indirecta inciden en el gobierno, educación, salud, en el sector público y privado, cambian lo social y cultural. La meta de construir la Sociedad de la Información implica grandes oportunidades a Latinoamérica, pero a su vez, ellas incorporan graves retos, que de no ser eficientemente afrontados pueden representar pérdidas irreparables en el desarrollo y progreso en el corto plazo. La economía como vector central del desarrollo mundial sobre políticas neoliberales incorpora todo el poder de la tecnología de punta para competir en los mercados mundiales.

América Latina se ve inmersa en la carrera mundial hacia la Sociedad de la Información, en desigualdad de circunstancias para su ingreso a ella con relación a los países desarrollados. La construcción de las Infraestructuras Nacionales de la Información ha sido emprendida con precarios proyectos nacionales y en el uso de Internet como vector de su implementación. Las telecomunicaciones son un sector estratégico en el mundo para el desarrollo de las naciones a la Sociedad de la Información, Internet, las múltiples redes nacionales y las NICI transforman ya las economías, mercados, el ocio, empleos, la manera de investigar, de estudiar, por ello de la necesidad de desarrollar sólidas Infraestructuras Nacionales de la Información en América Latina.

Las telecomunicaciones conforman ya un dinámico sector en la economía mundial. La liberalización de las telecomunicaciones en América Latina hace que los servicios de telecomunicaciones estallen en aplicaciones y servicios informáticos. Internet se extiende rápidamente en América Latina alcanzando tasas de crecimiento estimadas en 100% anual en 1995, entre los países con mayor uso de la red de redes se encuentran Colombia, Chile, Venezuela, Argentina y México. Pese a este acelerado crecimiento en accesos a Internet, América Latina en 1996 representa únicamente el 1% del acceso total a Internet, el 75% se da en los países desarrollados.

Las reformas en América Latina han sido radicales, pero aún insuficientes, las medidas tomadas incluyen la liberalización de las telecomunicaciones con la ruptura de los monopolios públicos estatales así como la introducción de sistemas de acceso gratuito a Internet en el año 2000. El proceso de liberalización del sector telecomunicaciones en América Latina (AL), inicia en Chile y es seguido por México, Venezuela, Bolivia, Argentina, Perú, Brasil, Ecuador y Colombia para seguir a toda la región siendo un proceso casi completado hacia el año 2000.

Se ha vertido un gran crecimiento en las inversiones de telecomunicaciones para Latinoamérica. En su mayoría por parte de la iniciativa privada, pero en general, antes de la liberalización y privatización del sector se enfrentan serios rezagos del sector, por lo que aún resulta insuficiente la infraestructura para enfrentar de manera competitiva la Sociedad de la Información.

Cada país se ha lanzado a la búsqueda de los modelos más adecuados para desarrollar las Infraestructuras Nacionales de la Información, de esta manera corresponde a cada gobierno de AL la responsabilidad de generar sólidos proyectos que incorporen de manera positiva las capacidades y los retos de estos temas.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en 1992 agrupa a los países de Centroamérica en dos grupos; el primer grupo se integra por El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, con una densidad telefónica promedio de 2%. El segundo grupo se integra por Costa Rica y Panamá, con una densidad telefónica del 10%. Según cifras del mismo año de la UIT, EUA y Canadá cuentan con una densidad telefónica promedio del 55%, mientras que toda AL y el Caribe mantienen el promedio del 7%. La demanda del servicio telefónico se considera satisfecha en Centroamérica²⁶⁸

Entre las razones para reestructurar el sector telecomunicaciones en AL se encuentra la adopción de las políticas y economías neoliberales, así como las presiones internacionales. Algunos de los gobiernos responden a compromisos internacionales de carácter bilateral o multilateral como los bloques comerciales. Un gran factor han sido las graves crisis económicas de los países de AL y el gran retraso en sus infraestructuras nacionales de telecomunicaciones, y la confianza de que la privatización eliminara estos rezagos, modernizará las telecomunicaciones, en calidad, servicios y bajara sus precios.

Todos los procesos de la región incluyen la ruptura de los monopolios de telecomunicaciones, liberalización de tarifas y creación de un organismo regulador. Entre los impactos previstos de estas medidas son que los proveedores de acceso a las redes digitales, servicios de telefonía y telecomunicaciones instalen sus propias infraestructuras; la disminución en los costos y aumento en la calidad de los servicios así como satisfacción en el acceso universal a ellos. Se espera se abran nuevas actividades económicas derivadas del desarrollo del sector telecomunicaciones y de la información.

En Costa Rica, la Asamblea Legislativa recibe en agosto de 1996 un proyecto de ley para la reestructuración del sector telecomunicaciones. La apertura gradual del mercado y la creación de un sector regulador del sector son contempladas. La apertura gradual prevé varias etapas de ruptura del monopolio, la apertura se inicia con la deregulación y liberalización tarifaria inmediata de los servicios de valor agregado para concluir en los servicios de las redes digitales²⁶⁹ y de telefonía personal, para el año 2000.

El antiproyecto no contempla la privatización de la operadora pública, pero si su apertura al capital extranjero. En el Salvador, la Ley de Telecomunicaciones que reestructura el sector es aprobada en septiembre de 1990²⁷⁰, por medio de esta ley se establece que el sector rompa los monopolios con la exclusión del espectro radioeléctrico, las tarifas debían de ser desreguladas después de un periodo de transición.

La operadora pública sería dividida en dos partes iguales que generan dos compañías independientes, las cuales sufren un proceso de privatización y se crea un organismo regulador de electricidad y telecomunicaciones. En

268 Delizadega Padilla, Luis. "Metodología de análisis del sistema internacional. Paradigma de relacionamiento internacional de América Latina". *Apuntes de seminario*. 1992.

269 Skidmore, Thomas. "Brazil: de Castelo a Tancredos: 1964-1985". Capítulo 1. Paz e Terra. Segunda Edición. Rio de Janeiro. 1988.

270 Veliz, Claudio. "La evolución contrastada en América Latina". Ariel. Barcelona. 1980.

Guatemala, la Ley General de reestructuración de las telecomunicaciones es aprobada por el congreso en octubre de 1996, esta ley permite la ruptura del monopolio de las telecomunicaciones y para todos los servicios, así como la creación de un organismo regulador del sector, liberalización de tarifas y normalización de las radiofrecuencias. La ley entra en vigor en noviembre de 1995.

En noviembre de 1995 se aprueba la “Ley y Marco del Sector de Telecomunicaciones”, la cual rompe con el monopolio de telecomunicaciones con excepción de presentarse alguna razón técnica o económica haga prestar los servicios en exclusividad; se desregulan los servicios y se conforma un organismo regulador del sector. En septiembre de 1996 el gobierno anuncia que para 1997 vende su participación total de la operadora telefónica nacional. Nicaragua emite en julio de 1995 la “Ley General de Telecomunicaciones y Servicios Postales”, conformándose Telcor como regulador del sector. El proceso en este país privatiza la operadora nacional de telecomunicaciones, pero la empresa ENTEL mantiene la exclusividad en servicios de telefonía básica y larga distancia hasta el año 2000²⁷¹

Panamá, en febrero de 1995 aprueba la Ley de privatización parcial de la operadora pública, con la venta de 31.40% de las acciones a un consorcio privado, el cual gozará de 20 años de exclusividad para ofrecer telefonía básica, guía telefónica y bandas celulares. Los demás servicios quedan abiertos a la libre competencia con tarifas liberadas en enero de 1996.

En Centroamérica, las principales responsables en el desarrollo de las INI son las operadoras telefónicas

- 1 Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) en El Salvador
- 2 Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL).
- 3 Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL).
- 4 Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones (FNITFI)
- 5 Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
- 6 Instituto Nacional de Telecomunicaciones, S A (INTEL) en Panamá

En América Latina las oposiciones a las políticas de liberalización y privatización de las telecomunicaciones se dan generalmente por los sindicatos, el sector académico o por la oposición política, en Uruguay, en 1982 la oposición gana un plebiscito para llevar a cabo la reforma del sector telecomunicaciones a la empresa Antel. En Ecuador entre mayo de 1993 y marzo de 1994, de acuerdo con la Ley de Modernización del Estado se emite la venta de parastatales a empresas mixtas y privadas pero enfrentan huelgas que paralizan las actividades del país con intenciones de detener las reformas.

Panamá, en 1993 con el proyecto gubernamental de privatización del Instituto de Telecomunicaciones (Intel) se ve frenado por la oposición del Partido Demócrata Cristiano y del Sindicato de Trabajadores de Intel. En Costa Rica y Puerto Rico las oposiciones sindicales dan marcha atrás a la privatización del sector. En Brasil²⁷², en 1994 el debate se vive ante la reforma constitucional en el Congreso para la privatización del sector, pero lo impiden la Comisión de

271 *Ibidem*

272 *Brasil Sociedade de de Usuários de Informática e Telecomunicações - São Paulo (Sucoas-SP) <http://www.sucoasp.com.br>*

Ciencia y Tecnología y la Comisión de Comunicaciones²⁷³. En Colombia se gesta la huelga de trabajadores de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones que impide las comunicaciones internacionales del 22 al 28 de abril de 1992.

Internet llega a Centroamérica en la década de los noventa por el sector académico y se extiende a gobierno, empresarial y posteriormente en accesos residenciales. En la extensión del uso de Internet al uso empresarial y residencial se vierte en la región por medio de Proveedores de acceso comerciales (ISP). Las operadoras de telecomunicaciones tradicionalmente se encontraban en manos del gobierno en monopolios regulados, pero desde los ochenta se emprende la liberalización de las telecomunicaciones en estos países²⁷⁴.

Los organismos de regulación en AL:

1. Instituto Regulador de las Telecomunicaciones (IRETEL), en Costa Rica.
2. Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) en El Salvador.
3. Superintendencia de Telecomunicaciones en Guatemala.
4. Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) en Honduras.
5. Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR).
6. Ente Regulador de los Servicios Públicos en Panamá.
7. TELCOR ejerce funciones reguladoras desde el año pasado.

Los entes reguladores de Honduras y Panamá iniciaron sus labores en 1996. En El Salvador y Guatemala ya fue aprobada su formación. En Costa Rica, a inicios de septiembre se publicó la ley que transformó el Servicio Nacional de Electricidad (SNE) en una institución autónoma, denominada Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Sin embargo, se ha planteado crear el IRETEL como una entidad que específicamente regule las telecomunicaciones³¹.

Las responsabilidades de los organismos reguladores de cada país en general mantienen responsabilidad relacionada con²⁷⁵:

1. Emitir reglamentación para el sector
2. Preparar y ejecutar planes técnicos.
3. Interconectar las operadoras y solucionar conflictos entre las mismas, y entre éstas y sus usuarios.
4. Velar por el acceso al servicio universal y la calidad de los servicios.
5. Representar al país ante organismos internacionales de telecomunicaciones.
6. Otorgar concesiones, permisos, licencias y/o registros, y fiscalizarlos donde aplique.
7. Regular las tarifas y/o promoción de la libre competencia, dependiendo del tipo de servicio de telecomunicaciones.
8. Administrar el espectro radioeléctrico.
9. Administrar los fondos de desarrollo social.
10. Aplicar sanciones.

273 Wolf, Mauro. *La investigación de la comunicación de masas*. Paidós, Barcelona, 1987.

274 Santos, Milton. *“Aceleración contemporánea: Tiempo, Mundo y Espacio”* en *“Un nuevo mapa del mundo. Fin de siglo y globalización”*, FCE, México 1985

275 Veliz, Claudio. *“La tradición centralista en América Latina”*. Ariel, Barcelona, 1980.

Internet, en AL incorporó el uso común del protocolo TCP/IP²⁷⁶ permite la interconexión de plataformas distintas, por lo que no consideramos importante investigar las normativas existentes o previstas. En el ámbito de la telefonía básica, los nuevos entes reguladores tienen la responsabilidad de velar por el derecho a la interconexión de los usuarios a los equipos de las operadoras. Además, estos entes asegurarán que las operadoras se interconecten entre sí.

Las zonas de baja rentabilidad para los servicios de telecomunicaciones corresponden generalmente a zonas poco pobladas, con pocos recursos económicos y áreas alejadas de los centros urbanos. Nicaragua y Panamá realizan cláusulas especiales en la de venta de las operadoras públicas en las que les imponen metas a cumplir en las zonas de baja rentabilidad, en número de teléfonos a instalar con fechas límite para ello.

Las iniciativas son adoptadas posteriormente en toda AL con excepción de El Salvador y Guatemala. Los servicios de DAMA (Demand Assignment Multiple Access), de telefonía móvil y celular encuentran grandes mercados en zonas antes de baja rentabilidad, que generalmente carecen de infraestructura cableada y centrales telefónicas. En estas regiones el uso de las NTCI ha sido muy restringido. En Costa Rica, El Salvador y Guatemala, los gobiernos prevén la creación de fondos de desarrollo social para las telecomunicaciones, estos fondos son obtenidos de las privatizaciones del sector y contribuciones gubernamentales como privadas.

El Salvador y Guatemala obtienen estos fondos mediante el proceso de subastas públicas del sector y en los demás el organismo regulador determina sus procedencias²⁷⁷. En 1996 surge la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA), como espacio formal para la coordinación en el desarrollo integral de las telecomunicaciones de América Latina, su orientación al trabajo con las operadoras nacionales de telefonía y no en servicios como Internet. Los proyectos son enfocados a la construcción de una sólida infraestructura latinoamericana de telecomunicaciones en mejorar los niveles técnicos de las operadoras, coordinación de esquemas legales y normativos.

En los últimos cuatro años surgen el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), el Comité Centroamericano de Comunicación Electrónica (CCCE) y el proyecto para la consolidación del backbone en Centroamérica. La Secretaría de la SICA, a través de su sistema de información promueve el uso de las NTCI para apoyar la integración de Centroamérica. Para 1996 con apoyo de instituciones como COMTELCA y SICA se realiza una reunión de operadores de alto nivel, entre operadoras telefónicas, PSI y otros actores gubernamentales y del sector privado para impulsar el uso de las redes y NTCI.

Como resultado surgen proyectos para infraestructuras regionales en el desarrollo de Internet para fines institucionales y de integración regional dan inicio. La mayoría de las iniciativas son emprendidas en 1994 en América Latina, básicamente por el sector académico, seguidas por el gobierno y el sector privado. Ellas encuentran una gran atención en 1996, pero ellas han requerido de mayor sustento jurídico para administrar los dominios nacionales, seguridad en el trabajo de redes, sólida infraestructura de telecomunicaciones, impulso en el desarrollo de

276 Vincenzo Mandillo: A Guide to TCP/IP Internetworking, UCV, Caracas, Venezuela, 1995.

277 *Chaquepa. Revista Latinoamericana de Comunicación*. CIESPAL (Centro de Investigación y Estudios Superiores para América Latina). Desarrollo Económico. Vol. 30. N° 118. Buenos Aires. Julio/Setiembre 1990.

Internet, necesidad de reglamentos y procedimientos nacionales que incluya la actualización en los avances y aplicaciones de las NTIC²⁷⁸.

En El Salvador, Nicaragua y Panamá existen esfuerzos por agrupar a los PSI de diferentes sectores; Guatemala y El Salvador fortalecen los esfuerzos con subcomisiones de informática nacidas de sus Comisiones Nacionales de Ciencia y Tecnología respectivas. Estas subcomisiones reúnen a los actores de varios sectores de la sociedad interesados en promover el desarrollo de las NTIC en sus países. Agrupaciones académicas en El Salvador, Costa Rica, Panamá y Guatemala desarrollan iniciativas y espacios de trabajo en las redes para desarrollar sus infraestructuras.

Internet ha tenido implicaciones e impactos diferentes en cada región, en cada país enfrenta diferentes contextos, pero se ha impuesto como constante la necesidad de actuar en el desarrollo tecnológico, infraestructura, modernización tecnológica y adecuar los marcos legislativos. Las necesidades particulares de cada especificidad geográfica, cultural, económica, política y social hacen que Internet adopte diversas formas de desarrollo en cada país.

☉ América Latina ha tenido un tardío desarrollo en acciones y políticas en el sector tecnológico y las redes digitales, que, pese a los enormes esfuerzos emprendidos en modernización y equipamiento, liberalización de las telecomunicaciones han sido insuficientes a la vez que inequitativas al interior de los países y entre ellos. Dentro de las autopistas digitales, el Grupo Andino desarrolla los acuerdos subregionales entre Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, para la digitalización de las redes²⁷⁹. En América Latina, las redes nacionales han sido concebidas como la espalda dorsal de las telecomunicaciones de un país, y se contempla sea usada por todos los actores sociales, permitiendo beneficios a sus actividades particulares. En la mayoría de los países de AL, se avanza hacia la plena digitalización de las redes con altas capacidades en convergencia tecnológica y la adopción de satélites, fibra óptica y reemplazo de las centrales analógicas.

El Grupo Andino alcanza en 1997 la total digitalización de la red Boliviana que une a La Paz con Cochabamba y Santa Cruz, con capacidad de microondas y satélites hasta la frontera con Brasil; Perú desarrolla una red de fibra óptica costera que se enlaza con Ecuador al norte y con Bolivia al sur. La red nacional de Ecuador se encuentra totalmente digitalizada e interconecta a las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca con las demás ciudades y población del país con capacidad para microondas²⁸⁰.

En 1998 se inician los estudios para la instalación de una red de fibra óptica entre las principales ciudades. Colombia²⁸¹ usa enlaces de microondas de alta capacidad sobre redes totalmente digitales y se inicia en 1999 el proyecto para la instalación de la red nacional sobre fibra óptica, así como el proyecto de adquisición de instalaciones terrenas digitales para completo enlace. Venezuela mantiene enlaces sobre su red digital de microondas entre Caracas pasando por Maracaibo y San Cristóbal llegando hasta Colombia, e inicia la construcción de la red nacional de fibra óptica sobre un plan contemplado en tres etapas.

278. Revista teórica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social, Lima, Perú, Diálogos, N° 24 a 45, Junio 1989 a Junio 1996

279. Information Society WTDR The Americas <http://www.itu.int/h/wtdr95/c3e.htm#WTDR95C4>

280. Federação Nacional Dos Jornalistas Profissionais (FENAJ) "Bases de um Programa para a Democratização no Brasil", Edição da Federação Nacional dos Jornalistas Profissionais, Brasília, julho de 1994, Jornal do jornalista, Ano VIII, N°39, Outubro, 1993.

281. Colombia Colombian Software Federation (Federación Colombiana de Software - FEDECOE.SOFT) <http://www.fedecolsoft.org.co>

La primera abarca una distancia de 600Km de cable terrestre ya instalados; la segunda incluye cable submarino costero que interconecta a Cabimas, Maracaibo, Puerto Cabello, Caracas, Puerto La Cruz, Portamar, Carúpano, entre otras. Y la tercera completa en 1998 una red de 2500Km de fibra óptica interconectando a las ciudades más importantes de Venezuela. Las autopistas nacionales son la base para el desarrollo de las redes subregionales y para el acceso a las redes internacionales como Internet.

Los intereses comunes y la apertura económica en el mundo lleva a fortalecer en AL los procesos de integración regional y subregionales, tales como los realizados en la UE. De esta manera los países integrantes de **NAFTA**²⁸², Mercosur, y los integrantes del Grupo Andino, entre otros, llegan a acuerdos derivados de los procesos de integración que implican el desarrollo de las telecomunicaciones y modernización tecnológica para las diferentes actividades contempladas en los acuerdos.

Las autopistas subregionales se han conformado en AL interconectando a las redes nacionales. Los países del Grupo Andino Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela en 1998 tienen plena operación de su autopista digital común. Incluye interconexión digital de sus rutas terrestres, submarinas y satelitales, esta autopista común digital andina se ha denominado "Corredor Andino Digital", y es parte de una serie de proyectos derivados del Plan Maestro del Sistema Andino de Telecomunicaciones (SAT).

Elaborado por la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones del Acuerdo Subregional Andino (ASETA), en coordinación con sus Empresas Miembros, el apoyo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y los gobiernos de los países miembro. Las empresas miembro de ASETA prestan los servicios básicos nacionales e internacionales en el Grupo Andino: ENTEL en Bolivia, TELCOM en Colombia, EMETEL en Ecuador, ENTEL en Perú S.A. en Perú y CANTV en Venezuela. El desarrollo del "Corredor Andino Digital" se llevó a cabo en tres etapas²⁸³.

1. 1994 - 1997. La ejecución de interconexiones terrestres digitales entre Venezuela, Colombia y Ecuador.
2. 1995 - 1996. Digitalización de los enlaces satelitales subregionales e interconexiones terrestres digitales entre Ecuador, Perú y Bolivia
3. 1997 -1998. Interconexiones submarinas con fibra óptica entre Colombia, Ecuador y Perú; así como la plena operatividad del Corredor Andino Digital

Las autopistas continentales unen a los países de los diferentes continentes y son el punto de enlace a las redes intercontinentales, estas se conforman por sistemas de fibra óptica submarinos y terrestres, enlaces de microondas de alta capacidad y sistemas satelitales. En Europa se cuenta con el sistema satelital EUTELSAT que une a los países europeos; dentro del continente americano por el Océano Atlántico existe en servicio con cable submarino de fibra óptica que enlaza a América del Norte con América del Sur y el Caribe; esta autopista continental americana se denomina "Transcaribeña TCS-1", sus puntos de interconexión se encuentran en Colombia (Barranquilla), Puerto Rico y EUA (La Florida).

282 North American Free Trade Area (NAFTA). <http://www.nafta.net/>

283 Magazine Semanal. Año 3, N° 150. Buenos Aires, Junio 1996.

Se interconecta por el cable denominado "Las Américas I" y despliega entradas directas a Venezuela y Brasil. El Cable de fibra óptica por el Océano Pacífico con entradas directas a EUA, México, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú y Chile se denomina "Cable Panamericano", que junto a los enlaces satelitales es la ruta directa de más alta velocidad entre América del Norte, América Central y América del Sur.

El Cable Panamericano faculta la interconexión con sistemas intercontinentales que van a Europa y Oriente. Las autopistas intercontinentales son aquellas que unen a los diferentes continentes del mundo por medio de cables de fibra óptica, satélites y cables submarinos con enlaces actualmente digitales. La red mundial de cables de fibra óptica es casi realidad en todo el mundo, atraviesa los océanos y mares, une a los diferentes continentes.

El cable denominado "Columbus II", que va desde EUA hasta Europa pasando por las Islas Vírgenes donde se realiza la interconexión hacia Sudamérica por medio de los cables submarinos "Américas I", "Taino Caribe" y el "Transcaribeño TCS.1". La red mundial de satélites enlaza a los cinco continentes y progresivamente se digitalizarán sus enlaces. Los principales sistemas satelitales intercontinentales son INTELSAT, Inmarsat y Panamsat. Todos los sistemas mundiales usan fibra óptica y satélites con 100% de digitalización²⁸⁴.

La multipolaridad mundial se presenta con marcadas tendencias en los procesos de la globalización, que en la economía son dirigidos por las políticas neoliberales y el desarrollo tecnológico. Ello mantiene fuertes impactos en la transferencia internacional de datos. El cono sur mantiene el proceso de integración denominado Mercado Común del Sur (Mercosur), en el que participan Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay como principales signatarios que inician negociaciones a partir de los tratados bilaterales, ante el esquema mundial de la liberalización de las telecomunicaciones se delega al interior de estos países facultades, anteriores del gobierno al sector privado.

Los cuatro países carecen de una normativa integral que contemple genéricamente el complejo panorama de las telecomunicaciones y a la Sociedad de la Información. Los procesos de integración continúan sobre las Políticas Nacionales de Comunicación (PNC), las que terminan conduciendo al monopolio característico de los países centrales a periféricos.

Los organismos supranacionales como NAFTA, UE, Mercosur, cuyos integrantes mantienen autonomía pero sus acciones requieren de consensos entre sus miembros, funcionan como supraestructuras de articulación en los planes de desarrollo. Las naciones integrantes de estas instituciones emergidas de tratados y procesos de integración, participan de los beneficios y los retos ante las desigualdades entre sus miembros.

La igualdad en condiciones formales en el ámbito de las negociaciones para el consenso de las medidas y acciones repercuten de manera compleja y diversa sobre las diferentes circunstancias específicas. La protección de intereses locales o su abierto enfrentamiento en los esquemas globales se mantiene en desigualdad de condiciones; el Estado ha sido incapaz de articular los acelerados cambios de los procesos derivados de la globalización y la Revolución Tecnológica hacia la Sociedad de la Información en América Latina. NAFTA, ASEAN, UE, Mercosur, y APEC son los mayores bloques comerciales del orden global; dentro de este esquema, en América Latina los promotores de acuerdos y negociaciones para desarrollar legislaciones coherentes con el tema de la Sociedad de la Información

284 *Mercosur - Mercado Común del Sur*. Comisión Telecom., Brasil, 1995. <http://www.MERCOSUR.edu.uy/indio/corredor.html>

podrían ser la CIESPAL, ILET, ILCE, SELA y organismos subregionales de integración. ASETA como el organismo integrador especializado de las telecomunicaciones de América Central, ha realizado estudios para establecer un Plan Maestro para el desarrollo del Corredor Andino Digital y una Red Digital Andina Satelital (RDAS) que se integre al Cable Panamericano Pacífico²⁸⁵.

Los procesos de la globalización son indicadores de que las grandes empresas mantienen la tendencia a expansión en los mercados internacionales, pero igualmente remite a la construcción de la Infraestructura Mundial de la Información. Internet conquista rápidamente América Latina debido a las implicaciones mundiales en que comienza a interconectarse a las universidades, gobiernos y embajadas del mundo.

En 1995, el número de computadoras con accesos a Internet se triplica así como el número de instituciones que incorpora sus sitios a la WWW. Con la conexión de Paraguay en 1996 se tiene pleno acceso a la red de redes para América Latina y El Caribe. Las iniciativas para el acceso a Internet en Guatemala se dan por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), operando nodos especializados que garantizan accesos a bajos costos para salud, desarrollo sostenible, agricultura y otros temas.

En Panamá el Servicio Nacional de Internet opera sobre un proyecto piloto desde mediados de los noventa y contempla el desarrollo de nodos empresariales. Panamá y Guatemala tienen iniciativas de los organismos reguladores del sector telecomunicaciones para establecer centros de acceso comunitarios que garanticen servicios de telefonía básica e Internet²⁸⁶.

Varias ONG y organismos internacionales están trabajando para mejorar el acceso de la sociedad civil a Internet en América Latina, entre ellos se encuentran

1. La Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (CRIES) y la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC), crearon el nodo Nicaragua en 1989. Nicaragua fue uno de los nodos pioneros en Latinoamérica al servicio de los actores de la región que trabajan en actividades de desarrollo.
2. El Proyecto Red de Desarrollo Sostenible del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) tiene dos iniciativas operando y dos en formación en la región, las cuales promueven el intercambio de información sobre temas de desarrollo sostenible a través de las NTCI y otros medios.
3. La Fundación Omar Dengo de Costa Rica opera desde 1993 una Red Telemática Escolar para escuelas públicas primarias.
4. La Fundación Acceso, basada en Costa Rica, promueve el uso de las NTCI entre las organizaciones que trabajan para el desarrollo de la región.

El estallido de ISP comerciales para Internet en América Latina abre nuevas posibilidades de expansión en el uso y desarrollo de Internet, entre ellas se enmarcan proveedores de acceso gratuito a Internet. A pesar de la existencia de PSI con esquemas de enlace gratuito a Internet y el abaratamiento en las tarifas y el abaratamiento de las NTCI, la

285 Nieto Potos, Mauricio, Colombia y Area Andina. 12. XI Congreso Nacional y II Andino De Telecomunicaciones. *Un Evento En La Época De La Revolución De La Información*. CENTEL, Jornada, 15 febrero 1994.

286 *Marco de Prensa Radial, Escrita y Televisada*. (Federación Argentina de Trabajadores de Prensa-Asociación uruguaya de prensa-Federación Nacional de Jornalistas- Sindicato de Periodistas del Paraguay) Florianópolis. Santa Catarina. Setiembre. 1994.

escasez de equipamiento, caída en los salarios, desempleo, incapacidad para el uso en NTCI y falta de líneas y NTCI hacen que aún la mayoría de la población no accedan a estos servicios²⁸⁷. El estallido de servicios de Internet ha obedecido en mayor medida al gran negocio que representa este mercado que a la planeada introducción productiva de las redes digitales y NTCI²⁸⁸.

☉ América Latina encuentra el tema de la Infraestructura de la Información en la Cumbre de América en diciembre de 194, donde 34 jefes de Estado se reúnen para discutir una amplia variedad de temas que incluyen las telecomunicaciones e Infraestructuras de la Información. Se reconoce que las Infraestructuras de la Información son un elemento esencial para el desarrollo de los países en el terreno económico, político, social y cultural y se acuerda la promoción de la inversión del sector privado y apertura a la libre competencia bajo regímenes regulatorios flexibles y asegurando el acceso universal.

La Organización de los Estados Americanos y la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) se identifican como el cuerpo que integrará los programas de evaluación y regulación técnica como legal para asistencia a los países de la región para lograr la meta de Infraestructuras de la Información.

Pocos países de América Latina han desarrollado políticas para una Infraestructura Nacional de la Información. En Argentina, Chile, México, Venezuela y recientemente Perú han enfrentado los procesos de privatización de las telecomunicaciones e introducido competencia al sector. Consecuentemente, gran peso en el desarrollo de sus infraestructuras ha quedado en manos del sector privado. Los programas de privatización incorporan ambiciosos planes de equipamiento en telefonía digital y fibra óptica.

En la mayor parte de las telecomunicaciones del Caribe los operadores de telefonía son copropietarios o parcialmente propiedad de Cable & Wireless (C&W) de Reino Unido o de France Télécom. C&W, lo que ha contribuido en el desarrollo de el Sistema de Fibra Óptica del Caribe del Este; sistema que enlaza a los países del Caribe. Estas compañías también preparan el desarrollo de la Televisión por Cable y nuevos servicios para la región. Muchos países del Caribe explotan su geografía e idioma inglés para desarrollar centros de proceso de información para compañías norteamericanas. Existen más de 25 compañías de procesamiento de información en Jamaica que trabajan en colaboración con avanzadas instalaciones de comunicación con clientes en Canadá y los EUA. En Barbados, el gobierno ha identificado a la informática como una de las áreas de mayor potencial para generar comercio internacional y empleo.

En la zona Andina, Barranquilla es el punto clave para el tráfico mundial de Internet en esta zona; ello se logra por medio del montaje de NAP Andino, cuyo lanzamiento tiene lugar el 15 de enero de 1998 durante el XII Congreso Nacional y Andino de Telecomunicaciones realizado en Cartagena. El NAP Andino es un centro de información y telecomunicaciones con sistemas avanzados de seguridad ubicado en Barranquilla desde donde se controla el tráfico de Internet para Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela. Durante la segunda fase de su implantación, el NAP

287 Blodgett, Mandy "Lower cost spur move to more telecommuting". Computerworld, November 4, 1996 v30 n45 p8.

288 Cabrera, Alberto. "Internet: potential for services in Latin America". ITJ, A Journal, 21 (1) 1995, p. 1-73

encuentra subredes en Bogotá, Cali y Medellín. Las entidades promotoras del proyecto son la Empresa nacional de telecomunicaciones, Telecom Colombia, y Digital Equipment Corporation, que aportaron tecnología y conocimiento.

La posición geográfica de Colombia ha sido destacada a lo largo de la historia: desde la época de la Conquista de América, el país fue un paso obligado para los pueblos que se desplazaban del norte al sur del continente, que dejaron como huella una gran diversidad cultural a lo largo del territorio. Para los planes generales de Telecom, la ubicación del país en la zona ecuatorial es vital, pues ofrece la ventaja de tener acceso sin límites a la red satelital que orbita sobre esta porción del planeta.

Por otra parte, además de ser la puerta de entrada a Suramérica, Colombia tiene una infraestructura de telecomunicaciones que, a partir de la red troncal de fibra óptica de Telecom, ofrece las garantías necesarias para que el funcionamiento del NAP tenga un complemento ideal dentro del país.

A ello se suma el hecho de que el NAP está ubicado en el punto exacto en que se conectan los cables submarinos que comunican al país con el resto del mundo. La infraestructura de estaciones terrenas, microondas y otros tipos de redes son factores fundamentales para el soporte del servicio²⁸⁹

Con un 13 por ciento de la población con acceso a Internet, Chile y México comparten el índice más alto de penetración de Internet de Latinoamérica. Los datos fueron difundidos el 2 de enero del 2000, por un estudio de la empresa Packard Bell. De acuerdo al reporte, Chile se convirtió en el país con más computadoras per cápita de la región, con 7,2 unidades por cada cien habitantes. El acceso a Internet creció en dicho país un 186 por ciento durante el año pasado. En 1999 tenía 700 mil navegantes, pero en septiembre de 2000 contaba con 2 millones de usuarios de Internet. Chile también lideró en dominios puntocom, que aumentaron más del 200 por ciento durante 2000: en noviembre pasado sumaban 48.263²⁹⁰.

Cada país tiene un costo para navegar por la web, que depende de los precios de telefonía y de el cargo mensual al proveedor del acceso (ISP). El informe de ElSitio.com denominado "El costo de navegar por la web (informe abril de 2000)", compara los precios de la región para recorrer la Web usando la línea telefónica y un módem.

De acuerdo con este informe, Lima es la capital latinoamericana más cara para navegar: en promedio, surfear cuesta 35,37 dólares al mes. Le sigue Montevideo, con un gasto promedio de 35,10 dólares y luego Caracas, con 34,97 dólares mensuales. En cambio, las ciudades donde el uso de Internet es más económico son Buenos Aires y Santiago de Chile. Salvo en México DF y en Bogotá, en ninguna otra ciudad los cibernautas deben gastar tanto dinero como en Caracas, ni siquiera incluyendo el costo telefónico asociado. El precio de abono al ISP tiene distinta incidencia sobre el gasto total para navegar en cada ciudad. En México DF representa las tres cuartas partes de lo que paga el usuario con gran consumo telefónico. En cambio, para los usuarios de Santiago de Chile, San Pablo y Bogotá ronda la mitad. En Río de Janeiro llega al 40 por ciento, y en Buenos Aires y Caracas ronda el 35 por ciento del costo total de acceso a Internet.

289: *Internet en Colombia*. Artículo. El Tiempo 3 al 9 de Noviembre de 1998. Colombia.

290 Reportaje: "México y Chile, con mayor proporción de internautas". ElSitio.com 2 DE ENERO DE 2001

http://www.elsitio.com/scripts/gf/tecnologia/noticias/index.php?fecha=2001/01/02/gfsta_indoc

Respecto del estudio "El costo de navegar por la web (informe diciembre de 1999)", la principal conclusión que se obtiene es la reducción de la brecha entre usuarios de bajo y alto consumo. Por eso, los cibernautas gastarán menos en casi todos los países de la región, mientras que los navegantes que utilizan muy poco Internet pagarán una cifra prácticamente igual que la de un año atrás²⁹¹.

La demanda de los mercados asiáticos y de América Latina lideraron el crecimiento de la industria mundial de computadoras personales en el segundo trimestre del año 2000. Según dos estudios de mercado publicados el 24 de julio del 2000 por Dataquest, y una unidad del Gartner Group, estimó que las ventas de PCs aumentaron un 18 por ciento durante el segundo trimestre de 2000 en relación al mismo período de 1999. De acuerdo a estadísticas preliminares de la firma, se vendieron 31,62 millones de unidades durante ese lapso. Los resultados preliminares muestran a los Estados Unidos y a Europa en el piso del crecimiento por segundo trimestre consecutivo, producto de la saturación del mercado. Según el informe de Dataquest, en Estados Unidos, "los vendedores deberán encontrar los medios de persuadir a los usuarios de reemplazar sus PC más frecuentemente". Para Charles Smulders, analista de Dataquest, "la nueva generación de PCs de tamaño reducido serán un instrumento" para fortalecer los mercados de los países desarrollados.

Para International Data Corporation (IDC), la fuerte demanda en el lejano oriente condujo a un crecimiento en el segundo trimestre del 14,5 por ciento. Según IDC, a nivel mundial las ventas alcanzaron los 30,1 millones de unidades. En relación a los fabricantes de PCs, Hewlett-Packard y Dell tuvieron el mayor crecimiento del trimestre, con 34,2 y 24,6 por ciento respectivamente. A pesar de haber crecido solo 5,8 por ciento, Compaq continúa siendo el primer vendedor mundial de PCs. Un estudio realizado un mes atrás por la misma empresa de investigaciones y estadísticas, arrojó que la empresa Hewlett Packard se quedó con el tercer lugar del podio en lo referido a la venta de PCs en el mundo. De esta forma, relegó a IBM a la cuarta posición, ambas detrás de las poderosas Compaq y Dell²⁹².

291 Jauvic, Mauricio. Artículo: "Navegar tiene su precio" El Sitio.com Tecnología. 10 NOVIEMBRE 2000
http://www.elsitio.com/origen/tecnologia/informacion/index.php?noticia=2000/12/12/gt_00_000001

292 Jacob, Christian. Artículo: "América Latina, junto con Asia, impulsa el mercado de PCs" El Sitio.com Tecnología. 25 DE JULIO DE 2000
http://web.elsitio.com/origen/tecnologia/noticias/noticia_detalle.asp?noticia=2000/07/25/gt00_00

TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA MEXICANA DE LA INFORMACIÓN

La reestructuración de las telecomunicaciones de EUA, Japón, Inglaterra y de la UE, es de gran influencia para México, que emprende la privatización y desregulación del sector telecomunicaciones. A través de la historia, México ha mantenido varias modalidades en el régimen de propiedad del sector, entre monopolio público y privado; y varias formas de participación de capital público y privado entre empresas nacionales o extranjeras

En México, las primeras redes telefónicas son instaladas en 1978 bajo permisos concedidos a Alfredo Westrup, quien instala una red en la CD de México uniendo a siete estaciones de policía, inspección general, despacho del gobernador y el ministerio de gobernación en 1881 el norteamericano M.L. Greenwood obtiene concesión para tender el cableado entre la CD de México y en 1982 se constituye la Compañía Telefónica Mexicana como Filial de Western Electric Telephone Company de acuerdo a la legislación del Estado de Nueva York²⁹³

En 1905, la compañía sueca L.M. Ericsson entra en competencia con Compañía Telefónica Mexicana, pero se enfrentan problemas como duplicidad en los servicios ante las dos redes independientes, por lo que el 23 de diciembre de 1947 se transforman en Teléfonos de México con régimen de empresa privada incluyendo mayoría de capital extranjero de las compañías ITT y Ericsson. En 1958 Teléfonos de México pasa a manos de inversionistas mexicanos teniendo para 1972 capital mayoritario del gobierno mexicano siendo incorporada como empresa paraestatal en 1976 Telmex hasta 1990 permanece en manos del gobierno mexicano, fecha en que inicia su reprivatización. La industria mexicana de telefonía registra a lo largo de su historia baja penetración, deficiente calidad y capacidad en los servicios y sobre concentración en zonas urbanas con carencia o abandono del servicio en zonas rurales²⁹⁴

México privatiza el sector telecomunicaciones sobre la reglamentación del mismo incluyendo cláusulas de modernización de la infraestructura nacional, lo que trae consigo la digitalización de las redes, enlaces satelitales para las comunicaciones domésticas y fuertes repercusiones corporativas y legislativas del sector en las políticas de desregulación en las que se basa la privatización de Telmex. Telmex es privatizado en un proceso de dos años en el que se admite participación de capital privado nacional y extranjero, la oposición a su privatización se da principalmente por parte del sector académico, el que analiza las posibles adversidades de este proceso tanto como la carencia de un proyecto sólido a largo plazo para las telecomunicaciones mexicanas²⁹⁵

293 En la creación de la CTM convergieron poderosos intereses por lo que obtuvo privilegios, concesiones, permisos y autorizaciones de diversos contratantes de Estados Unidos como las invenciones de Thomas Watson y los derechos y concesiones que se habían otorgado por las autoridades mexicanas a M.L. Greenwood. Para una revisión de la instalación de las primeras compañías telefónicas en México, consulte: Enrique Cárdenas de la Peña, *Historia de las comunicaciones y transportes en México. El Teléfono*, México, SC1, 1987; Manuel Calderón de la Barca Galindo, *El Servicio Telefónico en México* (tema de licenciatura), Facultad de Economía-UNAM, 1963; Mario Rangel Pérez, *Los Telefonistas Frente A La Crisis Y La Reconstrucción*, México, Editorial Nuestro Tiempo, 1989; y, *Teléfonos de México. Historia De La Telefonía En México 1878-1991*, México, 1991

294 Para 1976, por ejemplo, de un total de alrededor de 50,000 comunidades rurales solamente 1,200 tenían acceso a servicios telefónicos. Véase a Ronald S. Eward *The Competition for Markets in International Telecommunications*, Mars, 1984

295 Las críticas y estudios sobre la política de liberalización de las telecomunicaciones y su evolución sobre el TLC son principalmente de Victor Carlos García Moreno de la Facultad de Derecho de la UNAM, de Della Crovi Brusetta, Carmen Gómez Mont, Alma Rosa de la Selva, Fátima Fernández y Florencia Toussaint de la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM y de Javier Esteban Madrid de la Universidad Autónoma Metropolitana, entre otras. La Dr. Crovi Brusetta es responsable en el Proyecto Internet México con Canadá y EUA para la investigación en los temas de ciencia, tecnología, globalización, Internet y telecomunicaciones.

Se transforma la estructura de propiedad y el régimen de mercado, pero no se contemplan aspectos relacionados con la Sociedad de la Información. Ello motiva el nacimiento de iniciativas que regulen el sector telecomunicaciones pero sin suficientes legislaciones²⁹⁶. La Legislación imperante del sector telecomunicaciones en México se comprende en la Ley de Vías Generales de Comunicaciones de 1940, la cual no incluye a las telecomunicaciones modernas, ni las NTCI, redes, satélites, servicios avanzados, etc. están presentes sin mencionar a las nuevas industrias y actores del sector. Los aspectos sociales y culturales para enfrentar de manera óptima el ingreso a la Sociedad de la Información como teletrabajo, educación, salud, no son analizados, de la misma manera se escapa la estrecha relación de las telecomunicaciones mexicanas con el sector de energía, el que continúa siendo propiedad nacional²⁹⁷.

Las presiones internacionales para la desregulación de las telecomunicaciones mexicanas, aunadas a las presiones internas en demanda de mejores servicios al gobierno a más bajos precios son las que motivan la transformación del sector. México desde la década de los setenta enfrenta las peores crisis económicas, políticas, sociales y culturales de su historia. Ello agrava las capacidades del gobierno para financiar el desarrollo de las telecomunicaciones pero no por ello se medra en esfuerzos para ello; Telmex en los ochenta llega a serias limitaciones presupuestales para su funcionamiento y el encarecimiento de los equipos son factores que provocan el aumento en la deuda financiera de Telmex²⁹⁸.

La privatización de Telmex inicia en 1989 en el programa de Modernización de las Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en donde se expone la grave situación que atraviesa la empresa. Entre las causas internas que motivan la privatización de Telmex²⁹⁹ se encuentran:

- 1) Ineficiencia del servicio telefónico.
- 2) Antigüedad física y técnica de la red³⁰⁰.
- 3) Subdesarrollo de la red de microondas.
- 4) Altos subsidios a la telegrafía.
- 5) Carencia de tecnología celular.
- 6) Falta de gestión y transferencia tecnológica.
- 7) Restricciones a la expansión de servicios telemáticos.
- 8) Transmisión de datos y su falta de reglamentación e inversión

296 En marzo de 1995 el Subsecretario de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico de la SCT, Carlos Cassini anunció la promulgación de una nueva Ley de Telecomunicaciones.

297 El artículo 392 de la LVGC relativo a las "Instalaciones incorporadas a la red nacional" establece en el inciso II que "desde el momento de su establecimiento, las instalaciones, aparatos, maquinaria, accesorios y, en general, todo lo que integre los equipos, pasarán a ser propiedad de la nación". También de acuerdo a la misma ley, las líneas telefónicas que se instalan dentro de la zona fronteriza de 100 kilómetros o de la franja de 50 kilómetros a lo largo de las costas nacionales, así como aquellas conectadas a redes internacionales son consideradas como vías generales de comunicación. Estas, conforme al artículo 3 de la misma Ley, son controladas exclusivamente por el gobierno federal.

298 México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Sector Comunicaciones y Transportes, 1976-1982*. México, 1982, p29

299 ITT participa en México con sus subsidiarias: Compagnie Generale de Constructions Telephoniques CGCT (subsidiaria francesa de ITT), ITT de Mexico, S.A. e Indotel.

300 SCT, México. "La reforma del Estado y la desincorporación de Telefonos de México", Compendio del Secretario de Comunicaciones y Transportes (Andrés Caso Lombardo) ante Comisiones de la Cámara de Diputados, México, D.F. febrero 12, 1990.

9) Carencia de financiamiento para investigación y desarrollo³⁰¹

México enfrenta dependencia histórica de proveedores de tecnología, desde los inicios en los sistemas nacionales de telefonía las líneas telefónicas son desarrolladas por las filiales norteamericanas como Western Union, Telephone Company de EUA y L.M. Ericsson de Suecia. De 1970 a 1980 se destaca el dominio del mercado tecnológico mexicano por empresas transnacionales ITT, Ericsson, Siemens y GTE son los principales competidores³⁰². En la actualidad la dependencia tecnológica se agudiza, principalmente en NTCI y telecomunicaciones³⁰³

La diferencia en registro de patentes entre México, EUA y Japón es abismal así como los recursos orientados a investigación y desarrollo³⁰⁴. La instalación de fibra óptica, radiotelefonía móvil, celular y capacidades satelitales han sido desarrolladas por empresas transnacionales; la red de fibra óptica de Telmex para larga distancia es instalada por AT&T, Alcatel – Ouiditel y para equipamiento se realiza por Motorola, AT&T, Ericsson, Astronet, Novatoc, NEC y PIEXYS los satélites Morelos y Solidaridad son construidos y puestos en órbita por Hughes Aircraft y Ariancespace³⁰⁵.

Las presiones que México enfrenta son directas de las empresas transnacionales que mantienen operación en territorio nacional, las cuales reclaman moderna infraestructura de telecomunicaciones, entre ellas General Motors (GM) instala una red privada superpuesta a la red de Telmex como parte de los programas de modernización de GM y su operatividad global.

De esta manera la SCT y AT&T diseñan una red de líneas digitales importante para la industria maquiladora de México que interconecta a 15 ciudades, este proyecto se convierte en la red superpuesta de Telmex³⁰⁶. La estrategia de desarrollo económico emprendida en los años ochenta, basada en desregulación económica, apertura comercial y conformación de alianzas económicas conllevan a la eliminación de barreras arancelarias y a la importación de más de dos mil categorías para 1985 y a que en 1986 se suscriba el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), como instancia multilateral que fija normas en comercio internacional con bases de liberalización comercial en bienes y servicios³⁰⁷.

301 Enrique Luegas Hüb, "Servicios de telecomunicaciones", ponencia presentada en el Seminario sobre los servicios de comunicaciones y transportes en el contexto de las negociaciones del GATT, SCT, México, D.F., diciembre 9, 1987, p6

302 Montoya Martín del Campo, Alberto. *México Ante La Revolución Tecnológica*. México, D.F./AMIC, 1993, p78

303 Sánchez Daza, German, "Las perspectivas de desarrollo del sector telecomunicaciones", ponencia presentada en el Seminario Nacional sobre alternativas para la economía mexicana, fase II, módulo XX,

304 Cabrera, Jorge "Las Telecomunicaciones Y El Crecimiento Económico". *El Financiero*, julio 31, 1991, p43. México, D.F., noviembre de 1993

305 De acuerdo a la convocatoria pública de licitación para el suministro de satélites Solidaridad (3 de octubre de 1990) se solicitó a los concursantes entregar 3 planes que permitieran: la intervención de personal mexicano en las diferentes etapas del proyecto; transferir tecnología; y dar capacitación, adiestramiento y asistencia técnica para personal de operación (control y monitoreo de los sistemas satelitales). Para octubre de 1994, una vez lanzado el satélite Solidaridad 2, la SCT informa que el control de los satélites mexicanos estaba "totalmente a cargo de técnicos mexicanos". *La Jornada*, octubre 16, 1994.

306 Luegas Hüb, Enrique, "Servicios de telecomunicaciones", ponencia presentada en el Seminario sobre los servicios de comunicaciones y transportes en el contexto de las negociaciones del GATT, SCT, México, D.F., diciembre 9, 1987, p6.

307 Las medidas que constituyeron la reforma comercial y la redefinición del papel del Estado en la economía están en Manuel Sánchez González, "Entorno macroeconómico frente al tratado de libre comercio", en Eduardo Ander y G. Kerrel México y el Tratado Trilateral de Libre Comercio Impacto sectorial México, McGraw Hill/ITAM, 1992, p8-14

Las reformas constitucionales se llevan a cabo en diciembre de 1982 para la reconstrucción económica, se modifican los artículos 25, 26 y 27 en áreas económicas en que participa el Estado impone nuevas modalidades de propiedad para el interés público; la desregulación gubernamental conlleva la restricción de sus atribuciones pero se reserva el derecho a establecer los marcos de regulación y promoción de las actividades económicas³⁰⁸, las reformas se limitan al Estado, en otorgarle el papel de promotor y regulador de los procesos³⁰⁹.

En 1993 se incluye el artículo 28 constitucional a las comunicaciones satelitales dentro de las áreas estratégicas reservadas al Estado mexicano. La desregulación del sector telecomunicaciones se intensifica en 1989 en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988 – 1994), siendo este sector el eje fundamental de los programas económicos del sexenio. En marzo de 1989 la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), establece un programa de revisión reguladora de la actividad económica nacional³¹⁰, con la meta de identificar las reglamentaciones que son obstáculo al capital y al mercado, y de las que se ven afectados los consumidores y el desarrollo económico.

En el mismo programa se contempla el precisar acciones a la libre participación de particulares y grupos sociales en la economía y eficiente desarrollo en la generación del empleo. El programa de Modernización Industrial y de Comercio Exterior 1990 – 1994 de la SECOFI considera a la excesiva regulación como un problema que desalienta a la productividad así como a la evolución de la industria mexicana, impidiendo el acceso a industriales y comerciantes a determinados insumos en el mercado nacional e internacional.

Así, los ejes básicos del programa son la simplificación reglamentaria, normatividad y trámites sencillos que generen los marcos regulatorios sencillos y transparentes, que definan las reglas del inversionista extranjero y supriman las facultades excesivas de las autoridades. En coordinación con la SCT, el programa promueve la desregulación de las telecomunicaciones a fin de modernizarlas. Los ejes de desregulación se ponen en práctica, pero presentan insuficiencia legislativa en las telecomunicaciones.

Los decretos más destacados son de fomento a la industria automotriz en diciembre de 1989, la modificación al reglamento petroquímico en enero de 1990 y el “Reglamento de la Ley Sobre el Control y registro de Transferencia de Tecnología, el Uso y Explotación de las Patentes y Marcas”, de enero de 1990; esta última reglamentación de ley disminuye obstáculos y obligaciones e intenta construir un marco de plena libertad para uso y explotación de patentes, marcas y control de la tecnología. La medida con mayor impacto es el Reglamento de la Ley de Inversiones Extranjeras, firmado en 1974, establecidas para el capital foráneo y que admite participación de inversión extranjera en más de 49% en áreas en que la ley fijaba este límite.

308 La adición al artículo 25 de la Constitución establece que “El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución. Al desarrollo Económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado... El sector público tendrá a su cargo de manera exclusiva las áreas estratégicas que señala el artículo 28, párrafo cuarto...”

309 Cordero, Rolando y Ayala, José; “El Problema Del Estado En Las Economías Semiindustrializadas”, Conferencia Internacional sobre *Economía Política de las Economías Semiindustrializadas. El caso latinoamericano*, Facultad de Economía, UNAM, Universidad Washington en St. Louis Missouri, Fundación Ford, México, enero 12, 1990

310 Diario Oficial de la Federación, marzo 3, 1989.

El marco normativo de la desregulación y privatización de las empresas parastatales, entre 1988 y 1990 en México. Intrínsecamente al cual se inserta el sector telecomunicaciones, se trazan los lineamientos específicos de desregulación del sector en el Programa de Modernización de las Telecomunicaciones de 1990, proponiendo entre sus objetivos y líneas políticas la modernización del marco de la regulación para lo que prevé que las funciones del Estado se delimiten a regir las telecomunicaciones y disminuir su participación en la construcción de la infraestructura y prestación de servicios. La mayor participación de la empresa privada y fomento a la competencia así como reestructuración de tarifas y régimen fiscal que mejoren la calidad de los servicios y alcancen niveles competitivos internacionalmente.

Las metas conllevan la ampliación de los servicios en el medio urbano y rural e incrementar investigación y desarrollo tecnológico. Este programa reestructura el sector telecomunicaciones pero continúa la carencia de legislación suficiente a las múltiples directrices del desarrollo tecnológico en NTCl

Se sientan seis medidas básicas para desregular y privatizar las telecomunicaciones, las cuales incluyen la liberalización de equipo terminal en noviembre de 1988 por acuerdo de la SCT eliminando el requisito de autorización previa para su instalación y operación. Esta disposición ratificada en mayo de 1989 en el Reglamento a la Ley de Inversiones Extranjeras permite una inversión del 100% a compañías manufactureras de equipo, sujetas a aprobación de la Comisión Nacional. La separación entre las funciones de reguladores y operadores de servicios. Funciones de normatividad, vigilancia y control de las telecomunicaciones nacionales recaerán en un órgano regulador (COFETEL). La prestación de servicios y operación de redes se adjudican a entidades diferentes a la SCT.

Las funciones propias de regulación se delegan a la Dirección de Políticas y Normas de Comunicación de la SCT y la prestación de servicios de telecomunicaciones reservadas al Estado a Telecomunicaciones de México (Telcom). Telcom. Se crea en noviembre de 1989 en la fusión de Telégrafos Nacionales y la Dirección General de Telecomunicaciones constituida como organismo descentralizado con patrimonio y personalidad jurídica propia para operación de la red básica de telecomunicaciones integrada en 1) Sistema de Satélites Morelos. 2) Red de microondas (desincorporada en 1990) 3) Red Nacional de estaciones terrenas, estaciones para comunicación internacional por satélites extranjeros, fibra óptica, servicios de telegramas, telex y giros³¹¹ Telcom. Conduce las señales de radio y TV nacionales y bajo su gestión se administra el funcionamiento de los Satélites Solidaridad 1 y 2, privatizados en 1993 y 1994³¹².

La introducción a servicios de competencia en servicios de telefonía celular, servicios de valor agregado y servicios de teleinformática en noviembre de 1989³¹³ cuando se hace la licitación pública para instalación, operación y

311 México. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Modernización de las comunicaciones y el transporte. Avances 1988-1989, p36.

312 En octubre de 1993 el director de Telcom, Carlos Lara Sumano, anunció la creación de una agencia de telecomunicaciones e incluso habló de un proyecto para lanzar un quinto satélite de comunicaciones.

313 En 1990 la SCT otorgó 100 permisos para la prestación de servicios de teleinformática, en las modalidades de faximil, procesamiento y comunicación remota de datos.

explotación de telefonía móvil y celular por concesiones permisionadas por 20 años contemplando participación de capital extranjero hasta del 49%³¹⁴.

La Reprivatización de Telmex en diciembre de 1990 del proceso iniciado en septiembre de 1989, la desincorporación de la Red Federal de Microondas en octubre de 1990 (iniciada un año antes como parte de la red básica de Telecom)³¹⁵. El proceso concluye con la promulgación del reglamento de telecomunicaciones en Octubre de 1990. Las medidas del gobierno mexicano para adquirir y administrar los Satélites para comunicaciones, introducción de servicios de radiotelefonía móvil y celular se sientan en el Reglamento de Telecomunicaciones de 1990, que generan un esquema en el que subsiste un gran vacío para el desarrollo integral de las telecomunicaciones a largo plazo.

Los satélites mexicanos son contemplados en la legislación posterior a la reestructuración del sector telecomunicaciones, como subsector competitivo de las comunicaciones es hasta 1995 que son propiedad pública. El artículo 28 Constitucional se adiciona en febrero de 1983³¹⁶, por medio del cual se incluyen los satélites como actividad estratégica a cargo del Estado en las reformas constitucionales de 1962. tales medidas son justificadas por el gobierno como incursión en los servicios vía satélite expuestas en la SCT en 1981³¹⁷.

La decisión de lanzar los satélites Morelos es una decisión apresurada ante las presiones de Televisa que los requería para el uso de sus transmisiones nacionales e internacionales³¹⁸. La incursión del gobierno en comunicaciones satelitales, la adquisición de los satélites Morelos sin antes definir sus usos, así como su subexplotación hace ver una falta de planeación para este sector. En octubre de 1982 la Dirección General de Telecomunicaciones anuncia que Hughes Communications International sería la empresa encargada de la fabricación de los satélites Morelos, pero la mala administración e indefinición de la participación privada en la instalación de las estaciones terrenas provoca subexplotación de este sistema; antes de su lanzamiento (Morelos I el 17 de junio de 1985 y Morelos II el 26 de noviembre del mismo año), la SCT informa que solo el 30% de su capacidad sería usada los primeros cuatro años³¹⁹. En 1987, aún con el uso de repetidoras terrestres el uso del sistema satelital no alcanza el 50% de sus capacidades, hacia 1992 es cuando se ve saturada su capacidad³²⁰.

La regulación de las capacidades satelitales se lleva a cabo de acuerdo a la Ley de Vías Generales de Comunicación el 21 de agosto de 1985³²¹, ratificando el artículo 28 constitucional que los declara áreas reservadas en forma

314 Diario Oficial de la Federación, noviembre 6, 1989.

315 Ver *La Jornada*, octubre 23, 1990.

316 Diario Oficial de la Federación en febrero 3, 1983.

317 Méndez, S.C.I. Sector Comunicaciones y Transportes, 1976-1982. México, D.F., 1982, p116.

318 Sin embargo, Televisa no perdió la esperanza de tener sus propios satélites. A finales de 1992, este consorcio, acordó pagar 200 millones de dólares por el 50% de las acciones de la Compañía PanAmSat con sede en Connecticut, Estados Unidos para crear la única red privada de satélites con capacidad global. *The Wall Street Journal*, diciembre 21, 1992.

319 Montoya, Alberto op. cit., p96.

320 Lara Samano, Carlos "Sector Productivo Y Telecomunicaciones", en SCT-Colegio Nacional de Economistas. Economía y telecomunicaciones (ponencia presentada en el seminario internacional Las telecomunicaciones como factor de desarrollo y modernización económica), México, 1993, op. cit., p203.

321 El Reglamento a los párrafos segundo y tercero del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación (publicado el 21 de agosto de 1985), fue el primer ordenamiento jurídico nacional que marcó las directrices para utilizar los satélites nacionales. Tenía por objeto regular las disposiciones técnicas y

exclusiva para el gobierno federal en operación y control satelital, incluyendo las estaciones terrenas y enlaces internacionales. Tales disposiciones hacen que solo la entidad pública podría desarrollar la infraestructura satelital (estaciones terrenas y antenas de señalización para operatividad y administración); la crisis económica por la que atraviesa el país limita las inversiones en este aspecto, por lo que en 1987 se modifica este reglamento al artículo 11 de la LVGC para permitir a las empresas privadas la instalación de estaciones terrenas independientes a las del gobierno. El artículo 393 de la LVGC en el artículo 4, fracción II indica que desde el establecimiento de las estaciones terrestres y de equipo para operación del servicio pasarían a formar parte de la Nación lo que provoca la desconfianza del sector privado; el 17 de marzo de 1989 se elimina esta disposición, lo que incentiva a las empresas privadas para el desarrollo de los sistemas terrestres de señalización satelital solicitando el permiso para uso satelital de Telecomm¹²².

Las disposiciones son ratificadas en el Reglamento de Telecomunicaciones, en los Artículos 59 y 60, que disponen que un particular puede operar estaciones receptoras terrenas, con la condición de su uso privado y sin fines de lucro, como las parabólicas que no requieren más que autorización de la SCT para su instalación. Desde 1988 las empresas y organismos descentralizados instalan sus propias estaciones como el periódico El Nacional, Banco Nacional de México, la Bolsa de Valores, etc. En 1993 el sistema satelital mexicano es usado para el servicio de telefonía básica de Telmex, servicios de TV nacionales a Televisa y TV Azteca, sobre 12 redes regionales de banda ancha VHF así como para el programa telesecundaria y la Red Telepac para enlaces universitarios.

El uso satelital crece con los servicios de redes privadas para voz y datos que usan instituciones gubernamentales, asociaciones financieras, manufactureras, comerciales, productoras de insumos y atiende a 265 redes privadas en bandas "C" y "KU"¹²³. En 1994 la estrategia de comercialización de la capacidad satelital hace que las capacidades se saturan, el Morelos II con vida útil hasta 1998 entra en operación en remplazo al Morelos I. El Satélite Solidaridad es lanzado en 1994 y con el uso de ambos se atiende a más de 340 redes privadas para transmisión de datos de diferentes empresas, 35 canales de TV para 500 estaciones de TV, 120 sistemas de TV por Cable y 35 redes de radiodifusión para enlazar a 1530 estaciones de radio en el país¹²⁴.

Por la incorporación de la radio y la televisión al espacio comunicativo mexicano en la primera mitad del Siglo XX, se requiere de la intervención legal del Estado en telecomunicaciones; si bien ya existían diferentes versiones de la libertad de imprenta y de información en los artículos 6º 7º y 130 constitucionales y en los artículos 4º y 6º fracción VII de la Ley Orgánica de la Educación Pública, ellos únicamente hacen referencia a la comunicación impresa¹²⁵. El 19 de enero de 1960, durante el gobierno de Adolfo López Mateos es publicada en el Diario Oficial la Ley de Radio y

administrativa para el establecimiento, operación y control de estaciones terrenas emisoras y receptoras de señales nacionales e internacionales y para el aprovechamiento y explotación comercial de señales por satélite. Este reglamento fue abrogado por el Reglamento de Telecomunicaciones que entró en vigor en octubre 29 de 1990.

122 Mejías Barquera, Fernando, "Las Telecomunicaciones en México", El Nacional (s/f, 1992) y Alejandro Spindola, Excelsior, junio 21, 1990.

123 Carlos Lara Sumano, "Sector Productivo Y Telecomunicaciones" op. cit., pp203-206.

124 SCT. Sector Comunicaciones, La Jornada, octubre 16, 1994.

125 David Osorio, Vergara (1988), *Régimen Legal De Los Medios De Comunicación*. Antologías de la FNEP-Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, México. (1999), *Legislación en Comunicaciones*, Delta, México.

televisión en donde se establece el papel del Estado en la comunicación eléctrica en jurisdicción, facultades y las características de las concesiones, permisos e instalaciones.

Se indican también las formas de funcionamiento en operación, vigilancia, tarifas, programación, locutores, coordinación y sanciones³²⁶. El 4 de abril de 1973 se publica el Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y la Ley de la Industria Cinematográfica que amplían el marco normativo. Radio y televisión son modalidades de las telecomunicaciones, pero se les reconoce como tal ante la integración de las nuevas tecnologías marcada por la obtención en 1985 de dos satélites geoestacionarios, el Morelos I y II, y posteriormente en 1993 el Solidaridad y el remplazo del Morelos I en 1994 por el Solidaridad II. La Ley de Vías Generales de Comunicación publicada el 21 de agosto de 1985 en el Diario Oficial de la Federación es el primer ordenamiento jurídico nacional que marca las directrices en el uso de los satélites nacionales.

Regula las disposiciones técnicas y administrativas para su establecimiento, operación y control de las estaciones terrenas, las emisoras y receptoras de señales nacionales e internacionales y para su aprovechamiento y explotación comercial. Este ordenamiento es derogado posteriormente por el Reglamento de Telecomunicaciones que entra en vigor el 29 de octubre de 1990 que incorpora 161 artículos y 3 transitorios. Antes de entrar en vigor la nueva ley mexicana en telecomunicaciones se buscan autorizaciones de los países miembro del pacto Andino y de Venezuela para lograr derechos de aterrizaje de las señales satelitales en sus territorios a cambio de trato preferencial en el uso de los satélites Solidaridad I y II, en especial para televisión³²⁷.

En México, antes de la Ley Federal de Telecomunicaciones, las transmisiones satelitales se efectuaban únicamente por Telecom. Pero con su aprobación los particulares pueden usar satélites extranjeros para transmisiones desde su territorio; México cuenta con derechos de aterrizaje en once países latinoamericanos con el sistema Solidaridad. La nueva ley provoca grandes inversiones en los proyectos Panamsat, Nahuelsat, Intelsat y Galaxy.

La empresa Hughes, Spaceway, Teledisc; MacCaw Cellular y Microsoft mantienen cerca de dos mil microsátélites, Telecom. estudia los posibles inconvenientes de tantos satélites. A partir de la privatización de Teléfonos de México (Telmex), el gobierno mexicano se ha autodefinido como el "rector" de las telecomunicaciones nacionales, ejerciendo a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) las funciones de formulación y conducción de las políticas para el desarrollo del transporte y las comunicaciones de acuerdo a las necesidades del país³²⁸.

La organización y administración de los servicios de correos y telégrafos en todos sus aspectos así como la conducción de los servicios federales de comunicaciones eléctricas y electrónicas. Incluyendo enlaces a servicios similares con los servicios públicos concesionados, con los servicios privados de teléfonos, telégrafos e inalámbricos y con los estatales y extranjeros, y el servicio público de procesamiento de datos.

La adjudicación de concesiones y permisos para el establecimiento y explotación de sistemas y servicios telegráficos, telefónicos, sistemas y servicios de comunicación inalámbrica por telecomunicaciones y satélites, de

326 Alatorre, Javier et al., *Derecho Y Ética De La Información, el largo sendero hacia la democracia en México*, México: Media Comunicación, 1995 Pp77.

327 Benasini, Claudia y et al. *Comunicación, Globalización Y Política*, Centro de Investigación en Ciencias Políticas y Admón Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1996. Pp 87.

328 Cardoso, Victor (1995), Sólo un año estará abierto el mercado mundial de satélites a empresas del país, en: *La Jornada*, 5 de junio.

servicios de procesamiento remoto de datos, estaciones de radio experimentales, culturales y de aficionados; así como de estaciones de radiodifusión comerciales y culturales. Y se reserva la vigilancia del aspecto técnico y del funcionamiento de tales sistemas, servicios y estaciones.

➤ La SCT tiene atribuciones para modificar los términos de las concesiones y en aprobación de tarifas competitivas en el ámbito internacional. El TLC en el capítulo XIII aborda lo concerniente a las telecomunicaciones, que de modo particular consignan a cada una de las partes a garantizar que las personas puedan hacer uso de cualquier red o servicio público de telecomunicaciones ofrecidos en su territorio o de modo transfronterizo. El TLC establece las condiciones para prestación de servicios mejorados o de valor agregado en las telecomunicaciones con prioridad y solvencia financiera a la capacidad técnica establecida por reglamentación internacional (Art. 1003). Se establece que no será discriminatoria ninguna medida que adopte o se mantenga para exigir la autorización para personas o agentes proveedores de equipos de telecomunicaciones ante los organismos competentes (Art. 1304). Se establecen las reglas para asegurar la divulgación oportuna de los cambios técnicos de las redes públicas de telecomunicaciones y sus interfaces (Art. 1305). Las desventajas de la competencia en la libre competencia que enmarca el TLC se dan ante la diferencia en capacidad tecnológica, económica y culturas empresariales distintas, ello queda también presente por parte del Subcomité de Normas del TLC. En México, las telecomunicaciones y la petroquímica han sido tradicionalmente áreas consideradas patrimonio nacional. Estos sectores fueron bandera política de la clase revolucionaria, de modo que, para poder ajustarlas a las políticas neoliberales y al marco del TLC fue necesario el modificar la Constitución Mexicana³²⁹.

La Ley Federal de Telecomunicaciones y el contenido de algunos de sus artículos transitorios, en los que se establecía la apertura comercial del sector a partir de agosto de 1996, provoca la reacción del gobierno de EUA, el cual acusa a México en abril del mismo año del incumplimiento de sus obligaciones dentro del TLC y solicita la revisión del Tratado por considerar que México restringía en tiempo y forma, a través de las leyes nacionales el acceso de los otros dos países al mercado de las telecomunicaciones. Se cuestiona la autoridad de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras para cambiar la participación del capital extranjero en las inversiones, la necesidad de que la SCT autorice a una empresa cuando adquiera más del 25% capital o más de 49% de activos fijos de alguna empresa. De acuerdo con el Reglamento de Telecomunicaciones, el artículo segundo transitorio que especifica que según las concesiones, permisos o autorizaciones otorgadas para redes de servicios públicos de telefonía de larga distancia nacional (LDN), o internacional (LDI).

Se añaden las redes terrestres que presten servicios de arrendamiento de líneas o circuitos dedicados de LDN y LDI al público o a terceros para redes terrestres de servicio público de comunicación de LDN o LDI. Únicamente podrán iniciar su subexplotación después del 10 de agosto de 1996, excepto cuando los concesionarios actuales no hayan cumplido con las condiciones de expansión y eficiencia de los servicios públicos contenidos en su título de concesión. De igual manera con el Art. 73, fracción XVII de la Constitución Federal, el Congreso de la Unión es el único facultado para dictar las leyes sobre Vías Generales de Comunicación y sobre Postales y Correos. En México, los

329 TLC (Tratado de Libre Comercio) <http://www.gatta.com/wtca/southam.html>

medios de comunicación y de modo particular los medios electrónicos se han adelantado a la legislación en firma de convenios con empresas transnacionales como forma de enfrentar la competencia del mercado pero ello margina la participación social en estos medios³³⁰.

En marzo de 1990 la SCT propone que en caso de que el gobierno no tenga recursos, se autorice a empresas privadas la instalación de estaciones terrestres³³¹, las empresas privadas pueden incursionar en servicios satelitales y cables submarinos. En 1988 radio móvil Dipsa, conocida comercialmente como Telcel, filial de Telmex, pretende la introducción del servicio de telefonía celular en Baja California y Tijuana, pero Industrias Unidas SA (IUSA), con nombre comercial de Iusacell, detiene estas pretensiones mediante un amparo judicial que advierte que la única empresa concesionada para telefonía celular era SOS, filial de IUSA, afirmando mantener la concesión desde 1957, junto con la concesión de explotación de radiotelefonía rural en 65% del territorio nacional en 27 ciudades.

Así, Iusacell inicia operaciones en telefonía celular en México a finales de 1989; en noviembre de 1989, la SCT hace una licitación pública para la prestación de servicios públicos de radiotelefonía móvil con telefonía celular en concesiones de 20 años³³² se divide para ello al país en 8 regiones, la convocatoria no incluye al DF, esta zona es incluida en el paquete de venta de Telmex³³³.

La telefonía móvil y celular enfrentan la desregulación en función del control y vigilancia de las telecomunicaciones, la radiotelefonía celular se introduce en México a mediados de 1990, lo que hace posible la mayor penetración del servicio telefónico en zonas donde antes era poca o nula la infraestructura y el servicio telefónico. Ante el gran mercado en México en telefonía celular, 109 empresas se disputan las licencias, encabezadas por las poderosas AT&T, Motorola, ITT y Ericsson para que en marzo de 1990 se otorguen 18 concesiones regionales a empresas mexicanas aliadas a socios canadienses, ingleses y norteamericanos para servicios de equipamiento y se abre la competencia en la Ciudad de México entre Iusacell y Telcel.

La Comisión Federal de Competencia de la SECOFI, manifiesta que las dos bandas de telefonía celular establecidas inicialmente entre las empresas participantes no permitían una sana competencia. Hecho que permite a Telcel acceder a todas las zonas en que se divide el territorio nacional para este servicio y las ventajas de Telcel son justificadas como fruto de las limitaciones tecnológicas de la SCT³³⁴. Los grupos empresariales integrados para la competencia en telefonía celular hacen de este mercado una plataforma para la participación en telefonía básica nacional e internacional, abierta de modo legal en 1996³³⁵.

330 Villarejo, Ernesto, *Elementos Positivos y Preocupantes Insuficiencias Normativas. Ley De Telecomunicaciones: Intereses Contrapuestos*, en: Revista Mexicana de Comunicación, año 8, núm. 44, mayo-julio de 1996, Fundación Manuel Buendía, y México, *El Sistema Jurídico De Los Medios De Comunicación En México*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1995.

331 Programa de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994, marzo de 1990.

332 Diario Oficial de la Federación, noviembre 6, 1989.

333 Cláusula 1-7 de la *Modificación al Título de Concesión de Telefonos de México, S.A. de C.V.*, Diario Oficial de la Federación, diciembre 9, 1990.

334 *La Jornada*, noviembre 6, 1994.

335 Rueda, Ana Luz, "Estados Unidos y México en la nueva etapa de regulación de las telecomunicaciones", en *Dilemas estadounidenses en los noventa. Impactos sobre México*, México, CISAN-UNAM/IAS, 1995.

El Reglamento de Telecomunicaciones de 1990 llena el vacío de la Ley de Vías Generales de Comunicación de 1940, que carece de reglamentación en telecomunicaciones modernas, pero su determinación reglamentaria y no legislativa emplaza aún más la ausencia de una Ley de Telecomunicaciones y hace evidente la falta de un proyecto a largo plazo para este sector³³⁶. Pero esta misma determinación permite ir regulando de acuerdo a las condiciones imperantes del entorno nacional y mundial de las telecomunicaciones, sujeto a cambios acelerados e inesperados. La normatividad que suplanta a la Ley de Telecomunicaciones es una Modificación al Título de Concesión de Telmex que sirve como instrumento legal para su reprivatización.

En conjunto, las normalizaciones sirven como eje de administración para las telecomunicaciones nacionales. Se incluyen temas como la definición de diferentes clases de servicios, derechos empresariales del sector, prácticas monopólicas, prohibición de subsidios cruzados, servicios y acceso universal. El título de concesión mantiene mayor peso legal y político que el reglamento de telecomunicaciones porque sienta las bases de la competencia total del sector a partir de 1997 en telefonía básica.

El reglamento define los diferentes tipos de servicios de telecomunicaciones y redes de servicios de valor agregado, y mantiene como objetivo central la regulación de instalación, establecimiento, mantenimiento, participación, normatividad, condiciones, derechos y obligaciones de los actores en regulación, operación y explotación de las redes y servicios de telecomunicaciones en organismos públicos, usuarios concesionados y permissionarios.

Entre los aspectos más destacados del reglamento se encuentra la capacidad de la SCT para establecer políticas y programas en el sector, concesiones y permisos, así como las funciones de normalización, promoción, modificación o revocación de la competencia. El gobierno y organismos descentralizados se reservan el servicio telegráfico, radiotelegráfico, conservación y explotación de señales vía satélite así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales. Los servicios básicos y de valor agregado de telecomunicaciones son definidos y se prohíben los subsidios cruzados entre servicios concesionados, prácticas monopólicas y a los permissionados en servicios de valor agregado la prestación de servicios a conducción de señales de larga distancia y por medio de fñales o trecros; pero esto no se hace extensible a los concesionarios de redes públicas; y se sienta el otorgamiento de licencias en periodos máximos de 50 años con posibilidad de prórroga.

Se libera el mercado de telecomunicaciones y se dan facultades a la SCT para autorizar las tarifas en los servicios concesionados (no permissionados) tomando en base criterios como costos, rentabilidad y competitividad. La expedición de este reglamento proporciona conceptos y reglas claras para los sistemas de telecomunicaciones. En 1993 se propone reglamentación específica para algunos sectores de la iniciativa privada en servicios de telecomunicaciones con reglas claras en un cuerpo legal sobre procedimientos sencillos, eficaces y expeditos y flexibilidad necesaria en el cuerpo legal ante el acelerado cambio del sector³³⁷.

336 En materia de comunicaciones, de acuerdo al artículo 73, fracción XVII de la Constitución Federal, el Congreso de la Unión es el único facultado para "dictar leyes sobre vías generales de comunicación, y sobre postas y correos".

337 Jorge L. Guerra H. "La normatividad de los servicios de telecomunicaciones", en SCT-Colegio Nacional de Economistas. Economía y telecomunicaciones, op. cit., p.80

En general, en México se ha carecido de políticas y marcos propicios a innovación y desarrollo tecnológico, lo cual es de vital importancia para eliminar la dependencia tecnológica del extranjero³³⁸. A pesar de los grandes avances en infraestructura, equipamiento y penetración el servicio telefónico básico, México aún asiste a serios rezagos en los mismos renglones. La legislación administrada por la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), establecida como autoridad para reglamentar y regular el mercado de telecomunicaciones en México, incluye que la competencia y la interconexión sean sobre estándares y políticas de libre acceso a la infraestructura de la red básica de Telmex.

La Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995 permite una visión más amplia a la regulación de aspectos del sector que incluye a las redes de telecomunicaciones y los satélites mexicanos. Esta ley prevé operadores competitivos en la telefonía básica e internacional en una reforma de 1996 y en junio de 1997 la legislación crea una nueva clasificación de los servicios y licencias para las estructuras autorizadas en localización y radiofrecuencias así como dotar de marcos más abiertos a la inversión extranjera en el sector. Las reglas anteriores a la Ley de 1993 limitan la inversión extranjera a un 49%, con la ley de 1993 se permite la inversión hasta del 100% incluyendo a la telefonía celular; pero servicios como el vidcotexto, servicios de redes, de televisión por cable siguen restringidas al 49%. Los arreglos efectuados a la Ley en 1996 establecen que la inversión de las compañías con participación de capital total extranjero es posible mientras se apeguen a los marcos de reglamentarios y se encuentren controladas por mexicanos.

La Cofetel como organismo independiente de la SCT es creada en el mismo año, sus funciones son semejantes a las de su homólogo en EUA, en la Communications Federal Commission (CFC), así, la Cofetel es creada para implementar la Ley Federal de Telecomunicaciones e incluir en ella las pólizas de competencia, los ejes de concesión y la participación en resolución de conflictos entre proveedores de servicios.

Las redes públicas y privadas son contempladas en la Ley federal de Telecomunicaciones estableciendo para ello dos categorías, la de servicios de redes públicas y servicios de red privados; las redes públicas incluyen todas las redes, aplicaciones y servicios sobre las cuales se ofrecen servicios comerciales. Las redes públicas son concesiones hasta por 30 años con fines no lucrativos y de interés general.

Las redes públicas requieren de ser configuradas sobre esquemas abiertos de acceso e implicar servicio universal no discriminatorio; la interconexión debe de ser gestionada por proveedores mediante las regulaciones específicas del gobierno en tarifas, competencia, normatividad, funcionalidad de bases de datos, definición en señalización. Por ley una concesión pública constituye una autorización para la prestación del servicio, para lo que la SCT ha dispuesto regulaciones separadas con fines de garantizar el servicio local, regional, interestatal y nacional. Las redes privadas deben de ser diseñadas para satisfacer las necesidades generales y no basadas en marcos comerciales. Las redes privadas no requieren autorización de concesión o permisos, basta solo con su registro, pero si lo requieren las redes públicas y comerciales.

338 *Comunicaciones Eléctricas Y Electrónicas*, año 2, vol.2, enero-marzo de 1992, núm.1, p11 y 22

Los cambios en el sector telecomunicaciones de México son motivados a fines de los años ochenta por las necesidades en inversión para el sector con fines de expansión en redes de telefonía; La primera fase se da en 1990 cuando inicia la privatización de Telmex, el gobierno vende 20% a un consorcio encabezado por Carlos Slim Helu y minoría de participación de EUA y Francia Telecom. la operadora nacional francesa en servicios de telefonía.

La segunda fase de la privatización de Telmex se realiza en 1991, en la cual el gobierno mexicano vende el 1.4% de su participación a los empleados y un 14% a compañías extranjeras. En la tercera fase, el gobierno mexicano se retira totalmente de Telmex entre 1992 y 1994 a través de ofertas de accionistas internacionales y mercados globales. La privatización de Telmex obliga a la compañía a modernizar y extender progresivamente la red con la obligación a siete años de satisfacer las demandas de servicios telefónicos básicos, el periodo de exclusividad en telefonía básica expira para Telmex en 1997.

Las regulaciones de enero 1996 por la SCT imponen reglas a la competencia de operadores locales, permite a las operadoras de cable a modificar sus sistemas para servicios de telefonía local y para junio de 1996 se establecen las reglas para el servicio de larga distancia. La autorización del gobierno a empresas para la competencia se da a Alestra (AT&T), Avantel (MCI), Iusacell (Bell Atlantic), Amaritel (Global American Telecom) Wireless&Sistems (Bestel), Investcomm, Marcotel, Unicomio y Miditel.

Però ello no logra minar el monopolio real en las operaciones de Telmex en el mercado nacional. Al ser México signatario del Acuerdo de Servicios de Telecomunicaciones Básicas de la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual entra en vigor el primero de enero de 1998, México se ve comprometido a autorizar el funcionamiento real del sector bajo esquemas de libre competencia.

Uno de los pasos a preparar el sector de telecomunicaciones para la libre competencia es la autorización al ingreso de mercados auxiliares del sector, por lo que el gobierno emite concesiones para servicios en telefonía celular sobre regiones y la autorización a servicios de radiolocalización (página y Messaging), y servicios de larga distancia. La autorización de muchos servicios inalámbricos incluye a los servicios móviles sobre concesiones sometidas a subasta pública en las que se incluyen PCS (servicios de comunicación personal) y servicio de telefonía fija inalámbrica. El gobierno mexicano inicia estas acciones con fines de eliminar los rezagos en telefonía local.

En 1995, el artículo 28 constitucional se enmienda para exentar a las comunicaciones satelitales del carácter estratégico en las áreas reservadas al gobierno, acciones que pavimentan la participación del sector privado en los servicios satelitales, pero las licencias deben ser otorgadas por una orden de licitación pública. Telecom. Se privatiza para separar a proveedores y operadores de servicios satelitales, ahora llamados Satélites Mexicanos SA de CV, (Satmex), empresa que cuenta con la posesión de satélites en órbita y estaciones terrestres y entre las empresas competidoras participantes en Satmex se encuentran GE, Loral Space&Communications SA y Panamsat con grupos de participación menores al 49%. Los satélites mexicanos se contemplan en un acuerdo de reciprocidad comercial con EUA, bajo el cual se negocian los protocolos de los servicios DTH, transmisiones satelitales y en satélites fijos, estos acuerdos permiten al sistema privado Satmex operar sobre una base internacional en el mercado EUA - México.

A partir de 1994 con la suscripción de NAFTA se rompe el monopolio de la televisión comercial, de las televisoras por cable y del sistema telefónico en un primer momento. Aunque la ruptura de la TV por Cable inicia en 1988 con

Multivisión y su sistema MMVS que se abre a la competencia con Cablevisión. TV Azteca se impone como principal competidor a Televisa en 1993 ante la venta de las cadenas del 7 y 13, antes propiedad estatal mediante el sistema Imvisión, las que son adquiridas por Ricardo Salinas Pliego y Alberto Saba (en asociación con Mario Laborín) anulando a los grupos MedCom y Cosmovisión, los cuales competían en la compra de este paquete televisivo. La modificación de la Ley de Telecomunicaciones en 1995 que autoriza hasta el 49% en participación de capitales extranjeros abre nuevos inversionistas a TV Azteca, como Telemundo.

La aparición de los sistemas Direct To Home (DTH) en México desata una guerra entre las principales cadenas televisivas nacionales, Televisa y TV Azteca. DTH llega a México por tres empresas, Sky (Televisa, News Corporation y TCI), Telerec (MedCom y Ecostar) y Direct TV (Hughes Communications, TV Abril y Organización Cisneros). En octubre de 1996 los grupos Televisa y MedCom llegan a un acuerdo para prestación del servicio de DTH en México y EUA³³⁹.

Inglaterra introduce en 1984 la primera versión de la Red Digital de Servicios Integrales (ISDN) que es una red de telecomunicaciones pública capaz de transmitir voz, datos digitales multimedia a muy alta velocidad y que es un pilar para el desarrollo de las modernas tecnologías en redes de valor agregado. Japón la ofrece en 1988 y Francia en 1989, a la fecha, todas las ciudades europeas cuentan con redes ISDN en sus Infraestructuras Nacionales de la Información.

En México, Telmex la introduce en enero de 1991 denominada Red Digital Integrada (RDI), los grandes usuarios de los servicios de telecomunicaciones y las empresas que buscan elevar su competitividad y todo México, requieren de estos factores disponibles, confiables y de alta capacidad para integrar de manera eficaz el desarrollo, progreso y modernidad. Ello es lo que motiva las inversiones de Telmex en la tecnología RDI, que contempla en sus capacidades la red digital terrestre, la red satelital multiusuario y la red de conmutación de paquetes de datos. En México los servicios de comunicación inalámbrica tienen una gran respuesta del mercado; Skitel a mediados de los noventa mantiene el 80% del mercado y Northern Telecom, abre una planta en Monterrey para la manufactura de equipos celulares de alta tecnología. Las Tecnologías Frame Relay (Transferencia de Paquetes por Tramas) y ATM (Modo de Transferencia Asíncrona) son elementos que aún no están disponibles en México.

Hay actualmente en el país 22 sistemas de radio y/o televisión y una productora universitaria que forman parte de la Red Nacional de Radio y Televisión, distribuidas en 20 estados de la República: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán. Dependen o directamente del gobernador, o de la Dirección de Comunicación Social del Gobierno del Estado, o bien del sector educativo de la entidad. Su pertenencia a una u otra área es importante, ya que su independencia y lo factible de su continuidad se da en la medida en que sea la sociedad la beneficiada y no solamente el gobernador en turno. Tienen mayor posibilidad de sobrevivir aquellas que están insertas en el sector educativo y que dedican gran parte de su tiempo a difundir materiales escolares de la sep en su programación matutina. Y que por la tarde ofrecen información local y servicio social a la comunidad.

339 Covi Directa. Delia. *Nuevas Elites a Cuadro* (Proyecto Monarca La comunicación, un sendero Razón Y Palabra, Número 1, Año 1, enero-febrero 1996)

En 1997 el Canal 11 aumentó su presupuesto anual a 83 millones 68 mil 200 pesos, en total. Por patrocinios obtuvo 15 millones 200 mil, y por donaciones 175 mil dólares. El subsidio se usa para producir y operar el canal. Los patrocinios y donaciones, para la compra de series extranjeras y capacitación de los trabajadores. El gasto para la producción interna es de 29 millones 641 mil 182 pesos, aproximadamente el doble del que se destina a la compra de programas. El Canal 22 ha permanecido sin muchos cambios. Forma ya parte del espectro televisivo común, aunque su alcance continúa siendo muy limitado, tanto por los contenidos que emite como porque se trata de una señal UHF que se capta mal en el Valle de México. Con nitidez es posible recibirlo a través de los sistemas de cable del DF y de los estados.³⁴⁰

☞EUA acusa a México en fracasar al abrir su mercado de telecomunicaciones dominado por Telmex y amenaza con llevar la disputa ante la OMC, la representante comercial de EUA, Charlene Varshefsky anuncio en un comunicado que "en México, parece que ahora se encuentra estancado el progreso, EUA determinará el 28 de julio si sería apropiado tomar acciones adicionales, incluyendo alguna en la OMC". La situación se atribuye a que los operadores de larga distancia en México como Alestra y Avantel, asociados con estadounidenses AT&T y MCI han luchado durante años para competir con Telmex y piden a Barshefsky que tome medidas para abrir el mercado³⁴¹.

El modelo de desarrollo modernizador que gradualmente ha adoptado México al final del siglo XX en sus estructuras culturales para incorporarse al nuevo orden mundial surgido después de la guerra fría, basado mayoritariamente en el supuesto del "mágico poder regulatorio" de la "Mano Invisible" de las fuerzas del mercado para dirigir la participación social; ha comprobado en una década sus enormes limitaciones y las deformaciones humanas que ha producido³⁴².

Este modelo ha resultado insuficiente para resolver aspectos sociales, en este sentido, es fundamental sustituir dentro del contexto de la modernidad la idea de crear un "Estado Mínimo" o "Ultra Mínimo" en el área cultural de México a través de la adopción indiscriminada de la política del "laissez faire informativo". Para ahora introducir la concepción estratégica del "Nuevo Estado Básico para la sobrevivencia Social" sin el cual no podrá construirse una civilización superior que mantenga las condiciones elementales de la convivencia en comunidad, especialmente, en la medida en que en el país somos crecientemente sociedades de masas cada vez mayores³⁴³.

En el siglo XIX las profundas alteraciones que produjo el funcionamiento autónomo del mercado en México generaron tantas contradicciones sociales que dieron origen al capitalismo salvaje e hicieron indispensable el surgimiento del Estado Benefactor para corregir dichos antagonismos insostenibles. Por ello, desde principios del

340 Noerik, Abraham. El Desarrollo de la Comunicación Social, México: Trillas. 1991. Pág.23.

341 Diario Reforma. Martes 4 abril 2000. <http://www.infosel.com/nacional/reforma/4abril2000.html>.

342 En el TLC el mercado fijará precios a los básicos, *Excelsior*, 27 de marzo de 1992; ¿De qué sirve la democracia si pervive el mercantilismo en América Latina?, *Excelsior*, 3 de junio de 1992; Está en duda que el mercado solucionará mágicamente los problemas económicos, *El Financiero*, 26 de noviembre de 1993.

343 *La lógica del mercado*, *El Financiero*, 4 de agosto de 1992; *Regula la existencia de la sociedad*, *Excelsior*, 31 de mayo de 1992; *Base del Estado corporativo*, *Excelsior*, 2 de junio de 1992; *Intervencionismo del Estado. Orígenes y modalidades del Estado*, *Excelsior*, 3 de junio de 1992; *Izquierda y totalitarismo. Orígenes y modalidades del Estado*, *Excelsior*, 4 de junio de 1992; *La teoría del Estado. Orígenes y modalidades del Estado*, *Excelsior*, 5 de junio de 1992.

siglo XX se intenta sustituir la lógica de la supremacía del mercado, por otra lógica más sensible y humana de justicia y participación social³⁴⁴.

Las principales naciones que impulsan el modelo neoliberal del "Estado Mínimo" en los años 80 como fueron los gobiernos de Ronald Regan en Estados Unidos y de Margaret Thatcher en la Gran Bretaña, a mediados de la década de los 90s, son corregidos drásticamente por los respectivos gobiernos de William Clinton en Norteamérica y de John Major en Inglaterra para fortalecer de nuevo al Estado Benefactor y resolver las grandes contradicciones que produjeron la aplicación irrestricta de las leyes del mercado en estos países.

Dicha nointervención del Estado plantea ajustar el rumbo autónomo del mercado a través de una acción más activa de éste en la gestación de las macro políticas de crecimiento, pero no supone suprimirlo³⁴⁵. La aplicación del liberalismo a ultranza en Estados Unidos durante más de 15 años provocó que una pequeña minoría se enriqueciera desproporcionalmente, a la mayoría social la que se convirtió en más pobre, sin encontrar en el "paraíso capitalista" la felicidad prometida.

De igual forma, la implementación durante varios años de la dinámica de la "mano invisible" en Inglaterra descuidó la educación pública al grado que en 1992 solo el 34% de los jóvenes entre 16 y 18 años gozaban de un sistema de capacitación, contra 47% en Alemania y 66% en Francia³⁴⁶. México requiere una pertinente legislación e instrumentación de políticas. Frente al nuevo entorno mundial, en la cultura, en la comunicación social se requieren grandes esfuerzos, los cuales no pueden ser dejados a las manos del mercado, temas como medicina preventiva, generación del transporte urbano público, impulso a la ciencia básica, producción de infraestructura urbana, etc.; así tampoco puede delegarse a éste la construcción de una cultura social para el desarrollo nacional³⁴⁷.

Esto debido, a que aunque, paradójicamente, a largo plazo, la planificación cultural es la inversión económica más rentable que existe en México; a corto plazo, no es lucrativa dentro de los criterios de "ganancia pecuniaria" y de corto plazo que establece la actual concepción neoliberal de la vida. Por ejemplo, en el campo de la física el descubrimiento del "Boscon de Higgs" o el invento del acelerador de partículas más costoso del mundo "SSC", no pudieron desarrollarse sin la aportación multimillonaria de los Estados de la Comunidad Económica Europea y del Estado Americano³⁴⁸.

La necesidad de incorporar nuevos sistemas productivos con nuevas tecnologías que cuiden del medio ambiente es vital para México, tecnologías que ayuden en la infraestructura urbana a las personas de tercera edad, así como

344 *El retro del Estado impone retos capitales al neoliberalismo*, *Excelsior*, 28 de septiembre de 1993; *El cambio debe ser garantía de justicia*, *Excelsior*, 28 de septiembre de 1993; *La nueva cara del regulador económico*, *Excelsior*, 28 de septiembre de 1993; *Peligro el capitalismo salvaje*, *Excelsior*, 2 de noviembre de 1993.

345 *Si al neostatismo para guiar y no reemplazar al mercado*, *Excelsior*, 13 de abril de 1992; *Corrige J. Major a M. Thatcher y fortalece al Estado Benefactor*, *Excelsior*, 15 de julio de 1992; *Profundo rechazo en Wall Street a Clinton. Temor a un incremento de tasas de interés e inflación*, *El Financiero*, 13 de noviembre de 1992; *El Neointervencionismo Estatal*, *El Financiero*, 23 de noviembre de 1992; *Clinton: ¿Un nuevo Liberalismo Social?*, *El Financiero*, 24 de noviembre de 1992; *Clinton: intervencionista estato si concilia Estado y mercado*, *Excelsior*, 26 de noviembre de 1992.

346 *El Neoliberalismo continúa haciendo "agua" en Estados Unidos*, *El Universal*, 2 de octubre de 1993.

347 *Las fuerzas del mercado solas no resuelven problemas*: MCS, *Excelsior*, 20 de mayo de 1992; *La disputa entre liberalismo y nacionalismo amenaza a la paz mundial*, *Excelsior*, 2 de diciembre de 1992.

348 *¿Realmente debemos confiar todo a la Iniciativa Privada?: El caso de la Física*, *El Financiero*, 1 de noviembre de 1991.

discapacitadas, es necesario incorporar estos rasgos en el Plan Nacional de Desarrollo a fin de construir y conservar culturalmente nuestra nación; las medidas para su desarrollo tendrán que ser creados por el Estado y la sociedad civil, ya que para el sector privado-mercantil no son rentables efectuarlas. Existe la necesidad de rescatar las capacidades en el terreno cultural de las NTCI y guiarlas en proyectos que sirvan a enriquecer la cultura mexicana con plena participación de la sociedad civil nacional. El nuevo contexto de la comunicación digital impone desigualdades de capacidades y acceso a las NTCI, siendo necesario que se piense en crear las condiciones que generen un equilibrio que ayude a la coexistencia adecuada y la plana participación sobre estos adelantos tecnológicos.

El agotamiento en el modelo de desarrollo seguido en México durante las décadas de los 60 y 70, aunado a las presiones externas así como a la crisis socioeconómica y política que de ello deriva provoca que el Estado mexicano abandone los esquemas de consolidación interna vía el esquema de sustitución de importaciones.

Se opta, en especial desde 1982 como salida al crecimiento nacional el proyecto de anejió al mercado mundial que propone financiar la recuperación, así como la expansión de nuestra economía a partir del incremento de las importaciones, exportaciones e inyección de capital extranjero. Este nuevo enfoque en la política de desarrollo anuncia el término de una etapa denunciada como paternalista y proteccionista así como herencia de los gobiernos posrevolucionarios y que en palabras del presidente Carlos Salinas, da origen al:

"Estado Asistencial" ó "Estado Benefactor" que se caracterizó por aplicar "la teoría de que el Estado ideal sería aquel en el que todo espacio social, sin faltar ninguna rea, debería estar subsidiado"³⁴⁹. De esta manera se reconoce públicamente el fin de un programa de crecimiento y se anuncia la entrada a un nuevo modelo económico, en el cual es necesario que el aparato productivo y político sean modernizados para hacer frente a la competitividad mundial y el: "Impetu de transformación que hoy vive el mundo arrasaría nuestra patria"³⁵⁰.

Oficialmente, así, se acepta que no podemos sobrevivir fuera de la moderna división internacional del trabajo y se intenta que México rompa con el antiguo esquema del bipolarismo mundial y se integre a la profunda reorganización del capitalismo occidental, vinculándose con los nuevos polos de desarrollo mundial, el Mercado Común Europeo, el Mercado Común de América del Norte³⁵¹. Y por el Mercado de la Cuenca del Pacífico conformado por 24 países

349 Salinas de Gortari, Carlos, *Nos modernizamos o el cambio mundial amenaza al país*, Salinas, Excoélsior 11 de abril de 1989. Para ampliar este panorama consultar *Urge modernizar todo el aparato productivo en bienes y servicios*, Excoélsior, 8 de octubre de 1988, *Describe los esfuerzos de México por integrarse a la economía mundial la corta de intención al FMI*, Excoélsior, 25 de abril de 1989; *No ser irrestricta, ni se hará de golpe la apertura comercial*, CSG, Excoélsior, 28 de abril de 1989; *Est agotado el modelo fácil*, Excoélsior 9 de mayo de 1989; *En Marzo la economía del país estar lista para su desregulación*, Córdoba, Excoélsior, 21 de junio de 1989; *Ni liberalismo a ultranza, ni estatismo ultrajante*, Zedillo, Excoélsior, 30 de junio de 1979; *Sucumbió el paternalismo hoy se necesita eficiencia*, Peligran los avances por el déficit en parastatales, Excoélsior, 28 de julio de 1989; *La apertura comercial es una decisión permanente*, Saoufin, Excoélsior, 16 de agosto de 1989.

350 Al respecto revisar *En 1992 el país debe estar abierto a la Comunidad Económica Europea*, Uno Más Uno, 23 de abril de 1989; *Ofrece Europa a México más inversión y abrir sus mercados a nuestros productos*, Uno Más Uno, 21 de mayo de 1989; *Estamos listos para enfrentar el reto del mercado unido en 1992*, Excoélsior 27 de mayo de 1989; *Los logros de la gira de CSG por Europa base para construir un México moderno*, Uno Más Uno 16 de julio de 1989, *Viaje de Carlos Salinas*, Uno Más Uno, 18 de julio de 1989.

351 *El acuerdo de libre comercio entre Estados Unidos y Canadá*, Revista Comercio Exterior, Vol. 39, No. 4, abril de 1989, México D.F., P.339, 347.

riberños, 23 isleños y capitaneado por los 4 tigres asiáticos que son Taiwán, Singapur, Hong Kong y Corea del Sur³⁵²

Dentro del reordenamiento mundial se observa la tendencia hacia acelerar los procesos de integración sobre bases geográficas y políticas de las cuales se fortalecen los lazos comerciales y se abren nuevos lazos sociales y culturales. México por la larga tradición histórica en la relación con EUA tiende en los primeros años de estos procesos a presentar mayor acercamiento con el vecino del norte que con los restantes nuevos polos de desarrollo. No obstante, que en los años noventa las tesis de la integración aún no formaban parte de los procesos globales con la fuerza que ahora se desatan, de esta manera John Saxe comenta:

Las tesis de la integración a la economía mundial que hoy se maneja en abstracto, significa en concreto para nuestro país la reorganización de la economía nacional sobre la base de la dinámica de expansión de la economía norteamericana, con la que se realiza como con ninguna otra nación iberoamericana la mayor parte de nuestro comercio y de nuestras transacciones financieras. Basta recordar que sólo el 66 % de nuestra actividad comercial con el exterior se realiza con los EUA y la inclinación va en aumento. Por ello, en la realidad dadas las características de la inserción de México en la economía mundial y la continuidad geográfica, demográfica y cultural de nuestra sociedad con la economía norteamericana; ya se estaría dando de hecho la formación de un mercado común con los Estados Unidos, al menos en el ámbito económico, aún antes de que se concreten instrumentos más formales, que trascendiendo la esfera económica, posteriormente, se proyecten al campo político estratégico³⁵³.

De esta manera, México sienta las bases para la adopción de otro patrón de crecimiento dentro del cual se busca la modernidad y el desarrollo de la sociedad mexicana a finales del Siglo XX. El TLC, tratado comercial firmado por EUA, Canadá y México en 1994, se enfrenta en condiciones sumamente desiguales entre estos tres integrantes, por ello aún las promesas de sus múltiples beneficios aún no son realizadas. El nuevo orden mundial en los procesos de la Globalización, la Revolución Tecnológica y la entrada a la Sociedad de la Información requieren de gran autodeterminación económica, capacitación, educación, salud, bienestar social, ello ante el gran impacto que tienen estos fenómenos en lo económico, político, social y cultural y a sus grandes costos³⁵⁴.

El INEGI convoca a principios de 1994 a un grupo de 33 especialistas en la materia para colaborar con el instituto en la integración de las bases para la formulación de un programa estratégico en informática. Se prepara un documento, con una descripción de la situación en que México en esta materia potencialidades, limitaciones, retos y estrategias que dan el marco para definir acciones concretas, este Grupo consultivo de la Política Informática del

352 *Mis nexos con la Cuenca del Pacífico*, Uno Más Uno, 28 de abril de 1988; *La hegemonía en el sistema capitalista empieza a desplazarse hacia el Pacífico*, Excelsior, 3 de mayo de 1989; *La Cuenca del Pacífico: Un nuevo espacio estratégico*, Uno Más Uno, 4 de mayo de 1988; *Vitalidad regional: Cuenca del Pacífico*, Excelsior, 14 de mayo de 1989; *Latinoamérica está lejos del Pacífico*, Uno Más Uno, 19 de agosto de 1989.

353 Saxe Fernando, John, *Integración y modernidad: Conceptos muy manipulados*, Excelsior, 26 de abril de 1989. Para ampliar este punto consultar *Serie fatal para México la formación de un mercado océano norteamericano*, Excelsior, de marzo de 1989; *Apertura comercial y estructura de la protección en México*, *Revista Comercio Exterior*, Vol. 39, No-4, abril de 1989. México D.F. páginas 312 a 329; Rolando Cordero, *El gobierno ha recuperado la iniciativa Política*, Uno Más Uno, 24 de mayo de 1989; *Estamos preparados para la nueva etapa política: México desde el oír de la silla*, Uno Más Uno, 28 de mayo de 1989; Luiselli, Cassio, *México: Rumbo a Estados Unidos*, *Revista Nexos* No-137, mayo de 1989, páginas 45 a 50.

354 *México enfrenta globalización. Instantáneas en temas de comunicación* RAZÓN Y PALABRA, Número 5, Año 1, diciembre-enero 1996-97. *Hacia la autodeterminación tecnológica: la sociedad mexicana de ciencia de la computación* Dr. Vladimir Estévil-Castro. Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA).

INEGI trabaja en la elaboración de la primera propuesta al desarrollo de la frontera tecnológica y el factor informático en México

El documento consta de tres partes:

La primera se expresan los consensos del grupo

La segunda justifica la necesidad de la política informática en México

La última sugiere líneas específicas de acción para un Programa Estratégico de Informática

En el mes de julio de 1993, el INEGI, como entidad del gobierno federal responsable de formular e implementar la política informática nacional, decidió crear un Grupo Consultivo de Política Informática como órgano colegiado asesor del Instituto, integrado por una treintena de individuos que, a juicio del propio INEGI, tuvieran una destacada trayectoria profesional en la materia. La labor de la Secretaría Técnica del Grupo estuvo encabezada por el Act. Pablo Norega, cuya participación fue crucial para la realización de los trabajos. Asimismo, agradezco la entusiasta participación de Roberto Acuña, Rosa María Guerra, Víctor Guerrero, Fabián Gutiérrez, Sofía Jaso y Ramón Ocampo.³⁵⁵

En base al Artículo 26 de la Constitución General de la República Mexicana y por el Artículo 5 de la Ley de Planeación, el Poder Ejecutivo General elabora el Plan Nacional de Desarrollo 1995 - 2000. El Plan Nacional de Desarrollo 1995 - 2000 contempla 5 objetivos fundamentales:

- 1) Fortalecer el ejercicio pleno de la soberanía nacional, como valor supremo de nuestra nacionalidad y como responsabilidad primera del Estado Mexicano
- 2) Consolidar un régimen de convivencia social regido por el derecho, donde la ley sea aplicada a todos por igual y la justicia sea la vía para la solución de los conflictos
- 3) Construir un pleno desarrollo democrático con el que se identifiquen todos los mexicanos y sea la base de certidumbre y confianza para una vida política pacífica y una intensa participación ciudadana
- 4) Avanzar a un desarrollo social que propicie y extienda en todo el país las oportunidades de superación individual y comunitaria bajo los principios de equidad y justicia
- 5) Promover un crecimiento económico vigoroso, sostenido y sustentable en beneficio de los mexicanos.

Se incluye:

Una estrategia prioritaria será proyectar la nacionalidad mexicana como expresión de una orgullosa identidad pluricultural que es mayor que nuestras fronteras, y procurar una vinculación dinámica con las comunidades de mexicanos y las personas de origen mexicano en el exterior... El programa logra percibir la defensa de la soberanía nacional como nuestra visión internacional en asuntos como: El libre comercio, la función de organismos multilaterales que deben de contribuir a la estabilidad financiera regional y global, los flujos migratorios, el cuidado del medio ambiente y el combate al narcotráfico y el terrorismo... En el periodo 1995-2000, México ejercerá una diplomacia que busque aprovechar las oportunidades globales en beneficio de los mexicanos, que defiendan sus legítimos intereses en el exterior, y que consolide el entendimiento, el intercambio y la cooperación con las naciones con que nos unen lazos de amistad.

El mes de mayo de 1995 se publica el Plan Nacional de Desarrollo 1995 - 2000, en el que son precisados los objetivos, las prioridades y estrategias que normarán las tareas de la Administración Pública Federal para el desarrollo integral del país. Este plan contempla directrices para la promoción del desarrollo informático en el ámbito nacional,

355 Carlos M. Jerez, INEGI Octubre 1994. INEGI-Dirección de Políticas y Normas en Informática

indicando aspectos sobre el uso de esta tecnología en otros temas. México así abre la oportunidad de elaborar un Programa de Desarrollo Informático que permita definir las estrategias y acciones para promover el desarrollo y uso de la informática como herramienta de apoyo para alcanzar los objetivos nacionales de soberanía, Estado de derecho, desarrollo social, desarrollo democrático y crecimiento económico.

Dentro del tema del desarrollo social, en la educación en ciencia y tecnología, el plan señala la especialización en informática, aprovechamiento en todos los sectores para productividad y competitividad, coordinación, promoción, evaluación y seguimiento de las actividades relacionadas con la informática y la orientación del gobierno federal como impulsador y generador de la difusión y aplicación de las innovaciones tecnológicas.

Dentro del listado de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales se incluye en el "Programa de Desarrollo Informático", el cual es mencionado de manera indirecta y/o directa, el cual se ve ligado a grandes objetivos nacionales como soberanía en donde se señalan oportunidades y desafíos abiertos por las transformaciones tecnológicas, las capacidades de acortar distancias mundiales, su aplicación en la educación, salud, capacitación, comercio y acercar estos nuevos beneficios de la información y la comunicación a los lugares más apartados del país.

Se menciona la integración de un sistema nacional de derechos humanos que apoyen el cumplimiento de las recomendaciones de las Comisiones de Derechos Humanos. La modernización de la administración pública requiere de mayores instrumentos para mejores servicios a la sociedad. El Plan Nacional de Desarrollo 1995 – 2000 contempla el acercamiento de la educación a las NTCI para las actividades docentes, la educación media y superior y trabajos de investigación.

En servicios de salud contempla desarrollar recursos humanos con la innovación tecnológica; en el crecimiento económico se estipula la inversión de capital que propicie el estímulo de la modernización tecnológica hacia mayor competitividad y uso de los flujos internacionales de comercio e inversión y se destaca la urgencia de adquisición, difusión y generación de tecnología, así como se reconoce el no-aprovechamiento en México del enorme potencial de las NTCI, nuevos materiales y en biotecnología. La política industrial se perfila al apoyo de estímulos de actualización tecnológica y se contempla que el nuevo marco de las telecomunicaciones permitirán gran impulso a este sector en cobertura, calidad de servicios como telefonía básica, radiocomunicación pública y privada, servicios de valor agregado, transmisión de datos y funcionamiento de redes privadas.

El Plan de Desarrollo Informático (PDI), de 1995, responde al Plan Nacional de Desarrollo (1995 – 2000), y en él se establecen las bases para el aprovechamiento tecnológico y de la informática como base del desarrollo coordinado de los sectores público, privado y sociales en México; señala acciones para difundir y estructurar el uso y desarrollo de las BTIC y los mecanismos complementarios en los Programas Informáticos Nacionales y Regionales. El INEGI mantiene para ello el carácter de institución coordinadora del PDI con facultades de seguimiento de las acciones para el desarrollo de los objetivos generales y específicos del programa. Los Proyectos Informáticos Nacionales (PIN), son identificados como las tareas en las que es requerida una participación interinstitucional, manteniendo como elementos esenciales la atención a la problemática del país, contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexicanos y la productividad sectorial y nacional.

Se espera que las tecnologías sean un elemento fundamental y que existan oportunidades de innovación científica y tecnológica que repercutan en el mejoramiento, creación de procesos, productos o servicios competitivos internacionales. En contraste, los Proyectos Informáticos Regionales (PIR), son instrumentos establecidos por el PDI para facilitar esfuerzos de colaboración y llevar a cabo los proyectos locales con impactos nacionales, son vistos como elementos procuradores de sinergia entre gobierno, empresas y centros académicos con la incorporación de recursos técnicos y financieros. En el programa se reconoce el gran impacto que tiene el estudio de la robótica, inteligencia artificial entre otras disciplinas en los países desarrollados y los grandes impactos en otras áreas. Se prevé la necesidad de legislar los nuevos temas relacionados y derivados de este desarrollo tecnológico.

Pero reconoce también que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos no otorga facultad alguna al H. Congreso de la Unión para legislar en materia de informática (Art.73), los cuales habrá de enfrentar, como la existencia de múltiples disposiciones legales, aisladas, sin sistematización que contemplan numerosos problemas y situaciones de la informática. Reconoce que las intenciones del Ejecutivo Federal por legislar en esta materia, e iniciativas de entidades federativas en la expedición de normas de informática se enfrentan a la carencia de definiciones legales en esta materia, pero contempla hacer extensible la Constitución mexicana a estos temas.

El mes de febrero de 1999, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Lic. Carlos Ruiz Sacristán, presenta a la opinión pública, ante la presencia del C. Presidente de la República Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, el Programa de Trabajo 1999 del Sector comunicaciones y Transportes. El cual define las líneas estratégicas y las acciones más importantes que habrían de realizarse, en cumplimiento de los objetivos planteados en el Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000. En telecomunicaciones el programa pretende continuar con la apertura del sector en todos sus aspectos, mediante el impulso de la inversión privada tanto nacional como extranjera, fortalecer la rectoría del Estado en los procesos e instrumentar una buena adecuación del marco legal que contemple la correcta supervisión del cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios y permisionarios.

Se prevé el desarrollo de la infraestructura nacional de telecomunicaciones por la vía de la competencia en el mercado la cual se espera genere una amplia gama de servicios eficientes, de calidad y accesibles a cada vez más usuarios. El programa en materia de telefonía básica espera consolidarse en servicios de larga distancia con más opciones al consumidor y brindar las condiciones necesarias para el desarrollo de esta industria a largo plazo. La telefonía local enfrentará la competencia externa implementando tecnologías alámbricas e inalámbricas para lo cual la autoridad vigilara adecuada y equitativamente la interconexión e interoperabilidad de las redes.

Se señala como objetivo fundamental de la telefonía en México la multiplicación de las líneas telefónicas de mejor calidad y extiendan la cobertura geográfica y una mejor equidad de este servicio en la sociedad. Respecto a la comunicación vía satélite, el programa destaca que durante 1999 comenzarían a operar en México los sistemas móviles satelitales, como mecanismos globales de comunicación. En materia de radiocomunicación continuarán las licitaciones del espectro radiodéctrico, lo que permitirá dar un impulso decidido a la radiolocalización móvil de personas, al manejo de grupos móviles, la radiocomunicación privada y otros servicios personales o de grupo.

En los servicios de audio y TV restringidos se manifiesta la necesidad de un nuevo marco jurídico, se manifiesta la necesidad en el uso de la infraestructura existente para nuevos servicios complementarios como sobre telefonía e

Internet. Se recalca la especial atención en el uso del comercio electrónico y en la industria de los contenidos, en particular el uso del idioma español. De manera destacada este documento establece que el desarrollo tecnológico deberá de conducir a que más técnicos e ingenieros de México estén preparados para diseño y desarrollo de estos proyectos y en las aplicaciones que México requiere³⁵⁶.

El programa de trabajo 1999 de la SCT para redes informáticas y carreteras de la información mantiene el objetivo de impulsar las bases para desarrollar eficientemente las redes informáticas con el propósito de lograr una comunicación más rápida y directa en beneficio de la educación, la cultura, el quehacer público, la planta productiva y el entretenimiento. Para el servicio postal el objetivo se mantiene en hacer del correo un medio de comunicación oportuno confiable y accesible para toda la población del país, con especial atención al medio rural y popular urbano.

Para el servicio telegráfico se intenta reestructurar el sistema telegráfico, reorientado estratégica y comercialmente a la operación que incremente la participación en el mercado de transferencias de fondos y lograr mayor eficiencia, impulsar e incorporar los nuevos servicios con la más avanzada tecnología en comunicaciones e informática, mediante enlaces por satélite y fibra óptica³⁵⁷.

Las telecomunicaciones se han convertido en un punto crucial para la agenda del desarrollo económico y social de México, del mismo modo que en tiempos anteriores lo fueron el ejido, la banca y el petróleo; el problema es que México transita hacia la Sociedad de la Información sin haber definido un sólido proyecto de desarrollo para esta meta. Es hasta 1995 cuando por primera vez el Congreso de la Unión aprueba la Ley Federal de Telecomunicaciones siendo que nuestro principal socio comercial (EUA); cuenta con una desde 1934. aunque la Ley de Vías Generales de Comunicación de 1940 y el Reglamento de Telecomunicaciones de 1990 norman la operación del sector las lagunas han sido una constante, sobre ello, el surgimiento de nuevas realidades fuera de reglamentación son aspectos cruciales que deben ser contemplados.

La construcción de la Infraestructura Nacional de la Información ha comenzado por el desarrollo de los compromisos económicos a los que les ha seguido la reglamentación y no sobre un sólido proyecto. Desde inicios de 1990 al ser lanzada la convocatoria para la privatización de Telmex se vive una reestructuración acelerada de las telecomunicaciones en México dejando un gran vacío para su coherente reglamentación. Uno de los méritos del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988 – 1994) es el convertir a las telecomunicaciones de México en parte estratégica del futuro desarrollo de México, quizás, su desatino estuvo en privatizar el sector.

México a la vez, dentro de las lagunas legislativas que mantiene se encuentran las de los consumidores, la única experiencia que se tienen han sido los reclamos de los ciudadanos por las fallas y cobros excesivos de servicios de telefonía en la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y evaluados en la Comisión Federal de Telefonía (COFETEL).

³⁵⁶ *Principales Acciones De La COFETEL*. En el marco del "programa de trabajo del sector comunicaciones y transportes 1999". México, D.F., a 17 de febrero de 1999. Boletín 08/99 en el marco del "programa de trabajo del sector comunicaciones y transportes 1999".

³⁵⁷ Esteimos Madrid, Javier. *Modernización Económica y Nueva Cultura Cotidiana* Revista Comisión en la Vida Cotidiana. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, D.F. Número 6, Año 2, febrero-marzo 1997

Pero los impactos de contenidos indeseados en las redes públicas, lavado de dinero, invasión de la privacidad y muchos temas más carecen de marcos reguladores. México realiza un enorme esfuerzo jurídico, financiero y estructural para adecuar su infraestructura de telecomunicaciones a las exigencias de fines de siglo; las medidas de desincorporación administrativa, desregulación, liberalización y privatización mejoran la competitividad, aumentan la calidad, disponibilidad y operación de los servicios; la entrada de nuevas compañías a México como AT&T, la unión de Telmex y Televisa por las filiales Sercotel y Cablevisión y Banamex - Accival con MCI para crear Avantel genera un mejor esquema de competencia. La radiodifusión digital, terrestre, por satélite y en general para la industria televisiva mantiene un constante cambio tecnológico con miras a la Televisión de Alta Definición. En materia de comunicación móvil, México se encuentra a la vanguardia con el uso de los sistemas satelitales de cobertura nacional apoyados por la nueva generación de los satélites Solidaridad.

Las autoridades han impuesto la exigencia de servicios digitales a los concesionarios y mayor eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico así como la cobertura de zonas rurales como parte de las regiones concesionadas para telefonía celular, ello refleja una gran disposición del gobierno por mejorar la Infraestructura Nacional de la Información en México. Pero la actual cobertura de la RDI es limitada, las redes especializadas de conmutación y transmisión de datos deben de abrir las posibilidades de incrementar los SVA para competencia nacional e internacional; los servicios de telecomunicaciones en México tienen de los costos más altos, a pesar de que nuestro país se sitúa entre los países de AL mejores equipados. Se requiere a la vez del uso de medios y servicios adicionales para poblaciones en donde la cobertura es deficiente. Las líneas telefónicas ya no son confiables para las transmisiones a altas velocidades, frecuentemente ocasionan mayores costos. El monopolio de los servicios persiste y las fusiones tienden a mantenerlos.

Dr. Delia Crovi Druetta:

Al revisar los cambios económicos experimentados por el sector audiovisual mexicano, surge una pregunta ¿el inusitado dinamismo de este sector es resultado directo del acuerdo comercial de América del Norte? Desde mi perspectiva la respuesta es: sólo en parte. Es cierto que hay enormes similitudes en la dirección que siguen los cambios experimentados por las comunicaciones de los países signatarios del acuerdo, pero tales parecidos tienen mucho más que ver con una sinergia internacional que con lo establecido por la letra del TLC. México y Canadá cada vez asimilan más las características que presenta el sector audiovisual de los Estados Unidos, pero este fenómeno se da también en otros países del mundo. Como decía al principio, el TLC es un hito, un punto en el camino. Hubo acciones previas al acuerdo, también las hubo después y seguramente nos asombraremos con otras muchas que sucederán como producto de un acuerdo cuyos parámetros son básicamente comerciales. En realidad, los acuerdos comerciales hacen operativos ciertos cambios que se requieren para el funcionamiento cabal de un sistema de economía globalizada. Las industrias audiovisuales y el sector telecomunicaciones no están al margen de esos requerimientos, por el contrario, son actores fundamentales que solamente a través de procesos de liberalización como los que vivió y vive México, pueden responder a las necesidades del sistema político-económico vigente.

Sabemos que los cambios operados en el sector audiovisual mexicano responden a las políticas neoliberales iniciadas en 1982, que dieron lugar a la ya mencionada reforma general del Estado. Como vimos, esta reforma llevó a desregular el sector audiovisual, base a partir de la cual cambió la estructura económica y paulatinamente está modificando los contenidos, un tema que no analizamos en este artículo, pero que

podemos resumir en una idea que merece ser estudiada a fondo: los contenidos cada vez están más al servicio de la búsqueda de ganancias, pero también cada vez adquieren un lugar más destacado en la construcción de la realidad. En México el Estado aplicó las reglas neoliberales para permitir el juego del mercado en el sector audiovisual, sin embargo, lo hizo sin retirarse del todo. Su injerencia ayudó a la consolidación preferencial de ciertos grupos o empresas, en una búsqueda por establecer o renovar alianzas y apoyos políticos. Como producto de ello hubo muchas repercusiones negativas, pero también debemos contabilizar algunas positivas.

Entre las primeras destaca la subordinación explícita de los productos culturales ofrecidos por los medios audiovisuales a las alianzas de los capitales transnacionales. Este proceso no ha favorecido un mayor intercambio de productos culturales entre los dos socios menores del acuerdo: Canadá y México. Por el contrario, vemos que el predominio de las producciones audiovisuales extranjeras sigue en manos estadounidenses. Pero este intercambio desigual también se ha manifestado en las inversiones. En efecto, ni Carlos Slim de Telmex que intenta incursionar en la telefonía de varios países de América, entre ellos Estados Unidos; ni Televisa, que se expande hacia Europa, América Latina o su tradicional mercado hispano hablante de Estados Unidos, parecen tener planes (al menos visibles) de invertir en Canadá. Tampoco los tiene TV Azteca, cuya expansión se orientó hacia América Latina. En consonancia con esto, no tenemos noticias de proyectos de inversión desde Canadá hacia el sector audiovisual de México.

Entre las ganancias de este proceso de cambio profundo que vive el sector audiovisual mexicano, tenemos que se rompieron dos importantes monopolios: el tradicional detentado por Televisa y el incipiente de Telmex. Televisa ahora tiene competidores tanto en la televisión abierta como en la de paga. Pero esta ganancia no es neta: el resto de los empresarios del sector audiovisual se afanan por seguir el camino del consorcio invirtiendo en vanas ramas de medios a la vez y abriendo su abanico empresarial a otro tipo de actividades. Por añadidura, en el ámbito de la televisión el recurso de rating para ganar mercado es constante, lo que ha venido a deteriorar aún más los contenidos de la TV privada. En cuanto a Telmex, obligada por la liberalización, procura transformarse en una empresa más competitiva en los precios de sus servicios, en infraestructura y sobre todo, en la atención a los usuarios. Sin embargo, las quejas contra su desempeño se acumulan y están llegando ahora al ámbito internacional. Sin duda el TLC desde sus orígenes ha sido un acuerdo desigual. Aún así y salvando las distancias existentes entre las condiciones de desarrollo de los tres países, vemos un horizonte similar en las industrias audiovisuales de México, Canadá y Estados Unidos. Este horizonte, sin embargo, no es reflejo directo de la letra del TLC, sino más bien de las políticas económicas de globalización que dominan a las sociedades de fin de siglo. De concretarse una demanda, ya recurrente, de revisar el TLC, deberemos estar atentos para formular y canalizar propuestas concretas acerca del intercambio audiovisual entre los países signatarios y sobre todo, participar con una actitud vigilante y crítica ante las decisiones que toman los Estados en materia de culturas nacionales³⁵⁸.

El análisis de los fenómenos mundiales en el contexto de la globalización a fines de Siglo XX abren el tema de la "Infraestructura Global de la Información". Ello hace necesario la interpretación de la historia y las experiencias internacionales sobre el tema. Por las implicaciones que tiene la meta de "Infraestructura Nacional de la Información" y Sociedad de la Información. En México todo lo referente a la construcción de la Sociedad de la Información requiere de un gran reto de carácter multidisciplinario y multisectorial en donde científicos, investigadores, industria,

³⁵⁸ Covi Druetta, *Delia Las industrias audiovisuales de México a partir del TLC. Una lectura desde la perspectiva del Proyecto Monarca*. Razon y Palabra Número 19 Agosto – Octubre 2000

gobierno y sociedad civil participen integrando esfuerzos hacia las exigencias que esta meta implica, de la misma manera para tender a un desarrollo positivo y orientado este gran reto.

México puede fortalecer los lazos de cooperación entre los diferentes sectores del país, planes de acción para cada sector como gobierno, academia, administración pública, sector privado, industria, servicios educación, investigación, salud, etc., para que no queden al margen y a su vez sumen esfuerzos para este logro. La adaptación de las NTIC requiere de capacitación, infraestructura, equipamiento, grandes inversiones en actividades permanentes en los sectores de Informática y Telecomunicaciones. Para México las implicaciones de la Infraestructura Global de la Información, Sociedad de la Información, Revolución Tecnológica, Industrias, Servicios, impactos sociales, económicos, políticos, culturales, competencia, regulación, normalización estandarización, desarrollo, inversión deben ser temas prioritarios en la agenda nacional, no solo para los problemas que vienen en lo futuro, sino para lidiar con problemas antiguos y presentes

La creación y desarrollo de una infraestructura nacional de la información para México es indispensable para poder enfrentar con mejor capacidad la construcción de la Sociedad de la Información, ello necesitará de crear las condiciones que generen este desarrollo en promoción de servicios telemáticos públicos y privados, que actualmente tienen como plataforma común Internet. Esto es un factor clave para poder tener una sólida infraestructura capaz de soportar las exigencias nacionales e internacionales de México en el próximo siglo.

Las líneas de acción para el fomento y desarrollo de la infraestructura nacional de la información deberán de ser claras y posibles de realizarse, tener vías políticas y áreas de acción explícitas, requerirá de la convergencia de los esfuerzos de todos los sectores para el mejor uso de la informática en el país. El Programa de Desarrollo Informático 1995-2000, no habla todavía específicamente de una "Infraestructura Nacional de Información" como lo hacen por ejemplo Estados Unidos, Canadá, el Japón y Singapur. En EE.UU. el desarrollo de esta infraestructura es encabezado por el sector privado ahora tiene como vertiente el Internet y lo que se conoce como la "Iniciativa Para la Nueva Generación Internet" anunciando en octubre de 1996 por el Presidente Al Gore³⁵⁹.

Las implicaciones tecnológicas -económicas de esta nueva realidad en productividad, competitividad, bienestar de una sociedad en la creación de la era de la información, transferencia tecnológica, gestión del cambio tecnológico y de innovación tecnológica, entre otros, son grandes retos que México debe de afrontar, mientras nuestros principales competidores crean las ventajas comparativas dinámicas del nuevo siglo. Ello para evitar mayores rezagos y aumentar la brecha económica. ☉ Canadá contempla dentro de los proyectos de desarrollo el acceso a Internet de todas sus escuelas y universidades de nivel elemental en el ámbito superior, centros de investigación, interconexión de gobiernos y empresas para el año 2000³⁶⁰.

359 Esta iniciativa complementa el programa para el desarrollo de la Infraestructura Nacional de Información (National Information Infrastructure o NII) con un presupuesto de 100 millones de dólares inician para la investigación y desarrollo (I&D) en interconectividad para el desarrollo de la nueva generación del Internet. Conferencia de Prensa de la Casa Blanca. The White House, Office of the Press Secretary, Press Release, For Immediate Release, October 10, 1996, Background on Clinton Administration's Next Generation Internet Initiative

360 Canada Information Technology Association of Canada (ITAC) <http://www.itac.ca/>

Las implicaciones de la interconexión masiva, centradas en Internet son vitales para el sistema nervioso digital nacional, el cual debe de construirse sobre la Infraestructura nacional de la información en México. Ello no solo representa un gran reto tecnológico, económico, sino que trasciende estos límites para llegar a la educación, a la cultura, a la manera en que los mexicanos accedamos a la era de la información y seamos capaces de cimentar las bases de nuestra propia sociedad de la información.

Los principales agentes económicos, productivos, los sectores encuentran múltiples aplicaciones y usos a las NTCI, siendo Internet un lugar común de adopción para ellos. Los países desarrollados se encuentran ya como los principales usuarios intensivos de las redes de comunicación digital y de las NTCI, teniendo curvas de aprendizaje elevadas sobre ellas, las cuales les permite enormes ventajas sobre los demás países que no tienen aún estas condiciones. Asistimos a un reordenamiento estratégico de todos los sectores ante los fenómenos de fin de siglo, un nuevo posicionamiento para enfrentarlo.

Las empresas en la Sociedad de la Información se basan en el uso de la información, en el conocimiento, a finales de los 90 el principal paradigma respecto a la empresa es la empresa virtual y la empresa basada en la información. Para poder competir mundialmente se usan las NTCI e Internet para distribuir, consultar, comunicar e informarse, para consolidar los procesos productivos y los ciclos del capital, para establecer relaciones más dinámicas con proveedores, distribuidores y clientes.

Internet se establece como el principal eje de las infraestructuras nacionales de la información y de la Infraestructura mundial de la Información (conocida como Global Information Infrastructure o GII), imponiendo a México un tema más en la agenda del desarrollo, un tema en el cual no existe mucha conciencia de su vital importancia. México requiere desarrollar de manera acelerada su propia Infraestructura Nacional de la Información, masificar la cultura informática y telemática de Internet en todos los sectores sociales, siendo la educación, investigación, gobierno y empresas un sólido pilar para iniciar este desarrollo, las PYMES no pueden estar a un lado de este desarrollo como no lo pueden estar los Estados ni los diferentes grupos y clases sociales que conforman nuestro país.

El desarrollo de contenidos propios, de las industrias de la información, es importante para el desarrollo y la planeación de esta infraestructura, puesto que ella establecerá las condiciones sobre las cuales continuará su desarrollo, y de ahí los servicios, usos, aplicaciones, potencialidades y limitaciones de ella. El desarrollo de la Infraestructura Nacional de la Información requieren de una sólida política nacional que la coordine y verifique su desarrollo, deberá de contemplar que una mala determinación de esta política puede acrecentar la brecha social que existe entre ricos y pobres, entre inforicos e infopobres. Los retos para México en este contexto no solo se refieren a desarrollar la infraestructura física de la Infraestructura nacional de la Información, sino que debe de contemplar los contenidos, los accesos, la capacitación, etc.

El sector público tiene el reto de legislar cabalmente para que todas las dependencias del gobierno, organismos no gubernamentales, industrias, PYMES, partidos políticos, generar un acuerdo de cooperación entre todos los sectores para hacer esta necesidad nacional posible. Crear los incentivos necesarios y las condiciones del mercado para que las

inversiones locales e internacionales desarrollen los servicios de información útiles y de valor agregado, contenidos y servicios que en la actualidad son casi inexistentes.

México cuenta ya con sólidas bases en el inicio de esta infraestructura Nacional de la Información. La Infraestructura Nacional de Telecomunicaciones ha sido un gran logro de nuestro país al contar con un mercado abierto y competitivo. En este sector existen empresas que construyen sus propias infraestructuras para competir con Telmex, aunque en su mayoría se encuentran subutilizadas por el escaso tráfico. La Red Tecnológica Nacional es un gran elemento en este esfuerzo, junto con la Red UNAM, los cuales expanden este espíritu, desarrollan bancos de datos, incentivan la educación tecnológica, la investigación en línea, y brindan contenidos y capacitación a las empresas y gobierno de México.

México cuenta ya con el uso de Internet de muchos de los principales agentes económicos y productivos, pero en relación con la totalidad aún son minorías; alrededor de 400 mil usuarios, de los cuales el 80% son de origen residencial y comercial en 1997. En materia de información México está rezagado en la OECD, tanto en la oferta de los contenidos públicos como en las bases de datos y contenidos privados, en servicios de igual manera, lo que se traduce en desventajas competitivas. La Administración Pública, pese a los grandes esfuerzos, dista mucho de tener una presencia aceptable en el uso de Internet.

En México, la política de desarrollo de la información y telemática ha dejado muchos cabos sueltos. No ha profundizado lo suficiente en las reales magnitudes de este rubro para el país. Ha dejado a las libres fuerzas del mercado su desarrollo, promoviendo la difusión informática y las telecomunicaciones con menos regulaciones que sin duda en una vertiente indefinida, que necesita ser encausada con parámetros específicos hacia la construcción de una Infraestructura Nacional de la Información Nacional. En este sentido vamos a la zaga de nuestros socios comerciales más importantes, dentro del TLC, los que cuentan con líneas específicas y ambiciosas para este desarrollo, incorporando sistemas de subsidios directos e indirectos del gobierno y el sector privado, así como creando sólidos y eficientes organismos que regulen este proceso.

El periodo Clinton termina con la estrategia Reagan al lanzar el programa National Information Infrastructure que arranca en 1993, programa generalmente conocido como The Information Superhighway. La iniciativa Internet New Generation, así como Internet 2 son de gran importancia para comprender el futuro telemático del mundo, de las posiciones dominantes que tienen las NTIC, las telecomunicaciones y las redes de comunicación digital avanzadas. Sus industrias, infraestructuras, servicios, aplicaciones, etc. La construcción de la Infraestructura Nacional de la Información debe de tomar en cuenta los programas y líneas de acción de los países que han desarrollado mejor estos sistemas, como EUA, Europa, y Japón, para poder evaluar sus concepciones y tomar su experiencia a favor de un mejor desarrollo de México.

INFRAESTRUCTURA GLOBAL DE LA INFORMACIÓN

El concepto de Infraestructura Global de la Información ó Infraestructura Mundial de la Información, puede ser visto como una red de información planetaria que transmite mensajes e información a altas velocidades en todos los continentes. Entre las visiones predominantes se espera que la IGI integre a todas las INI sobre las que todo el mundo podrá acceder al ciberespacio, redes de inteligencia distribuida que permitirán compartir información, investigar, educar, trabajar, dinamizar la administración, la salud, en general los servicios públicos. Permitirá comunicarnos como una comunidad global. De esta infraestructura se espera un sólido y fuerte crecimiento económico sostenido, fuertes democracias, mejor atención médica, mejores soluciones ambientales y un mayor sentido de solidaridad e integración planetarias.

El desarrollo de la Sociedad Global de la Información se soporta sobre unas redes, infraestructuras y servicios capaces de adquirir, procesar y comunicar grandes cantidades de información. Son las denominadas autopistas o redes de información. En sentido estricto, las autopistas de la Información son redes digitales de alta velocidad que permiten comunicar cualquier tipo y cantidad de información como los soportes multimedia de la WWW. De la misma manera permite combinación de información personalizada entre dos o más personas o sistemas de información (abiertos o cerrados), con interdependencia lugar físico en el que se encuentren en un determinado momento. Ellos surgen como resultado de la convergencia tecnológica de tres sectores de la informática, las telecomunicaciones y el audiovisual que utilizan el mismo soporte físico y lógico, la microelectrónica y software compatible³⁶¹.

De esta manera podemos relacionar tres componentes básicos:

- 1) La red digital es susceptible de incorporar inteligencia en la red y manejar información multimedia. Digitalización, inteligencia y multimedia surgen de las computadoras. La digitalización ha sido generalizada en el sector telecomunicaciones y comienza a implantarse inteligencia artificial, así como altas capacidades multimedia. En el sector audiovisual se inicia ya el proceso de la digitalización.
- 2) Es una red con grandes capacidades de transmisión. Las tecnologías de compresión de datos, y las NTCL, como la fibra óptica, los súper procesadores, la tecnología satelital, lo que permite mayores capacidades de transmisión, servicios, usos, aplicaciones y accesos.
- 3) Los servicios personalizados en sujetos o en instituciones que los demandan; las redes no interconectan hogares y empresas, conectan a personas con máquinas entre sí. Un nuevo concepto del mundo de los ordenadores trasladado a las telecomunicaciones y al sector audiovisual.

361 Walsham, G. Information Systems Strategy and Implementation. A Case Study of a Building Society. ACM Transactions on Information Systems, Vol 12, Nº2, April 1994.

Existe en la actualidad el desarrollo tecnológico para hacer posible la Infraestructura Global de la Información, pero el monto de capital de inversión, financiamiento y desarrollo para ello es inmenso; y existen aún dudas sobre el mercado y la oferta de estos servicios. Los monopolios nacionales de telecomunicaciones que se presentaban antes de la desregulación del sector telecomunicaciones hubiesen hecho posible el despliegue de este tipo de infraestructuras, planificados y financiados por los gobiernos de cada país.

Pero el nuevo contexto socioeconómico de las telecomunicaciones imponen que sean los agentes económicos, el sector privado, el mercado quienes financien y desarrollen este despliegue³⁶². Las Infraestructuras Nacionales de la Información al unirse en las redes globales conforman a la Infraestructura Mundial de la Información. Denominaremos "Redes Globales", a aquellas redes de carácter mundial en capacidades de interconexión y altas capacidades en procesos de comunicación e información entre diversos países. Así como gran número de usuarios La red global más grande es la infraestructura telefónica actualmente, que cuenta con alrededor de 650 millones de líneas con capacidades de voz y datos de baja velocidad en todo el mundo. Sobre ella se proporciona diariamente el acceso a usuarios residenciales y se enlaza el resto de las redes digitales mundiales.

Existen redes globales en desarrollo como la telefonía móvil, Televisión por Cable e Internet, ellas, en 1994 permitían la interconexión de 800 millones de usuarios en hogares, empresas, academia y diferentes centros de acceso a la telaraña mundial. El acceso se genera por líneas telefónicas, satélites, estaciones terrestres, cableadas inalámbricas sobre NTCI como telefonía móvil e Internet. Las redes globales son fragmentadas y distribuidas desigualmente en territorios y sociedades, la fragmentación se presenta por capacidades económicas, capacidades de infraestructura, de equipamiento, por la fragmentación de los servicios (telefonía, televisión, radio, redes de datos, etc.). La desigualdad de distribución obedece también a las diferencias entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo.

Ninguna de las redes fue originalmente diseñada para el manejo de información digital o multimedia con flujos bidireccionales asimétricos. Las redes telefónicas (fija y móvil), fueron pensadas originalmente para intercambio de voz entre dos personas, así la infraestructura y accesos (la red que conecta el terminal telefónico con las centrales locales), establecen un enlace bidireccional (simultaneidad de recepción y emisión) simétrico (igual capacidad de transporte de información en ambos sentidos), de banda estrecha (baja capacidad de transportar información), y orientada a conexión (establece un circuito sincrónico permanente entre ambos terminales). Las limitaciones para el manejo de la información multimedia provienen de la estructura para red de acceso sobre el cableado de cobre, que si bien es suficiente para telefonía, comienza a ser insuficiente para redes digitales.

⊗ Las redes de cable coaxial son diseñadas para la difusión de información audiovisual, analógica (señales que varían en tiempo de forma continua), unidireccional (un emisor, muchos receptores) y de banda ancha (gran capacidad de transporte de información), pero para poder manejar información multimedia deben de ser digitalizadas y ser facultadas para capacidades interactivas. Para el desarrollo de los servicios basados en el entretenimiento, la

³⁶² Infraestructura global de información: En busca de una definición Tomado del documento "World Telecommunications Development Report.", Unión Internacional de Telecomunicaciones

industria tecnológica, de telecomunicaciones tiene que alejarse de las estructuras tradicionales y mercados, de su base en costos sobre tiempo de uso a uso de tarifas planas. La disponibilidad de infraestructuras para información digital se percibe desde una perspectiva crítica como el apresuramiento de la realización a beneficios económicos, sociales y culturales descados por intereses determinados³⁶³.

El Informe Bangemann al Consejo Europeo apunta:

Las inversiones sobre las que se busca el desarrollo de la Infraestructura Global de la Información son inmensas. Ella está siendo construida y mantenida por el sector privado, y se conformará por cientos de redes nacionales, administradas por diferentes compañías privadas, empleando diferentes tecnologías. Todas las tecnologías interconectadas en una gigantesca red de redes, con grandes capacidades como video interactivo en tiempo real, video por demanda, etc. En todo el mundo, las tecnologías de información y comunicaciones están generando una nueva revolución industrial, tan significativa y trascendental como las del pasado. Es la revolución de la información... la información tiene un efecto multiplicador que dinamizará todos los sectores económicos. Con tarifas controladas por el mercado, habrá una gran variedad de nuevos servicios de información y aplicaciones... Como las actividades relacionadas con la información no tienen fronteras en un ambiente de libre mercado, la sociedad de la información tiene esencialmente, una dimensión global³⁶⁴.

En Japón se anticipa:

El costo de la información consiste hoy, no tanto en la creación de contenidos, que debería ser el verdadero valor, sino en la conservación y transmisión eficiente de la información, lo que es en esencia, el costo del papel, de la impresión, del transporte, del bodegaje y de otros medios físicos de distribución, más el costo del personal que se necesita para administrar esos servicios "extra"... Lograr una sociedad de red de distribución autónoma, que es la verdadera esencia de la Internet, será el punto más crítico del éxito de la revolución de la información y de las comunicaciones en el próximo siglo o milenio³⁶⁵.

En el párrafo inicial de *La Auperautopista de la Información Canadiense*:

Los términos autopista de la información o autopista electrónica denotan la avanzada infraestructura de información y de comunicaciones que es esencial para la emergente economía de la información del Canadá. Construida sobre las redes de comunicaciones existentes o planeadas, esta infraestructura se convertirá en una "red de redes", conectando a los hogares, empresas, gobiernos e instituciones canadienses a una gran variedad de servicios interactivos desde el entretenimiento, educación, productos culturales y servicios sociales hasta bancos de datos, computadores comercio electrónico, banca y servicios empresariales³⁶⁶.

El Grupo de trabajo australiano de Frontera Electrónica opina que:

☞ La red de banda ancha debe ser completamente hidireccional. ... Debe ser fácil para cualquier persona suministrar servicios... se deben adoptar políticas universales de servicios, diseñadas para suministrar un servicio básico a todos los australianos a un bajo costo. Quizá sean necesarios los subsidios... nosotros creemos que el gobierno debería publicar tanta información como sea posible en la red pública de datos como un servicio público³⁶⁷.

363 Information Society. WTDR The case for flat-rate tariffs <http://www.itu.int/ti/wtdr95/e2o.htm#W1DR95C7>

364 Apartes del "Informe Bangemann" al Consejo Europeo y a la Sociedad Global de la información. Bruselas, mayo 1994.

365 "Construyendo la Infraestructura de la Información del Japón". Izumi Aizai, Nihon Keizai Shimbun, abril 16, 1993.

366 Párrafo inicial de "La Autopista de la Información canadiense: Construyendo la Infraestructura de Información y Comunicaciones del Canadá", abril, 1994.

367 Extracto de la propuesta de la Frontera Electrónica de Australia al Grupo de Exportaciones de Servicios de Banda Ancha. <http://www.electrousefrontier.edu>

Economías como China³⁶⁸ o Canadá definen en el modelo de la Sociedad de la Información sus perspectivas hacia obtener beneficios que a esta etapa de la humanidad han sido atribuidos, algunos gobiernos establecen principios o resaltan aplicaciones que desean implementar. Las regulaciones serán las que definan los servicios, seguridad, privacidad, libre acceso y servicio universal.

En el esquema internacional, el concepto de Infraestructura Global de la Información (IGI: Global Information Infrastructure), es elaborado por el vicepresidente de EUA, Al Gore en la Primera Conferencia Mundial para el Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT en marzo de 1994. Es entonces cuando define a la GII como “una red de información planetaria que transmite mensajes e imágenes a la velocidad de la luz desde la ciudad más grande del mundo hasta el pueblito más pequeño en todos los continentes”. Se concluye en esta conferencia en cinco principios fundamentales para su construcción, la inversión privada, libre competencia, regulaciones flexibles, acceso no discriminatorio y servicio universal.

Para 1995 el G -7 en la Conferencia Ministerial de la Sociedad de la Información, celebrada por la Comunidad Económica Europea, en Bruselas, los países participantes acuerdan el concepto de apertura de mercados a la competencia para adaptarlos al futuro de la multimedia. Se discute el progreso de las NTCI y de las comunicaciones, reconociendo sus beneficios en estos países y en los países en vías de desarrollo. Se acuerdan 11 programas de colaboración y son establecidos 8 principios rectores en el desarrollo de las infraestructuras de la información, estos son ratificados en la Cumbre de Halifax de Jefes de Estado en junio de 1995. los 8 principios incluyen

1. Estimular la competencia dinámica
2. Incentivar la inversión privada
3. Definir un marco regulatorio adaptable
4. Suministrar acceso abierto a las redes
5. Asegurar el suministro universal y el acceso a los servicios
6. Estimular la igualdad de oportunidades
7. Incentivar la diversidad de contenidos
8. Reconocer la necesidad de la cooperación mundial, prestando mayor atención a los países menos desarrollados.

La GII implica la interconexión de todas las Infraestructuras Nacionales de la Información, pero mientras que ellas en algunos países implica la actualización de sus sectores de telecomunicaciones, para otros requiere de una completa transformación y de cuantiosos retos legislativos, normativos y financieros. La meta final es la de usar las infraestructuras de la información para disminuir los obstáculos al desarrollo y crear una sociedad rica en información. Para aquellos gobiernos que anuncian políticas nacionales, surgen diferentes temas como:

- 1) El reconocimiento de los beneficios sociales, económicos y culturales de las infraestructuras de información.
- 2) La colaboración entre el sector público y privado para construir infraestructuras de información nacional.
- 3) El aseguramiento de que los beneficios sociales sean ampliamente divulgados.

368 China, Taipei Information Service Industry Association of China, Taipei (CISA) <http://www.cisat.net.tw/english/index.html>
<http://www.worldcongress2000.org>

4) *Financiamiento gubernamental* de proyectos que den beneficios directos a la sociedad, en los campos de la educación, protección ambiental y atención médica, por ejemplo.

5) El establecimiento de equipos de asesoría que coordinen los puntos de vista del gobierno, de las empresas y del público.

La reunión del G-8 en Birmingham, Inglaterra publica diversos estudios en torno a la situación laboral y las condiciones tecnológicas de los países que, marcan la pauta de lo que sucede en este mundo. La mayoría de los países industrializados han dejado atrás las industrias manufactureras y se están volcando con una creciente intensidad hacia el universo de la información y el conocimiento (está teniendo repercusiones no sólo en la división tradicional del trabajo, sino en aspectos básicos de la vida cotidiana de los seres humanos). Rusia, es una excepción, el cual perteneciendo al G-8 enfrenta una distinta realidad a países como Alemania o EUA. La brecha entre los países desarrollados y los países en vías en desarrollo se sigue agudizando.

En la misma conferencia se planean repercusiones de la era digital en el mundo, entre las que destacan: La Era Digital saca a muchos trabajadores que la viven de las fábricas y las ciudades (trabajo a distancia, informatización, robótica, etc.), ofrece una vida cada vez más rápida, una vida que se percibe cada vez más por un monitor, menor interacción humana, mejores interfaces digitales en las comunicaciones humanas. Creciente automatización en la industria, empresas y servicios, e pro de reducir costos, mejor eficiencia, productividad, competitividad; vs. falta de comunicación cara a cara. Participación más activa de la mujer en la Era Digital, mayor crecimiento del uso de Internet por las mujeres, las mujeres pasaron de ser el 23 por ciento de los usuarios de Internet en EUA en 1995, a un 46 por ciento actual³⁶⁹. Desarrollo acelerado en la tecnología de punta, en hardware y software, así como Internet en servicios, aplicaciones. Creciente ruptura de los sectores de resistencia a la adopción de las NTIC.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en particular la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT), en la Segunda Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Fija estrategias para el desarrollo equilibrado de las telecomunicaciones mundiales y regionales, brindando especial consideración a los países en desarrollo y los recursos para ello. Estudia cuestiones políticas, de organización, explotación y reglamentaciones técnicas y financieras así como aspectos conexos³⁷⁰. Evalúa el progreso realizado en todo el mundo, incluyendo los últimos avances en la infraestructura mundial de la información y la sociedad mundial de la información. Se examinan informes como:

El informe de la Junta Asesora de Desarrollo de las Telecomunicaciones (TDAB) - Elaborado por un grupo asesor de expertos de diversos países, quienes asesoran al Director de la BDT-UIT sobre las prioridades y estrategias del desarrollo dentro del marco de las actividades de desarrollo de las telecomunicaciones y recomienda medidas para promover la cooperación y la coordinación con otras organizaciones interesadas en el desarrollo de las

369 De acuerdo con datos publicados por Newsweek y New Thinking -<http://www.nas.io/>. En Europa: Brasil, México y Argentina, y Asia, con la excepción de Japón, la participación femenina en Internet es cada vez mayor

370 *La Segunda Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMLT-98)*, celebrada en el Mediterranean Conference Centre de La Valetta, Malta, del 23 de marzo al 1 de abril de 1998. Documento enviado por mail bajo petición de las personas interesadas en la Secretaría de Gobernación de México, en el correo electrónico taszon@cfi.gub.mx

telecomunicaciones. En la última reunión de la TDAB (feb-98), conforman los objetivos para la reunión de La Valetta, Malta.

La edición 1998 del Informe Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones - Examina el estado del sector de las telecomunicaciones en todo el mundo y ayuda a los Miembros a analizar las consecuencias y los problemas del entorno cambiante de las telecomunicaciones sobre las estructuras y las políticas nacionales de telecomunicaciones. El Plan de Acciones de Buenos Aires.- Surge de la Primera Conferencia Mundial del Desarrollo de las Telecomunicaciones. Es en donde se definieron los principales objetivos, metas y estrategias del desarrollo mundial de las telecomunicaciones. El informe del Segundo Foro Mundial de Política de Telecomunicaciones.- Se analizarán las opiniones que dieron los Estados Miembros del Sector de la UIT, sobre las cuestiones de política de las telecomunicaciones y desreglamentación que resultan de la evolución del desarrollo de las telecomunicaciones.

Los resultados intentan adoptar una visión mundial para el desarrollo de las telecomunicaciones y un plan estratégico para la UIT, metas y estrategias mundiales que serán adaptadas a regiones y países con diferentes niveles de desarrollo, que traduzcan la visión en objetivos, prioridades y programas de trabajo a mediano plazo para el período de 1999-2003. El Gobierno de México, participa en esta reunión con una delegación mixta conformada por funcionarios de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y de la Subsecretaría de Comunicaciones, quienes tendrán la tarea de fomentar la política del desarrollo de las telecomunicaciones, aplicada principalmente en la Región Aménca.

☞ La responsabilidad gubernamental de comprender la construcción de la Era de la Información, las implicaciones de la intensificación en las interacciones sociales y flujos culturales transnacionales en las redes de comunicación públicas, generación de recursos humanos, servicios, mercados, industrias. Los gobiernos tienen la responsabilidad de comprender la nueva era de la información. Las implicaciones de la intensificación de interacciones sociales y flujos culturales transnacionales en las redes de comunicación públicas. La generación de recursos humanos capacitados para enfrentar los nuevos entornos y realidades emergentes derivados de la Revolución Tecnológica de finales del Siglo XX. La construcción de la Era de la Información, sobre el desarrollo de la industria de Telecomunicaciones, el desarrollo de los entornos y mercados tecnológicos, la reestructuración de los procesos de producción y distribución globales³⁷¹

El papel del Estado a finales de siglo XX ante la creciente fuerza del mercado global es indispensable para regular los procesos internacionales, el Estado tiene nuevas tareas en su agenda nacional e internacional. Internet enfrenta los problemas de una legislación internacional, ello sería posible con el acuerdo del mundo sobre un mismo marco jurídico para la Infraestructura Global de la Información o para el Sistema Nervioso Digital Global integrado por las Infraestructuras Nacionales de la Información. Internet nace del Estado como parte del desarrollo militar de EUA, su desarrollo se vio fortalecido por la empresa privada, y centros de investigación como las universidades.

El desarrollo de Internet en el mismo país se ha dejado en manos del sector privado pero el estado sigue con un fuerte papel rector de los procesos que la implican, el caso de Microsoft que enfrenta serias demandas antimonopolio es una

371 Ministerio de Fomento de España. Proyecto INTERFOM <http://www.ego.mfom.es/ta/interfom.htm>

prueba de ello o el Acta para la Decencia en las Comunicaciones. En el mundo, los procesos de desregulación de las telecomunicaciones, e implementación de las redes han sido procesos regulados por los Estados Nación y los gobiernos de cada país.

El vicepresidente de EUA Al Gore declara en 1993:

La información es uno de los recursos más preciados de la Nación.. Estamos comprometidos a que el desarrollo de una infraestructura Nacional de la información posibilite a todos los estadounidenses comunicarse y acceder a información... en cualquier tiempo y cualquier lugar³⁷². Las superautopistas de Información tendrán un mayor impacto en la sociedad que el que tuvo el ferrocarril, la energía eléctrica y el teléfono³⁷³.

372 Palabras textuales del Vice- Presidente Al Gore, Septiembre 1993. Misa Ruedada Europea de Industrias, Junio 1994

373 Ibidem

VISIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN

☞ Un gran número de gobiernos en el mundo desarrollan interés respecto a los temas de diseminación de la información, es decir, al sistema nervioso digital nacional. Esto representa que el acceso a la información es percibido como un componente vital para el desarrollo económico junto con la tierra, el trabajo y el capital. El acceso y diseminación de la información pueden servir para enriquecer la vida cultural y social de un país al fortalecer la diversidad, expandir los horizontes para la educación y promover la comunicación entre las personas.

Se estima que una población mejor informada es capaz de ejercer de mejor manera sus derechos democráticos. Existe una clara tensión entre las necesidades de acceso a la información y el deseo de poseer la información en la exclusión de los otros. Es decir, la paulatina privatización de los servicios de información digitales es un problema latente en las bases de la Sociedad de la Información. Existe también una creciente dependencia de las sociedades con respecto a la información. La sobrecarga de información en las sociedades actuales es un hecho tan común como cotidiano, pero no lo es así la capacidad de los ciudadanos para separar los mensajes del ruido que contribuye a un uso productivo de ella¹⁷⁴

La adicción a ciertas formas de información y hábitos de consumo de servicios digitales, tales como canales de charla, videojuegos, información basura, expectación pasiva de TV, juegos de mesa electrónicos, etc. han sido un uso generalizado para la infraestructura de la información, primordialmente entre las generaciones jóvenes. También la información y sus contenidos han sido objeto de controversia ante temas racistas, lo cual ante la sociedad mundial es controversial. La habilidad de las naciones para educar y capacitar en el uso de las capacidades científico - tecnológicas es un componente de suma importancia para que las Infraestructuras Nacionales de la Información se traduzcan en la realización de ventajas competitivas y en los beneficios económicos, políticos, sociales y culturales buscados en ellas.

☞ En el contexto internacional, es el vicepresidente de EUA Al Gore quien difunde el concepto de la Infraestructura Global de la Información en la Primera Conferencia Mundial para el Desarrollo de las Telecomunicaciones de la ITU, en marzo de 1994, quien define el GII como "... una red planetaria de información que transmite mensajes e imágenes con la velocidad de la luz, desde las grandes ciudades hacia las pequeñas comunidades en cualquier continente". Cinco principios son formulados para el desarrollo de la GII:

- 1) Inversión Privada.
- 2) Libre competencia.
- 3) Regulación flexible.
- 4) Acceso no discriminatorio.
- 5) Servicio universal.

En febrero de 1995, el Grupo de los siete (G7), las naciones industrializadas mantienen una Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información auspiciada por la Comunidad Europea en Bruselas. Los países participantes

¹⁷⁴ Information Society. *WTDR Visions of the information superhighway* <http://www.itu.int/Ali/vtdr95/e3.htm>

adoptan el concepto de mercados abiertos a la competencia para el futuro multimedia. Se discute el progreso de las tecnologías de la información y comunicaciones, así como también las implicaciones en los países en vías de desarrollo. Once programas son acordados para la colaboración sobre ocho principios elaborados para guiar el desarrollo de las Infraestructuras de la Información. Estos principios son fortalecidos en la Cumbre de Halifax de los jefes de Estado en junio de 1995. Los siete proyectos piloto derivados de la Conferencia Ministerial para la Sociedad de la Información de febrero de 1995 para una visión común de la Sociedad de la Información son:

- 1) Promover la competencia.
- 2) Fortalecer la inversión privada.
- 3) Definir un marco regulatorio adecuado y abierto. Provisión de acceso abierto a las redes
- 4) Asegurar la provisión de acceso universal a los servicios
- 5) Promover igualdad de oportunidades.
- 6) Promover la diversidad de contenidos
- 7) El pleno reconocimiento de la necesaria cooperación mundial con particular atención a los países menos desarrollados.

Mientras estas visiones mundiales puedan ser inspiradoras, en un nivel más pragmático, el GII implica la interconexión de Infraestructuras de la Información en diferentes países en todo el mundo. La Infraestructura Mundial de la Información ser construidas e interconectadas en todos los países, particularmente en aquellos que han privatizado o introducido recientemente los procesos de competencia en el sector telecomunicaciones. El desarrollo de las infraestructuras de la información ha sido mantenido por las fuerzas del mercado y el sector privado. En otros países las Infraestructuras de la Información han sido entendidas como la actualización de las capacidades existentes en las redes de comunicación, las cuales no requerían de nuevas políticas, como lo fue el caso de EUA.

La meta en el uso de la Infraestructura Mundial de la Información es el desarrollo de la Sociedad de la Información. Para el logro de esta meta las políticas nacionales mantienen los siguientes temas en común:

- 1) Reconocimiento de los beneficios sociales, económicos y culturales derivados de las infraestructuras de la información.
- 2) Asegurar que los beneficios sociales sean ampliamente diseminados.
- 3) La participación gubernamental para el desarrollo de proyectos que deriven en beneficios directos a la sociedad en los campos de la educación, medio ambiente y salud.
- 4) El establecimiento de consejos que coordinen las acciones del gobierno e iniciativa privada con los intereses públicos

DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE AUTOPISTAS

DIGITALES

La industria de las telecomunicaciones tiene ahora un fuerte impulso en el desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información que soportarán a la Infraestructura Global de la Información. Los proyectos en la industria de las telecomunicaciones, en los años sesenta desarrollan las redes digitales de servicios integrados (ISDN Integrated Services Digital Networks); a mediados de los 80 se cambia el concepto a las redes de banda ancha con fibras ópticas. A mediados de los 90 se avanza en la Infraestructura Global de la Información o GII. La construcción de una red mundial pública no puede ser desde cero, si las Infraestructuras de la Información³⁷⁵ van a ser globales por su naturaleza tendrán que ser usadas de manera conjunta con las redes nacionales existentes. La mayoría de ellas sobre cables de cobre y algunas de ellas con partes de hace cincuenta años. Así, en la GII las rutas desde entradas individuales tendrán accesos rústicos mientras se interconecten todas las redes del mundo y se cambie la estructura existente; es posible que las infraestructuras en el corto plazo permanezcan como separadas desde el punto de vista de propiedad, construcción, operación y regulación. Los servicios y las aplicaciones son el tema central en las discusiones que sea diferente a las anteriores.

El término Infraestructura Global de la Información involucra múltiples áreas. La GII es vista una red de computadoras de alto desempeño que facilita el acceso y recuperación de datos de alta velocidad. Internet es a veces vista como la precursora de la Infraestructura Global de la Información, como lo ha sido de la SAI. El proyecto Internet 2 ya es una realidad, una red para la academia, para la educación, la investigación, lo cual ha sido vital desde el inicio de Internet. La GII puede verse como una red de capacidades de alta tecnología, hasta ahora contempla multimedia, Realidad Virtual, servicios avanzados como videoconferencia, comercio electrónico, ocio a la carta, entre otra; todas ellas con grandes facultades de interactividad. Muchas de las aplicaciones potenciales serán dedicadas a entretenimiento, educación y salud, así como al sector comercial y al mercado.

Frecuentemente las políticas públicas encuentran definiciones que involucren el acceso a las bibliotecas, colegios, universidades, hospitales y bibliotecas públicas. Los usuarios residenciales y comerciales esperan ser el mayor mercado, pero las metas en lograr el acceso y servicio universal al sector público son generalizadas a la par de los usos y desarrollo por parte del sector privado. Se ha encontrado la posibilidad de incorporar a la TV a la era de Internet en un nuevo aparato telerreceptor con capacidades de integración tecnológica digitales y gran interactividad, un televisor inteligente que sería el principal terminal de usuario con una amplia gama de canales de televisión, video por demanda, compras electrónicas y otros servicios³⁷⁶. La cultura del video juego se expande y consolida, los jóvenes podrán usarlos en la red junto con las compañías multinacionales que efectúan videoconferencias. El entretenimiento es un servicio clave, pero muchos otros servicios educativos y empresariales pueden surgir.

Las visiones de la infraestructura Global de la Información provienen de las políticas de desarrollo nacionales de los países más avanzados, de los fenómenos de la globalización, de las industrias tecnológicas y de la información, de la

³⁷⁵ Information Society. WIDR Building information infraestructura <http://www.itu.int/itu/widr95/ov.htm#WIDR95C6>

³⁷⁶ Zinder Mik & Nove You Can Turn Your Tv To Internet. <http://www.reuters.com> REUTERS Artículo. :

economía mundial, la industria de las telecomunicaciones y la industria del entretenimiento. En 1992 se sientan los 5 principios sobre los que se construiría en EUA la Infraestructura Nacional de la Información y en 1993 estos principios son adoptados por la Infraestructura Global de la Información en la Conferencia para el Desarrollo Mundial por la Unión Internacional de Telecomunicaciones en Buenos Aires en 1994, que incluyen: Acceso abierto y servicio universal: es un intento por garantizar a los netizens el acceso a las fuentes de información desde cualquier lugar del mundo, la influencia social sobre la importancia en la diseminación del conocimiento y la información ha sido participativa en este sentido.

La participación mundial en la construcción de la sociedad de la información es acelerada, Al Gore y Bill Clinton son grandes entusiastas promotores de tales desarrollos desde sus campañas a la vicepresidencia y presidencia de los EUA empleando el correo electrónico y varias de las NTCI en ello, el surgimiento de los netizens han llegado a conformar grupos como el del Americans Communicating Electronically y el cual pone información gubernamental a disposición del público en general, pero las luchas por parte del partido demócrata por estandarizar los usos de la encriptación y hacer posible su desciframiento por las autoridades públicas continúan, luchas que continuarán en el desarrollo de este sistema mundial de comunicación.

Internet aún es el pilar sobre el cual se desarrollan las Infraestructuras Nacionales de la Información y la Infraestructura Global de la Información, en sus diferentes componentes como: La Infraestructura Global de la Información será digital. El proceso de la digitalización tecnológica comienza con la industria de las computadoras, expandiéndose a la de las telecomunicaciones y actualmente se expande hacia el sector entretenimiento. Cada vez será más difícil distinguir entre las partes del "Bit Bussines"; la información debería poder viajar libremente en el ciberespacio, pero su suministro en Internet tiende a ser un nuevo elemento sobre el cual se tarifa y cobra en diferentes maneras.

La capacidad de la Infraestructura Global de la Información será abundante; el obstáculo de la escasez que ha moldeado las arquitecturas de red y la historia de la industria de la información esta siendo vencida; las tecnologías de compresión de datos, el desarrollo de redes de fibra óptica, el uso de transmisiones digitales hacen que se reduzca significativamente la escasez; hasta ahora ha sido determinada en la TV por un número determinado de canales, en la radio del mismo modo, el número de comunicaciones móviles que es posible soportar, la cantidad de usuarios que soporta la Internet, etc. Pero cuando este factor sea vencido tendrá mayor atención la demanda que el manejo de la GI. Nuevos servicios, nuevas maneras de desarrollar este mercado sobre nuevas tarifas.

Los servicios ofrecidos serán personalizados; ello implica que los usuarios básicos serán los individuos, no la residencia ni el sitio de trabajo. El proceso de la personalización ocurre en el sector de las computadoras personales, y está ocurriendo en el sector de las telecomunicaciones y el desarrollo de las comunicaciones personales móviles; llega al sector de entretenimiento, cuando los programas diseñados individualmente, o el llamado narrowcasting sobrepasen en cantidad a la programación actual. Estas tres características de la red pública mundial esperan una sociedad, una cultura, un mundo muy diferente al que hoy en día conocemos.

⊗ La Infraestructura Mundial de la Información requiere de grandes inversiones, en Reino Unido, BT estima que costará 15 billones de Libras esterlinas (\$24 billones de dólares) la capacidad de servicios sobre video para 27

millones de usuarios de telefonía. El Ministerio Postal y de Telecomunicaciones Japonés estima que costará de 33 a 53 trillones de Yen (\$300 a 500 billones de dólares), para instalar fibra óptica a los hogares de Japón y alrededor de \$400 billones más si la fibra óptica es tendida bajo tierra. Como los costos de la actualización tecnológica encontramos que el tránsito hacia la Infraestructura de la Información avanzada depende de³⁷⁷:

1. El servicio básico y oferta de redes de consumo. Las Infraestructuras Nacionales no representarán un gran paso si no están acompañadas de oficinas, compañías, industrias, gobiernos capaces de lidiar con el nuevo entorno económico, científico – tecnológico y de la información. A su vez ello representa un gran gasto en el equipamiento tecnológico de punta en hogares, oficinas, escuelas, etc.
2. La escala del mercado: La Infraestructura debe tener un dinámico uso, así como mercados masivos y no estar adecuadas a grupos o sectores exclusivos.
3. La digitalización de la totalidad de las redes sobre altas capacidades de ancho de banda: Sin la plena digitalización de las redes y suficiente ancho de banda se corre el riesgo de quedar a la zaga en el desarrollo de las economías de la información, así como de encontrar mayores costos en los servicios sobre menores prestaciones. }
4. Revolución Tecnológica: El acelerado desarrollo tecnológico puede volver obsoleta cualquier inversión en la Infraestructura Mundial de la Información.

☉ La connotación de la desigual estructura de comunicación e información en el mundo llevó a la UNESCO a lanzar el debate sobre el “Nuevo Orden Mundial de la Información”. En noviembre de 1995, tras dos años de trabajo, la Comisión de Cultura y Desarrollo de la UNESCO editó un informe sobre Cultura y Desarrollo con propuestas para acciones urgentes y a largo plazo para tratar de paliar las necesidades culturales en el contexto del desarrollo. Las conclusiones son que ahora, igual que hace 20 años, el mundo se caracteriza por las diferencias entre aquellos con tecnología y los que no disponen de ella. El informe apunta hacia la necesidad de reforzar los medios de comunicación locales y a pequeña escala para garantizar la libertad y la diversidad de expresión. Estos medios pueden generar esperanza y ayudar a las personas animando el deseo de organizarse y elaborar sus propios programas de desarrollo³⁷⁸. Lo que es seguro es que la Infraestructura Mundial de la Información no será barata y no será desarrollada en el corto plazo. Los costos en infraestructura tecnológica y equipamiento es únicamente la mitad del problema. La parte difícil se encuentra en la provisión de contenidos multimedia digitales, es decir, el transformar el sector servicios en servicios interactivos eficientes. El uso de las infraestructuras existentes servirá en gran parte para el financiamiento de las infraestructuras avanzadas.

377 Information Society, WTDR The economics of the global information infrastructure <http://www.itu.int/itu-wtdr95/c2d.htm#WTDR95C9>

378 “Por Cada mil palabras enviadas desde el Norte...el Sur sólo devuelve diez” Revista *Economía África*. Volumen 4, nº3, febrero 1995. Accesible en: <http://members.ca.tspod.de/vmsari/africa.htm>

CAPITULO 3. GLOBALIZACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

ANTECEDENTES Y DESARROLLO DE LA GLOBALIZACIÓN

La Primera Guerra Mundial al engendrar la Revolución bolchevique de 1917 como subproducto de la guerra, y abrir paso al primer intento revolucionario de construcción del comunismo, generó un resultado inesperado y contradictorio, pues en vez de ampliar el radio de acción internacional del capital, abrió una especie de boquete en Rusia, que a pesar de su atraso económico, conservaba el mayor y más rico territorio de Europa. Esto produjo una ruptura estratégica en el proceso de expansión y globalización mundial del capitalismo, al dividir el mundo en dos grandes bloques ideológicos y políticos, que rompieron la unidad económica que se venía gestando en el mercado mundial, a partir de la consolidación imperialista de los monopolios financieros a principios del siglo.

Esta ruptura geopolítica entre Oriente y Occidente (Este-Oeste), junto con la reconstrucción de posguerra, dio paso a un decenio de crecimiento económico durante los años veinte, seguido de expansiones y contracciones secuenciales, que marcarían la lógica de la globalización y la internacionalización del mercado a lo largo del siglo. Donde la corta expansión de diez años que siguió a la Primera Guerra Mundial fue proseguida por la Gran Depresión de los años 30, que representó la mayor quiebra del mercado capitalista occidental, acelerada por la sobre valoración de las bolsas de valores norteamericanas y del propio dólar. Paradójicamente, para la Unión Soviética, Stalin había proclamado la victoria socialista, el hundimiento financiero de Occidente durante los años treinta, maximizaba los logros económicos alcanzados por los planes quinquenales en la URSS, exagerando la imagen de un socialismo triunfante. Esto contrastaba con la imagen de un capitalismo decadente y el ascenso de un fascismo expansionista, liderado por la Alemania derrotada, que como resultado de la crisis resultó fortalecida política y militarmente.

La militarización del conflicto terminó confrontando a los tres componentes principales de la crisis mundial:

1) El capitalismo occidental. 2) El socialismo soviético 3) El fascismo germano-nipón. Cuyos choques originaron la Segunda Guerra Mundial entre 1939-1945; que ha partir de la reconstrucción de sus propias cenizas generó una fuerte reactivación económica en el ámbito internacional que se prolongó durante un cuarto de siglo y terminó consolidando la hegemonía norteamericana, junto con la decadencia británica y la derrota militar de Alemania y Japón. Al mismo tiempo que garantizaba la ampliación del área de influencia soviética con la invasión a Europa oriental, dando origen desde entonces al llamado Bloque Socialista.

La reactivación económica de posguerra que se prolongó hasta finales de los años sesenta, cabalgó sobre las espaldas de unos bajos precios del petróleo, e impulsada por el surgimiento de una nueva base tecnológica, nacida de las urgencias de la guerra: la revolución microelectrónica-informática, o Revolución Tecnológica, que estimuló un crecimiento acelerado del capitalismo occidental, cuya bonanza sostuvo al Estado de Bienestar.

Este período de expansión propició a su vez la consolidación de la bipolaridad entre las dos superpotencias mundiales: EE.UU., y la URSS, la cual condujo a la Guerra Fría, la carrera armamentista y la producción de armas nucleares entre los dos grandes bloques geopolíticos que enfrentaban capitalismo y comunismo. Occidente, encabezado por EE.UU., y apoyado militarmente por la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), y económicamente en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Por su parte, Oriente estuvo liderado por Rusia, respaldada por el Pacto de Varsovia y el Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME). El auge económico y la confrontación bipolar de posguerra, posibilitaron el derrumbe del viejo orden colonial europeo y la formación del llamado Tercer Mundo. El Tercer Mundo, que convertido en área de influencia geopolítica de una u otra potencia y oprimido bajo políticas coloniales e intervencionistas, propugnó entonces por modelos proteccionistas y desarrollistas, como la CEPAL en América Latina. Y por revoluciones populares de orientación socialista, como la Revolución China, en 1949. La Revolución cubana, diez años después o la Revolución vietnamita, con la derrota norteamericana a mediados de los setenta.

Si los años de 1945 a 1970 marcaron una fase de expansión, el último cuarto de siglo instaura otro período de contracción económica mundial, caracterizado por tres décadas de crisis sucesivas. En la década de los setenta se enfrenta la crisis generada por el sistema monetario y financiero internacional. Así como la crisis petrolera, ponen fin a la bonanza de la posguerra. Esto puso fin a la bonanza de post-guerra.

Estos eventos confluyeron en la fuerte recesión internacional que afectó a los países más industrializados entre 1973-1974, y cuyo costo debieron pagar después los países del Tercer Mundo, al heredar una deuda externa impagable, originada en la afluencia creciente de petrodólares, reciclados por los bancos occidentales y prestados con bajos intereses a estos países.

Simultáneamente, los efectos destructivos de la crisis que abata al capitalismo occidental en la década del 70, se extendieron a la Unión Soviética y al Bloque Socialista. En un esquema con mayor apertura hacia occidente por la Perestroika y Glasnot. Pero con un proceso de desgaste y deterioro irreversible en sus economías, de los que no lograrían sobreponerse hasta su derrumbe definitivo a finales de los 80.

En este contexto de crisis se presentaron las primeras fisuras en la bipolaridad. Iniciadas con la ruptura chino-soviética, que se consolida en los años 70; con el fortalecimiento de Alemania y Japón, que emergen frente a EUA. Como nuevas cabezas de bloque. Al tiempo que el Club de Roma, publica en 1972, su primer informe sobre Los límites del crecimiento, donde anuncia la amenaza de una crisis ecológica mundial, que luego dio origen al planteamiento de moda, sobre crecimiento y desarrollo sostenible.

La década del 80, se inicia con la segunda crisis del petróleo, derivada del nuevo incremento de precios, decretado por la OPEP en 1979, que da paso a la recesión de 1980-1982. En México provoca la crisis financiera de México en 1982, cuando declara impagable la deuda externa. El efecto de la moratoria se extiende hacia todos los países deudores del Tercer Mundo, colocando a la banca mundial al borde de un desastre. Esto conduce al desmonte del Estado de bienestar, y a la inevitable implementación del modelo neoliberal, liderada entonces por Margaret Thatcher en Inglaterra y Ronald Reagan en Estados Unidos.

En este esquema se emprende el fortalecimiento de los bloques comerciales, la apertura incondicional de los mercados y las fronteras en las periferias. El modelo neoliberal impone un ajuste económico al Tercer Mundo como medida imprescindible para solventar la crisis financiera a los países más industrializados, que también se hace extensivo a los países socialistas a mediados de los 80. Maduran las políticas de la Perestroika, nombre de las políticas de transformación en la URSS. Los cambios continuarían con la etapa de la Glasnot y que posteriormente culminarían en la Caída del Bloque Soviético.

Es en este contexto de cambios históricos donde habría que situar el fenómeno actual de globalización e internacionalización del mercado mundial, para comprender sus implicaciones y alcances a finales de siglo. La década de los años noventa, constituyó el decenio de las grandes transformaciones geopolíticas: La desintegración de la Unión Soviética junto con su área de influencia y el advenimiento del actual proceso de reordenamiento económico mundial en transición, donde el mundo parecía orientarse hacia una estructura global multipolar, configurada a partir del surgimiento de nuevas potencias regionales; EUA en el liderazgo económico, político y militar, y Japón - Europa con un importante peso financiero y tecnológico.

La crisis asiática y su expansión internacional hasta Rusia y Brasil, los mercados emergentes y el conjunto de la economía mundial, al final de esta década, parece mostrar la quiebra de esa estructura multipolar y el eventual fortalecimiento hegemónico del poder de los países centrales sobre y los bloques comerciales. Si bien cierto que EUA gana terreno rápidamente sobre las posiciones más débiles de Europa y Japón, esto se da sobre un contexto internacional de inestabilidad financiera, marcado por fuertes tensiones y conflictos políticos y militares en diferentes regiones del mundo. China se mantiene como una potencia regional, económico-militar en Asia y Rusia como una potencia política - militar decadente, debilitada por la bancarrota económica.

☛ En este contexto, la Globalización surge como un gran cambio, el que se percibe como reto, como promesa y oportunidad para el mundo. EUA, para enfrentar este gran paradigma estructura formas de acción, de modo que catorce puntos son elaborados como recetas para los que se consideraban los principales obstáculos para el mundo globalizado. Estos preceptos son denominados "Consenso de Washington", por considerar que toda persona sensata debía estar de acuerdo. El "Consenso de Washington" es aceptado y adoptado por los gobiernos de los países desarrollados (G-7), así como por las principales instituciones internacionales. Y se concibe que tal consenso debía ser adoptado en el mundo para reafirmar los beneficios de la globalización en todo el planeta. Es así como la globalización se convierte en ideología y cruzada mundial³⁷⁹. El discurso de la Globalización inicia en torno a la eliminación de barreras al mercado. Pero la ideología neoliberal pronto hace evidentes serias debilidades³⁸⁰.

379 Ver: *Realidad y mito de la globalización*. Secretaría Permanente del SELA. Mayo 2000. Globalización e ideología, en el sitio web de SELA <http://www.lamio.etczsa.edu/~sela/docs/>

380 Para una crítica más completa y de excelente factura ver: Alfredo Eric Calogno y Alfredo Fernando Calogno: *El Universo Neoliberal. Recuento de sus logros comunes*, Alianza Editorial, México D.F., 1995.

A finales de esta década, la Globalización ha desencadenado un proceso recesivo en la economía mundial a partir de la debacle asiática, que generó una recesión internacional y genera una relación de causalidad y secuencia lógica entre estos momentos de crisis: desde la devaluación de México en diciembre de 1994, la crisis asiática, en que desemboca la economía mundial desde julio de 1997, con la devaluación de la moneda tailandesa; el posterior derrumbe del llamado bloque asiático, a partir de octubre de ese año; la quiebra de la economía y el rublo en Rusia, en agosto de 1998 y la internacionalización global de la crisis entre septiembre y octubre pasados, hasta la devaluación del real brasileño y la desestabilización de la moneda china en enero de 1999.

El origen de la globalización mundial podemos encontrarlo en el proceso de internacionalización de la economía, que se viene dando desde finales de la Segunda Guerra Mundial; entendiéndose por internacionalización de la economía mundial un crecimiento del comercio y la inversión internacional más rápido que el de la producción mundial. La internacionalización económica tiene que ver, además, con la expansión del capitalismo como modo de producción en el ámbito mundial.

Dicha internacionalización comenzó formalmente con la constitución de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la creación de sus agencias: el Fondo Monetario Internacional, el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) y el Banco Mundial. Pero en realidad se dio en un primer momento como un fenómeno regional del Primer Mundo a raíz de la liberación del comercio y las inversiones internacionales entre los países integrantes de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). El resto del mundo, en un principio, quedó marginado de este proceso, pero luego comenzó a integrarse con la expansión de las empresas transnacionales.

A comienzos de la década de los años ochenta, irrumpe en el mundo productivo la Revolución Tecnológica. El desarrollo científico - tecnológico se extiende a todos los campos de la vida económica, comenzando en los sectores productivos y abarcando los servicios, las finanzas, etc. Además, surgen nuevas cuestiones, como ser: la unificación de los mercados financieros internacionales, la regionalización del espacio económico mundial, las asociaciones entre las corporaciones transnacionales y las necesidades de coordinación de las principales políticas económicas nacionales.

El resultado general es la aparición de la denominada globalización. En la segunda mitad de los '80 dos grandes fenómenos completarán la extensión de la globalización al conjunto del mundo. El primero será el derrumbe del socialismo de Estado y el inicio de la transición al capitalismo en la ex Unión Soviética y los países de Europa Oriental. El segundo, el desmoronamiento de los nacionalismos corporativos del Tercer Mundo, a partir de los procesos de liberalización comercial y financiera, negociación de la deuda externa, estabilización financiera y monetaria y privatización de empresas estatales³⁸¹.

A partir de estos cambios operados en el mundo, la bipolaridad ideológica y militar, reflejada en el predominio de los Estados Unidos y la Unión Soviética, se ve reemplazada por la tripolaridad económica, representada por la regionalización del mundo alrededor de tres grandes áreas: América del Norte, Europa Occidental y Asia Oriental.

381 Dabat, Alejandro, "Globalización mundial y alternativas de desarrollo" Revista "Nueva Sociedad": n° 132; julio- agosto de 1994. Pág. 148.

Esto hizo que la competencia ideológica entre capitalismo y comunismo sea reemplazada por la competencia económica entre distintos tipos de capitalismo identificados con dos grandes modelos: el germano-nipón y el americano-británico³⁸².

De esta forma vemos que los avances de la globalización de la economía mundial son muy grandes, pero hay que destacar que los logrados en otros campos de la actividad humana también lo son. Entre ellos pueden destacarse: 1) las migraciones, 2) los viajes internacionales, 3) la telefonía, 4) los medios masivos de comunicación. 5) las reuniones internacionales (de empresarios, trabajadores, de ONG., etc. 6) las relaciones y organizaciones interestatales (es decir, entre determinadas agencias de distintos Estados), 7) las organizaciones no gubernamentales (de derechos humanos, ecológicas, humanitarias, etc.

Junto con los económicos, estos aspectos determinan que cada persona hoy se encuentre inserta en este "mundo globalizado". Además de mayores lazos e interacciones internacionales, la globalización también implica la difusión de patrones de organización económica y social, normas de consumo, pautas de vida o pensamiento, y particularmente patrones de la sociedad norteamericana. En virtud de ello, esta "globalización de la cultura", que no se da de manera armónica, puede provocar reacciones violentas, como las del terrorismo islámico. El capitalismo se presenta hoy, a escala internacional, como la única alternativa de sistema de organización económica y social.

Así vemos como la globalización es un fenómeno que, a pesar de su base económica, es mucho más complejo, comprendiendo también variables políticas, sociales, culturales, etc. Pero además de tener múltiples variables, la globalización es un fenómeno dinámico, y en su desarrollo va generando contradicciones.

John Lewis Gaddis se refiere al Nuevo Orden Mundial. Para Lewis: "...en el mundo de posguerra fría existirá una contienda entre las fuerzas de fragmentación y las fuerzas de integración. Al interior de las primeras incluye: el nacionalismo, el proteccionismo económico, el narcotráfico, las migraciones internacionales y el terrorismo internacional. Y entre las fuerzas de integración se destacan: la revolución en las comunicaciones, la globalización económica, la seguridad colectiva y la integración de las ideas."³⁸³

La globalización es un término que abarca una gran cantidad de fenómenos y procesos mundiales, a pesar de la complejidad del concepto, este puede ser analizado en cada uno de sus diferentes aspectos para una mejor comprensión, pese a su característica de acelerada transformación y extensión a todas las áreas de la humanidad. En el campo económico, la globalización atiende al impulso del comercio internacional, pero acompañada del desarrollo tecnológico, en especial de la telemática, la transformación de las políticas económicas nacionales e internacionales, así como por la transformación de alianzas y tratados comerciales transnacionales.

En los setenta se habla del Nuevo Orden Internacional, modelo que intenta iniciar el diálogo entre Norte y Sur cimentado sobre tres pilares básicos.

1) La Carta de los Derechos y los Deberes Económicos entre los Estados aprobados por la Asamblea General de la ONU en 1974.

382 Villarreal, René, "La globalización económica": en Revista Mexicana de Política Exterior, n° 35; verano de 1992.

383 Gaddis, John Lewis: "Toward the post cold war world". Forcing Affairs, vol. 70, n° 2, (spring) 1991.

2) La Defensa de la Soberanía sobre los Recursos naturales acordada en la VI Sesión Extraordinaria de la Asamblea General de la ONU en abril de 1974.

3) El establecimiento de un Código de Conducta para las multinacionales. Siguiendo diferentes criterios, la idea básica siempre ha sido la búsqueda de igualdad y justicia en el marco mundial.

El nuevo orden internacional, cuya expresión institucional más importante radica en la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC), es un proceso que socialmente acentúa la polarización de los países y al interior de los mismos, tiende a ser excluyente como proceso, manteniendo fuertes implicaciones culturales. No es un proceso tan delimitado a lo económico como se piensa en los noventa, cuando diversos autores exponen las primeras tesis sobre la globalización. La globalización desborda pragmáticamente a los hechos y los procesos, se vierte a favor y en reacciones contra las tendencias mundiales como los procesos de integración.

El desarrollo de las alternativas posibles ha seguido el rumbo del desarrollo económico y tecnológico en donde la ventaja de algunos actores internacionales sobre otros provoca un proceso de polarización del sistema mundial. La polarización referida a la división del mundo recrudesciendo centros dominantes y la periferia alienada. La acción de los actores no dominantes se concentra en evitar la alineación en tanto le sea posible que generalmente genera tensión en el eje económico y militar.

1) Económico: La polarización alrededor de las finanzas, comercio, industria, procesos científicos y tecnológicos, etc

2) Estratégico Militar: Polarización alrededor de los ejércitos, armas, alianzas militares, estrategias militares. Ello siguiendo una ideología que se encontrará en el eje político.

El sistema bipolar vigente en la Guerra Fría en que la economía se subordina al eje militar, es decir, en donde lo militar es el objetivo central para los países para otorgar seguridad y control ideológico a los bloques dominantes. El cambio se da en gran manera hacia lo económico después de la Caída de la URSS. La materia prima, el elemento central en esta etapa de transición es la información y el conocimiento. La información y conocimiento aplicados a todo el desarrollo humano tiene múltiples usos. Los acuerdos de Bretón Woods que conforman el régimen monetario y financiero operante a partir de 1944 y que es institucionalizado mediante la creación de organismos supranacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI)³⁸⁴ y el Banco Mundial (BM) El Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), son dos instituciones que son pieza clave en el proceso de globalización del capitalismo³⁸⁵

La articulación que parece configurarse por los procesos de la globalización asemeja el funcionamiento de un Estado en el conjunto de reglas o pautas que rigen las relaciones de las unidades y componentes en los segmentos o regiones en que se fincan relaciones económicas, comerciales, financieras, industriales, sociales, de seguridad, etc. Las cuales tienen como base acuerdos o pactos entre sus integrantes. La manera en que se resuelven los conflictos tiende a recurrir al consenso. El eje económico adquiere preponderancia en la agenda internacional al tener como

³⁸⁴ Fondo Monetario Internacional (FMI) <http://www.imf.org/esp/index.htm>

³⁸⁵ Sambrós, José Antonio. *Globalización y democracia: propuestas para democratizar las instituciones financieras internacionales*. Accesible en: <http://www.ubhem.es/CI/>

temas prioritarios al comercio, finanzas, deudas, inversiones, control y expansión de mercados, procesos industriales y al desarrollo científico - tecnológico.

Podemos ver a la Sociedad de Naciones Unidas con un gran espíritu de voluntarismo hacia las iniciativas de la OMC y FMI en los últimos treinta años. Ello encuentra explicación en la consolidación, desarrollo y perfeccionamiento de estas instituciones y procesos en el devenir mundial. El eje económico mantiene como principales ejes de articulación al sector financiero (mercados y fondos), industrial (producción) y la innovación – desarrollo (científico – tecnológico). El factor innovación – desarrollo para ser junto con el factor económico uno de los dinamos centrales en los procesos de la globalización. El eje político transforma los sistemas de gobierno y reordena sus estructuras con relación a los procesos dominantes en el mundo tales como apertura económica, creación de bloques comerciales, modernización tecnológica, etc.

En el esquema de la globalización emergen nuevos paradigmas a los que muchas de las instituciones del Siglo XX se ven incapacitadas a resolver dentro de los marcos anteriores. Los procesos de integración que realizan los Estados requieren de la modernización de las instituciones que soportan sus acciones. El marco de la mundialización se fortalece de los procesos de integración y de la creación de bloques económicos y zonas de libre comercio. Entre los procesos de integración más destacados encontramos a la UE y el TLC. Las disputas comerciales como en telecomunicaciones donde las transnacionales de EUA tienen una gran influencia mundial. La competencia en la industria automotriz y de entretenimiento entre EUA y Japón, o los temas de la agricultura francesa que impone obstáculos a la Ronda Uruguay y GATT que obstaculizan las tareas de la OMC han sido claro ejemplo de que los temas económicos son el eje central en los procesos mundiales. La Federación Rusa, Ucrania y Bielorrusia luchan por encontrar un nuevo equilibrio en el orden global.

Las multinacionales mantienen creciente poder como participación en el mundo, parecen adquirir características de actores internacionales, en particular la banca privada en el sector financiero. Las industrias mantienen las operaciones centrales desde sus países de origen, desde los que articulan estrategias mundiales gracias al gran poder tecnológico y de telecomunicaciones, de manera que las “Trading Companies” adoptan un nuevo rol en el sistema mundial. Las regulaciones mundiales fortalecen los procesos en organismos supranacionales como el Banco Mundial (BM); FMI, Banco Interamericano de Desarrollo³⁸⁶ (BID) que enlazados podrían ser referidos como una corporación financiera internacional

☞ Las ONG se fortalecen como actores transnacionales y así su influencia sobre temas ambientales, derechos humanos, problemas de minorías, etc. Dos actores sociales y económicos implicados en el proceso de globalización son las empresas transnacionales (ET) y las instituciones financieras como el BM y el FMI.³⁸⁷ De lo anterior podemos afirmar que las características fundamentales de la globalización son:

386 Banco Interamericano de Desarrollo http://www.iadb.org/csr/espanol/index_exposul.htm

387 Calderón Ortiz, Gilberto. *Globalización, empresas transnacionales y el Banco Mundial*. <http://www-arc.uam.mx/gestion/num8/doc4.htm>

La globalización requiere de elementos cenuales para desatarse y marcar las dos últimas décadas del siglo XX y las bases del Siglo XXI:

1. La devaluación del dólar en los setenta.
2. La interconexión de los mercados financieros por las capacidades tecnológicas.
3. El periodo de Guerra Fria y su disolución.
4. La adopción generalizada de esquemas y políticas neoliberales.

Los fenómenos globales transforman las formas tradicionales del trabajo, dinero, empresa, Estado en general las estructuras económicas, políticas, sociales y culturales. La teoría clásica que describe la Revolución Industrial del Siglo VIII y XIX son las bases que desencadenan el desarrollo capitalista y llevan a que hacia finales del Siglo XX se desencadenen las fases industriales neoliberales del capitalismo hacia una nueva Revolución Tecnológica y económica mundial.

☞ Peter Ducker asegura que las fronteras que marcan el paso de una época a otra no son apreciadas en el momento en que se superan sino hasta mucho tiempo después. Las aceleradas transformaciones del siglo XIX sientan las bases económicas, políticas, sociales y culturales del Siglo XXI, así como las de la Era de la Información. El desarrollo tecnológico y su introducción a todas las áreas de la humanidad, desde producción, industrias, servicios hasta el hogar así como al articular poderosas herramientas para los sistemas económicos mundiales hacen más complejo el fenómeno³⁸⁸.

☞ José Guadalupe Gandarilla Salgado afirma que existen algunos lugares comunes, afirmaciones que se presumen autorizadas científicamente o estimaciones con una fuerte dosis ideológica que, sin embargo, permean, están presentes, construyen o incluso determinan la discusión que acerca del neoliberalismo se elabora en América Latina. Desgraciadamente, esto sucede no sólo con el discurso oficial, dominante o convencional, cada vez más comienza a estar presente en las formulaciones que pretenden sustentar discursos subalternos, anti-hegemónicos o alternativos, y que más que eso ilustran una perceptible crisis en el seno del pensamiento crítico latinoamericano³⁸⁹.

El derrumbe del bloque socialista, la “Caída de la URSS”, suceso que marca el fin de la “Guerra Fria”, de la bipolaridad en que se dividía el mundo es uno de los momentos clave para poder entender “La Globalización”. El conflicto ideológico entre “Este – Oeste” culmina y con él la guerra ideológica mantenida entre “comunismo” y “capitalismo”. Este suceso en el que las dos potencias mundiales, Rusia y EUA protagonizan trazan un nuevo horizonte para el mundo. Se abre una nueva situación para la política exterior de los países.

Se retraza la geopolítica del mundo, es un nuevo contexto para las relaciones mundiales que coloca a EUA como la mayor potencia bélica. En materia económica la Unión Europea, Japón y EUA surgen como los principales competidores en el naciente mercado mundial. Surgen procesos de creciente interdependencia económica trazados sobre políticas neoliberales sobre una especie de consenso internacional. El fin de la Guerra Fria no solo pone en

388 Robert Lenzner and Stephen S. Johnson, "Peter Drucker Still the Youngest of Minds," *Forbes*, March 10, 1997 <http://www.forbes.com/forbes/97/0310/5905122a.htm>

389 Gandarilla Salgado, José Guadalupe. *Sobre la discusión del neoliberalismo y la globalización en América Latina* <http://www.rosi.net/globalizacion/2000.Tp144.htm> Octubre 2000

relieve los desarrollos occidentales, sino, exalta también sus valores a la vez que revela las crudezas como limitaciones del sistema.

El mundo enfrenta el resurgimiento de problemas como nacionalismos, etnicismos, problemas terroristas y religiosos. Las viejas rivalidades entre naciones se desatan al fracturar el hermetismo de los Estados Nación que se abren al creciente proyecto neoliberal que acompaña a los noventa. Las Naciones Unidas tienen que retirar las tropas enviadas a Somalia en misión humanitaria al verse envuelta en enfrentamientos locales. Pero las disputas étnicas y territoriales se ven extendidas por todo el mundo, como en 1994 en Chiapas y el EZLN. Los años posteriores a la caída del Muro de Berlín son espectadores de mayor pérdida de vidas que en todo el periodo de la Guerra Fría en Europa Central y Oriental.

En el Báltico existe una zona de inestabilidad extendida hasta el Mar Negro donde sucesos como los del conflicto religioso separatista de Yugoslavia tienen similitudes en los de Ucrania y Rusia. El mundo convive con problemas heredados del mundo bipolar como de los kurdos en Irak, del Khmer Rojo en Camboya, del Hezbollah en el Líbano y de los musulmanes e hindúes en la India.

Al terminar la Guerra Fría se termina con la oposición ideológica que divide al mundo, se altera la manera de percibir el mundo y se desencadenan múltiples procesos similares en todo el mundo. El derrumbe del Muro de Berlín, símbolo de la Guerra Fría y la unificación de Alemania son procesos que van a la par de la división de la federación Checoslovaca, la desintegración de Yugoslavia y el estallido de movimientos nacionalistas, étnicos y religiosos contenidos por la presión bipolar.

El nuevo esquema que enfrenta el mundo es el conflicto Este – Oeste encarna las contradicciones del capitalismo, del libre mercado y lo hereda al mundo. Actores no polares como Rusia, China, India y los RIE (Estados No Industrializados NIC's por sus siglas en inglés), junto con algunos actores transnacionales encuentran nuevas reglas de presión para satisfacer a sus intereses en el contexto internacional. Las ONG pierden fuerza en contrapartida al fortalecimiento de los actores privados en el esquema internacional.

El mundo pierde el contrapeso ideológico del capitalismo al derrumbarse la URSS. En la Guerra Fría el ejercicio de la "potencialidad" (capacidades económicas y militares) de los países se liga a la idea del mundo, las trayectorias en ordenes bipolares, la publicidad y propaganda de EUA y URSS. EUA difunde su ideología sobre la bandera de un capitalismo y democracia de mercado y comunismo bajo la democracia de Estado para la URSS).

El principio de oposición al "otro" en la Guerra Fría entre los dos bloques dentro de una carrera armamentista, que termina con el fin de la Guerra Fría y el sistema bipolar. EUA se ve obligado a redefinir sus políticas internas e internacionales, un actor que continúa su papel de potencia bélica, competencia con la UE en materia económica y con Japón en finanzas, comercio, desarrollo tecnológico. Rusia debe de encontrar nuevas maneras de vivir en el cambio de sistema.

Los conflictos violentos (Bélicos) emergentes conllevan ahora nuevas modalidades, diferentes al conflicto de la Guerra Fría, ya no es el enfrentamiento como tal entre Este - Oeste, sino derivados de los fenómenos mundiales, un reordenamiento de valores, pero se encuentra indefinición ante cuales deben de ser rescatados y cuales no, o cual es el valor, el orden simbólico emergente. Problemas latentes surgen en los nuevos conflictos, problemas como la

"periferia", temas que estaban contenidos por la tensión de la Guerra Fría, la cual los incorpora en nacionalismos étnicos, (diversidad cultural), problemas religiosos, ejércitos rebeldes, terrorismo, narcotráfico, etc.

☉ El mundo post Guerra Fría se estructura en grupos y bloques económicos, el Grupo de los 7 (G7), el Grupo de los 15 (G15), que reúne a algunos de los países con cierto grado de desarrollo económico relativo a los del "Sur" - América Latina, Argentina, Brasil, Chile, Jamaica, México³⁹⁰, Perú, Venezuela; África, Argelia, Egipto, Nigeria, Senegal, Zimbabwe; Asia, India, Indonesia, Malasia³⁹¹ -. Los países árabes, latinoamericanos y africanos miembros de la OPEP, pierden el poder negociador y de presión que tuvieron durante la década de los '70. Indonesia, por ejemplo, que ha ostentado la presidencia del movimiento entre 1992-1995 ha sido cooptada por la APEC. Países como Perú, siguen políticas liberales. Argentina, que era miembro pleno desde 1973, se retira en 1989³⁹².

La mayoría de los países del mundo no desarrollado tienen problemas comunes como:

- 1) Alta deuda externa, siendo los países africanos los que soportan las mayores cargas de endeudamiento.
- 2) Daños al medio ambiente, en especial los ocasionados por pruebas atómicas y nucleares.
- 3) Libre comercio con apertura de mercados de los países desarrollados y sujeción a bloques comerciales
- 4) Transferencia y creciente dependencia tecnológica hacia los países desarrollados.
- 5) Crisis social, económica, política y cultural.
- 6) Resurgimiento de nacionalismos, etnicismos y afiliaciones religiosas que se articulan para hacer frente a los embates de los fenómenos de la globalización y el neoliberalismo, así como para preservar sus culturas.
- 7) Incapacidad de contener la influencia cultural de las industrias culturales extranjeras y a las ya establecidas.

☉ Sudáfrica³⁹³, con Mandela, ha constituido con otros países de la región, como Angola, Mozambique, Namibia, una "Comunidad de Desarrollo Sudafricana" que permitiría configurar un área regional que maximice la capacidad de desempeño y de inserción de África en el contexto mundial. En la región asiática, el ASEAN (Área de Libre Comercio de Asia del Sudeste) 13 que incluye países como Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam, formando parte, el conjunto de la APEC, también es otro marco regional, que permitiría un mayor fortalecimiento de la capacidad de desempeño de determinados países del Sur. La agrupación está contemplando incluir a Birmania, Camboya y Laos en el corto plazo, constituyendo, desde el punto de vista de la población, un mercado superior a toda América Latina.

Economías independientes con paulatina apertura como China tienen gran capacidad. Pero la acentuada tendencia a recurrir a neoliberalismos vs. nacionalismos, fragmentación, de un lado y una tendencia a la hegemonía por otro son recurrentes. La globalidad tiende a uniformizar, a la vez que cada nación tiende a mantener su particularidad e individualidad; con bastante dificultad, por el proceso de transnacionalización gestado. La Caída del Muro de Berlín en 1989, la desintegración de la URSS en 1991, son hechos que conllevan el resurgimiento, o la explosión de fuerzas

390 Mexico Asociación Mexicana de la Industria de Tecnología de Información (AMITU) <http://www.amitu.org.mx>

391 Malaysia Association of the Computer Industry (PAKOM) <http://www.pakom.org.my>

392 Egypt The Co-operative Society for Computers of Egypt (CSC.E) France Synteo Informatique <http://www.synteo-informatique.fr/synteo/ow/home.cgi>

393 South Africa IT Association of South Africa (ITA) <http://www.ita.org.za>

contenidas por la Guerra Fría, el neoliberalismo, los fenómenos de la globalización, el étnicismo, luchas por el medio ambiente, corrientes feministas, neonazismo, neofascismos, xenofobia, radicalismos de diversos tipos.

La globalización no conlleva un sistema de valores propio, sino que se construye sobre las bases de un desarrollo mundial y de las relaciones capitalistas neoliberales mundiales, de las crecientes interrelaciones de los procesos mediáticos, de los procesos de intercambio internacional de bienes, servicios, pero se reformulan sus concepciones por las transformaciones mundiales de los diferentes cambios de poder, reordenamiento de los actores económicos, políticos, sociales y culturales.

Las culturas nacionales, regionales con mayor solidez y capacidades de acceder a la competencia mundial, de enfrentar los procesos neoliberales y fenómenos de la globalización serán las determinantes del nuevo orden mundial y en la Sociedad de la Información³⁹⁴. La estratificación mundial se acentúa con los procesos de integración y las políticas neoliberales; la regionalización adquiere procesos concretos los cuales por sí solos son incapaces de proteger las identidades nacionales ante los procesos mundiales desencadenados. Los procesos de integración en el mundo se aceleran después de la caída del comunismo, teniendo entre los ejemplos más destacados a la Unión Europea (UE). Lo nacional se sujeta a una nueva relación entre los países miembro, lo regional y sus procesos encuentran relación directa con los procesos mundiales.

La Integración en América del Norte encuentra la forma del TLC (Tratado de Libre Comercio)³⁹⁵, integración en que participan Canadá, EUA y México para adecuarse y enfrentar el nuevo reordenamiento mundial. Los bloques económicos dominantes no se cierran completamente, mantienen relaciones comerciales en diversas modalidades fuera de los esquemas comerciales de los bloques que conforman. El tipo de relaciones pueden ser bilaterales, unilaterales o multilaterales, dependiendo de los acuerdos establecidos y los intereses de cada parte. Bloques menores como MERCOSUR y Grupo Andino tienden a subordinar sus acciones a las trayectorias que sigan los bloques dominantes.

La Unión Europea a su vez abre intereses en el MERCOSUR, los Tigres Asiáticos Francia, Alemania y China; en general la UE lucha por ser tener la hegemonía económica mundial. Para las grandes potencias los problemas domésticos adquieren mayor relevancia y presentan mayor hermetismo con respecto a los países en vías de desarrollo en cuestiones como migración. En este esquema se dan fenómenos como la "Ley 187" y el programa de fortalecimiento de la frontera sur en EUA así como los reiterados casos de xenofobia en Europa, en particular en Alemania. El mundo al verse inmerso en el generalizado pronunciamiento de economías y políticas neoliberales y apertura indiscriminada de mercados es víctima de altos costos sociales, culturales y ambientales.

Expuesta a factores económicos y financieros, la estructura económica mundial había cambiado bajo la presión económica y el desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones. Los países industrializados se ven sometidos en diferentes momentos a las presiones de las corrientes internacionales que comienzan a entramarse conceptualmente como procesos globales.

394 Ver sobre esto particular, Batra, Ravi, *La Gran Depresión de 1990*, Barcelona, Grijalbo, 1988, pág. 52.

395 NAFTA por sus siglas en inglés.

En pro de la competitividad los Estados se someten sus economías y abren sus mercados en los inicios de la década de los noventa. Europa concibe un proceso de integración política y económica que creará un mercado único, en América el TLC firmado en 1992 entre EUA, México y Canadá conformará para 1994 uno de los sectores económicos más fuertes del mundo. La guerra económica mundial se desata, las transnacionales amplían sus actividades, el nuevo orden mundial se fortalece como sistema internacional. El desarrollo tecnológico y el gran poder de las NTCL, redes digitales y telecomunicaciones cambian el rostro del mundo.

El mundo globalizado es el de las ventajas competitivas, los grandes mercados y las políticas neoliberales, los países industrializados enfrentan el creciente poder de los bloques comerciales competidores. La estructura laboral de Europa parece en un principio colocar al continente en desventaja, los altos costos laborales frenan la inversión y restan competitividad en los mercados. Asia y América Latina emergen como sitios ideales para la instalación de las transnacionales amenazadas por la competencia, a la vez que amplían sus operaciones y aprovechan las ventajas que estos territorios les ofrecen. En diciembre de 1994 la interacción y rapidez en la transferencia en los flujos internacionales del capital global, acompañadas por la apertura de los mercados financieros generan una expresión de la primera crisis global, con epicentro en la economía mexicana¹⁹⁶

La facilidad para trasladar grandes montos de dinero entre los mercados internacionales por el desarrollo tecnológico y la interconexión mundial sobre redes digitales provoca una gran volatilidad del capital y una gran debilidad en las economías mundiales generada por la interdependencia que existe en el orden mundial. A la menor sospecha de inestabilidad el capital sale de la economía que se ve amenazada en instantes en busca de otros entornos económicos con mayor estabilidad y mejor rentabilidad. La rápida intervención de organismos multilaterales y la ayuda del gobierno de EUA coadyuva para superar la crisis mexicana, pero los mercados financieros experimentan las consecuencias de la duda de inversionistas que originan la salida temporal de los recursos de los mercados, en especial de América Latina.

Para 1995 el Banco de Pagos Internacionales (BPI), afirmaba que la crisis había tenido un efecto transitorio en los flujos internacionales de capital financiero. Pero en contraste había revelado la debilidad de los sistemas bancarios de muchos países latinoamericanos, aseguraba este organismo que ello sirvió de advertencia sobre los riesgos de fragilidad financiera de modo general y en particular en la importancia de construir sistemas financieros robustos. El sistema financiero continúa creciendo en tamaño, complejidad y área geográfica. Las transacciones internacionales en bonos y valores tan solo entre el Grupo de los Siete (G-7) a excepción de Reino Unido, crecen en 35% del PIB en 1994 y cerca del 140% en 1996. La experiencia de 1994 afirman que las dificultades económicas provocan efectos en el sistema económico mundial por la creciente interdependencia económica global, los problemas requerirán soluciones más rápidas y sólidas; a la vez que es necesario mantener mayor confianza en los mercados financieros por

¹⁹⁶ Porter, M. y Millar, V. "Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información" Harvard-Deusto Business EUA 1986. Review 1º Trimestre, págs. 3-20.

ser clave para la estabilidad financiera mundial. De esta manera se comprende la naturaleza volátil de los mercados financieros y se apoya el desarrollo de otros recursos más seguros como la inversión extranjera directa y el ahorro interno. Existe en el marco de los organismos multilaterales la intención de normar los flujos de los mercados de capital, para evitar la repetición de la crisis mexicana, que pusiera en peligro al sistema mundial. La conformación de una nueva estructura mundial con bases económicas en donde la tecnología apunta a expandir los sectores de desarrollo hacia la Sociedad de la Información.

DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DE GLOBALIZACIÓN

La globalización si bien, es un fenómeno histórico con sentido de dirección y por ello, quizá irreversible, como producto de acciones económicas, políticas, sociales y culturales. Todo ello implica acciones humanas, es decir, la capacidad de instrumentación de la humanidad en torno a tales procesos y, por tanto, susceptibles de ser modificadas. La Globalización es un proceso con caras positivas y efectos negativos, contrario a los discursos dominantes de los ideólogos de la Globalización neoliberal, como por ejemplo la declaración de prensa del nuevo Director del Fondo Monetario Internacional Horst Köhler, en la que afirma que “la globalización es una ganancia para todo el mundo”³⁹⁷. Los conceptos de Globalización y Revolución Tecnológica han sido bandera de la última década en torno a las metas de bienestar, progreso y desarrollo. Las reacciones contra esta ideología han llegado también a ser extremistas, como el negar la importancia y existencia del fenómeno atribuyendo al mismo deficiencias y problemas que no le son inherentes sino de carácter estructural como la pobreza o daño al medio ambiente, pero si cabe destacar que se ven potenciadas con estos procesos.

Según el economista norteamericano Lester Thurow: “Así como la segunda revolución industrial nos condujo de las economías locales a las nacionales, la tercera revolución industrial nos está llevando de las economías nacionales a una economía global”. A lo que añade: “Aprender como hacer que ésta economía global funcione tomará bastante tiempo, con muchas sorpresas y errores en la vía. La transición de las economías nacionales a la economía global va a ser con mucho más turbulenta que la transición entre economías locales y nacionales. Cuando se dio el tránsito de lo local a lo nacional, el mundo ya contaba con gobiernos nacionales dispuestos a aprender como manejar el proceso. En contraste, no existe un gobierno global para que aprenda como debe gerenciarse una nueva economía global”³⁹⁸.

Se han formulado muchos otros intentos de definición o de descripción del mismo fenómeno. Vaccino trata de resumirlos afirmando que los diversos significados de la palabra globalización expresan, de manera coincidente, “la creciente importancia de los aspectos económicos, sociales y culturales de alcance mundial respecto de aquellos de naturaleza nacional o regional y subrayan el carácter dinámico y comprensivo del concepto”³⁹⁹. El concepto de la Globalización se ve integrado por la totalidad y complejidad de sus procesos, los cuales son indisolubles, dinámicos e interdisciplinarios. La mayoría de los analistas lo atribuyen al desarrollo económico o derivado de la Revolución Tecnológica dentro del capitalismo. Vaccino menciona características de diversos autores. Caputo la ejemplifica como nuevas relaciones de producción generadas en el capitalismo a escala mundial constituyendo una etapa actual en el desarrollo económico.

En el caso de la crisis asiática destaca la sobreproducción como una de sus causas fundamentales. Lo que contrasta con el análisis más habitual que pone el énfasis en los asuntos financieros. Thurow agrega que la globalización creará mayores desigualdades debido que “la tercera revolución industrial está remociendo las bases de la clase media industrial y creando una economía dividida en dos niveles”. La integración mundial de mercados contempla bienes,

397 Lester C. Thurow, *Building Wealth*. Harper Collins Publishers, 1999.

398 Vaccino, Mario, *Globalización, inserción, integración: tres grandes desafíos para la región*. SELA, Caracas, Mayo, 2000. Ponencia preparada para el Seminario-Taller sobre Negociaciones Comerciales Multilaterales celebrada en Montevideo, Uruguay, del 24 al 26 de Mayo de 2000.

399 Vaccino, *Ibidem*.

servicios y financieros. Los aspectos socioculturales cobran vital importancia. En un boletín reciente del Fondo Monetario Internacional se dice que "la globalización ha perdurado gracias al reconocimiento de las autoridades políticas de que un sistema comercial y financiero abierto y liberal, pero basado en normas, es esencial para el progreso económico mundial". Pero se añade: "No obstante, la globalización, además de beneficios crea perturbaciones y riesgos, como el desempleo y el desplazamiento humano que pueden producirse debido a cambios económicos estructurales o crisis financieras"⁴⁰⁰.

La Globalización incide en las formas de organización de las economías nacionales y se vierte a lo cotidiano. Se crean nuevas industrias a la vez que otras perecen ante la competencia mundial; se alteran los modos de propiedad como las relaciones de poder. Las NTCI e Internet son elementos que aceleran los procesos mundiales⁴⁰¹. El mundo tiende a uniformarse en cuanto a las formas de producción y consumo, las políticas, ideologías, estilos de vida, etc. La Globalización ha sido descrita por Saxe - Fernández como: "...el estallido actual del desenvolvimiento del capitalismo."⁴⁰² Enrique Sánchez Ruiz afirma: "La globalización como nuevo orden mundial no es la causa de todos los males de la humanidad (aunque se pueda señalar un sin fin de problemas que produce el dejar las economías a la merced solamente de las fuerzas del mercado), ni tampoco origen de todos los adelantos y logros humanos contemporáneos. Sin embargo, personalmente considero que, en la medida en que aún no logramos llegar al "fin de la historia", ni al reino de Utopía, los enfoques de ciencias sociales a este tipo de problemas deben seguir siendo de naturaleza crítica, comprometidos con el cambio histórico liberador. Sólo así logrará el ser humano eventualmente su total realización como tal, en un entorno natural que no sea destruido por la mano invisible (pero ciega e insensible), de las fuerzas del mercado."⁴⁰³

Bolaño prevé la necesidad de entender la globalización sin fetichización del fenómeno, modas y mitos. Se refiere a fetichizada especialmente, en tanto componente principal de la ideología neoliberal⁴⁰⁴, como afirma Calva: quien propone que los países en desarrollo deben "insertarse a toda prisa precisamente a la manera neoliberal (con apertura comercial a ultranza, liberalización de la inversión extranjera y retiro del Estado de sus funciones económicas como inversionista, regulador, planificador y promotor del crecimiento económico y el bienestar social), bajo pena de quedar al margen del progreso y del pasaje al primer mundo"⁴⁰⁵. El proceso real, actual e ineludible de la globalización ha sido articulado en función de los Estados Nación, en determinados límites históricos – estructurales, así que existen diferentes maneras en que estos fenómenos se articulan en lo económico, político, social y cultural. Castells

400 FMI: Boletín. Suplemento Especial, Febrero 2000

401 Aldaco, Yolanda. "El ABC de las telecomunicaciones" RED. 5 (63), Dic. 1995, p. 10-14.

402 Saxe-Fernández, John "Globalización e imperialismo", en J. Saxe-Fernández (coord.) *Globalización: Crítica a un paradigma*. México: Plaza y Janés UNAM, 1999

403 Sánchez Ruiz, Enrique. *E. Medios de difusión y sociedad. Notas críticas y metodológicas*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1992

404 Bolaño, César Ricardo "Economía política, globalización y comunicación", en Nueva Sociedad, Num. 140, Nov.-Dic. 1995

405 Calva, José Luis "Prólogo", en J.L. Calva (coord.) *Globalización y bloques económicos. Realidades y Mitos*. México: Juan Pablo PEDEL-UAPU, de G.(1995a

señala. “El devenir histórico es multidimensional y abierto, no lineal y predeterminado. Hay múltiples formas en que la historia puede desenvolverse”⁴⁰⁶.

A pesar de su carta de naturalización en el discurso cotidiano, la globalización para muchos sigue siendo una novedad. Sánchez Ruiz ve el fenómeno como un proceso de la expansión occidental y capitalista: “...el proceso que culmina en este planeta altamente interconectado e interdependiente, no comenzó hace poco, sino que, de hecho, ha ido acompañando la expansión de la “civilización occidental” o, más precisamente, la del sistema capitalista mundial”⁴⁰⁷. La investigadora estadounidense de medios, Marjorie Ferguson, opina igual: ... si el proceso de globalización comenzó con los exploradores y descubridores de los siglos XV y XVI, ellos anticiparon y ensombrecen los logros de sus contrapartes actuales, en la exportación de la tecnología, los bienes y la industria cultural de su tiempo. Es verdad, entonces fue el Cristianismo en lugar de Madonna, pero ... es importante recordar que la influencia exportadora de bienes económicos y culturales ha caracterizado las relaciones internacionales de poder a través de los siglos⁴⁰⁸.

Immanuel Wallerstein afirma: “El fin del “largo siglo XVI”, a partir de la expansión del capitalismo comercial, prefiguró (y configuró) históricamente lo que ahora se conoce como el “moderno sistema mundial”

Es desde entonces que el proceso globalizador, cuyo motor principal ha sido la internacionalización del capital, no se agota en factores económicos y deviene en una constante aceleración de los procesos históricos”⁴⁰⁹. Braudel concibe el proceso: “Desde la emergencia del capitalismo mercantil, las grandes navegaciones transoceánicas y las conquistas coloniales a partir de la Europa del Siglo XVI, con el colonialismo ocurre la *internacionalización* del capitalismo.”⁴¹⁰ Brewer describe como: “En la fase imperialista se configura la etapa de la transnacionalización, cuyo motor principal lo constituyen las grandes empresas transnacionales, que jalan y orientan los movimientos del capital, así como influyen en las relaciones entre los estados nacionales”⁴¹¹.

A los procesos del comercio internacional se suman los flujos de capitales, de inversión extranjera directa e indirecta, así como la mundialización de los propios procesos productivos. Es en este punto que la globalización usa las fuerzas desatadas por la Revolución Tecnológica que llevan a lo que Castells denomina

La génesis del paradigma informacional; está en la base de la actual sociedad en red. La movilidad tanto de capitales, como de mercancías, y la ubicuidad que perruten a unos cuantos la tecnología de información y las telecomunicaciones, desembocan en la gran interconectividad e interdependencia asimétricos que caracterizan al proceso ya propiamente de globalización.⁴¹²

406 Castells, Manuel (1999b) *La era de la información. Economía, sociedad y cultura* (3 Vols.). México: Siglo XXI.

407 Sánchez Ruiz, E.E. “El nuevo carácter de la dependencia: La globalización y el espacio audiovisual”, en G. Orozco (coord.) *Miradas latinoamericanas a la televisión*. México: Universidad Iberoamericana. (1996)

408 Ferguson, Marjorie. “Globalisation of cultural industries: Myths & realities”, en Marcus Bresco (ed.) *Cultural industries. National policies and global markets*. Melbourne: CIRCFI 1993 pág.3

409 Wallerstein, Immanuel *The Modern World-System*. Nueva York: Academic Press. 1976

410 Braudel, Fernand *Las civilizaciones actuales. Estudio de historia económica y social*. México: REI. 1991

411 Brewer, Anthony *Marxist theories of imperialism. A Critical survey*. Londres. Routledge & Kegan Paul. 1980

412 Castells, Manuel *La era de la información. Economía, sociedad y cultura* 3 Vol. México: Siglo XXI. 1999

Ianni analiza el acelerado proceso histórico de las décadas más recientes afirmando que:

Ha significado, necesariamente, la redefinición, *no*-desaparición, del Estado, así como de la noción de soberanía nacional, ante el surgimiento de nuevos actores multinacionales, transnacionales e internacionales en el panorama geopolítico mundial.⁴¹³

Los acomodos y reacomodos económicos y políticos desde la segunda posguerra hasta el final del Siglo XX a su vez han redefinido la hegemonía mundial, con el advenimiento de un mundo "unipolar", desde ciertos puntos de vista políticos y militares, y multipolar desde un punto de vista principalmente económico. Se han intensificado los intercambios desiguales en lo económico, lo político y lo cultural, al tiempo en que por el predominio ideológico mundial del llamado "neoliberalismo" se han mercantilizado prácticamente todas las esferas de la vida social en el mundo entero. En términos culturales, la constitución del "moderno sistema mundial" ha significado la "occidentalización" de culturas y civilizaciones, algunas veces mediante la conquista armada, en otras ocasiones por influencia e imitación, la mayoría de las veces con la mediación de la dominación económica.

García Canclini⁴¹⁴ analiza que las culturas continentales, regionales y nacionales *siempre han resistido* o por lo menos *han sido siempre creativas*, así que en todo el mundo, en diferentes momentos históricos, han surgido y se han desarrollado "nuevas" versiones, híbridas o "mestizadas", de las diversas formas dominantes que ha adoptado la "civilización occidental". Esta, a su vez ubicada en diferentes momentos en diversos "centros históricos de irradiación" (centros hegemónicos), ha sido influida, modificada y enriquecida por otras culturas y civilizaciones, de tal manera que no hablamos de un "monolito", puro e intocado en su esencialidad, que se imponga históricamente en forma total, borrando en definitiva lo que existía antes, a pesar de su dominación en última instancia.

Lacroix y Tremblay⁴¹⁵ describen como este siglo, ha presenciado la aceleración del tiempo histórico, en términos de la internacionalización-transnacionalización-globalización de economías, políticas y culturas; en especial ante el surgimiento y desarrollo de las grandes corporaciones transnacionales, que no conocen más fronteras que las de la rentabilidad a escala global, y mediante la emergencia de la "tercera" revolución tecnológico-industrial.

Todo este largo proceso histórico ha traído cambios en la división internacional del trabajo. Ha consistido en la paulatina articulación e interdependencia (desigual) de los estados nacionales al moderno sistema capitalista mundial. Desde el punto de vista económico, por globalización entendemos el proceso contemporáneo de cada vez mayor y más acelerada articulación como interdependencia (asimétrica) entre sistemas económicos de los múltiples países y regiones del mundo. A partir de la intensificación de las articulaciones funcionales, en diversos territorios, entre las fases del circuito del capital, a lo largo y ancho del espacio mundial.

Scarlato⁴¹⁶ sostiene que las evidencias de la intensificación de todo tipo de conexiones económicas (comercio internacional, flujos de inversión extranjera directa e indirecta, etc.) no son sino *indicadores*, válidos pero parciales,

413 Ianni, Octavio "Globalización y crisis del Estado Nación", en Estudios de Sociología, Año 3, Núm. 6, 1er Semestre, UTKG, 1999

414 García Canclini, Néstor. *Cultura Híbrida. Estrategias para entrar y salir de la Modernidad*. México: Grijalbo, 1989

415 Lacroix, Jean-Guy y Gaëtan Tremblay. *The 'Information Society' and Cultural Industries Theory*, Número especial de Current Sociology, Vol. 45, Núm. 4, Octubre, 1997

416 Scarlato, F.C. et al (orgs.) *O novo mapa do mundo. Globalização e espaço Latino-Americano*. São Paulo: Luitex/ANPUC, 1994

de la llamada globalización como nuevo orden planetario, o etapa actual del sistema capitalista. Este proceso, en principio económico, está acompañado de nuevas configuraciones políticas del mapa mundial, redefiniendo los papeles de los actores nacionales (Estados, gobiernos, empresas, clases y movimientos sociales) y extranacionales (viejos y nuevos organismos internacionales, empresas transnacionales, organizaciones no gubernamentales, etc.) en el escenario mundial. Los mayores y más acelerados (aunque también desiguales) contactos entre las múltiples culturas que pueblan el planeta, constituyen otro rasgo fundamental del "nuevo mapa del mundo"

Néstor García Canclini ilustra algunos aspectos del entrecruce entre economía y cultura en la "mundialización", con los siguientes ejemplos:

... compramos un coche Ford montado en España, con vidrios hechos en Canadá, carburador italiano, radiador austriaco, cilindros y baterías inglesas y el eje de transmisión francés. Enciendo mi televisor fabricado en Japón y lo que veo es un film-mundo, producido en Hollywood, dirigido por un cineasta polaco con asistentes franceses, actores y actrices de diez nacionalidades, y escenas filmadas en los cuatro países que pusieron financiamiento para hacerlo. Las grandes empresas que nos suministran alimentos y ropa, nos hacen viajar y embotellamos en autopistas idénticas en todo el planeta, fragmentan el proceso de producción fabricando cada parte de los bienes en los países donde el costo es menor. Los objetos pierden la relación de fidelidad con los territorios originarios. La cultura es un proceso de ensamblado multinacional, una articulación flexible de partes, un montaje de rasgos que cualquier ciudadano de cualquier país, religión o ideología puede leer y usar.⁴¹⁷

Esta descripción se puede tomar como una especie de "tipo ideal" en lo que de exageración tiene. pues por ejemplo *no todas* las películas de Hollywood o de ningún lado tienen todavía tanta mezcla multinacional como la descrita, aunque ésta sea una tendencia contemporánea, que se actualiza en algunos casos. Por otra parte, el autor parece presentar un proceso de "igualación", donde ya todos en todos lados tenemos acceso al consumo "democrático" de tales maravillas de la integración económico-cultural mundial. Sin embargo, el mismo investigador reconoce en su obra *Políticas Culturales e Integración norteamericana, una Perspectiva desde México* que pese a la diversidad e intensidad de procesos de globalización, ésta no implica la unificación indiferenciada ni la puesta en relación simultánea de todas las sociedades entre sí. Los países acceden de manera desigual y conflictiva a los mercados económicos y simbólicos internacionales.⁴¹⁸

Entonces, la globalización en rigor no implica el contacto y la articulación horizontal e igualitaria de "todos con todos". El proceso expansivo del sistema capitalista mundial y de la "civilización occidental", hasta ahora, nunca ha podido prescindir de hegemonías y desigualdades mundiales y regionales. Para González Casanova y Saxe - Fernández, hoy asistimos a: "la constitución de grandes bloques económico-políticos, que se articulan (de manera asimétrica) a su vez al sistema mundial"⁴¹⁹. Oman⁴²⁰ describe como, la "globalización" está tomando la forma de un

417 García Canclini, Néstor. *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización en México*. Grijalbo, 1995. Págs 15-16.

418 García Canclini, Néstor. "Políticas culturales e integración norteamericana, una perspectiva desde México", en N. García Canclini (coord.) *Culturas en globalización. América Latina-Europa-Estados Unidos: libro comercio e integración*, México, Ed. FCE, 1996 p. 17.

419 González Casanova, Pablo y John Saxe-Fernández (coords.) (1996) *El mundo actual. Situación y perspectivas*. México. Siglo XXI/CICTH-NAM.

420 Oman, Charles. *Globalization and regionalisation. The challenge for developing countries*. Paris (Fr) CD. OCDE, 1994.

proceso de regionalización de la economía política mundial, a partir de acuerdos de libre comercio y de integración como el Mercosur, el TLCAN o Maastricht

Anthony Giddens se refiere a la articulación mundial, en la que lo local interactúa con lo regional, lo nacional y lo "global", estructurando activamente aquellas grandes estructuras que a la vez condicionan las acciones colectivas e individuales.⁴²¹ Por ejemplo, Castells⁴²² atribuye una importancia central a "la identidad", ubicada en los niveles más cercanos a los individuos, en la conformación de la "sociedad red", base fundamental de la globalización actual.

De hecho, la constitución del orden sociohistórico moderno obedece a una compleja dialéctica entre lo global y los otros órdenes, tanto como entre las diversas dimensiones de lo social (economía, política, cultura, tecnología, etc.). Autores como Mowlana⁴²³ y Jacka⁴²⁴, destacan como el sector audiovisual de la industria cultural (cine, televisión y video) se ha constituido en un baluarte contemporáneo del acelerado proceso de "mundialización" cultural, aunque es importante recordar que en los ámbitos microsociales, locales y comunitarios, las dinámicas culturales continúan vivas, en todo caso "mestizándose", o hibridándose, con lo que les viene de las industrias culturales globales y de sus propuestas identitarias. Y aunque las audiencias tienen una tendencia a preferir lo más cercano culturalmente y lo que está en su propio idioma, aquellos países que tienen gran capacidad de producción y grandes aparatos mercadotécnicos, como Estados Unidos, continúan predominando en los flujos mundiales.

Los centros articuladores de direccionalidad en los procesos mundiales tienden a fortalecerse de países centrales hacia la periferia. ellos adquieren mayor potencialidad para modificar las pautas en que se articula el orden mundial en materia económica, política, social y cultural. Los procesos mundiales encuentran también resistencia en las pretensiones de uniformar e imponer el cambio. La partir de la Caída del Muro de Berlín (1989), la desintegración de la URSS (1991) y con ello el fin de la Guerra Fria impulsan los procesos de mundialización y fragmentación. La globalización no trae consigo un sistema de valores propio único, no fija puntos de referencia, es un hecho, este proceso enfrenta a todas las fuerzas mundiales e incorpora todos los avances y desarrollos científicos y tecnológicos de punta

La economía, ideología, política, cultura y tendencias de los países más desarrollados encuentran mayores capacidades para entrar al nuevo orden mundial y logran imponer ciertas características de ellos a países o regiones más débiles. Dada la presente estratificación mundial los procesos de globalización inciden de modo diferente en cada uno de los miembros y actores de la comunidad mundial. La regionalización, pese a tener objetivos concretos puede ser una vía para redefinir o proteger la identidad de los Estados – Nación ante la globalización, existen más de 72 procesos de integración en marcha, uno de los más ejemplares es el de la Unión Europea (UE). EUIA se integra al TLC, India y China constituyen casi Estados – Región; la regionalización es una de las vías de supervivencia en el nuevo orden mundial. Los procesos de la globalización desbordan al Estado y a la Nación, ocurren en el contexto mundial

421 Giddens, Anthony *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Berkeley: University of California Press. 1984

422 Castells, Manuel *La era de la información. Economía, sociedad y cultura* 3 Vols. México: Siglo XXI, 1999

423 Mowlana, Hamid *Global communication in transition. The end of diversity?* Thousand Oaks, Cal. (E.U.): SAGE Publications. 1996

424 Sinclair, J., E. Jacka y S. Cunningham (eds.) (1996) *New patterns in global television*. Oxford: Oxford University Press.

Los bloques económicos dominantes aun no se encuentran completamente cerrados, mantienen lógica propia, así como luchan por establecer las reglas del contexto internacional; bloques menores siguen la lógica de los bloques mayores o pugnan por incluirse en ellos. EUA pretende incluir a América Latina en NAFTA o la creación de un Area de Libre Comercio Americano, con alternativas como MERCOSUR o el Area de Libre Comercio Sudamericana ALCSA o el Area de Libre Comercio Americana. La creciente interdependencia internacional se acompaña por el vigor de las fuerzas transnacionales y organizaciones multinacionales, que disminuyen la primacía de los gobiernos en las relaciones mundiales a favor de actores privados reduciendo la importancia de las fronteras físicas.

La forma en que los medios masivos de comunicación han evolucionado encuentra la manera de unir al planeta mediante redes de información, como la CNN en la Guerra del Golfo Pérsico (1991); la información masiva es producida y orientada para su distribución bajo el control no exclusivo, pero si dominante de elites económicas y políticas.

La incorporación de las NTIC, y redes digitales que están formadas por las Infraestructuras Nacionales de Telecomunicación mantienen aún el uso en su mayoría de los países desarrollados. Internet puede dar independencia al manejo de la información, fortalecer a las personas, volver transparente el flujo internacional de información y comunicación, pero ello dependerá de su desarrollo. Nos encontramos en la etapa que media la decadencia de un orden mundial y la emergencia de uno nuevo, no existe un orden predeterminado, los cambios acelerados se deben a la caída del bipolarismo y emergencia del multipolarismo, la ruptura del modelo autoritario del bloque oriental.

El fortalecimiento de las instituciones supranacionales, el creciente rol de los actores transnacionales, desarrollo científico - tecnológico, políticas neoliberales, libre comercio, la reforma del Estado, creación de bloques económicos, reconocimiento de problemas mundiales comunes (medio ambiente, terrorismo, feminismo, etc.), homogeneización de sistemas de producción, de mercados, de sistemas de consumo, de pautas culturales y sociales.

El fortalecimiento de países como Japón y Alemania, y el fenómeno de las telecomunicaciones.

Las comunicaciones se acoplan al proceso de globalización pareciendo su mejor arma, ellas diseminan en el mundo nuevas economías, llevan la información masiva, las políticas económicas, parámetros ideológicos, sociales y culturales, no obedecen necesariamente a un orden al hablar de las comunicaciones mundiales, pero si incorporan la lucha mundial y su reconfiguración. Globalización y Revolución Tecnológica son los fenómenos que caracterizan a nuestra época, son el puente que comunica a los fenómenos de ellos derivados en el mundo. Pero Globalización y Revolución Tecnológica no escapan a los efectos contrarios, los efectos no previstos, no deseados o incontrolables.

INFRAESTRUCTURA GLOBAL DE LA INFORMACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La Infraestructura Mundial de la Información (IMI) y el uso de las NTCI favorecen la productividad, eficiencia y calidad en el terreno económico, lo que se traduce en prosperidad, desarrollo y bienestar social. Esta ha sido una de las principales razones por las cuales se ha justificado el desarrollo de la IMI e integrar a toda la estructura económica de las naciones a las INI. La Infraestructura Mundial de la Información requiere de interconexión e interoperabilidad en todos los niveles descansando en la informática, cibernética y en los desarrollos científicos – tecnológicos. No es únicamente la infraestructura la que es determinante, sino que las capacidades de las redes también marcan serias diferencias en el desarrollo de la Sociedad de la Información en cada país. El volumen / tiempo en las redes es de gran peso en el uso de los diferentes actores económicos y las aplicaciones en el gobierno, teletrabajo, salud y educación.

Las Infraestructuras Nacionales de la Información más desarrolladas en términos de vanguardia tecnológica así como articulación de la estructura nacional en línea podrá marcar serias diferencias en el resultado final del desarrollo nacional en el mundo global. La economía incorporada a las Infraestructuras Nacionales de la Información es un motor en el crecimiento y desarrollo, es la base de los procesos de comunicación e información nacionales y mundiales en la Sociedad de la Información.

Todos los usuarios del ciberespacio encontrarán un uso benéfico de las redes, pero serán finalmente las empresas las que podrán hacer mejor uso de ellas en el economía mundial. Por ejemplo, los mercados financieros y las empresas transnacionales han forjado ya una sólida estructura de trabajo global sobre la actual Infraestructura Mundial de la Información perfeccionando cotidianamente sus sistemas y redes corporativas. Otros sectores que han logrado un gran uso de la IMI han sido el sector turístico y el transporte que alian tanto industrias, mercados, servicios como redes de distribución mundiales.

Las Infraestructuras Nacionales de la Información incorporan en su concepto del de “beneficio”, es el motivo de su origen y expansión en el mundo global; de su desempeño el beneficio se funde en todas las aplicaciones, servicios y usos para ello orientados- La Infraestructura de la Información por su naturaleza tecnológica es accesible en cualquier parte del mundo lo que repercute en un gran conflicto a la hora de pensar en límites geográficos y políticas de uso. En consecuencia los escenarios legales, económicos, políticos, sociales y culturales conllevan una gran diversidad en orientación como determinaciones históricas específicas. Se ha considerado que las restricciones nacionales al uso de la IMI podrían resultar dañinas a la inversión, y al desarrollo de la misma. Es difícil el determinar este aspecto dado los alcances y limitaciones que encuentra el estado actual de la red mundial.

El concepto de Infraestructura Mundial de la Información es diferente al de Sociedad de la Información pero frecuentemente son usados de manera indistinta. El desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información y su articulación posibilitan el desarrollo de la Sociedad de la Información. El desarrollo de la Infraestructura Mundial de la Información ha sido un resultado científico – tecnológico derivado de la Revolución Tecnológica, ha sido una gran herramienta para la globalización; de las relaciones entre estos procesos se configura la Sociedad de la Información.

EUA, Japón y la UE ponen énfasis en el uso económico de la Infraestructura Mundial de la Información y ponerlas al servicio de las necesidades y metas nacionales. Las publicaciones económicas que hablan del nacimiento de “La Sociedad de la Información” desde los años 80 se refieren a un proceso mundial que comienza a ser realidad. El desarrollo de Internet y de la estructura global del ciberespacio requieren objetivos, proyectos, derroteros concretos de cada comunidad para que puedan ingresar de una manera correcta a la sociedad mundial. Los objetivos fundamentales para el desarrollo de la Infraestructura Mundial de la Información son. Un escenario mundial favorable a la competencia dinámica, a la inversión privada, a la flexibilidad en oposición a la reglamentación estricta como el libre acceso a las redes como a los medios de comunicación esenciales relacionados a ellas. Estos principios son conformados en la Conferencia Ministerial del G-7 en la conferencia sobre “La Sociedad de la Información y el Desarrollo”.

El informe sobre “Europa y la Sociedad de la Información” define a la Revolución tecnológica como: “Una ola (...) revolucionaria que transformará la vida económica y social”. Este informe logra percibir el efecto mundial en nuevas formas y procesos derivados de la Infraestructura Mundial de la Información haciendo énfasis en la necesidad de incluir a las empresas europeas en este esquema: Europa rápidamente logra percibir la amenaza cultural que podría representar la globalización y la Sociedad de la Información para los europeos haciendo énfasis en la necesidad de reforzar los proyectos en este aspecto. La UE prevé la necesidad de reforzar la cohesión social ante los procesos globales y de la Revolución Tecnológica, de manera específica con relación a las identidades culturales.

Se considera que la manera en que las personas adquieren, usan y distribuyen la información determina en gran parte la percepción de la sociedad y del mundo. La Infraestructura Mundial de la Información y sus aplicaciones serán extendidas exponencialmente en el mundo, dependiendo de su desarrollo estructural como de la demanda en cada país. En este esquema los poderes públicos representarán un papel importante, como parte de los principales usuarios de las redes, servicios y aplicaciones como en la vigilancia y análisis del desarrollo de estos fenómenos.

Las Infraestructuras Nacionales de la información requerirán de una nueva especialización, lo cual podrá encontrar nuevas modalidades para la formación permanente en línea. La Infraestructura de la Información contribuye al desarrollo de los servicios públicos, mejorar la transparencia administrativa, eliminar el burocratismo, en creación de bases de datos que mantengan informada a la sociedad civil y acelerar las gestiones.

La extensión de la Infraestructura de la Información puede animar el desarrollo de los cultivos nacionales, descentralizar las urbes y redistribuir las actividades económicas. El desarrollo de la INI también representa riesgos por lo que las autoridades requieren establecer sólidos objetivos de acción como una reglamentación sólida y eficaz de su uso, aplicaciones y normatividad sin que ello represente atentar contra las libertades en el uso del ciberespacio. La reglamentación y normatividad se refiere a una orientación en los usos productivos de la Infraestructura Nacional de la Información más que a limitaciones en su uso, que requiere de la diversidad y buen uso como parte de una sana cultura nacional de la información. ☉ Los años entrantes deben ser firmes, los países reforman sus legislaciones como en la UE, EUA y Japón las Organizaciones Internacionales han extendido sus actividades. Entre ellas podemos

encontrar al FMI, BM, OMC, ONU, OMPI y APEC, las que cada vez tienen mayor importancia para la Sociedad de la Información en el contexto en que es vital la coordinación y cooperación internacional⁴²⁵.

Los organismos internacionales se abren como plataformas de diálogo mundial en el desarrollo de la Infraestructura Mundial de la Información. Las recomendaciones de la UE, de los proyectos de desarrollo de EUA y Japón como del G-7 entregan elementos sólidos para el desarrollo de las INI hacia la Sociedad de la Información.

Uno de los factores más difíciles será el determinar que tipo de tecnología será usada en las SAI y como se integrará la infraestructura y equipamiento mundial actual a ellas, así como los mercados y productos de los nuevos servicios y aplicaciones. La cooperación internacional en proyectos (red + Desarrollo) entre los G-7 se ha mantenido firme mediante el estímulo de la inversión del sector privado, sector que es el mayor responsable actualmente de este desarrollo.

La característica central de la Sociedad de la Información es el crecimiento de la cantidad de información, usos, aplicaciones, servicios y formas que ella adquiere en el ciberespacio. El crecimiento de los usos económicos que encuentra en la vida diaria internacional es el aspecto básico de ellas. De estos dos factores surgen múltiples retos en el desarrollo de las SAI como lograr altos niveles de seguridad, integridad de las redes, protección de los derechos intelectuales, etc. Las autoridades deberán de tener control de la información para poder ejercer un buen gobierno. La Sociedad de la Información liberará a su vez a los sujetos de múltiples tareas triviales que serán automatizadas teniendo que adaptarse a una sociedad en que el tiempo de trabajo tiende a disminuir y el tiempo libre no es más un recurso escaso.

☉ La economía de la información, resultante de la revolución Tecnológica y la Globalización abre nuevas industrias, bienes y servicios que se vierten hacia todas las actividades humanas. Las NTIC, Internet y telecomunicaciones han sido los sectores directamente afectados, así como el sector económico de mayor rentabilidad y crecimiento en los últimos 30 años. El mundo inmerso en la Revolución Tecnológica, Globalización y evolución a la Sociedad de la Información construye para la articulación del mundo en la Era de la Información el "Sistema Nervioso Digital Global" (SNDG), para articular el planeta por medio de la Infraestructura Global de la Información.

Este proceso acelerado de cambio para la humanidad requiere de análisis interdisciplinarios profundos que den cuenta de los complejos procesos que articula y desata sobre el planeta. De otra manera la humanidad quedará sujeta a la configuración de una Sociedad Global erigida sobre los actuales dinamos sin capacidad de enfrentar estos fenómenos adecuadamente para el progreso, bienestar social y desarrollo.

Asistimos a un cambio en las relaciones internacionales en ideales políticos, problemas jurídicos así como en nuevas estructuras que configuran el desarrollo y evolución de la humanidad. La Caída del Muro de Berlín fortalece los procesos mundiales en especial al contexto económico (expansión de la CEE a países de Europa y Turquía, el TLC, MERCOSUR, tigres asiáticos, etc.), que dan mayor interrelación al mundo en el desarrollo del mercado mundial.

425 Yearbook of International Organizations, 34th ed., Munich: K.G. Saur Verlag, 1997. See <http://www.un.org>.

El fortalecimiento de las relaciones internacionales dota de mayor capacidad institucional a la iniciativa privada en el mundo. En este contexto, Internet ha mantenido un valor estratégico en los procesos de la globalización al borrar barreras espacio temporales en los cinco continentes; la expansión de la red de redes intensifica los flujos informativos, comunicativos y comerciales, flujos que han enlazado a las estaciones espaciales de la NASA a la tierra.

La ideología dominante que impulsa la globalización sobre el discurso de modernidad y progreso, incorpora las banderas de democracia, libertad y justicia, metas difícilmente podría decirse que han ganado terreno en el mundo; ello aun cuando este discurso ha prometido que el desarrollo tecnológico terminaría con los problemas de la humanidad. Los países desarrollados mantienen serios estudios sobre la globalización y Revolución Tecnológica, dentro de los cuales surgen múltiples nuevas áreas de estudio cotidianamente como lo han sido ya el nuevo papel del Estado Nación ante la intensificación de las relaciones y flujos internacionales, regulación del ciberespacio, transformaciones socioculturales, etc.

Los países en vías de desarrollo tienen en sus universidades de educación superior el fundamento para la evolución de cualquier programa de desarrollo sostenible, así como pensar que reducción de dependencia tecnológica, asistencia técnica – científica si se desea una sólida entrada a la SI. Pese a las grandes diferencias económicas y tecnológicas que pueden presentar un entorno de desventaja para los países en vías de desarrollo frente a los países desarrollados. Las NTIC y redes como Internet hacen más real que nunca la posibilidad de encarar una solución propia y desarrollar mejores sistemas para el desarrollo de las INI y el ingreso a la SI.

Los flujos económicos, culturales, políticos y sociales acelerados en el mundo por la globalización y el desarrollo tecnológico hacen que la cultura se vea seriamente influida por lo externo; es decir, paralelamente a los procesos de integración económica y comercial se forjan fuertes lazos sociales y culturales dentro y fuera del ciberespacio.

Al mismo tiempo, las mismas fuerzas, Globalización y RT hacen difícil predecir el futuro por su acelerado cambio y grandes impactos, por involucrar fuerzas económicas, políticas, militares, sociales y culturales. En cualquier momento cualquiera de estas fuerzas o, por el propio desarrollo tecnológico, las expectativas en el desarrollo de la Infraestructura Global de la Información (IGI), que soportara a la Sociedad de la Información (SI), pueden cambiar su rostro.

El desarrollo de las NTIC, redes y su incorporación a las Infraestructuras Nacionales de la Información (INI), son los ejes fundamentales sobre los que se establecen las pautas de desarrollo en cada país y en el mundo. Todos estos cambios tienen impacto directo en la vida común de la gente, pero la real transformación mundial se dará solo en la fase de maduración de estos procesos y cuando ellos alcancen a las mayorías en el mundo. Las compañías involucradas en el desarrollo tecnológico desean ser las creadoras de la tecnología que encaucen los proyectos de la IGI y ser las dueñas del mercado mundial. La idea de desarrollar las INI sobre sistemas de comunicación móviles personales comienza a ser comprendida en el mundo de modo paralelo al desarrollo cableado de las redes.

La industria desarrolla prototipos, lo que hace posible de cierta manera que la sociedad sea la que dirija el desarrollo al aceptar o rechazar los sistemas, la idea original del teléfono portátil fue en sus inicios muy diferente a lo que hoy en día es; los sistemas de radio son modificados para usos bélicos producen los primeros teléfonos móviles, más tarde ellos son desarrollados y liberados del uso restringido en el que se les mantenía, así comienza la socialización de la

radio y los sistemas de telefonía. Lo mismo sucede con Internet y sus inicios con fines bélicos y ahora es un uso generalizado. Algunos observadores esperan que el cambio en los sistemas sea paulatino, pero la guerra comercial acelera los procesos para mantener las posturas dominantes en el mercado; de cualquier manera la constante permanece, es la llegada de una sociedad muy diferente a la sociedad capitalista y a la sociedad de masas.

Una sociedad en la que la producción y transmisión de información y conocimiento implica formas sociales diferentes a todas las anteriores y que a su vez no desplaza a los medios tradicionales, sino que los modifica en sus versiones electrónicas - digitales e incluso, les incorpora nuevas capacidades, el correo encuentra su similitud en el correo electrónico, la televisión en la televisión interactiva, los panfletos en los pager, etc. El desarrollo tecnológico - científico y la comunicación e información a su vez generan capacidades para transformar las industrias, los sistemas productivos, la forma de aprender, de trabajar y con ello los mercados que a su vez tienen nuevas formas para determinar e imponer las formas y los ideales del consumo mundiales.

La dualidad del productor y receptor actualmente en los usuarios de las NTIC y redes incorpora la capacidad de realizar diferentes tareas desde su hogar como comprar, vender, trabajar o entretenerse; el aspecto social y cultural de la Revolución de la Información es el centro de este proceso, transforma el comportamiento, hábitos, costumbres, modos de vida, preocupaciones, etc. Cambios más allá del simple desarrollo tecnológico mismo.

☞ Los ciudadanos del ciberespacio desarrollan capacidades propias para recibir y generar información sobre diferentes herramientas de sus sistemas y servicios preferidos⁴²⁶. Los cibernautas son tan constructores como habitantes del ciberespacio. Las actividades en el ciberespacio van más allá del terreno económico y político, reflejan una nueva manera de ser que cimienta sus bases y reglas.

A niveles corporativos, institucionales, empresariales y gubernamentales se esperan aún enormes crecimientos del ciberespacio y que del se desplieguen gran variedad de actividades y servicios sobre Internet. De esta manera podemos ver que las futuras generaciones tendrán menor movilidad física y mayor movilidad cibernética sobre la construcción de los entornos virtuales de la red de redes.

Cada vez se diversifican más las modalidades de acceso al ciberespacio, desde lugares públicos como los cibercafé, desde las oficinas, el hogar, telefonía, celulares, televisores, etc. Parece que la tendencia hacia la convergencia tecnológica total es irrefrenable.

La información, comunicación y conocimiento en sus diferentes modalidades o soportes son desarrollados más allá de la interacción humana, hoy en día numerosas actividades y servicios del ciberespacio son operadas, mantenidas y planificadas por entornos automatizados en tecnologías de Inteligencia Artificial. La construcción de Internet II o los prototipos de las Superautopistas de la Información (SAI) inician ya experimentación en los países desarrollados. De esta manera podemos ver que la mayor o menor actividad de un país en el corto plazo estará determinada por su capacidad tecnológica instalada. Se debe tener en cuenta que la Sociedad de la Información se fundamenta en la Infraestructura Global de telecomunicaciones y sobre la infraestructura de la información.

426 Audiovisual Y Tecnología Noticias Artículo: The Netizens And The Internet. <http://www.columbia.edu> Columbia University

Es decir, el componente científico tecnológico en equipamiento, tecnologías y dispositivos que la harán posible como por los elementos sociales, económicos, políticos y culturales de ellos derivados. La infraestructura Global de Telecomunicaciones se compone por dos capas o niveles estructurales básicos⁴²⁷:

La Infraestructura Tecnológica Física: Vista como el conjunto de todas las redes de telecomunicaciones, cableadas e inalámbricas, capaces de transportar información digitalizada de alta velocidad, en un entorno completamente abierto e interconectado, enteramente compatible. Presupone la existencia de los equipos informáticos o electrónicos con capacidades de procesamiento, almacenamiento y transmisión de los contenidos de la información. Incluye la Inteligencia para la operación y administración de las redes.

Infraestructura de contenidos y servicios: Visto como el conjunto de aplicaciones, utilidades, servicios y contenidos que son transportados por la Infraestructura tecnológica (capacidades multimedia, digitalizados). Que incluye toda la atención a sus mercados, a la normalización, estandarización, investigación y desarrollo.

La infraestructura de la información consiste de cuatro elementos básicos:

- 1) La acumulación de información, sus usos, servicios, aplicaciones y formas derivadas. Por cualquiera que sean los dispositivos electrónicos o tecnológicos empleados.
- 2) Redes de información con capacidad de interacción social.
- 3) Los recursos de información acumulados, el conocimiento y la creación del conocimiento.
- 4) Estas tecnologías han de generar nuevos sistemas de información que sirvan de soporte a las decisiones de dirección empresarial.

Las implicaciones son, pues, casi evidentes: La estructura y función del sistema de información de una empresa deben ser coherentes con la estrategia corporativa de la misma en cada momento. Las TI pueden utilizarse para apoyar actividades de la cadena de valor fuera del contexto del sistema de información básico, aunque dicha utilización puede tener implicaciones estratégicas, siendo fuente de ventajas competitivas para la empresa. Igualmente implica una participación activa de la alta dirección⁴²⁸.

Las NTIC son una gran oportunidad para solucionar los problemas en el mundo, ellas rompen las barreras espacio temporales y descentralizan la información. La "Galaxia Gutemberg", se está agotando, ello pese a que ahora más que nunca el desarrollo educativo depende del medio impreso más que de las NTIC e Internet. La riqueza del conocimiento acumulado en la historia resume primordialmente en fuentes impresas, pero el conocimiento actualmente se duplica cada cinco años transformándose en el factor vital para la Sociedad de la Información. Las autopistas de la información, sin embargo, no están jugando plenamente el papel de autopistas de desarrollo, de progreso, sino que su masificación hacia finales de siglo tiene un uso básicamente comercial y de entretenimiento para la mayoría de sus usuarios.

427 Memoria del Foro Consultivo sobre Infraestructura de Información 21 y 22 de Septiembre de 1996, Coatepec, Ver. III. New Trends in Communications and Internet Services Information Infrastructure Development Trends Janet Williams Randolph Global Technology Director AT&T Technology and Infrastructure.

428 Porter, M. y Millar, V. (1986): "Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información". Harvard Business Review. 1^o trimestre, pp. 4-20

Tal y como se dice en la declaración final de la Conferencia anual del Club de Roma,⁴²⁹ Las nuevas tecnologías de la información, que aceleran el cambio en nuestras sociedades, fuerzan a la humanidad a adaptarse a las nuevas relaciones en el espacio y en el tiempo. Tal cambio radical requiere de un uso inteligente de los nuevos medios, así como de los instrumentos de la información. La transparencia y el acceso global a la información serán necesarios en los años venideros para la creatividad interactiva y la solidaridad mundial. Las perspectivas humanísticas y científicas tienen que ser reconciliadas para que tales condiciones sean alcanzadas⁴²⁹.

⁴²⁹ Ricardo Díez Houdeloirer, Conferencia anual celebrada en Washington D. C. en octubre de 1997.

EUA, JAPÓN Y UNION EUROPEA: HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

En el ámbito internacional, el concepto de una infraestructura de información global (GII: Global Information Infrastructure), fue elaborado por el Vicepresidente de los Estados Unidos, Al Gore, en la primera Conferencia Mundial para el desarrollo de las telecomunicaciones, de la ITU, en marzo de 1994⁴³⁰. Él definió la GIJ como una "red de información planetaria que transmite mensajes e imágenes a la velocidad de la luz desde la ciudad más grande hasta el pueblito más pequeño en todos los continentes". Se concluyó en cinco principios para avanzar en el desarrollo de la GIJ: Inversión privada, Competencia, Regulaciones flexibles, Acceso no discriminado y Servicio universal.

En 1995, el grupo de las siete naciones industrializadas, (G7), llevó a cabo una Conferencia Ministerial de la Sociedad de la Información, celebrada por la Comunidad Económica Europea⁴³¹. Los países participantes estuvieron de acuerdo en el concepto de abrir los mercados a la competencia para adaptarlos al futuro de la multimedia.

Discutieron el progreso en la tecnología de la información y de las comunicaciones, reconociendo los beneficios para sus países, así como para los naciones subdesarrolladas. Se acordaron once programas de colaboración y se establecieron ocho principios que guiarán el desarrollo de las infraestructuras de información. Esos principios fueron acordados en la Cumbre de Halifax de Jefes de Estado, celebrada en junio de 1995.

Mientras que esas visiones globales pueden ser estimulantes, en un nivel más pragmático, la GIJ involucra la interconexión de las infraestructuras de información en diferentes países del mundo. La construcción de la GIJ supone la interconexión de las diferentes redes de información nacionales, las cuales se ven en la necesidad de desarrollarse para poder lograr tal objetivo. Los países que se han sumado a la desincorporación y desregulación de las telecomunicaciones dejan en manos de la iniciativa privada y a las fuerzas de libre mercado el mayor peso para el desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información.

No obstante en EUA, la UE y Japón son países en los que a pesar de que el desarrollo se deja en manos de la iniciativa privada, el gobierno mantiene un gran papel como regulador de los procesos, proyectos, iniciativas de ley, competencia del mercado y en financiamiento. Las Infraestructuras Nacionales de la Información pasan a ser temas centrales en estos países y la intervención gubernamental es vista como un requisito insoslayable para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Los temas comunes de EUA, UE y Japón en el desarrollo de políticas nacionales se dan en temas como:

1. Reconocimiento de los beneficios económicos, políticos, sociales y culturales que conlleva el desarrollo de sólidas Infraestructuras Nacionales de la Información.
2. Colaboración entre el sector público y privado para el desarrollo de las INI.
3. Especial atención en asegurar una justa distribución a toda la población de los beneficios derivados del desarrollo de las INI.

430 Global Information Infrastructure, Agenda for Co-operation, Al Gore, Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman Information Infrastructure Task Force, February 1995.

431 Ibidem.

4. Participación gubernamental en proyectos, financiamiento, legislación y regulación de los procesos. Proyectos específicos a beneficios sociales como en educación, empleo, salud, protección ambiental, derechos humanos, etc.
5. Establecimiento de equipos especializados para divulgación, capacitación y asesoría en los temas relacionados a la Sociedad de la Información.

En la Conferencia Ministerial⁴³² del Grupo de los Siete acerca de la sociedad de Información, llevada a cabo por la Comunidad Económica Europea en febrero de 1995, en Bruselas, los Ministros seleccionaron once proyectos pilotos y acordaron ocho principios para resumir la visión en común de una sociedad global de información:

1. Estimular la competencia dinámica
2. Incentivar la inversión privada
3. Definir un marco regulatorio adaptable
4. Suministrar acceso abierto a las redes
5. Asegurar el suministro universal y el acceso a los servicios
6. Estimular la igualdad de oportunidades
7. Incentivar la diversidad de contenidos
8. Reconocer la necesidad de la cooperación mundial, prestando mayor atención a los países menos desarrollados.

Japón elabora un documento gubernamental titulado "*Guías Básicas de la Promoción de la Sociedad Avanzada de la Información y las Telecomunicaciones*", sobre el que se sientan las bases de un plan a cinco años para promover la "Informatización Administrativa" y la adopción de planes específicos para la implementación de los niveles ministeriales y gerenciales.

Por esta iniciativa el primer año se debe de desarrollar sistemas LAN en ministerios, centrales, gerencias y Wan extenderán a las regiones estatales sus capacidades e iniciarán compatibilidad plena con Internet. Las metas finales contemplan complejas estructuras tecnológicas para la Sociedad de la Información. En junio de 1995 Telco, gigante de NTT anuncia el concepto de Red Abierta de Cómputo como la nueva infraestructura de telecomunicaciones que reemplazaría a la infraestructura telefónica en febrero de 1996, con lo que surge una nueva visión de los proyectos nacionales y compañías japonesas se lanzan a desarrollar nuevos servicios⁴³³.

La disponibilidad de infraestructuras avanzadas en la actualidad hacen que economías diversas como Canadá y China definan perspectivas para moldear la Sociedad de la Información con la esperanza de lograr que sus naciones se encuentren listas para dominar el entorno científico, tecnológico y cibernético. Muchos de los objetivos han sido encaminados hacia las aplicaciones que se desean desarrollar sobre las SAI. EUA, Japón y la UE han fijado fechas límites para el desarrollo de sus Infraestructuras Nacionales de la Información. Japón estimaba en 1996 que gastaría de 300 a 500 billones de dólares para construir su red nacional, cifra que se desbordó del presupuesto.

432 VISIONES DE LA SUPERAUTOPISTA DE LA INFORMACIÓN Tomado del documento World "Telecommunications Report". Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT -

433 GLOCOM Apr. 26, 1996. GLOCOM WEB Editorial Team: info@glocum.nc.jp 1996 Center for Global Communications, III Informatization and Internationalization

En EUA se fijó el año 2000 como límite para conectar a todas las escuelas, hospitales, clínicas y bibliotecas. En Francia, un estudio del gobierno recomendó conectar cinco millones de hogares y empresas a sus sistemas digitales de información para el año 2000.

Alemania mantiene fuertes iniciativas nacionales sobre el sector telecomunicaciones, en 1991 inicia el proyecto de redes B-ISDN con el fin de estudiar las posibilidades de la tecnología ATM, la cual se perfila como una de las alternativas a las limitaciones de las redes digitales actuales. El desarrollo de las redes digitales hacia las redes digitales avanzadas conocidas en EUA como "Information Superhighway" o "Datenaubahn" en Alemania, comienzan a hacer uso de las redes B-ISDN para ello. La meta de la Sociedad de la Información es la razón por la que muchos países fortalecen sus proyectos en redes digitales avanzadas hacia la construcción de Superautopistas de la Información; la tecnología ATM e B-ISDN se perfilan a ser el estándar de ellas.

El proyecto de Estados Unidos "North Carolina Information Highway" o NCIH es el de mayor peso en el mundo para servicios digitales en educación, salud, gobierno y ocio. Las principales empresas de telecomunicaciones en EUA ofrecen ya en algunas zonas de EUA servicios sobre redes digitales con tecnologías ATM. Alemania trata de fortalecer su proyecto en tecnologías B-ISDN, con el cual aprovecha su infraestructura actual en tecnologías SDH que cubre la parte occidental y Berlín, pero ya se han iniciado la instalación de B-ISDN en las principales ciudades.

La antigua operadora alemana Deutsche Bundespost Telekom, ahora Deutsche Telecom (DT), desde su privatización en 1995 decide implementar una red digital de servicios integrados de Banda Ancha S-ISDN basada en el estándar internacional ATM; inicialmente encuentra sus raíces en un proyecto piloto en las ciudades de Berlín, Hamburgo y Colgna, en mayo de 1991, pero en 1992 se da una licitación internacional para adquisición de tecnología para desarrollar este proyecto piloto a toda Alemania. En enero de 1992 la DT y France Telecom (FC), trabajan conjuntamente en el desarrollo de las tecnologías ATM e B-ISDN, de manera totalmente independiente a los proyectos nacionales y europeos.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

En los últimos treinta años, el desarrollo científico – tecnológico abre un nuevo horizonte a los estudios de la comunicación humana. Un nuevo entorno en el que se conjugan elementos vitales para la Sociedad de la Información: 1) Revolución Tecnológica. 2) Globalización 3) Información 4) Comunicación. 5) Conocimiento. Desarrollo científico – tecnológico, comunicación – información, Globalización – Estructuras económicas, sociales, políticas y culturales son el contexto en el que la humanidad evoluciona en lo que hoy son los inicios de la Sociedad de la Información.

La información y el conocimiento a inicios del Siglo XX es liviano, casi sin peso, se transforma inmaterial, una energía, dígitos que son lo suficientemente poderosos para hacer caer en segundos la economía de un país. El conocimiento es la base de la Sociedad de la Información. A partir de la Revolución Tecnológica y la Globalización se transforma la economía mundial. En este escenario de la sociedad de la información, una parte de la vida transcurre en un mundo digital.

Internet es resultado de la Revolución Tecnológica y la Globalización. La Revolución Tecnológica encuentra sus antecedentes en la Revolución Industrial y el proceso científico – tecnológico derivados de la Guerra Fria. Pero la gran importancia que reviste Internet radica en ser la plataforma mundial para una revolución social que genera las bases de la Sociedad de la Información. Las NTCI aceleran los procesos e Internet, por las fuerzas globales se transforma a la vez en un gran elemento para la nueva economía de la información. El capitalismo encarna la lógica de la Globalización teniendo en la economía neoliberal uno de sus principales dinamos, usa los beneficios derivados de la Revolución Tecnológica y de los cambios mundiales para su reproducción en la evolución de la humanidad hacia la Sociedad de la Información (SI). El uso mercantil de las NTCI, Internet, los servicios y aplicaciones, construyen bases capitalistas para la humanidad en la SI⁴³⁴.

Pese a ser este proceso dominante, no logra anular a las propuestas alternativas para la SI; los fenómenos políticos, sociales, culturales e incluso económicos encarnados en este proceso trastocan todos los órdenes establecidos en el mundo. De manera que la Sociedad de la Información se articula cotidianamente en el complejo entramado mundial, cambios que se reflejan y difunden cotidianamente en el ciberespacio⁴³⁵.

La Sociedad de la Información, como realidad emergente, se construye en torno a los procesos globales y el acelerado desarrollo científico – tecnológico. La necesidad de incorporar sólidas Infraestructuras Nacionales de la Información se percibe en este contexto como un factor incluíble para no quedar desplazados del orden mundial en la configuración política, económica, social y cultural del Siglo XXI.

La Dr. Covi Druetta Delia apunta:

La convergencia ha sido denominada de diferentes maneras; para los franceses Simon Nora y Alan Minc: *informaticización de la sociedad*; para el italiano Gianni Vattimo: *sociedad de la comunicación*; para el español Manuel Castells: *informacionalismo*; y para el también francés Bernard Miège: *revolución informacional*.

434 Muraro, Heriberto *Neocapitalismo Y Comunicación de masas*, Eudeba, Buenos Aires, 1974

435 Habermas, Jürgen, *Problemas De Legitimación En El Capitalismo Tardío*, Amorrortu, Buenos Aires, 1991

Todos se refieren, sin embargo, al mismo fenómeno de construcción de un nuevo paradigma social donde la información es el actor fundamental⁴³⁶.

El ciberespacio, el nuevo espacio de la humanidad incorpora escenarios de representación, simulación y construcciones sociales virtuales que desbordan lo regional, nacional e internacional articulándolos en lo global por el ciberespacio. El cambio en las formas de trabajar, investigar, educar, comprar, vender, distribuir, etc. son propios de la nueva estructura en la Sociedad de la Información.

☉ Francisco Sierra apunta:

En el marco de un contexto gobernado por la complejidad de las relaciones sociales y una imparable globalización, los modelos de la comunicación están siendo transformados por el desarrollo tecnológico. El proceso de globalización pasa, de este modo, a depender de la revolución científica y tecnológica, operada por la difusión de nuevas tecnologías como la microelectrónica y las telecomunicaciones. La convergencia telemática entre la industria de las telecomunicaciones y la microinformática se erige actualmente en el campo principal de negocio comunicativo, en cuanto sector neurálgico de las transformaciones de este importante sector de la actividad productiva y, más allá aún, de la propia estructura económica en general. La globalización de la economía vendría siendo, en este sentido, un fenómeno de integración del comercio a nivel planetario derivado directamente de la revolución de las fuerzas productivas. Se entiende hoy que el desarrollo masivo de la ciencia como institución social es el factor que ha impulsado el desarrollo del conjunto de medios disponibles para tratar y difundir los insumos de información. Las políticas de Investigación y Desarrollo serían, de hecho, la más directa traducción de la Revolución Científico-Técnica, que en las últimas décadas ha alterado la tradicional relación existente entre ciencia y tecnología, en favor de esta segunda. Es más, el flujo acelerado de datos electrónicos y la explotación con fines económicos de las redes telemáticas de información están configurando nuevas formas de comunicación aún no suficientemente socializadas, pero paulatinamente en vías de desplazar, a medio plazo, los medios tradicionales de interacción, de trabajo y también de educación. Por lo que concierne a la globalización económica, el desarrollo de las tecnologías de comunicación y transportes ha aportado, según algunos autores, a los procesos de producción una movilidad geográfica, nunca antes vista en la historia⁴³⁷.

El Estado ha sido el principal promotor del cambio de lo nacional a lo global, del desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información, de su articulación sobre redes digitales avanzadas como del desarrollo de las esperadas SAI. La tendencia generalizada a dejar en manos de la iniciativa privada el desarrollo de la Infraestructura Mundial de la Información podría tener graves consecuencias para el mundo en el Siglo XXI.

☉ Las empresas transnacionales adquieren gran poder. El Estado es desplazado hacia nuevos terrenos de actividad. La concentración del poder mundial es acentuada por la polarización de países y ciudadanos. La concentración empresarial se suma a la concentración de mercados siendo el 85% del comercio mundial con mayor rentabilidad

⁴³⁶ Delia Crovi Druetta el *Abismo Digital* Folio De Nexos Sumario de Nexos septiembre de 2000
http://www.nexos.com.mx/interiores/Oct00/folio_3.ASP

⁴³⁷ *Revolución Tecnológica y Sociedad de la Información*. Francisco Sierra. Dpto de Periodismo Universidad de Sevilla
<http://members.tripod.de/~vnsri/tocoso.html>

respectivo a las industrias tecnológicas y el sector de la información en la última década. El cual ha sido un mercado dominado por EUA, Japón y la UE⁴³⁸.

Por ejemplo, la estructura dinámica de la Sociedad de la Información tiende, de manera acelerada y casi vertiginosa, a la convergencia de la tecnología, conformando así las señas de identidad de los modernos medios de comunicación que aparecieron a lo largo de la década de los ochenta para renovar o sustituir, según los casos, la función de los medios más convencionales. Se piensa entonces que estamos ante una nueva sociedad posindustrial, pues hoy tenemos un complejo entorno hipertecnologizado, cuyas posibilidades y amplia gama de potencial aplicado a la economía, la educación y la cultura, se distingue de anteriores etapas en la evolución tecnológica por numerosos rasgos distintivos:

1. **Presencia local.** A diferencia de la orientación regional o nacional en el funcionamiento y comprensión informativa de los viejos medios, las nuevas tecnologías de la información favorecen un uso más *enfocado* de la cantidad de información disponible a través de su infraestructura técnica descentralizada, aunque esta presencia local a menudo se reduce a una actividad de mercadotecnia estrictamente económica, y no a una relación más bien comunicativa.
2. **Estructura descentralizada.** Las condiciones técnicas de los nuevos medios de transmisión y almacenamiento de información responden a un proceso dinámico de descentralización-concentración, al igual que sucede a nivel macrosocial, según las nuevas tendencias económicas, con las lógicas de descentralización-recentralización y relocalización productiva.
3. **Información alfanumérica.** El creciente dominio de los sistemas de bases de datos sobre el conjunto de operaciones de intercambio, investigación, desarrollo y producción informativa se impone paradójicamente junto a la urgente necesidad de una actualización permanente de esos fondos, haciendo que la información esté disponible y casi actualizada en tiempo real, con vistas a su rápida utilización.
4. **Polivalencia en sus aplicaciones:** Los nuevos medios, por otra parte, se han venido destacando desde la pasada década por sus posibilidades, su flexibilidad y adaptabilidad tecnológica. De modo que los medios han adoptado múltiples aplicaciones para llegar a la lenta pero creativa convergencia de un entorno hipertextual.
5. **Hipertextualidad.** El dominio de la lógica del *selfmedia* ha introducido una nueva cultura que denominamos de navegación superando, en una nueva ruptura epistemológica, el pensamiento lineal en favor de las "mezclas", mediaciones y traducciones.
6. **Integración.** La convergencia de códigos, textos, contenidos y canales establece como una tendencia irreversible la constante convergencia comunicacional que garantiza la integración de cualquier soporte y cualquier tipo de lenguaje. Las tecnologías no compatibles, poco amigables, rígidas o no escalables están condenadas a desaparecer en beneficio de un mayor acoplamiento técnico que hace si cabe más compleja el entramado en red de las nuevas telecomunicaciones.

438 The Emerging Digital Economy, Department of Commerce, 1998. Available at www.commerce.gov/emerging.htm

7. **Interactividad.** Paralelamente a la capacidad de flexibilidad, y a la estructura descentralizada, aunque en última instancia bajo un control central, los nuevos medios ofrecen un panorama muy distinto a los usuarios de la comunicación, posibilitando su rol activo en el acceso, selección y procesamiento de los datos susceptibles de uso público. La intervención del usuario ya no sólo se da en el proceso de lectura y recepción de mensajes, sino también en el canal y en el texto, pudiendo consultar, interrogar, pedir, manipular o procesar cualquier tipo de información a través de los diferentes medios. El concepto de interactividad remite, de este modo, en la actualidad a las nuevas oportunidades de diálogo hombre-máquina y a las comunicaciones horizontales cruzadas y a nivel planetario que se pueden establecer entre los destinatarios finales de la información.

8. **Inestabilidad.** Los permanentes cambios acelerados, según la lógica de investigación e innovación tecnológica, exigen continuas adaptaciones a nivel de las estructuras organizativas, incidiendo en gran medida en la multiplicación de la masa y formatos técnicos de procesamiento de la información. Lo que, a su vez, incide en la configuración de lo que Castells llama la geometría variable de los flujos de poder, frente a la era mecánica de la previsión de las determinaciones, tanto a nivel físico (principio de indeterminación) como a nivel social⁴³⁹.

⊗ Estos rasgos nos ofrecen un marco social muy distinto, en el que las nuevas tecnologías por fin han superado las restricciones de tipo espacial y temporal en la aplicación a la producción, el ocio y el trabajo. Tomando en consideración tales características cabría pensar que estamos, ciertamente, ante la emergencia de un nuevo tipo de sociedad. "La comunicación es poder y está desigualmente distribuida, tanto a nivel nacional como internacional, lo que produce un abismo creciente que separa a los informados de los desinformados"⁴⁴⁰.

El concepto de Computadora y Comunicaciones (C&C), esta evolucionando de manera muy rápida para la humanidad y va de la mano con el gran desarrollo tecnológico que se encara a finales del Siglo XX e inicios del XXI. El signo de los tiempos se vierte en la telemática, informática, y la convergencia tecnológica sobre el concepto C&C. El concepto C&C describe la Comunicación Mediada por Computadora.

Las NTCI e Internet encuentran grandes capacidades para recopilar, almacenar, procesar y distribuir información, ello se traduce en un dinamismo de los procesos de comunicación, información y conocimiento, los cuales son aplicados a los más inimaginables usos por la humanidad. Infobahan, término que trata de referirse a esta etapa de la humanidad en que existe una explosión en la generación de información, comunicación y conocimiento en la humanidad. El Infobahan se presenta como un reto para las sociedades del mundo, puesto que requiere de una enorme infraestructura tecnológica para lidiar con ella, grandes recursos humanos altamente capacitados y accesos libres como universales a este contexto, planteamientos difíciles de alcanzar la mayoría de los países en vías de desarrollo.

Licklider⁴⁴¹ define cuatro principios necesarios para que las computadoras hagan una contribución significativa a la comunicación humana. Estos son:

1) Que la comunicación se defina como un proceso de creación interactiva.

439 Manuel Castells, *La ciudad informacional*, Alianza Editorial, Madrid, 1995.

440 Por Cada mil palabras enviadas desde el Norte...el Sur sólo devuelve diez Revista Ecoswv Africa. Volumen 4, nº3, febrero 1995 <http://mcrubera.es.tripod.de/vesuri/africa.htm>

441 Licklider, J. C. R. "Man-Computer Symbiosis" IRE Transactions on Human Factors in Electronics. HFE-1 (March 1960).

- 2) Que los tiempos de respuesta sean cortos, para facilitar una "conversación" libre y fluida.
- 3) Que la red global este formada por redes regionales independientes más pequeñas.
- 4) Que se formen comunidades virtuales a partir de la afinidad personal y los intereses comunes.

Internet mantiene estas características, pero las muchas de las virtuales a ella atribuidas como democratización, paz mundial, educación masiva, modernidad, etc., han sido anteriormente atribuidas al telégrafo, teléfono, a la radio, y a la TV; el modo en que se usan las tecnologías hace necesario ser cautelosos con el análisis de las mismas. Internet incide en múltiples transformaciones por las grandes capacidades únicas que incorpora; sobre ella se espera se construya la Aldea Global vaticinada por McLuhan. Internet llena vacíos en los mass media tradicionales. Para Tetsuro Tomita⁴⁴², parece existir un patrón en la manera en que los métodos tradicionales de comunicación son utilizados para alcanzar a sus audiencias. Las cartas, los telegramas y la conversación, por ejemplo, alcanzan una audiencia pequeña, pero en un lapso de tiempo que va cuando mucho de un instante a varios días.

Los medios masivos de comunicación, alcanzan audiencias gigantescas en cantidades de tiempo que van también desde instantes hasta meses. Internet apoya las audiencias y grupos medianos y pequeños, sectores que suelen ser descartados por los mass media tradicionales. La actividad humana en cualquier campo se ve inundada por el desarrollo científico – tecnológico, sofisticados sistemas computacionales permiten mejorar las capacidades productivas, educacionales, administrativas, industriales, de salud, investigación, etc.

Estos entornos a la vez encuentran nuevas formas de trabajar como comercio electrónico, cibereducación, teletrabajo, ciberayuntamiento, etc. Internet y las NTCI transforman las oficinas como el hogar, se tiene una relocalización física de los centros de trabajo, ocio, educación, investigación, etc., presentan un retorno a los hogares⁴⁴³. La geografía encuentra nuevas posibilidades de articular a lo social, se derrumban los muros de las ciudades, el tiempo y el espacio encuentran nuevas concepciones⁴⁴⁴.

A inicios del Siglo XX, las formas productivas, educacionales, de investigación, salud, entretenimiento, etc. no pueden ya ser concebidas sin el uso intensivo de la innovación científico – tecnológica. Los esquemas de competencia mundial promovidos por los procesos globales toman estos esquemas indispensables. Las capacidades de información y comunicación mundial estrecha a los 5 continentes en una relación cotidiana, cambian las maneras de ver y percibir el mundo⁴⁴⁵.

2.3 trillones de dólares, una suma mayor que la economía de muchos países fluye por Internet, esta es la magnitud de las transacciones económicas financieras sobre la red de redes cotidianamente. Esta gigantesca ola digital

442 Tomita, Tetsuro. "The New Electronic Media and Their Place in the Information Market of the Future" in *Newspapers and Democracy: International Essays on a Changing Medium*. MIT Press, Cambridge, 1980.

443 Documento preparado por la Licenciada Ana María Damini de Frappola Coordinadora del Programa Interamericano sobre Niñez, Familia y discapacidad (LIN-OEA). Papel de los Organismos Internacionales en la Sociedad de la Información y la Tecnología Accesible es: <http://www.infancia.net/congreso/grupoctrabajo/organismosint.htm>

444 Don Rittner: *Whole Earth Online Almanac*. Brady Publishing, 1993. 545 pp.

445 Jerry Martin: *There's Gold in them thar Networks! or Searching for Treasure in all the Wrong Places*, RFC 1402, January 1993. Available by anonymous ftp from aic.merit.edu/directory/introducing.the.internet.filename.network.gold.

financiera ilustra la interdependencia que viene adquiriendo el mundo en el contexto global. La dependencia alterna entre negocios, estilos de vida y sociedades.

Los niños en Singapur usan radiolocalizadores para comunicarse con sus padres, los aborígenes australianos venden sus pinturas por videoconferencia. Los bancos pueden ser accedidos desde cualquier parte del mundo. Los ciudadanos franceses consultan los directorios telefónicos sobre redes para llamar a un plomero. De lo complejo a lo cotidiano, los servicios de información digitales penetran en toda la geografía, culturas, lenguajes, edades, sexos y diferencias. Las altas capacidades que adquieren las Infraestructuras de Información esperan aún un mayor desarrollo para desatar nuevas industrias, productos y servicios sobre ellas. El mundo se vuelve más orientado por la información. Las economías nacionales requieren de las capacidades tecnológicas como de las industrias de la información. Los países en vías de desarrollo tienen un particular reto ante este nuevo panorama mundial. La Revolución Tecnológica y Globalización se encuentran aún dentro de la Revolución Invisible. Una revolución comparable en trascendencia a la Revolución Industrial.

☉ La producción mercantil, agrícola, manufactura e industria, los pilares de la economía son transformados. No obstante, los tres sectores básicos de la economía crecen en menor escala que el sector servicios. El sector servicios en EUA representa más de la mitad de la economía nacional. Este fenómeno no se encuentra reducido a los países desarrollados, un buen número de economías emergentes tan diversos como Singapur o Senegal, Hong Kong o Hungría tienen sectores de servicios que contribuyen al 60% de la actividad económica nacional. Las implicaciones de este cambio son significativas puesto que las firmas de servicios no producen bienes directamente; sus actividades se concentran en la provisión de servicios, distribución de bienes y, lo más importante, el intercambio de información. El sector servicios a su vez es el mayor productor y consumidor de información. Por este fenómeno se ha anticipado la transformación de las sociedades hacia "La Sociedad de la Información". Es decir, Revolución tecnológica y Globalización se calazan hacia una sociedad avanzada de la humanidad. La mayoría de los trabajadores del sector servicios se encuentran involucrados en la creación, procesamiento y distribución de información.⁴⁴⁶

☉ La información, es también importante para las industrias que no pertenecen directamente al sector servicios, una estimación sugestiva ha sido que el 75% del valor agregado en la manufactura de los EUA es por ella. Paradójico ha sido que mientras la información es vital para los países y las economías, las mayorías en el mundo aún mantienen estos fenómenos desconocidos.

☉ Los tradicionales métodos de medición económica se tornan deficientes por la gran movilidad y transformación que tiene la información por los procesos globales y de la Revolución Tecnológica; de manera que tales métodos no reflejan adecuadamente el impacto de la información en las economías. También se ha propuesto dividir el sector servicios del sector información.

☉ Algunas estimaciones sugieren que las funciones del procesamiento de la información son el mayor componente de la actividad económica. En Japón, las actividades de la información contribuyen al 41% de la economía. Esto

446 IDG Communications, IDC Press Center The Content Distribution Services Market Will Approach \$1 Billion by 2004 10/17/00; Comunicaciones World. Accesible en <http://www.idg.com/communications/press/pr/CM101700pr.stm>

representa una transición significativa de la producción de comodidades a una nebulosa economía informatizada, un cambio de lo tangible a lo intangible digital. Otra perspectiva de la transición a la Sociedad de la Información es que la gente consume más información. La gente gasta igual o más dinero en libros, revistas, periódicos, sistemas de TV por cable, videojuegos, bases de datos, NTCI, celulares, etc. que lo que gasta en ropa y comida. Esta afirmación se confirma en el nivel macroeconómico. Mientras que la demanda en alimentos es inflexible, la demanda por información en todas sus formas crece. La economía mundial se transforma. Desde los cambios en el sector financiero, industrial, servicios manufacturero, agrícola e industrial hasta en la educación, salud, trabajo y entretenimiento asistimos a una nueva sociedad.

La tecnología siempre ha sido una influencia para las mayores transformaciones en la historia; la máquina de vapor, por ejemplo fue un componente crítico en la Revolución Industrial. En el ingreso al Siglo XXI, las tecnologías, los procesos de globalización y la información son el elemento que anuncia la emergente fase de la humanidad en la era post – industrial de la información. Esto no es más un simple sueño para el futuro. La información por si misma no puede alimentar, vestir o dar vivienda y empleo al mundo por lo que estos procesos representan un gran reto para la humanidad ya que la era digital comienza a estar sobre la humanidad. La Revolución Tecnológica provoca la anulación de las antiguas infraestructuras por el desarrollo científico – tecnológico. Lionel Jospin es u obra *Preparar nuestra entrada en la sociedad de la información* afirma:

El dominio de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTCI) se enlaza con la constante sociológica del cambio continuo. La humanidad aún no es consciente de las magnitudes, repercusiones, efectos, retos e importancia de los cambios que vivimos a finales de siglo XX. Pero, aún así, el poder de las NTCI es perceptible, las computadoras se pueden comprar ya en los centros comerciales de cualquier continente, se puede trabajar desde el hogar, y platicar de manera simultánea con otra persona al otro lado del mundo, etc. todo ello genera una idea de la llamada “Revolución Invisible”. La tecnología es a finales de siglo XX el recurso fundamental para la economía de las organizaciones, del mundo cultural y de la política; los nuevos contextos de poder se reconstruyen en torno a las capacidades tecnológicas⁴⁴⁷.

Los países esperan aumentar el acceso a altas velocidades, a costos accesibles, interfaces amigables, servicios confiables y uso generalizado. Con el uso de las NTCI e Internet se espera que la ciudadanía aumente en participación así como mayor integración de las comunidades, en particular de las minorías y grupos oprimidos. Mayor participación democrática y contar con el voto electrónico. Se espera asegurar la privacidad de la información personal y protección al consumidor en las compras electrónicas. No únicamente se esperan estos beneficios para el ciudadano, sino que el surgimiento de nuevas formas de trabajo, de negocios y organización se traducen en nuevas oportunidades ciudadanas.

Por ejemplo el teletrabajo. Estas innovaciones se traducen en beneficios y oportunidades no únicamente para las empresas, sino, también al ciudadano al mejorar su calidad de vida, facilitar la reconciliación del trabajo con la vida en familia y promover flexibilidad como libertad en la decisión de estilos de vida.

Las administraciones públicas y gobiernos cobran mayor transparencia informativa, amplían los servicios y mantienen mayor eficiencia, accesibilidad. El desarrollo de la navegación en línea, las búsquedas y servicios de

447 Lionel Jospin. *Preparar nuestra entrada en la sociedad de la información* <http://www.izfactoriaweb.com/articulos/jospin4.htm>

orientación en el ciberespacio brindan nuevas oportunidades para servicios de información cultural, los cuales servirán para el fortalecimiento de las culturas y su expresión internacional. Se estimulan fáciles y mejores accesos a los materiales científicos y culturales de la humanidad, los que se mejoran al incorporar Realidad Virtual y simulación por computadora. Aumentan los flujos internacionales culturales sobre las redes y fuentes de información y comunicación. Se genera la mayor interrelación de la diversidad cultural y lingüística a través del uso de Internet, y con la incorporación de tecnologías de traducción automatizada. Se promueve la educación en actividades recreativas y de esparcimiento que incluyen los deportes, literatura y las artes.

La multimedia personaliza los contenidos para los usuarios posibilitando el uso doméstico, empresarial, gubernamental, académico, militar, etc. El desarrollo de las tecnologías móviles diversifican sus servicios como aplicaciones, Internet pasa a ser un servicio móvil a inicios del Siglo XXI. En la Sociedad de la Información paulatinamente se genera una mejora de vida en los ciudadanos. La humanidad tiene mayor capacidad para enfrentar los viejos problemas como medio ambiente, pobreza, analfabetismo, insalubridad, etc. Y por otro lado mayor capacidad para enfrentar los retos derivados del contexto de la Revolución Tecnológica y Globalización.

⊗ Muchos países han encontrado un gran uso de la manufactura inteligente con uso de control remoto. Gracias al desarrollo de la tecnología "IPv6", para Internet, una dirección en Internet no es únicamente dada a computadoras, sino, también a otros terminales electrónicos que incluyen electro-maquinaria y electrodomésticos. Estos nuevos avances posibilitan acelerar la reorganización industrial llamada de "integración vertical"⁴⁴⁸. ⊗ En esta área el intercambio de información incrementa la competitividad, productividad y eficiencia sobre mínimos costos. En este contexto se aplicarán futuras industrias de equipamiento y maquinarias que incluyan maquinaria miniaturizada, robots diseñados para trabajar en ambientes difíciles, vehículos automatizados guiados por sistemas móviles, redes neurales con tecnologías como Fuzzy Logic, Sistemas expertos e Inteligencia artificial enfocados a la manufactura⁴⁴⁹.

En agricultura, los proyectos integran programas de aumento en la colaboración de investigaciones entre los sectores público y privado. Se prevé el uso intensivo y regulado del desarrollo científico tecnológico en la producción agrícola rural de los países. En las localidades remotas se mantiene la visión de la extensión de servicios para abatir las limitaciones de la producción. Las conexiones de Internet establecidas como puntos locales serán un elemento vital para este desarrollo. La manera en que la información es orientada y usada para el proceso de toma de decisiones y el fácil acceso tendrán el mayor impacto en la sobrevivencia de las industrias agrícolas.

⊗ La aplicación de las NTCI y redes digitales a la educación ha tenido una gran facultad para el fortalecimiento del individuo. Las tecnologías interactivas y multimedia y las futura generación de redes y servicios inalámbricos harán posible el "maestro remoto" y el aprendizaje a distancia. Este nuevo paradigma cambia las aspiraciones en torno a la enseñanza para los países. Una sociedad altamente educada y con fuerza de trabajo flexible son ingredientes indispensables para en la sociedad del conocimiento y la economía global⁴⁵⁰.

448 IMS - Intelligent Manufacturing Systems <http://www.ims.org>

449 IST - Information Society Technologies http://www.oecd.org/ist/calls/ims_199901.htm

450 The Electronic Training Village <http://www.trainingvillage.gr>

Ø La Sociedad de la Información mantiene un modelo de aprendizaje sobre la educación continua del individuo quien mantenga altas capacidades para enfrentar el acelerado cambio motivado por el avance científico – tecnológico. Estas habilidades podrían requerir que el entorno de aprendizaje fuese en lugares no tradicionales de la educación formal. Entre los nuevos métodos se contempla el uso de Inteligencia Artificial, Telepresencia, videoconferencia, Realidad Virtual y terminales móviles⁴⁵¹.

Ø La actual estrategia de las organizaciones de todo tamaño, en cualquier parte del mundo ha sido el hacer negocios sobre la Sociedad de la Información. La relativa emergencia de Internet a mediados de los noventa soporta esta estrategia al generar el comercio electrónico. Existen dos actividades de intercambio comercial en línea: 1) Negocios a Negocios (ó B2B). Y 2) Negocios al Consumidor (ó B2C). En las transacciones B2B los pagos son realizados generalmente en transacciones separadas y mejoradas para más rápidos servicios a las compras logradas. En este entorno se reducen los tiempos de intercambio, los costos y en general los servicios son más rápidos. El uso generalizado de EDI es ya algo cotidiano. En las transacciones B2C, el consumidor visita el sitio comercial deseado en Internet y realiza el pago mediante tarjeta de crédito⁴⁵².

Ø Las ventas electrónicas mediante B2C no representan gran cosa aún (menos del 1% de las ventas totales en EUA en 1999), pero su crecimiento es rápido. La mayoría de los análisis acuerdan que en el año 2010 las compras electrónicas podrían representar entre el 15 y 20% del total en EUA. Europa espera alcanzar figuras similares seguido por Asia. En el esquema B2B, las ventajas y ahorro en costos han sido las principales razones para la explosión en el uso comercial de Internet. En el año 2000 las sumas por transacciones en el comercio electrónico B2B son alrededor del 80% del total mundial. El crecimiento del comercio electrónico toma lugar de manera simultánea con el cambio de los hábitos de consumo en los individuos y que reciba mayor ímpetu del esperado desarrollo técnico, esquemas de seguridad y marcos legales⁴⁵³.

Ø El uso de Internet y sus tecnologías relacionadas mantiene el potencial de múltiples beneficios en el área de salud y el desarrollo de la telemedicina⁴⁵⁴. Entre los usos más comunes se han encontrado: 1) creación de bases de datos médicas de pacientes. 2) Cooperación interinstitucional en investigación. 3) Campañas de prevención. 4) Mejoras en los sistemas de atención a emergencias. 5) Consultas en línea. 5) Posibilitar información médica a la ciudadanía. 6) Cirugías a distancia mediante el uso de telepresencia, robótica y realidad virtual. 7) Educación en línea para los profesionales médicos⁴⁵⁵.

Los contenidos digitales también tienen repercusiones *indirectas* muy importantes en el crecimiento económico y el empleo. Los servicios en red resultan fundamentales para mejorar la competitividad de las empresas de todos los otros sectores. La reducción de costes en el intercambio de información realizado tanto en el interior de la empresa como entre ésta y los consumidores constituye el elemento competitivo que determina la eficacia y la

451 The European Commission's Directorate General for Education <http://europa.eu.int/comm/education/info.html>

452 Electronic Commerce for Developing Countries. <http://www.itu.int/E.CDC/obj.htm>

453 The second annual e-commerce summit (Rome, Italy from 4-6 October 2000) <http://www.e-commerce-summit.com>

454 The World Health Organization www.who.int

455 Health on the Net. www.hon.ch

productividad de las empresas y administraciones de todo el mundo. Los contenidos en general son capacitadores clave de la sociedad de la información y de la actividad económica de las redes mundiales. Constituyen un motor esencial del desarrollo del comercio electrónico, pues en las redes, los contenidos de calidad atraen a los clientes potenciales.

El avance de las industrias de contenidos digitales arrastra consigo a otros segmentos de la industria de las TIC (por ejemplo, las redes, el equipamiento y las aplicaciones de software) ya que crea una demanda adicional de ancho de banda y equipos para usuarios finales. Las ventas del hardware que permite la prestación de servicios de Internet (correo electrónico, web) han registrado tasas de crecimiento superiores a la media en un mercado cuyo valor ascendía, en 1999, a 13 600 millones de dólares⁴⁵⁶.

La economía de la información⁴⁵⁷ es un sector económico que se suma a la sociedad capitalista; el desarrollo de la sociedad post industrial ha sido producto de la industria; conceptualmente la revolución que introducen las NTIC y redes digitales se manifiestan en el aumento cuantitativo y cualitativo de las esferas mercantiles del insumo información, pero este cambio opera materialmente de las industrias y mercados científico tecnológicos al resto de la sociedad.

La Revolución Tecnológica caracterizada básicamente por:

- 1) Perfeccionamiento de la microelectrónica.
- 2) Miniaturización de los componentes.
- 3) Alto desarrollo de semiconductores.
- 4) Aumento en las capacidades y velocidad de proceso, almacén y distribución de información.
- 5) Abaratamiento de los costos de producción.
- 6) Acelerado cambio en innovación y la convergencia tecnológica.

Factores que unidos a los procesos de la globalización han sido el pilar de esta nueva oleada mundial con miras a la Sociedad de la Información. La Sociedad de la Información comienza a ser ampliamente estudiada a finales de los sesenta e inicios de los setenta. El origen conceptual hacia la Sociedad de la Información lo podemos encontrar en los sociólogos Alain Touraine (Francés) y Daniel Bell (norteamericano), que, en 1969 y 1973 respectivamente publican obras relacionadas a la "Sociedad Posindustrial". Ambos sociólogos analizan el desarrollo de la Sociedad Industrial hasta su agotamiento, el cual va acompañado de transformaciones específicas que generan nuevas estructuras económicas, políticas, sociales y culturales hacia una nueva Sociedad Posindustrial. Teóricamente el concepto actual de Sociedad de la Información tiene un cuarto de siglo de existencia.

Además de Alain Touraine y Daniel Bell muchos sociólogos analizan el cambio de la humanidad a la Sociedad de la Información, Marc Porat⁴⁵⁸ y Victor Fuchs⁴⁵⁹ establecieron las bases empíricas para sustentar a la "Sociedad Informática"; llegaron a la conclusión de que el continuo crecimiento del sector servicios le llevara a dimensiones

456 Information as a new Material for Innovation, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, 1998.

457 Information Society. WTDR 1.2 The information industry and the economy <http://www.itu.int/6/wtdr95/c1a.htm#WTDR95C3>

458 Marc Porat, The Information Economy, 1973.

459 Victor Fuchs, The growing importance of the service industries, 1965.

superiores que los otros sectores económicos tradicionales: el agropecuario e industrial. Este fue uno de los primeros signos observados del progreso de la nueva sociedad.

En los sesenta el universo de MacLuhan y las predicciones de la Aldea Global tienen gran impacto ante las capacidades computacionales y los desarrollos de las redes digitales, las que parecen hacer posibles sus presagios en el mundo. Los gobiernos de los países occidentales se sintieron fascinados en la década de los setenta por el advenimiento de la Sociedad de la Información.

Son impulsados estudios y proyectos piloto que permitieran prever el impacto de la convergencia entre Informática y las telecomunicaciones, ello dio lugar a numerosos informes gubernamentales en Canadá, EUA, la UE, Francia, Suecia y Japón. Entre estos informes destaca el informe Nora y Minc. El informe Nora y Minc "La Informatización de la Sociedad"⁴⁶⁰ es auspiciado por el presidente de la República Francesa, Valéry Giscard al encargar a su inspector general de finanzas el realizar una misión de exploración, con objeto de fomentar la reflexión sobre la forma de conducir la informatización de la sociedad en Francia. Las reflexiones de Nora y Minc condujeron a considerar en 1978 que a largo plazo la informática será para bien o para mal un ingrediente fundamental del equilibrio entre la autoridad del Estado y la libertad de la sociedad. De esta última dependerá del desarrollo de las sociedades como el futuro de la democracia.

A finales de los setenta aumentan los estudios y las obras con impacto de la información. James Martin, experto analista y consultor de sistemas de información publica en 1978 la obra *The Wired Society*⁴⁶¹, en la que pronostica con gran exactitud la sociedad en que vivimos. Tiene el mérito de haberse referido a "las nuevas autopistas", "las autopistas electrónicas" y presenta la visión de la ciudad virtual. En su obra da gran atención a los medios de masas, en especial a la televisión. Las conferencias que actualmente James Martín imparte por el mundo son seguidas con gran atención por gobiernos, empresas e instituciones.

Yonehi Mashuda⁴⁶² en 1980 prevé la aplicación de la computadora a una gran cantidad de necesidades sociales, predice la creación de una red del conocimiento como núcleo de un nuevo tipo de educación que pondría énfasis en las capacidades individuales. Alvin Toffler publica a final de los ochenta un tratado sobre la Sociedad de la Información en su obra *El Shock del Futuro*⁴⁶³. Su teoría del oleaje o "entrechocar de las olas" le lleva a considerar que los desastres, las crisis y las amenazas del mundo presente se contraponen con las esperanzas y el optimismo el arribo de la humanidad a la Tercera Ola⁴⁶⁴. En las conclusiones de su obra intenta aportar posibles soluciones.

En la década de los ochenta se supone la consolidación de las ideas y proyectos nacidos en la década anterior, nace la computadora personal (PC), se acelera la creciente implantación de redes digitales, la proliferación de programas (software) de aplicación personal, empresarial o gubernamental, etc. En pleno contexto de la Globalización, el informe sobre la National Information Infrastructure (NII) de Al Gore –Vicepresidente de los EUA – publicado en

460 Simon Nora y Alain Minc. *La Informatización de la Sociedad*. Ed. Fondo de Cultura Económica. Col. Popular. México DF. 1992.

461 James Martin, *The Wired Society*, Prentice Hall, Inc., 1978. Versión española *La sociedad interconectada*, Madrid, Tecnos, 1980.

462 Yonehi Mashuda. *The Information Society as a Post-Industrial Society*, Tokio, Institute Information Society, 1980. Versión en español, *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, Madrid, Fundesco, 1984.

463 Toffler, *Future Shock*. New York: Random House, 1970.

464 Toffler, Alvin: *The Third Wave, Morrow*. New York. 1980.

1993⁴⁶⁵, puede ser considerado el inicio del intenso debate cultural, tecnológico, intelectual, económico y político en el mundo sobre la Sociedad de la Información. Es un hecho trascendental para la humanidad, puesto que es reconocida plenamente el avance hacia la Sociedad de la Información como programa de desarrollo económico y político de la mayor potencia mundial, EUA. En este informe se acuña el término de “autopistas de la información” (Information Superhighway).

En Europa, en 1994 el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre “Crecimiento Competitividad, Empleo, Retos y pistas para entrar al Siglo XXI”, manifiesta medidas para aprovechar las transformaciones provocadas por el uso de las NTCI y de las redes digitales en todas las áreas de actividad social. El Informe Bangemann es redactado en Bruselas, el 26 de mayo de 1994, el nombre de este informe es “*Europa y la Sociedad Global de la Información, Recomendación al Consejo de Europa*”, en él señala que los primeros países en ingresar a la Sociedad de la Información tendrán los mayores beneficios, al ser los que establezcan las prioridades a seguir por todos los demás, al mismo tiempo que los países que mantengan decisiones inadecuadas podrían enfrentarse a crisis de inversión y falta de empleos⁴⁶⁶.

Entre 1993 y 1994 se generaliza el uso del término Superautopista de la Información, por la confusión de esta meta con Internet. Las SAI espera integrar servicios multimedia, realidad virtual, hipertexto, comunicaciones avanzadas, tales como (satélites, fibra óptica, red RDSI, tecnología ATM, etc.). Los siguientes pasos hacia la Sociedad de la Información se dan en 1995.

En este año Nicolas Negroponte⁴⁶⁷ (Director de Media Laboratories) y Bill Gates (presidente de Microsoft), lanzan varias publicaciones con fuerte impacto. Negroponte y su obra “El Ser Digital”, anuncia la aparición de un nuevo mundo digital, postula que los bits comienzan a constituirse a gran velocidad en los centros neurálgicos del mundo, que sustituirá a los átomos por bits en todos los campos de actividad humana. La digitalización o proceso por medio del cual se transforma la información en información con base en códigos binarios, ha sido el primer punto de despegue hacia la nueva Sociedad de la Información, apoyada en las NTCI que inicia un rápido desarrollo hacia ella, así como en sus beneficios técnicos, económicos, políticos, sociales y culturales.

La información y tecnologías digitales hacen posible la creación de grandes redes digitales de telecomunicaciones como la RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), junto con la red de telefonía móvil, en donde la imparable explosión del fenómeno hipermedia, las redes de computadoras como Internet, las redes Intranet y las redes de la tecnología de transferencia de información), los soportes de fibra óptica, satélites, etc. comienzan a configurar las bases del mundo digital.

Bill Gates en su libro “Camino al Futuro”⁴⁶⁸ presagia el futuro en torno a las Superautopistas de la Información, Internet y la hipermedia (fenómeno derivado de la integración de la multimedia, Realidad Virtual y el hipertexto),

465 Global Information Infrastructure, *Agenda for Co-operation*, Al Gore, Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman Information Infrastructure Task Force, February 1995.

466 Europe and the global information society, Recommendations to the European Council, Brussels, 26 May 1994.

467 Nicholas Negroponte, *Being Digital* Alfred Knopf Inc., 1995. Versión en español, *El mundo digital*, Barcelona, IISA, 1995.

468 Bill Gates, *The Road ahead*, Viking Penguin. Versión en español, *Camino al futuro*, Madrid, McGraw-Hill, 1995.

como la única vía de desarrollo para enfrentar el esquema Global e ingresar a la Sociedad de la Información. Así encontramos que, conceptos de "Sociedad Postindustrial", "Sociedad Digital", "Sociedad de la Información", "Sociedad Tecnológica", "Aldea Global" y muchos otros términos nos remiten a un mismo fenómeno, la evolución de la humanidad a una fase avanzada de la Era Industrial, guiada por el desarrollo científico, tecnológico y el dominio comercial. Todas estas ideas surgen en los años sesenta e intentan describir la tendencia por la cual la Revolución Tecnológica y los fenómenos de la Globalización, construyen un nuevo mundo en el Siglo XXI. Estos conceptos son complejos, los teóricos con un discurso e ideología dominantes alaban sus beneficios, pero el pensamiento crítico devela múltiples problemáticas que son desencadenadas.

Globalización y Revolución Tecnológica surgen como un fenómeno en la transición de la humanidad a la Sociedad de la Información: Este proceso es visto de manera diferente al proceso del desarrollo del capitalismo por la diferencia en los modos de producción, por ser un movimiento mundial ligado a la expansión de las fuerzas capitalistas y científico - tecnológicas, pero bajo un sistema que pretende ser internacional, que no escapa a las pretensiones hegemónicas y neo - coloniales.

El concepto de globalización tiende a integrar múltiples áreas por trasladarse de los fenómenos económicos y políticos a los sociales y culturales. El discurso de "Progreso y Desarrollo" ha sido adoptado para justificar a la Globalización y Revolución Tecnológica como banderas ideológicas para continuar y orientar la evolución de la humanidad. G. Jonson afirma:

La promesa de mayor autonomía individual, democratización de las sociedades, como el acceso libre y universal a las TI ha tenido un gran impulso para su aceptación generalizada, conlleva la visión del acceso igualitario a las oportunidades sociales, a los beneficios educativos, laborales, de servicios, inclusión en las posiciones de autoridad y poder⁴⁶⁹.

Al referirse a la Revolución Tecnológica y Globalización, es común encontrar posturas teóricas y políticas a favor y en contra de estos procesos. Entre los partidarios del enfoque crítico, que ha sido muy útil, en tanto que ha permitido emprender con precauciones la discusión sobre nuevas tecnologías y globalización, se encuentra el profesor Theodore Roszak en 1986 publicó su libro "El culto a la información"⁴⁷⁰. Allí hace un llamado de alerta respecto de la idolatría que se sostiene, se expande sin barreras y sin aparato crítico. Llega a considerar a las computadoras como nuevos instrumentos para elaborar ideas, pero critica los usos inútiles como la idolatría de sus capacidades. Roszak sostiene que las computadoras no piensan, o no lo hacen de acuerdo con los esquemas de razonamiento humanos. Por lo que no es previsible un mundo definido por ellas como en las historias de ciencia-ficción.

Afirma que, pese a sus limitaciones, en las computadoras se ha invertido una esperanza sin fundamentos, estima. Después de reconocer que el advenimiento de la Era de la Información ha sido presentado como una transformación de calidad en la vida humana, este autor dice:

Pero por muy alta que sea la promesa de la Edad de la Información, el precio que pagamos por sus ventajas nunca pesa más que los costos... La violación de la intimidad es la pérdida de libertad... La

469 Fleborah G. Johnson, *Computer ethics, second edition*, New Jersey, Prentice-Hall, 1994, pági-148.

470 Roszak, Theodore: *El culto a la información*, Editorial Crítica-Grijalbo, Barcelona, 1988.

degradación de la política electoral es la pérdida de la democracia. La creación de la máquina bélica informatizada es una amenaza directa para la supervivencia de nuestra especie. Nos daría cierto consuelo concluir que estos riesgos tienen su origen en el abuso del poder del ordenador. Pero se trata de objetivos que fueron seleccionados hace ya mucho tiempo por los que inventaron la tecnología de la información, los que la han guiado y financiado en cada una de las etapas de su evolución. El ordenador es su máquina; la mística del ordenador es su validación⁴⁷¹.

En la misma línea de pensamiento hay trabajos más actuales, que buscan desplegar una interpretación marxista -- sobre todo en la vertiente de la escuela de Frankfurt, rescatando para el caso de la comunicación cibernética las prevenciones que hacían Adorno y Benjamin sobre los medios de información convencionales-- y que niegan la posibilidad de que la cibercomunicación vaya a contribuir a un mundo menos desigual⁴⁷². Como Herbert Schiller ha demostrado sobre argumentos similares como fueron desplegadas estrategias para que las nuevas tecnologías fuesen aceptadas, y en todos los casos los efectos liberadores han sido irrelevantes. La edición electrónica es un ejemplo, como la televisión por cable la cual, Schiller advierte, aunque era mucho más cercana a la garantía de pluralismo: rápidamente ha sucumbido al homogéneo dominio corporativo⁴⁷³.

En los argumentos de autores críticos se encuentran algunos.

1. Desconfianza de las nuevas tecnologías de información y específicamente de la cibercomunicación, porque son promovidas por corporaciones que las propagan con fines de mercado.
2. Al reconocer que las empresas, de comunicaciones en este caso, tienen al negocio como prioridad, no descubrimos nada nuevo sino, apenas, señalamos un punto de partida para el análisis de sus manejos y efectos.
3. La crítica escéptica subraya la desigualdad en el acceso a los recursos informáticos; la idea de que el paupérrimo campesino africano podría tener la misma oportunidad para comunicarse que el magnate occidental, es parodiada por Stallabrass para enfatizar esa imposibilidad. Pero junto a ella existe el hecho real de que tales tecnologías están presentes, se usan, son útiles. El acceso o no a ellas es parte de las opciones que existen (o cuya ausencia resulta cada vez más costosa) para que los países en desarrollo propicien la propagación de conocimientos y la apropiación de tecnologías.
4. En la lógica de autores destaca el hecho de que otras tecnologías de información no han tenido el uso liberador que llegó a esperarse en otros tiempos.

El término Sociedad de la Información, desde el punto de vista sociológico ha existido siempre, puesto que la humanidad ha encontrado a lo largo de la historia diferentes formas de captar, transportar, almacenar, distribuir y procesado información por diferentes métodos y medios, pero jamás con las capacidades que adquiere en el marco histórico de la Globalización y Revolución Tecnológica. Es decir, el hombre por ser un hombre social siempre ha

471 Theodore Roszak, *El Culto a la Información. El Folklore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar*, Traducción de Jordi Beltrán, Conaculta y Orijalbo, México, 1990, pág.254

472 Benjamin, Walter, "La obra de arte en la época de su reproducibilidad técnica", en *Discursos interrumpidos I*, Tusquets, Buenos Aires, 1989

473 Julian Stallabrass, "Empowering Technology: The Exploration of Cyberspace", en *New Left Review*, No. 211, Londres, mayo-junio 1995, págs. 10-11. El autor al que se refiere es el estadounidense Herbert Schiller, en *Culture Inc. The Corporate Takeover of Public Expression*, Oxford, 1989. (Una versión en español de ese libro de Schiller fue publicada en 1993 por la Universidad de Guadalajara, en México: Cultura, S.A., La apropiación corporativa de la expresión pública, traducción de Emmanuel Carballido Villaseñor, 234 páginas.

desarrollado sociedades de la información, pero nunca encuentra a los procesos comunicativos, informativos y al conocimiento como base estructural de la sociedad⁴⁷⁴.

Como se refirió anteriormente, diferentes notables sociólogos han estudiado a la Sociedad de la Información por el uso de las NTCI, aunque la han bautizado con diferentes nombres. Alain Touraine y Daniel Bell se refieren a la Sociedad Postindustrial, vista como el fin de la sociedad industrial capitalista por cambios estructurales específicos. Los cambios producidos por el desarrollo científico – tecnológico generan impactos y cambios sociales, en las Sociedades modernas, las que se caracterizan por las formas en que son organizadas en torno a la información y al conocimiento, lo que garantiza el control social y define la innovación como transformación⁴⁷⁵.

La naturaleza de la Sociedad de la Información se basa en el fenómeno de la Revolución Tecnológica que genera profundos cambios en la estructura económica y social repercutiendo en los sujetos por todo el mundo al unirse a la Globalización. A mediados de los años sesenta el concepto de Sociedad de la Información o Sociedad Informatizada es vinculado a la introducción de las tecnologías relacionadas con la información suponiendo la resolución de los problemas de la humanidad con la adaptación de la técnica en ámbitos institucionales, legislativos, educativos, etc.

El acelerado progreso científico – tecnológico hace posible la introducción masiva de las NTCI en las empresas, administración pública, hospitales, fábricas, hogar, etc. En las últimas décadas la Globalización y Revolución Tecnológica transforman al mundo de manera que se anuncia la Sociedad de la Información. Bell lo describe este proceso de la siguiente manera:

El cambio tiene un sustrato intelectual de software: la información es el recurso principal, la materia prima, el conocimiento, es el recurso estratégico, la abstracción es el método, superando a la simple inducción del método científico, la codificación del conocimiento es el gran valor, la formación científica es la mejor base de la capacitación profesional, la tecnología intelectual es la que hace posible la actividad maquinaria de servicios, de software, hardware, salud, investigación, ocio, educación, política, etc.⁴⁷⁶.

La Sociedad de la Información comienza a tener bases reales en el mundo, pero para que se hable de una etapa madura de ella falta superar infinitos retos económicos, sociales, culturales y políticos en el mundo. La Sociedad de la Información presupone un alto grado de desarrollo de las Infraestructuras Nacionales y Mundial de la Información, es decir, la articulación del mundo como una totalidad, el desarrollo de Sistemas Nerviosos Digitales avanzados en cada núcleo social y una cultura planetaria acorde con ello. El nacimiento de las ciudades electrónicas del Siglo XXI es también una realidad, en ellas, se pueden habitar los hogares digitales, los automóviles automatizados con sistemas de navegación satelital, teletrabajo, teleeducación, telebanca, etc. pero estos avances aún son rudimentarios, casos especiales y aislados, pero este es el sentido en que se desarrolla la SI⁴⁷⁷.

El acelerado proceso de integración, o reordenamiento del mundo derivado del término de la Guerra Fría presenta integración de mercados, de economías, de homogeneización en los modos de producción, sistemas tecnológicos, mercados, sistemas sociales, modos de vida, etc. Existe una gran simbiosis entre el desarrollo tecnológico y el

474 Blodgett, Mindy. "Creative use of space saves agency money". *Computerworld*, Oct. 21, 1996 v30 n43 p92.

475 Castells, Manuel (1996): *The rise of the network society*, Vol 1, Blackwell, Malden, Mass.

476 D. Bell, *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Madrid, Alianza, 1976. p. 12.

477 Castells, Manuel (1989): *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*. Blackwell, Oxford. Pág. 45.

desarrollo de los procesos globales hacia la Sociedad de la Información, ambos se retroalimentan definiendo las características imperantes.

⊗ El fenómeno de convergencia tecnológica caracterizado por la fusión de la telemática, telecomunicación y microinformática hace que el desarrollo tecnológico sea uno de los negocios más prominentes del mundo al tener que reemplazar toda la infraestructura tecnológica en sus versiones digitales como capacidades avanzadas. El desarrollo tecnológico a la vez se asume como el pilar de las actividades productivas así como en toda la estructura económica.

La integración del comercio mundial, la revolución de las fuerzas productivas, el desarrollo tecnológico, los flujos transnacionales de datos en redes digitales y las explotación comercial de las redes, usos, aplicaciones y servicios configuran nuevos esquemas en el orden mundial. Los procesos que impulsan el desarrollo de la Sociedad de la información imponen grandes flujos de comunicación, información, bienes, servicios y mercados en el mundo. Dicho de otra forma, los flujos mundiales económicos, políticos, sociales y culturales son altamente dinamizados por el uso de las NTCI e Internet. Heinz Dieterich afirma: "Esto hace posible la concepción al mundo como un lugar de producción transnacional"⁴⁷⁸.

En el cambio hacia la Sociedad de la Información, el factor tecnológico pasa a condensar los viejos mitos de la idea de progreso, concentra las visiones de un mundo integrado por la ciencia y la tecnología. Los apologistas de la nueva civilización tecnológica depositan todas sus esperanzas de cambio social en el poder transformador de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información. El contenido de toda revolución social queda subsumida por el poder transformador y dinamizador de la técnica, encontrando en el uso de las NTCI y redes digitales una excelente herramienta para transformar al mundo en educación, trabajo, ocio, producción, salud, mercados y en la forma de la información y el conocimiento mismos; todo ello en el contexto de la Globalización.

George Basalla en su obra *La evolución de la tecnología* destaca: "La economía digital se ordena y gobierna actualmente por las élites políticas y económicas del mundo"⁴⁷⁹. El determinismo tecnológico de fin de siglo intenta agotar el sentido social en un sobrecogimiento del instrumentalismo sobre las NTCI, quedando al margen la importancia de las relaciones sociales intrínsecas a la producción, comercialización y uso de las mismas.

⊗ La reducción de la historia a una mera historia tecnológica ha sido parte de la legitimación del discurso dominante de progreso, modernidad y desarrollo y presentada como el sentido en que la humanidad evoluciona. La sustitución del hombre por la máquina ha eliminado millones de empleos en el mundo siendo aún incapaz de generar nuevos empleos en un sentido de verdadero crecimiento. A la vez las nuevas oportunidades derivadas de estos procesos requieren de alta capacitación en la fuerza de trabajo mundial⁴⁸⁰.

El impacto en torno al deterioro del medio ambiente, salud, cultura y el empobrecimiento de las mayorías en el mundo son parte de los efectos no deseados de estos procesos. La implantación de las políticas neoliberales neoliberalismo y el determinismo tecnológico han sido incorporados por la ideología dominante e intenta desaparecer

478 Heinz Dieterich, *Globalización, educación y democracia en América Latina*, en Noam Chomsky y H. Dieterich, *La sociedad global*, Joaquín Mortiz Editores, México, 1995, p.36.

479 George Basalla, *La Evolución De La Tecnología*, Editorial Grijalbo, México, 1991, p.9.

480 *Information Society*, WTD9.1.2.4 *The information sector employment* <http://www.ita.int/it/itdb95-01b.html#WTD95C7>

todo cuestionamiento a estas orientaciones humanistas, ecologistas y sociales. Del teléfono a la comunicación digital, de Turing hasta nuestros días comenzamos a medir la información en Terabites sobre la comunicación sobre la Infraestructura Mundial de la Comunicación. El enlace mundial de ordenadores y demás avances tecnológicos evolucionando hacia un nuevo rostro de la comunicación e información mundial integra a los mass media tradicionales en nuevas versiones digitales.

Los sistemas políticos, educativos, laborales, industriales, salud, mercados, etc. cambian debido a la influencia de los fenómenos de la Revolución Tecnológica y la Globalización. Los fenómenos de la Globalización y Revolución tecnológica impactan el orden social y cultural de igual manera que al orden económico y político en cada país.

Cada país enfrenta el reto de adecuar estos fenómenos a sus necesidades, capacidades, objetivos y problemas específicos y no quedar a merced de estos fenómenos que están cambiando al mundo. Globalización y Revolución Tecnológica tienen múltiples aristas, pueden ser objetos de análisis interdisciplinarios debido a la complejidad de sus procesos. La comunicación global implica interrelaciones socioculturales intensificadas bajo intereses, metas, aficiones, etc. comunes. La informática como nueva plataforma de comunicación e información mundiales requiere quizá de una sociología de la comunicación que la estudie de igual manera que a cada medio se le ha analizado por separado⁴⁸¹. Se transforman las tecnologías de la escritura como de lectura, los códigos del lenguaje se vuelven cada vez más icónicos y audiovisuales y las esferas sociales encuentran en la comunicación global la generación de los contenidos hipermedia con los que ya podemos interactuar cotidianamente en el ciberespacio.

Theodore Roszak nos cuenta en su libro "El culto a la información"⁴⁸², que no fue siempre la información un valor por el cual se mostrase un interés desmesurado. En la primera mitad del siglo XX pocos la hubiesen concebido como objeto de teoría o ciencia, la concepción de la información se ha transformado, sus contenedores y procesadores. En un principio las tecnologías del procesamiento de información carecen de prensa, la máquina de escribir era un instrumento manual mecánico, las primeras máquinas de procesamiento de datos para oficinas eran de usos muy incipientes.

A finales del Siglo XX enfrentamos una nueva manera de tratar con la información y con la comunicación mundial. Una situación mundial que avanza hacia la Era de la Información, en donde es necesario detectar necesidades, retos, percepciones, tendencias y desafíos, un entorno de profundos cambios personales y sociales, nacen nuevas culturas y la dimensión de lo social cultural se trastoca por el desarrollo acelerado tecnológico. El sujeto inmerso en la Globalización y revolución Tecnológica encuentra un nuevo orden mundial, una nueva forma de relacionarse con el mundo, de ver y percibir el mundo. El ciudadano del Siglo XXI encuentra en las CMC una manera de trabajar, de aprender, de comunicarse, de realizar trámites bancarios, de comprar, vender, de entretenerse e incluso de relacionarse.

481 En ese sentido, la información es obra del último acto de escritura performativo de la historia: aquel momento perdido en los actantes en que los ingenieros de Intel ensamblaron casi un centenar de metros de páginas impresas con líneas de código para diseñar la arquitectura de hardware de su primer microprocesador, aquel legendario 8086 con el que también comenzó la revolución en la que hoy estamos indeludiblemente inmersos.

482 Roszak, Theodore: *El culto a la información*, Editorial Crítica-Grijalbo, Barcelona, 1988.

Surge una nueva manera de percepción, Alfons Cornella denomina a ello como la diferencia en la cultura informática “los ordenadores han entrado a nuestra vida, sin haber desarrollado de manera paralela una cultura de la información, aunque tengamos mejores máquinas no sabemos usar ni compartir la información”⁴⁸³.

Marshall McLuhan sociólogo visionario se anticipa a su tiempo y afirma que los adelantos de la informática y las telecomunicaciones convertirían al mundo en una Aldea Global. La Sociedad de la Información apoyada en las NTCI se construye sobre la base de las redes de información, a las Infraestructuras Nacionales de la Información, que deberán poder soportar a las esperadas Superautopistas de la Información (SAI). Esta nueva etapa de la humanidad supone una revolución, de los sistemas de difusión de la información, de las conductas humanas, nuevas comunidades, grupos ciudades con diferentes estructuras de las actuales. La Revolución Tecnológica e Informática ocasiona una gran transformación social, McLuhan acerca mucho sus profecías a las actuales tendencias (muere en 1980) las NTCI y sus variantes transforman la sociedad e imponen una nueva cultura. McLuhan creía que toda tecnología humana extiende y amplía las facultades de uno o varios miembros u órganos humanos, ello es lo que ellos tienen de humano; la computadora imita algunas funciones del cerebro humano y las NTCI tienen la intención de simular la inteligencia y el sistema nervioso humanos, no tenía una postura adversa a las nuevas tecnologías sino que estudiaba los efectos intencionados y colaterales.

Peter Ducker en *La Sociedad Postcapitalista*, considera que en la historia se han dado varias importantes transformaciones hasta la época actual que genera a la sociedad poscapitalista, la transformación que genera los gremios en el siglo XII como nuevos grupos sociales dominantes, el renacer del comercio entre grandes distancias y el desarrollo de la imprenta. Se remonta a 1455 cuando Gutenberg inventa la prensa de tipo móvil (imprenta) y con ella el libro impreso; continúa hacia 1517 que con Martín Lutero y la Reforma Protestante dan lugar a una transformación. Recorre el Renacimiento y el descubrimiento de América como la creación de la infantería española, primer ejército permanente después de las legiones romanas.

En 1976 con la Revolución Americana y la máquina de vapor de Watt y del *Welth of Nations* de Adam Smith, periodo que concluye cuarenta años después en la batalla de Waterloo nacen el comunismo, el capitalismo y la Revolución Industrial. Todo este recorrido para que Ducker, al llegar a nuestro siglo declare: “Es discutible si la actual transformación se inicia con el advenimiento, alrededor de 1960, del primer país no occidental, Japón como potencia económica -1960 -, o con la computadora: esto es, con el dominio de la información”. Ducker opta por escoger el hecho histórico de “*GI Bill of Rights*” (La Declaración de los Derechos del Soldado) de EUA, que al término de la Guerra Mundial, concedió a todos los soldados estadounidenses que regresaban, dinero necesario para ir a la universidad.

Pero, en torno a “la Sociedad del Saber” apoyada en la Revolución de la Información. Ducker establece similitud entre información y saber, que la Sociedad del Saber controla como un recurso real “el factor de producción”, en oposición al capital, el suelo o la mano de obra de la sociedad industrial capitalista, ahora es el saber, las clases

483 Alfons Cornella: “*Políticas de información en España*”, ESADE Barcelona, Mayo 1997 Url <http://www-esad.esade.es/~cornella>

sociales se transforman de capitalistas y asalariados a trabajadores del saber y trabajadores de los servicios. Para Ducker la sociedad postcapitalista tiene como recurso económico básico el saber,, apoyado en la información⁴⁸⁴.

Ahora a inicios del siglo XX comenzamos a vivir el gran cambio de la humanidad después de la Revolución Industrial de finales del Siglo XVIII, la Revolución de la Información apoyada en la Revolución Tecnológica con mayor impacto en lo social que en la Revolución Industrial puesto que las NTC) actúan sobre todas las áreas del quehacer humano. El recurso económico fundamental de la cultura digital es la información, las actividades principales de la creación de riqueza no se basan más en la teoría económica clásica, marxista, keynesiana o neoclásica, el valor creado mediante la “cooproductividad” y la “innovación” ambas aplicaciones del saber aplicadas al trabajo; los grupos sociales dirigentes de la sociedad de la información serán los “trabajadores del conocimiento” los que saben como aplicar los avances a la producción.

La integración de la información y el conocimiento impactan a la educación y a la cultura con el uso de las NTCl y las redes digitales; Nora y Minc afirman: “El saber actúa como prolongación de las memorias colectivas y como instrumento e igualación o discriminación de los grupos sociales”⁴⁸⁵. La información (informática, electrónica y telecomunicaciones) como motor del cambio que se esta produciendo es muy fuerte sobre los elementos de la cultura, el lenguaje, en sus relaciones con los individuos e incluso en su función social

La escritura significo un gran cambio para la humanidad, comienza a ser un productivo recurso, sustenta la primera gran transformación del mundo, superada la tradición oral. Similar a tal transformación es la imprenta, que toma a la escritura en el libro impreso y en la segunda mitad del siglo XX la computadora. En 1959 se inventa el circuito integrado. Peter Ducker señala 1960 como el inicio de la actual transformación. En el cambio de la cultura oral a la escrita, y de la escrita a la imprenta, el estado existencial, predominantemente oral se torna sustituido por un mundo visual representado por la escritura. Los procesos cognoscitivos y emocionales propios de la civilización no occidental cmanaron culturalmente de la alfabetización y del modo de ser escrito a ella ligado, el cual se extiende en occidente en el siglo V. A de C. La transición escritura/oralidad como transmisora de cultura ha sido constante en la historia, ellas no agotan el espectro de las tecnologías de la información y la comunicación.

El espacio virtual generado por la oralidad se redefine en la escritura, informática, redes digitales e hipermediã hasta llegar a las SAI. La generalización del lenguaje informático hacen que la propagación de la cultura en diversos niveles y categorías sea desigual, carezca de uniformidad, así como su asimilación enfrenta resistencias desiguales. La permeabilidad o no de las culturas dependerá de su nivel cultural, y circunstancia histórica social específica, no es homogénea y por ello discriminatoria. El lenguaje será un basamento cultural, su propiedad será objetivo prioritario para toda cultura del mundo. Roman Gubern publica en 1987 un trabajo sobre la evolución del hombre. configurando su evolución en el tiempo, lo denomina El Simius Informaticus⁴⁸⁶ (simio informatizado), su objetivo era construir una reflexión filosófica acerca de los comportamientos colectivos e individuales del simio y del humano en la sociedad postindustrial.

484 Drucker, Peter F., *La Sociedad Postcapitalista*, México, FCE, 1993.

485 Simon Nora y Alain Minc. *La Informatización de la Sociedad*. Ed. FCE, México, D.F.; 1992, p.179.

486 Roman Gubern, *El simio informatizado*, Madrid, Fundaco, 1987.

Analiza desde los orígenes remotos de la hominización para llegar al homo informaticus terminando en un análisis del ciudadano de la era electrónica. A ello se le tendrían que añadir las NTCL, las redes digitales y el desarrollo tecnológico en todas las áreas en que se ha desenvuelto. A 13 años del homo informaticus, el hombre comienza a transitar en el mundo virtual, en las culturas digitales, en las ciberciudades. Para Roman Gubern: "El australopitecus origina al homo habilis en la sabana, del que se derivó el homo erectus, engendrador del homo sapiens/homo loquens que evoluciona hace unos treinta mil años al estatuto de homo pictor, fundador de la cultura icónica que tan gran protagonismo ha adquirido en nuestra civilización contemporánea. Y en todos ellos habitó de un modo inseparable el homo ludens u homo otiosus, que tanta actualidad ha vuelto a adquirir en nuestros días"; para 1987 Gubern prevé el futuro en iconos. El diálogo en el ciberespacio se realiza con el lenguaje, símbolos e íconos, todos los programas, aplicaciones informáticas usan iconos, su influencia social hace que se reconozca como símbolo social⁴⁸⁷.

Una de las características del homo informaticus es la Sociedad del Ocio, en el mundo digital mucho tiempo es empleado al ocio con sus consecuencias en pérdida de tiempo laboral, pero con sus características positivas vistas en la aplicación a la familia, o creación intelectual y social. Por ello se pronostica que la cultura y educación aumenten en los próximos años. De esta manera los tiempos, hábitos, lugares, espacios, prácticas se trastocan, las industrias cambian de peso, nuevas maneras de trabajar, etc.

Por su parte, Negroponte en su libro Negroponte, "Ser digital", señala el impacto que tiene la Revolución Digital en la humanidad (Being Digital), su tesis principal es que la sociedad se transforma por el cambio de la cultura del átomo a la del bit. El crecimiento de equipamiento, conexiones de red e introducción en general de las tecnologías digitales en el mundo es explosiva y pareciese imparable. Negroponte dedica atención especial a las posibles ventajas y desventajas de la humanidad al incorporar este cambio, de "ser digital", y sentencia "la evolución del hombre parece estar llegando a su última utopía"⁴⁸⁸.

Castells afirma que los modos de desarrollo, sobre la a otra mano:

Hará los arreglos tecnológicos mediante la actuación del trabajo que actúa sobre la importación, y se generan productos... Las relaciones sociales de producción, definiendo modos de producción, y las relaciones técnicas de producción, definiendo los modos de desarrollo, de no-superposición, aunque ellos interactúan... Allí, entre los dos procesos las complejas e importantes interacciones estructurales se generan interacciones que constituyen elemento básico en la dinámica de nuestras sociedades.⁴⁸⁹

La evolución de los modos de producción capitalista son conducidos por la presión competitiva del capital privado, que aumenta al máximo las ganancias. Los modos de desarrollo, sin embargo, evolucionan acorde a su propia lógica; ellos de no responden mecánicamente usted las demandas de modos de producción o a otros ejemplos de sociedad. Los modos de desarrollo surgen desde la interacción entre el descubrimiento científico y tecnológico y la integración

487 El País, España, 7 de abril de 1996, publicó un extenso artículo sobre los iconos existentes en el mundo actual y que ya forman parte de nuestras vidas, dedicando una gran parte del artículo/reportaje a los iconos de la informática y de las telecomunicaciones y, por ende, Internet.

488 Negroponte, Nicholas (1996) Ser digital, México, Edii. Océano.

489 Castells, Manuel, La Ciudad Informativa: La Tecnología de Información, Reconstrucción Económica, y el Proceso Regional Urbano. Oxford, UK, Cambridge, MA: Blackwell. 1989. pág. 10-12.

orgánica de tales descubrimientos en el proceso de producción y gestión. El sector telecomunicaciones e informático son el pilar de los desarrollos tecnológicos que sustentarán a la Sociedad de la Información.

Ambos sectores se caracterizan por acelerados avances, amplio control de la iniciativa privada sobre ellos, articulación en torno a poderosas transnacionales y metas de penetración total en los mercados mundiales con objetivos de servicio y acceso universales. Cabe destacar que pese a los grandes esfuerzos realizados en estos temas, a inicios del Siglo XXI es todavía una minoría de la población mundial la que tiene acceso a estos recursos que forman ya parte del nacimiento de la Sociedad de la Información. La deseada universalización del conocimiento, la paz mundial, justicia, y bienestar social, únicamente pueden ser posibles mediante la incorporación de medidas sociales pertinentes. A finales del Siglo XX se identifica plenamente a las NTCI en sus capacidades como el eje estructural de la Sociedad de la Información. El dominio de los sistemas tecnológicos, de la comunicación e información en la Sociedad de la Información se perfila hacia la creación de nuevos centros de poder.

Lucien Sfez afirma en este aspecto:

El dominio tecnológico, sobre una especie de tautismo, se convierte así en la forma de la forma simbólica. La tecnología es implementada entonces como un discurso que pretende sobre determinar la sociedad y sujetar, a su propio criterio técnico la eficacia de todas las actividades del mundo terrestre y aun, de otros universos habitados o inhabitados⁴⁹⁰

Las corrientes que intentan explicar el natural desarrollo tecnológico que conforman la era tecnocrónica⁴⁹¹, mediante la acelerada convergencia tecnológica, por homogeneización en las estructuras productivas, políticas, económicas, sociales y culturales; unen a sus fuerzas a los medios de comunicación tradicionales. Estas corrientes aparecidas en la década de los ochenta, describen la distinción de la Sociedad de la Información con anteriores etapas de la humanidad y del desarrollo tecnológico por las siguientes características:

1. Presencia local - global: A diferencia de la orientación regional o nacional, en el funcionamiento y comprensión informativa de los viejos medios, las nuevas tecnologías de la información favorecen un uso más enfocado de la cantidad de información disponible por la infraestructura técnica descentralizada, aunque esta presencia local, a menudo se reduce a una actividad económica y no a relaciones informativas - comunicacionales. Pero articula lo global a lo local y lo local a lo global.
2. Estructura descentralizada: Las condiciones técnicas de los nuevos medios de transmisión y almacenamiento de información responden a un proceso dinámico de descentralización -- concentración, al igual que sucede a nivel macrosocial, en el que según las tendencias económicas y las lógicas descentralizadoras -- recentralizadoras y relocalización productiva modifican las zonas urbanas.
3. Información alfanumérica: El crecimiento en el dominio de los sistemas de bases de datos sobre el conjunto de operaciones de intercambio, investigación, desarrollo y producción informativa se impone a la emergente

490 Lucien Sfez, *Crítica De La Comunicación*, Amorrotu Editores, Buenos Aires, 1995, p.38.

491 Resulta curioso menos significativo el hecho de que el término acuñado para designar la revolución de las comunicaciones electrónicas tenga su origen en la teorización estadounidense fundamentada en la doctrina de la seguridad nacional. La diplomacia de la cañonera, reemplazada por la lógica uniformizadora de la "aldea global", seguirá siendo en la obra de autores como Daniel Bell el elemento legitimador del papel de los medios en las nuevas relaciones de interdependencia de un sistema mundial desequilibrado y en constante desorden y desvertebración social.

necesidad de la actualización permanente de estos recursos, haciendo que la información se encuentre disponible y actualizada casi en todo momento.

4. Amplia gama de aplicaciones: Los nuevos medios tienen una gran capacidad de flexibilidad y adaptación, que inician la conformación en el ciberespacio de un nuevo entorno hipertextual.

5. Hipertextualidad: El dominio de la lógica del "selfmedia" que introduce una nueva cultura de navegación o exploración del ciberespacio que, trasciende al pensamiento lineal a favor de las mezclas, mediaciones y traducciones.

6. Integración: La convergencia tecnológica de códigos, textos, contenidos, canales y dispositivos hace una tendencia irreversible a la constante convergencia informacional y comunacional que pretende garantizar la integración de todo soporte tecnológico y tipos de lenguajes. Las tecnologías no compatibles o tontas son rápidamente obsoletas en beneficio de los sistemas integrados.

7. La gran capacidad interactiva: El cambio en el papel de las comunicaciones digitales en las NTCI y redes incorpora una alta capacidad de interactividad que facilitan el acceso, selección y procesamiento de datos de uso público. El usuario no queda más sujeto a recepción de mensajes. Las capacidades interactivas abren nuevos horizontes a la comunicación e información mundiales. Inestabilidad: El acelerado esquema de cambios que sufren las NTCI y redes exigen continuas adaptaciones en las estructuras que soportan estos sistemas, ello incide en la capacidad de interacción de cada red.

8. La información: La información como el recurso básico de organización de las sociedades.

El desarrollo actual de Internet aún está lejos de la Aldea Global soñada por MacLuhan o el aula sin muros. El desarrollo ha cobrado esquemas mercantiles, por ello que quizá una semejanza más acertada es la de una aldea empresarial y comercial mundial derivados de los desarrollos nacionales, en sólidas plataformas científico tecnológicas para el libre intercambio de ideas, información e investigación de los centros de investigación, universidades y gobiernos. A inicios del Siglo XXI, la comunicación, información y conocimiento se vierten en una nueva estrategia mundial; en los sesenta se establece la doctrina de seguridad nacional como principio rector de las relaciones internacionales, en los noventa, el sistema global de vigilancia inicia la renovación y perfeccionamiento de la teoría de seguridad por el desarrollo tecnológico.

La nueva teoría de seguridad nacional se basa hoy, según Sandra Breham⁴⁹² en cinco realidades derivadas de la globalización:

1. Las fronteras geopolíticas de las naciones han perdido importancia para los propósitos de la seguridad nacional.

2. La noción de seguridad nacional ha sido extendida más allá del ámbito militar para incluir los ámbitos comerciales, comunicacionales e informacionales para códigos penales.

3. La distinción entre ámbito público y privado ha sido alterada.

4. La nueva teoría, destacando el carácter efímero de la defensa, pone énfasis en la recolección y procesamiento de la información en el desarrollo de formas organizativas para lograrla.

492. Sandra Breham, *Global Surveillance, Media Politics And Civil Liberty*, Media Development, Vol. XL, número 2, WACC, Londres, 1993, pp.36-43.

5. La nueva teoría de la seguridad se apoya especialmente en las infraestructuras telemáticas de la información configurando un sistema global de vigilancia.

Los procesos globales tienen fuertes fundamentos ideológicos con mayor papel en las funciones de equilibrio y reproducción social orientada al buen funcionamiento del sistema productivo mediante la instauración paralela de la norma del consumo para sostener y reproducir las estructuras de poder. En el orden económico las transnacionales fortalecen su poder internacional. La desigualdad social entre países en vías de desarrollo y países desarrollados son acrecentadas, se refuerza el individualismo y la atomización en lo social así como el control de las actitudes y valores.

Se tiende a reducir la actividad crítica de la información pública en base a los modelos corporativos profesionales. Mattelart demuestra el verdadero sentido político del uso y aplicaciones de las NTIC que son abanderadas con discursos de proyecto social, que conciben a la comunicación e información como poder⁴⁹³. Es por ello que afirma: “la ideología contemporánea de la comunicación que ha inundado a nuestras sociedades se caracteriza por lo efímero, el olvido de la historia y del porqué de los objetos y de su conjunto social”⁴⁹⁴.

Benjamín Coriat lo describe de la siguiente manera:

El carácter ideológico de la globalización se manifiesta en la economía de la información, la economía de servicios la que se basa en la construcción de modelos sociales, económicos y de producción postcapitalistas con sólidos pilares en el conocimiento, la creatividad y el desarrollo tecnológico. Uno de los mayores retos de los sistemas económicos es consolidarse en la nueva sociedad de flujos⁴⁹⁵.

Manuel Castells afirma que, “En términos económicos, puede caracterizarse la economía por tres grandes características: es informacional, es global y funciona en red”⁴⁹⁶. Denomina un nuevo contexto en el cual el desarrollo tecnológico mantiene fuertes implicaciones para derrumbar las barreras espacio temporales para la comunicación e información; ellas vertidas a los sistemas de producción, servicios, y hacia todos los sectores sociales (educación, salud, ocio, empleo, etc.), se toman parte de los procesos globales de la Sociedad de la Información.

“El desarrollo mantenido como objeto y destino universal para el conjunto de la humanidad. La globalización de la economía, aceptada como necesidad histórica y como único camino para lograr extender el desarrollo a todo el mundo. Y la competitividad, considerada como el único instrumento capaz de regular de modo óptimo el funcionamiento de la economía globalizada”⁴⁹⁷.

☞ Para Castells: “La revolución tecnológica ha sido a finales de Siglo XX uno de los factores más importantes de transformación social”⁴⁹⁸. Castells afirma que:

Las nuevas tecnologías ni crean ni destruyen empleo: lo transforman, dependiendo de la forma en que se usan en las empresas. Las dos economías más tecnológicamente avanzadas del mundo, con diferencia, Japón y Estados Unidos, tienen las tasas más bajas de paro: 3,2% en Japón y 5,1% en Estados Unidos en agosto de 1996. A pesar de la incorporación masiva de la mujer al trabajo, no hay paro masivo porque en Japón se mantiene la creación de empleo estable y en Estados Unidos en los cuatro últimos años se han creado diez millones de nuevos puestos de trabajo, el 60% de los cuales son de nivel técnico y profesional, con un nivel de educación superior a la media de la actual fuerza de trabajo. El desempleo europeo es el

493 Mattelart, Armand (1996) *La comunicación mundo*, México, Edit. Siglo XXI.

494 Armand Mattelart, *Los nuevos escenarios de la comunicación interaccional*, Centro de Investigación de la Comunicación, Barcelona, 1995, p. 7.

495 Manuel Castells, *La sociedad de la información. Diez tesis*, *Temas para el Debate*, número 5, 1995, p. 68.

496 Manuel Castells, *Globalización, Tecnología, Trabajo, Empleo Y Empresa*, LaFactoria.com. <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/castells7.htm>

497 Castells, Manuel *The rise of the network society*. Vol 1, Blackwell, Whashington, DC, Malden, Mass. 1996: pág.322.

498 Manuel Castells, *La Revolución De La Tecnología De La Información ¿Cuál Revolución?*

<http://www.unice.net.ar/info/soe/castells/Material/Castellscomp1.html>

resultado del desfase entre la creciente interdependencia económica en un sistema global y las condiciones europeas de estabilidad del trabajo y protección social, muy superiores a las existentes en Asia (excepto Japón) y en Estados Unidos. En una palabra: no se puede jugar en el mismo campo y al mismo juego con reglas de juego diferentes⁴⁹⁹.

Para Castells, estos nuevos modelos de la economía global se han desarrollado debajo del camino de reestructuración de la empresa capitalista desde el decenio de 1970 y con la marcha creciente en el decenio de 1980. Esta reestructuración es con base en los nuevos arreglos orgánicos que incorporan la lógica del trabajo sobre redes digitales. La empresa resultante de la red es un fenómeno que comprende no solamente el cambio de las jerarquías internas, sino, con modelos también cambiantes de competencia y cooperación a través de las instituciones. La empresa en red es "la forma específica de empresa cuyo sistema de media es constituido por la intersección de sistemas autónomos de metas"⁵⁰⁰.

Las condiciones de trabajo en tales empresas son significativamente diferentes de los de la corporación industrial tradicional y, como un fenómeno masivo, resultan en modelos cambiantes de empleos y trabajos. Aquí nuevamente, Castells argumenta contra la común sobresimplificación, este tiempo en forma de teorías de "Correo del Industrialismo" que ha sido "predispuesto por un etnocentrismo Estadounidense que no se presentó totalmente igual a la experiencia Estadounidense"⁵⁰¹.

Castells analiza las diferencias entre países desarrollados, entre un "Modelo de Servicio Económico" (EUA, Inglaterra, Canadá) y " la Producción Industrial Modelada" (Japón, y Alemania), que no oscurecen la visión de las tendencias comunes hacia la individualización de trabajo y flexibilización de empleo. La diversidad de modelos regionales y sectoriales, en un constante cambio económico - productivo, la introducción acelerada de nuevas formas informativas y desarrollo homogéneo en modos y sistemas de producción sobre heterogeneidades históricas determinadas como de las estructuras económicas, políticas y sociales específicas.

El resultado más distintivo es la emergencia del espacio de corrientes a las redes globales integradas. Ellas comprenden varios elementos que se conectaron: Las redes privadas. Las intranets de compañías; Las semi - públicas. Redes cercanas y patentadas, tales como las Redes financieras. Las redes abiertas públicas, como el Internet. Es, en este espacio de corrientes vis-a-vis que la organización social constituye por sí mismos. "Vis-a-vis", expresa el nexo que existe entre estos dos nodos a través de la distancia, ellos se tienen a uno otro. Es, en esta distancia en la que los dos nodos ganan su independencia y es el nexo en que ellos ganan su interdependencia. El espacio de corrientes puede ser descrito por las tres capacidades mínimas que lo integran. Capa técnica:

Es el circuito de impulsos electrónicos (la micro-electrónica, telecomunicación, su soporte técnico en general) que forma la infraestructura tecnológica de la red. Capa Geográfica: La topología del espacio formado por sus nodos y ejes. Los ejes son definidos por las redes pero vinculados en lugares específicos con condiciones específicas sociales

499 Manuel Castells. *Empleo, Trabajo Y Sindicatos En La Nueva Economía Global* LaFactoria.com <http://www.lafactoria.com/articulos/castell1.htm>

500 Castells, Manuel, *El Alza De La Sociedad De Red, La Información Añeja: La Economía, La Sociedad Y Cultura*, Vol. FI, 1. Cambridge, Mc; Oxford, Uk: Blackwell, 1996. Pág.171.

501 *Ibidem*. Pág 221.

y culturales. Los nodos son: "la ubicación(es) de funciones, estratégicamente importantes que, construyen una serie de localidad(es) - basadas en actividades y organizaciones alrededor a las funciones claves de la red."⁵⁰²

Castells, sin embargo, se interesa más en la intersección dinámica entre el espacio de corrientes y el espacio físico⁵⁰³. Como en la mayoría de los aspectos teóricos, él es más detallado en *La Ciudad Informativa*⁵⁰⁴. Donde él afirma:

Mientras organizaciones se ubican en lugares, y sus componentes son el lugar - dependiente, la lógica orgánica es ubicua, siendo fundamentalmente dependiente del espacio de corrientes que caracteriza a las redes de información. Pero tales corrientes se estructuran, no indeterminadas. Ellas poseen direccionalidad, confieren ambos por la lógica jerárquica de la organización como reflejan en instrucciones dadas, y por las características materiales de los sistemas de información en infraestructura... En el espacio de corrientes permanece la dimensión espacial fundamental de procesamientos de información compleja a gran escala,... Las organizaciones dependen, finalmente, de corrientes y redes, al menos ellos son influidos por el contexto social asociado con los lugares de su ubicación. De esto sigue una independencia creciente de la lógica orgánica desde la lógica social⁵⁰⁵.

Para Castells, el poder se concentra cada vez más en el espacio intrincado de corrientes, "el poder de las corrientes toma precedencia sobre las corrientes de poder"⁵⁰⁶. El espacio de corrientes expresa la lógica social dominante en la Sociedad de Redes. Los mercados financieros, por ejemplo, se han vuelto en el suceso central de la nueva economía tan extendidos que "todas las demás actividades (económicas, excepto las del sector público que tiende a menguarse), son primariamente la base para generar el superávit necesario para invertir en las corrientes globales, o el resultado de inversión originado en estas corrientes financieras."⁵⁰⁷

Mientras la lógica social dominante es formada por el aparentemente conformador del espacio de corrientes, la gente vive en el mundo físico, el espacio de lugares. Esta "condición de esquizofrenia estructural" es lo que introduce la perturbación masiva en culturas alrededor el globo. La gente pierde su sentido de personalidad e intenta reclamar su identidad en formas novedosas. El conflicto entre tradición, menguada y nueva, las crecientes identidades es el tema del segundo volumen. El Poder de Identidad. Castells' se interesa en las identidades, que descansan sobre la premisa de una correlación entre diversos tipos de identidad dominante y las instituciones sociales de la sociedad, en que, "cada tipo de identidad edificada por un proceso específico, conduce a resultados diferentes en las sociedades constituyentes" Castells hace la diferencia entre tres tipos diferentes de identidad⁵⁰⁸:

En cuanto al tipo de identidad, Castells afirma que existen tres tipos:

502 Ibidem. Pág. 413

503 Manuel Castells, *El Surgimiento De La Sociedad De Redes*. Capítulo 6. El Espacio De Los Flujos <http://www.hipernociologia.org.ar/aulaadm/material/Castellschap6.html>

504 Castells, Manuel, *La Ciudad Informativa: La Tecnología De Información, Reestructuración Económica, Y El Proceso Regional Urbano*. (Oxford, UK; Cambridge, MA: Blackwell, 1989) Pág. 156-160.

505 Ibidem. Pág. 169-170.

506 Castells, Manuel, *El Alza De La Sociedad De Red. La Información Abeja: La Economía, La Sociedad Y Cultura*, Vol. EL I. Cambridge, Me, Oxford, UK: Blackwell, 1996. Pág. 469.

507 Ibidem. Pág. 472.

508 Castells, Manuel, *El Poder De Identidad. La Información Abeja: La Economía, La Sociedad Y Cultura*, Vol. II. (Cambridge, Me, Oxford, UK: Blackwell, 1997. Págs. 8-10-12.

1. La legitimación de la identidad, introducida por las instituciones dominantes de sociedad para entender y racionalizar su dominación sobre actores sociales. La legitimación de identidades generan sociedades civiles en el sentido del concepto original de Gramsci, de un conjunto de "aparatos". Estos reproducen qué Max Weber llamó "razonamiento Herrschaft" (poder racional).

2. La identidad de resistencia: producida por esos actores quienes están en una posición en la condición de ser excluidos por la lógica de dominación. La identidad para la resistencia conduce a la formación de comunas o comunidades como una manera de arreglar con condiciones que de otra manera serían insufribles de opresión.

3. Proyección de identidad: Pro activación de los movimientos que transforman a la sociedad en una totalidad, más bien, meramente estableciendo las condiciones para su supervivencia propia en oposición a los actores dominantes.

Feminismo y Medioambiente caen en esta categoría.

Castells encuentra el foco primariamente en la política y en los movimientos sociales, como ellos son formados por las interacciones de los tres tipos diferentes de identidad. La identidad es definida como "el proceso de construcción de significado en base de un atributo cultural, o de relacionar el conjunto de atributos culturales, que se dan la prioridad sobre otras fuentes de significado"⁵⁰⁹. Un recorrido del horizonte del estado actual de tipos diferentes de identidad y los ejemplos sociales, ellos constituyen estructuras

Tres ejemplos de la identidad de resistencia se examinan en forma detallada, son elegidas para sus diferencias radicales en el contexto y las metas: En México Zapatistas. La Milicia Estadounidense. En Japón, Aum Shinrikyo, el grupo que liberó veneno gaseoso en el sistema de subterráneo de Tokio el 20 de marzo, de 1995. Mientras cada movimiento refleja las diferencias históricas de su grupo de votantes y las amenazas que ellos perciben en la transformación de su paisaje social específico. Castells apunta :

...todos ellos, desafían procesos actuales de globalización, en nombre de sus identidades construidas, en algunos casos sosteniendo, que representan el interés de su país (Estados Unidos, la Milicia), o de género humano (Japón Aum), también de carácter revolucionario (E.Z.L.N., México).⁵¹⁰

La visión mercantilista de la comunicación ha sido prevista por el modelo dominante de las industrias culturales, caracterizado por el monopolio y oligopolio cultural, además de la progresiva integración con el capital, Hamelink⁵¹¹ sintetiza el actual perfil de la industria transnacional de la información en tres aspectos básicos. 1) La industria controlada en gran parte por una red de transnacionales estrechamente interconectadas entre sí. 2) Es una industria muy intensiva en capital. 3) Los diferentes sectores de la industria cultural muestran alto grado de tendencia a oligopolios.

La Revolución Tecnológica y Globalización configuran la nueva Sociedad de la Información con grandes retos de carácter:

1. Técnico: Capacidad tecnológica, como infraestructura y equipamiento.
2. Integración Tecnológica: Uso de las tecnologías ya instaladas o su desplazamiento total por las NTCI.

509 Ibidem. Pág.6.

510 Ibidem. pág109).

511 Coes Hamelink, *Comunicación e información*, I.E.T/Nueva Imagen, México, 1984, p.88.

3. **Económicas:** Costos del cambio. nuevo entorno económico resultante de las transformaciones provocadas por las NTCI. Nuevas economías.
4. **Sociales:** Impactos sociales como la forma de educar, trabajar, de ocio, etc.
5. **Culturales:** Nuevo reordenamiento de los grupos ante el impacto desigual de las NTCI en las sociedades y países. La mayor parte de la difusión cultural parece que será irrigada por las SAI.
6. **Políticas:** Nuevos esquemas de hacer política basados en los mass media, el uso de las NTCI y redes digitales; posible nuevo contexto de los espacios público y privado, nuevas fronteras electrónicas, cambio en la manera de trabajar de los gobiernos con las NTCI.

El marcado desarrollo de Internet en la última mitad de los noventas y la meta de construir la Sociedad de la Información, (SI) es el resultado de la "Revolución Tecnológica" y los procesos de la "Globalización" derivadas del fin de la Guerra Fría, del aceleramiento en los procesos de invención, Industria + Desarrollo (I+D), científicos – tecnológicos. La evolución industrial y la profunda transformación económica, social, política y cultural asociada a estos procesos se incorpora a Internet y se une con los fenómenos de la Globalización hacia la Sociedad de la Información. Las NTCI e Internet permiten la articulación mundial,

La Revolución de la Información desatada por el desarrollo científico – tecnológico es analizada por Bill Gates en "Camino al Futuro". En el último capítulo afirma:

Nos encontramos en un momento apasionante de la Edad de la información ... He dicho que soy optimista, y también lo soy en lo que se refiere al impacto de la nueva tecnología. Hará más gratos los momentos de ocio y enriquecerá la cultura, al extender la distribución de la información. Contribuirá al alivio de las tensiones que sufren las áreas urbanas al permitir a las personas trabajar en sus hogares o desde oficinas alejadas de los centros urbanos. Aliviará las presiones sobre los recursos naturales porque un número cada día mayor de productos adquirirán la forma de bits en lugar de la de bienes manufacturados. Nos permitirá controlar mejor nuestras vidas y hará que tanto las experiencias como los productos se adapten a nuestros intereses. Los ciudadanos de la sociedad de la información disfrutarán de oportunidades nuevas para mejorar la productividad, aprender y divertirse. Los países que actúen con decisión y concierto serán recompensados desde el punto de vista económico. Nacerán al mercado totalmente nuevos y surgirán miradas de oportunidades de empleo nuevas ...⁵¹²

Según Scrvan-Schreiber, el futuro de la sociedad posindustrial se basa en tres revoluciones culturales⁵¹³:

- a) El desarrollo acelerado de la concentración urbana.
- b) La explosión de la información.
- c) Y la automatización generalizada de la producción.

De tal forma que la mutación de la sociedad "posindustrial" en una sociedad de servicios basada en la información y el conocimiento pasa a depender de los adelantos técnicos en materia de telecomunicaciones. Los trabajos futuristas de Alvin Toffler popularizarán así el concepto de sociedad informacional como modelo de organización societaria que descansa en el papel dinamizador de las tecnologías comunicacionales, reemplazando la idea clásica de la industria de la producción por la industria del conocimiento en el horizonte de la consecución de " una sociedad más juiciosa ,

512 Gates, Bill [et al.], Camino al futuro. México : McGraw- Hill, 1995. 279 p

513 H.I. Schiller, Cultura S.A. La apropiación corporativa de la expresión pública , Universidad de Guadalajara, México, 1993, p.105.

sensata y democrática". El factor tecnológico va a condensar de este modo los viejos y ancestrales mitos de la ideología del progreso, concentrando las visiones de un mundo integrado eficazmente en razón de la ciencia y la tecnología.

A tal punto que los apologistas de la nueva civilización tecnológica depositarán todas sus esperanzas de cambio y desarrollo social en el poder transformador de las nuevas tecnologías. El contenido de toda revolución social queda subsumida así por el poder movilizador de la técnica. Son las nuevas tecnologías las que cambiarán radicalmente el mundo del trabajo, el estudio, la cultura, el ocio y hasta la forma misma del saber y el conocimiento. Tal mecanicismo encuadra el marco comprensivo de interpretación en el que se intenta justificar el "natural desarrollo" de las nuevas tecnologías de la información.

ØMariano Wolfson afirma:⁵¹⁴

Actualmente vivimos la emergencia de la sociedad interconectada. Se trata, ni más ni menos, que de una nueva revolución en la historia de la humanidad, definida como la "sociedad en red" y caracterizada por la imperancia de Internet y la comunicación digital, la interconexión global de la sociedad y la economía y la dependencia de la información. Una sociedad donde la velocidad del tráfico de personas, productos y mensajes es pasmosa. Donde la comunicación de datos superará muy pronto a la de voz, y donde más que a la comunicación persona a persona asistiremos a una cada vez mayor comunicación entre sistemas inteligentes. Un nuevo mundo, en síntesis, donde posiblemente los contactos humano cara a cara perderán relevancia⁵¹⁴.

Las NTCI entendidas como el conjunto de soportes físicos y lógicos orientados a la recepción, proceso, almacenamiento y transmisión de la información con independencia de las características y naturaleza de la misma; se perfilan como el soporte potencial de toda actividad humana. La innovación tecnológica aparece como intrínseca a la SI en nuevas estructuras sociales, económicas, políticas y culturales reforzadas por actividades industria + tecnología (I+D), que aseguran nuevamente el ciclo de reproducción del sistema hacia la SI. Las NTCI como motor y soporte de la adecuación del tránsito hacia una nueva etapa en la evolución de la humanidad requieren de gran reflexión académica así como su readecuación ha sido emprendida para enfrentar las nuevas exigencias que conllevan. La naturaleza de las NTCI para operar con información, comunicación y conocimiento las hace dinámicas en la creación de nuevas culturas de enseñanza y aprendizaje independientes de los modelos tradicionales, como la educación a distancia ha probado.

El uso intensivo de la información constituye uno de los elementos más importantes del proceso de cambio, que en ningún otro lugar es más evidente que en su aplicación e incorporación a las universidades, de donde surge el interworking que libera a Internet de sus usos militares y gubernamentales exclusivos. La actual situación mundial caracterizada por la construcción o el avance hacia la esperada Sociedad de la Información en diferentes ámbitos y contextos hacen evidente el cambio generalizado y permanente en el que nos encontramos inmersos, la incorporación de un nuevo orden económico, social, político y cultural que aún no da su cara final, que aún es desconocido.

514 Artículo: "Cuando los sucesos erráticos eran más comunes que el casual". ElSitio.com 13 DIC 1999 Por Mariano Wolfson http://web.el sitio.com/scripts/el sitio/global/tecnologia/barcel/wolson/template.asp?1999/12/13/ghlitt_educmedios4

Pero se caracteriza ya por la presencia de valores emergentes que, aunados a los valores dominantes heredados de la sociedad capitalista configuran el tránsito a la Sociedad de la Información (SI). Desarrollo científico - tecnológico, cambios en las demandas, en los ciclos productivos, internacionalización, procesos de integración y demás fenómenos de la Globalización refuerzan la idea de nuevas estructuras sociales, nuevas maneras de organización, de producción, de trabajar, mayor peso del sector servicios y el naciente imperio del sector de la información.

La Dr. Delia Crovi Druetta percibe el cambio a la Sociedad de la Información derivado de el acelerado desarrollo científico - tecnológico que caracteriza al Siglo XX y la generación de nuevas formas de comunicación de las cuales se abren importantes cambios sociales. El Siglo XX es para Crovi *El Siglo de la Comunicación*, siglo del cual la Sociedad de la Información deriva con grandes retos. Crovi señala:

La centuria que termina podemos calificarla como de la comunicación. Llamarla así tal vez pueda parecer petulante, sobre todo si se toma en cuenta la falta de legitimidad que padece nuestro campo de estudio, el cual, además, está sujeto a constantes cuestionamientos de las ciencias sociales y también de las llamadas ciencias duras. Sin embargo, el siglo XX se ha caracterizado por el desarrollo de tecnologías que propiciaron nuevas formas de comunicación, las que a su vez dieron lugar a importantes cambios sociales. Aún con estas reticencias, puede ser reconocido como el siglo de la comunicación porque comienza y termina con actividades destacadas que se derivan de nuestro campo de estudio. En efecto, el siglo XX se inició cuando la sociedad de masas estaba en gestación. Estos cambios están estrechamente vinculados a los medios masivos de comunicación: prensa, cine, radio y televisión. Cada uno, en su momento, fue un desarrollo técnico que al insertarse socialmente tuvo repercusiones que están más allá de toda duda. En cuanto al final, es también innegable que este siglo y milenio se cierra con lo que algunos llaman sociedad de la comunicación, otros de la información, informatizada o informacional. Estos cambios, sin embargo, no deben ser interpretados dentro de los parámetros del determinismo tecnológico, sino como consecuencia de las producciones y prácticas culturales de esas dos épocas. En ambos extremos, principio y final del siglo XX, cabe destacar que quienes ponderan como determinantes los cambios producidos por la comunicación, no lo hacen sólo desde nuestro campo de conocimiento sino desde otras disciplinas como la sociología, filosofía, ciencia política, entre otras, que actualmente se manifiestan en las voces de Giovanni Sartori, Gianni Vattimo, Alain Touraine, Leotard, Habermas, Castells, por sólo mencionar algunos.

La globalización y la Revolución Tecnológica se articulan como las principales fuerzas dinámicas en la construcción de la Sociedad de la Información, del cambio estratégico del mundo; la globalización en sus múltiples dimensiones sobre los procesos de integración y de apertura comercial en el mundo, incorpora los beneficios de las NTIC y las redes digitales para que la innovación tecnológica aparezca como consubstancial a la nueva cultura de la SI. Existe la meta de democratización del conocimiento, ello es altamente realizable en la actualidad para las esferas sociales que encuentran acceso a Internet con altas capacidades para el uso de la información, como lo es la académica, empresas, gobiernos, etc. pero el acceso a las redes sigue la estructura piramidal y jerárquica heredada de la Sociedad Industrial.

De esta manera la disponibilidad de los recursos informáticos de Internet y las NTIC aún no llegan a toda la humanidad; no obstante se espera pronto sea vulnerada esta limitante. Cabe el riesgo de que existan sectores productores de información y que el resto de la humanidad sea solo consumidor de información, al no desarrollar las capacidades que las NTIC e Internet ofrecen, ello requiere una sólida cultura que enfrente a la Sociedad de la Información. La cantidad no implica por si misma calidad de información, en Internet existe gran cantidad de información, pero se deben desarrollar capacidades especiales para lograr las metas esperadas en el uso de las NTIC e

Internet. La calidad de la información es muy variable pero sus costos son iguales, la actualización constante de ellos, como la competencia en los servicios hace que cambie rápidamente.

Es necesario mantener el análisis crítico ante las NTCl e Internet, entendidos como una herramienta social mediada por la técnica, en donde mantienen funciones como tecnologías del conocimiento y como fenómeno social. El desarrollo científico – tecnológico cambian las imágenes del mundo y el cosmos a la humanidad, se acelera el ritmo de vida, los procesos mantienen dimensiones mundiales; etc. Todos estos procesos histórico – mundiales de finales del Siglo XX han tenido como constante el mantener al hombre y a la mujer como objetos y sujetos del concepto de modernización y progreso, incorporar esta ideología y abanderarla.

El proceso histórico de la modernidad inicia hace casi dos siglos, a finales del Siglo XVIII como fruto de tres grandes revoluciones protagonizadas por la burguesía: La Ilustración, Revolución Francesa y la Revolución Industrial. La Ilustración encuentra nuevas maneras de comprender la realidad, la Revolución Francesa fortalece a la burguesía para romper con las antiguas formas de poder como la monarquía y el clero, logrando imponer un nuevo régimen derivando en ciudadanía y pueblo más tarde.

La Revolución Industrial que transforma la organización tecno – económica y cambia a la sociedad desde sus bases. Estas tres revoluciones conforman las bases del Estado Moderno. La sociedad industrial capitalista trae consigo nuevas formas económicas, políticas, sociales y culturales, se desarrollan los centros urbanos en detrimento del campo, la ciudad como expresión de la moderna comunidad cambia los hábitat comunitarios tradicionales. La modernidad y progreso, entendidos como identidad, como proyecto de desarrollo tecnosocial de la humanidad mantiene tales antecedentes como bases ideológicas, las cuales han sido reforzadas a finales del Siglo XX. El Estado en los países en vías de desarrollo cambian su participación en el desarrollo de las Infraestructuras Nacionales de la Información en cuanto a financiamiento, planeación y modernización tecnológica. Estos temas cada vez más son responsabilidad de la iniciativa privada y las fuerzas del mercado.

El Estado cambia su papel a regulador de procesos y al fomento de la ampliación de las aplicaciones y servicios sociales que derivan de estos temas como salud, educación, empleo, etc. la privatización y desregulación de las telecomunicaciones mundiales abre una gran incógnita en el tema del desarrollo hacia la Sociedad de la Información para los países no desarrollados, mientras que la participación del Estado en estos temas crece en los países desarrollados.

Para Samuel Huntington la hipótesis de que:

...la fuente fundamental del conflicto... no será ideológica o económica. Las grandes divisiones de la humanidad, así como las fuentes dominantes de conflicto serán culturales. Los Estados – nación seguirán siendo los actores más poderosos en los asuntos mundiales, pero los principales conflictos de la política mundial ocurrirán entre naciones y grupos de civilizaciones diferentes. El choque de las civilizaciones dominará la política mundial. Las líneas de falla entre las civilizaciones serán las líneas de batalla del futuro⁵¹⁵.

Y para sostener tales hipótesis divide la historia del Estado Nación en varias etapas

515 Huntington, Samuel. "El Conflicto Entre Civilizaciones, Próximo Campo De Batalla". ABC Cultural. Madrid, 1993 págs:16-26.

1. A partir del surgimiento del sistema Internacional moderno con la Paz de Westfalia en 1848, durante un siglo y medio los conflictos del mundo occidental ocurren mayormente entre príncipes, emperadores y monarcas constitucionales que intentaban expandir sus burocracias, ejércitos, poder mercantil y territorio de gobierno.

2. La Revolución Francesa cuando las líneas de conflicto son entre naciones más que entre príncipes. Modelo que perdura hasta la I Guerra Mundial. Como resultado de la Revolución Rusa y de la reacción contra ella que hace del conflicto entre naciones un conflicto que incluye las ideologías.

3. Con el fin de la Guerra Fría, la política internacional cede a la ideología occidental y su fase se convierte en el conflicto entre occidente y las civilizaciones no occidentalizadas.

La política de civilizaciones encuentra en los gobiernos y los pueblos a bancos de un neocolonialismo a la vez que los incluye como protagonistas de la historia. La división del mundo en la Guerra Fría no solo es entre Este – Oeste, sino es entre capitalismo y socialismo en ideología, entre Primer y Tercer Mundo en materia económica⁵¹⁶. Todo ello lleva a Huntington a trazar un reordenamiento para los países en que lo significativo gira en torno a las civilizaciones, lo político, económico, social y cultural ordenan una manera de ser y no viceversa.

Es decir, en términos de cultura y civilización, al ser el mundo “más pequeño”, debido al desarrollo de las comunicaciones, las diferencias son más evidentes y están más expuestas al conflicto. Huntington ve a occidente en sus vertientes europea y norteamericana y las declara en una “cumbre de poder”, que se enfrenta a “no occidentes”, las cuales cada vez tienen más el desca, la voluntad y los recursos para formar un mundo en formas no occidentales.

Los conflictos derivados de la lucha económica que encuentra el capitalismo después de la Guerra Fría en base a la integración del mundo en zonas comerciales en base a políticas y economías neoliberales son los heredados históricamente y aunados al recrudecimiento de las contradicciones propias del capitalismo. El acelerado proceso de transformación que enfrenta la humanidad provoca reacciones y conflictos como problemas sociales en donde pobreza, desempleo, analfabetismo, terrorismo, delincuencia encabezan la lista.

Las tendencias mundiales provocan un espejismo de guerra mundial, una guerra invisible; el principal conflicto desde la caída del Muro de Berlín se ha encontrado en el terreno económico. Los conflictos de carácter militar no han sido pocos, pero tienen una raíz de carácter económica, los procesos mundiales o de la globalización se articulan en torno al poder económico y en construir la Sociedad de la Información. La guerra comercial entre las grandes potencias (EUA, UE y Japón) se vierte a través de sus poderosas transnacionales hacia las industrias de mayor rentabilidad como la científico – tecnológica (electrónica, automotriz, aeronáutica, telecomunicaciones, etc.), de entretenimiento (media, juegos, etc.). El conflicto se vierte hacia el poder económico mundial, los actores privados transnacionales cobran mayor relevancia en el terreno internacional que nunca antes en la historia de la humanidad apoyados en los gobiernos que han instrumentado los marcos jurídicos e institucionales pertinentes a su participación.

Los Estados trazan marcos institucionales adecuados en lo jurídico, económico y militar para que los procesos económicos entre zonas de libre comercio y el mercado mundial sean dinamizados por los actores económicos como empresas privadas, capitales financieros, banca, fondos de capitales, mercados de capital, etc. Son los actores

⁵¹⁶ Mundo industrializado, mundo de economía centralmente planificada, mundo en vías de desarrollo y subdesarrollado.

económicos los que deciden su actividad como participación en cualquier parte del mundo que generalmente mantienen con operación desde sus matrices. En términos de competitividad Japón tiene un gran peso mundial y es una de las principales potencias al lado de la UE y EUA.⁵¹⁷ Los países más desarrollados transforman sus economías para acceder con ventajas a la economía de la información lograda por la Revolución tecnológica y ser más competitivos y hegemónicos en la Sociedad de la Información.

A pesar de todos los cambios asistidos, el Estado no se disuelve, modifica sus funciones desde el punto de vista de población y gobierno, en sus conceptos como elementos, pero parece estar fortalecido en los componentes de territorio y federalismo. La población se toma más participativa. Peter Drucker⁵¹⁸ habla en términos de "mega-Estado". No obstante, su mega-Estado se acerca más al imperio colonial, que a los procesos de integración que actualmente aspiran a transformarse en federaciones económicas y que califico de Estado-Región. Sin embargo, si se considera que la Unión Europea (UE) será el "eje" de poder de todas sus ex-colonias, EUA del hemisferio americano, y Japón y los "mini-japoneses" seguramente ejercerán su influencia y dominio sobre la región asiática; nos encontramos cerca de lo que es el imperio colonial, bajo estructuras que se han configurado de manera diferente; no ha intervenido la fuerza militar de dominación, sino la transnacionalización (en el sentido de formación de unidades mayores al Estado-Nación) y el control económico-tecnológico.

La convivencia entre procesos de integración y fragmentación aún no es clara, pero la tendencia hacia la fragmentación en las periferias es acentuada; el caso de Rusia enfrenta una integración después de la desintegración de la URSS para mantener un control económico, político, tecnológico y militar. Rusia, Ucrania y Bielorrusia económicamente enfrentan problemas pero con cuentan con gran capacidad industrial, tecnológica como militar y la Federación Rusa cuenta con gran capacidad espacial. El Estado se reestructura, los sistemas políticos adoptan las corrientes mundiales, de modo que el Estado se configura para estar de acuerdo a los cambios vigentes. La seguridad nacional no tiene la óptica del conflicto del mundo bipolar sino la del orden económico mundial.

Los Estados se minimizan, son desregulados y ser reguladores de la economía, fomentar las mejores condiciones y funcionamiento del sistema. El sector privado se fortalece mientras el Estado se repliega de la economía. Actores internacionales como el delito organizado mantiene también acciones mundiales como terrorismo, narcotráfico o lavado de dinero, e influyen en la transformación del Estado de una manera negativa. El ejemplo de Brasil y Colombia son significativos en este punto, puesto que el narcotráfico se ocupa de los problemas sociales y los cárteles corrompen los sistemas policiales como jurídicos.

El cambio del Estado no solo obedece a presiones externas, sino internas también como es el caso de México que en 1994 ve estallar la guerrilla armada en el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), entre muchos otros factores de inconformidad interna que logran cambiar el eje político de gobierno en las elecciones para la presidencia para el año 2000. Otros actores internacionales han presionado la transformación del Estado como las Organizaciones

517 Philippe Pons, periodista de Le Monde, en "¿Quién Ditará las Reglas del Juego?: Rivalidad de Fondo", artículo escrito especialmente para Clarín, Buenos Aires, 17/5/95.

518 Peter Drucker *Sociedad Postcapitalista* (Hs. Aa., México, 1993)

No Gubernamentales (ONG) para dar respuesta a temas ambientales o en derechos humanos, respeto a la mujer, a las culturas, etc.

Muchos Estados han sido incapaces de enfrentar las presiones internas y externas de la globalización y presentado descomposición en diferentes manifestaciones como por ejemplo el terrorismo en Afganistán, Somalia, Liberia o el Sahara en donde el Estado es muy débil y tienen gran presencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La globalización se involucra también en la transnacionalización de las actividades de las personas, Estados, gobiernos y actores privados que llevan a empresas desarrollar actividades y formas de vida semejantes en diferentes regiones del mundo; por ejemplo en telecomunicaciones, farmacéuticas, banca, etc. Para Samuel Huntington de cualquier manera el proceso más importante de la globalización sería "la Lucha entre Civilizaciones", que será la forma en que se dirigirán los problemas de las naciones desarrolladas y en vías de desarrollo como al interior de las mismas. La lucha entre la civilización occidental y el resto del mundo⁵¹⁹.

El desarrollo científico - tecnológico impulsado por la carrera armamentista en la Guerra Fría desata sus fuerzas en los mercados internacionales para sus múltiples usos civiles en el mundo post Guerra Fría sólidamente fortalecidos por políticas y economías neoliberales. La economía mundial cobra una nueva cara al ser desatada el potencial científico - tecnológico contenido en el conflicto bipolar y ser usado en el mundo global.

La globalización integra una lógica de desterritorialización de los procesos productivos, lleva el capital al lugar que tenga las mejores condiciones para sus fines, se pasa de la industria organizada a la industria sin sindicatos. No solo el Estado se transforma, sino, también las instituciones internacionales, puesto que la mayoría de ellas fueron creadas en un contexto bipolar y requieren de nuevos marcos que respondan a la nueva articulación mundial⁵²⁰.

Los problemas de migración, ambientales, explosión demográfica, desempleo⁵²¹, pobreza, analfabetismo, etc. También cobran características similares en diferentes partes del mundo. Todo ello impone la necesidad de que se desarrolle en estrategias internacionales para atacarlos, de modo que rebasan la acción nacional aislada para ser temas tratados con carácter supranacional en cumbres donde de manera institucionalizada se realizan acuerdos sobre los compromisos a tratar con tales temas. Muchos de estos temas son parte de los compromisos adquiridos ante la creación de los bloques comerciales.

La relación que encuentra el sistema mundial de manera directa con el fin de la Guerra fría desata múltiples procesos mundiales que se han determinado como globales, tales son procesos multidimensionales que se vierten de lo económico a lo político, social y cultural, son procesos que se gestan, procesos no acabados pero que se interrelacionan unos con otros de modo directo o indirecto. El nuevo orden mundial tiene sólidos pilares en lo

519 Huntington, Samuel *The Clash of Civilizations*, Foreign Affairs.

520 Discursos de la gran mayoría de los gobiernos ante la Asamblea General de la ONU en su 50º Aniversario, Octubre de 1995; donde se refleja esto.

521 Kenneth Galbraith, John en su "The Culture of ...", op. cit... El Papa Juan Pablo II en su discurso ante la 50ma Asamblea General de la ONU (1995) hizo mención a que debe abandonarse el "cínico paralizante de los gobiernos" frente a los problemas que vive la sociedad; aboliendo a que la causa no está en el desarrollo tecnológico o en los cambios que vive el mundo, sino en la falta de compromiso de los propios gobiernos para con sus pueblos. Ver también Delfino, Alberto, *Globalización, Flexibilización, Corrupción... ¿Con la Gente qué Hacemos?*. (Bs. As., Edic. del Autor, 1985).

regional y mundial tiende a incorporar a la región a los procesos internacionales y a lo internacional lo involucra en las regiones⁵²².

El mundo desarrollado mantiene producción industrial de bienes tecnológicos con trabajo intensivo de robotización y automatización de procesos, mantiene un gran sector en especulación financiera, predominio en el desarrollo científico y tecnológico así como perfeccionamiento del sector educativo. Un alto desarrollo del sector servicios e información sobre los demás sectores de la economía. En las finanzas la tendencia a la conformación de macro bancos es generalizada, la banca privada transnacionalizada es el principal eje de modelos con EUA, Japón, Alemania unificada.

En las unidades de cuenta, fondos de capital, flujos de control alternativos sobre flujos monetarios e inversión son parte de las actividades globales de estos bancos. En el control monetario la orientación de la inversión de los flujos abandonan al Dólar como índice único de referencia, se pasa a canasta de monedas. Existen actores dominantes pero sin dominios totales en la economía mundial. El Dólar mantiene aún ventaja en los fondos y mercados de capital sobre la orientación del flujo, seguido por el Yen y el Marco. Los bancos se especializan por temas. La moneda será una unidad contable con gran influencia de la informática y las comunicaciones, las transferencias digitales globales de datos incorporan acciones sobre dinero electrónico y grandes flujos monetarios en dinero electrónico.

La seguridad mundial se manifiesta como la defensa contra el terrorismo, narcotráfico, problemas éticos, religiosos y migraciones. EUA como potencia militar con Japón, Alemania, Francia, Gran Bretaña y Rusia controlan con gran capacidad coercitiva el establecimiento de pautas de seguridad mundiales y regionales. El gran desarrollo científico - tecnológico de manera acelerada que incorporan países como EUA, Japón y la Unión Europea les hace contar con poderosas transnacionales que pretenden dominar estos mercados mundiales y sus derivados, controlar los ejes de los que gira la industria, ello conlleva los tradicionales conflictos de competencia por mercados, conocimiento y transferencia de tecnología. El conocimiento como riqueza y poder surge como un nuevo paradigma en el nuevo orden mundial.

Las industrias siguen de cerca el desarrollo científico tecnológico, con lo que logran reducir sus costos, mejorar sus operaciones, aumento en la calidad, aumentar los montos de producción y obtener mayores ganancias. Se tiende a la conformación de subsidiarias en todo el mundo descentralizando los procesos productivos, coordinados por las redes digitales entre subsidiarias y la central. Ello conlleva mayor expansión y control de mercados.

La liberalización de mercados y la creación de bloques económicos hace que el poder de las transnacionales crezca, de esta manera el control sobre los mercados en los diferentes sectores de la economía enfrenta una creciente penetración e interdependencia de las economías, así como de los mercados. La Unión Europea es un mercado en sí mismo, Japón mantiene alto proteccionismo, bajos precios y alta calidad en sus mercados, mantiene el desarrollo de industrias clave y un gran dinamismo en sus exportaciones.

EUA tiene una gran presión en el corto plazo en el contexto económico internacional. EUA, La UE y Japón, como potencias geoeconómicas semicerradas, mantienen en los procesos macro regionales influencia sobre los

522 Peter Drucker dice que estamos ingresando en la era del Estado "post-soberano", "La Sociedad Postcapitalista", (1993), pág. 99.

microregionales conformando macro bloques económicos. Se generan nuevas formas de proteccionismo no arancelarios, influencias de cuidado ecológico en las industrias y sus mercados. Las relaciones mundiales se han transformado, los actores transnacionales e instituciones supranacionales aumentan su poder; el Océano pacífico pasa a ser el eje central de interrelaciones en lugar del Atlántico que fue el eje histórico. América Latina cuenta con grandes riquezas naturales, pero carece de recursos económicos, militares, industriales para enfrentar el desarrollo de los países desarrollados, a la vez enfrentan problemas domésticos como desempleo, crisis económica, política, y problemas estructurales heredados de la colonia y el sistema de influencia del sistema bipolar.

Los temas de vinculación en la política doméstica e internacional a menudo han sido denominados como política "interdoméstica", la adopción del Tratado de Libre Comercio (TLC o NAFTA), entre EUA, Canadá y México o el MERCOSUR para el cono sudamericano se encuentran dentro de este esquema, ya que comprenden asuntos internacionales en el marco de la integración, de las relaciones y sus efectos en relación a las características regionales y mundiales vigentes. Pero a la vez afectan las actividades domésticas como la industria, el empleo, las redes de poder, el Estado, gobierno, administración pública, políticas nacionales, el ocio, etc.

Por la creciente transnacionalización de las relaciones mundiales crece la importancia del Estado como promotor y regulador de los procesos globales. Ello a pesar de que los actores privados redireccionan las relaciones mundiales. Las acciones en cualquier parte del mundo impactan más que nunca al resto, ellos van desde actitudes sociales, culturales o en políticas, en actividades económicas o militares. Las tendencias que orientan al nuevo orden mundial que soportarán a la Sociedad de la Información se relacionan a su vez con las instituciones internacionales vigentes; los organismos internacionales responden a cierta articulación de las relaciones mundiales, bajo las que han sido creadas y sobre las que son transformadas, los cambios mundiales en la estructura militar, económica y política se vierten a las demás áreas como a la cultura y la sociedad, de esta manera se transforman a su vez las instituciones que tienen que ver con lo social, como las ONG, UNESCO⁵²³, UNICEF, OIT, etc. ya que el Estado Benefactor tiende a minimizarse.

La OTAN continúa, pero ya no cumple las funciones de defensa y seguridad para los que es creada en el mundo Occidental de la Guerra Fría; la ONU, la cual pretende no girar más en torno al Consejo de Seguridad, sino de otros órganos como el ECOSOC (Consejo Económico y Social); la OEA gira alrededor de las Reuniones de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores para intervenir en problemas de seguridad en la Guerra Fría; etc. Las relaciones internacionales se encuentran determinadas por los países más desarrollados; los actores transnacionales cambian su papel en el mundo históricamente los actores internacionales son definidos en términos de capacidad para aplicar el monopolio de la fuerza sobre territorios y poblaciones, esta no es una visión estatista, sino también jurídica.

Desde el punto de vista político lo relevante no es el tener el monopolio de la fuerza, sino el poder. Los actores no estatales pueden ser autónomos y a la vez un instrumento para beneficio de los Estados, los actores no estatales comprenden a las corporaciones multinacionales, transnacionales económicas como la Banca Privada o instituciones religiosas u organizaciones no gubernamentales de tipo distinto como grupos científicos o ecologistas, con grandes

523 UNESCO - World Information Report <http://www.unesco.org/webworld/wir/wirsp/report.htm>

capacidades de incidencia en la conducta de los Estados. La integración entre la fuerza y la política es uno de los aspectos actuales de la política exterior, esta se convierte en una dimensión externa del concepto dominante del desarrollo económico y el bienestar social.

Sin embargo, uno de los efectos poco previstos de la Revolución Tecnológica es el de su gran velocidad, la cual creará submercados, donde será posible comprar y reunir tecnología e incluso integrar adelantos de punta, lo cual es descrito por Theotonio Dos Santos⁵²⁴. En esta lógica se espera que los países “lentos” combinen la primera ola (agricultura) con la tercera (informática) sin pasar por la segunda (industrial), como es el caso de Corea del Sur en los estudios de Messner⁵²⁵. Los países “lentos” deben (en esta lógica), estar preocupados por abastecer de materias primas en moderada escala a los países “rápidos”. Deben explotar más sus potencialidades en Investigación y Desarrollo (I+D), por la vía del fortalecimiento de las universidades en una perspectiva de redes extra - inteligentes como explica García Guadilla⁵²⁶.

Para Lyotard⁵²⁷, la mentalidad de redes propiciada por las NTCI y redes digitales es derivada de las teorías de los juegos del lenguaje de Wittgenstein y reforzadas por la teoría sistémica. En términos de luchas sociales esto se traduce en que se cultivarán hábitos de alianzas sumamente frágiles, provisionales y altamente fluidas que tendrán a la sorpresa como referencia. Tales hábitos nos educarán en el principio que hay tantos modos de dividir las cosas y los seres como de unirlos sin que una cosa u otra sea fundamental. Seremos velocidad y cambio puros. Serrano denomina al “humper proletariado” a los paupérrimos grupos marginados de los beneficios, del desarrollo y progreso que se encuentran tanto en los países “rápidos” como en los “lentos”. La Revolución Tecnológica y Globalización, por mucho que maravillen al mundo han arrojado sobre el mundo una enorme miseria.

De manera que podría compararse el nacimiento de la Sociedad de la Información con la acumulación originaria de la tercera ola, semejante a los sufrimientos del campesinado, comunidades étnicas y la iglesia europea según la narración marxista a manos de la Revolución Industrial⁵²⁸. Ratzke⁵²⁹, quien afirma que las redes han venido a mejorar increíblemente las redes que creó la industrialización misma. Es decir, la característica más profunda no es la de destruir o reemplazar, sino agregar.

Los autores preocupados por el impacto de las NTCI dividen al mundo en modelos. Dentro de estos modelos encontramos que existen países “rápidos” y “lentos” por el uso y penetración de la tecnología en los mismos México es un país “lento” que cuenta con las “ventanas del atraso”, lo que es un país con baja infraestructura industrial y con una plataforma agro - exportadora que paga bajos costos esperando la llegada de la nueva ola. La telemática, como los otros medios transforman el modo de relación con el espacio y el tiempo a través de la historia y se modernizan las maneras de producción, distribución y almacenamiento de la información como comunicación.

524 Dos Santos, T. *Globalización Financiera Y Estrategias De Desarrollo* Revista Nueva Sociedad No. 126. Caracas, 1993 págs: 98-109.

525 Messner, D. “Corea del Sur y el Estado” en Nueva Sociedad No. 126. Caracas, 1993 págs:40-61

526 GARCIA, G. C. (1993) “Integración académica y nuevo valor del conocimiento” en Nueva Sociedad No. 126. Caracas, págs:156-168

527 LYOTARD, J. (1984) *La condición postmoderna*. Cátedra. Teorema, Madrid. Pág.37.

528 Martín Serrano, Manuel. *La mediación social*, Madrid, Akal, 1978, 224, 2a. Edición.

529 RATZKE, D. (1986) *Manera de los nuevos medios*. Ediciones Gili. México.págs.9.

La Sociedad de la Información en este sentido sí podría asemejarse a la "Aldea Global" augurada por Marshall McLuhan en la que es posible imaginar un futuro no lejano la realidad de las SAI. Pero la Sociedad de la Información por sus bases en la revolución Tecnológica y Globalización quizá significaría una tendencia hacia la desaparición de lo diferente, de lo múltiple, por la tendencia monopólica de las bases económicas que soportan los procesos, la direccionalidad en el desarrollo de la SAI desde los países hegemónicos y las poderosas transnacionales, así como por el dominio del ciberespacio que divide a productores y consumidores de la información. Las NTIC, redes digitales y el ciberespacio han sido un proceso vertido de cúpula hacia las bases, ellas incorporan la fuerza del mundo real, de las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales.

El ciberespacio e Internet heredan hasta el momento, pese a su gran abaratamiento y generalización en sus usos como aplicaciones, la tradición jerárquica y discriminatoria para su uso. Ello no significa que a las personas se les prohíba la adquisición de equipo, o se discrimine el acceso por credo, raza, religión, nacionalidad, no, sino que la expansión, crecimiento y desarrollo de Internet ha tenido los mayores beneficios para élites políticas y económicas en el mundo, mientras las minorías suman el desarrollo a las carencias y problemas aún no resueltos en las agendas nacionales y mundiales como pobreza, analfabetismo, salud, etc. Las mayorías aún tienen muchas barreras que derribar antes de pensar en la Sociedad de la Información como la "Aldea Global". Algunas corrientes de pensamiento afirman que la incorporación de las NTIC, Internet, modernización de las Infraestructuras Nacionales y Global de la Información, así como las SAI será el elemento que permitirá a la humanidad abatir las carencias, rezagos y problemáticas del mundo y crear la Aldea Global en la Sociedad de la Información.

En las experiencias de integración subregional en Latinoamérica con el argumento de que son economías con poca representatividad a escala mundial, se enfrentan serios problemas, similares a regiones en Asia o África. En este contexto de globalización queda fuera casi toda posibilidad de intervención y atención a los problemas sociales, el Estado mantiene cada vez un papel más distante de la economía. En diciembre de 1996 se realiza por primera vez el órgano máximo de la Organización Mundial del Comercio, la Conferencia Ministerial, llamada a unirse cada dos años, la "Reunión de Singapur" como ha sido denominado el evento en el que surgen los temas "nuevos" o "emergentes" del comercio internacional, así como la atención a puntos consignados en el Acta Final de Marrakech con la que concluyera la Ronda Uruguay del GATT, ámbito precursor de la OMC.

La importante negociación multilateral para la creación de un marco jurídico en el campo del comercio internacional (GATT, ahora en la OMC), ha sido creciente en el último medio siglo, con tendencia a mayor intervención multilateral en los marcos regulatorios internos de los países, antes considerados asuntos privados de las políticas nacionales. Desde la perspectiva de la negociación multilateral en lo comercial, el énfasis se desplaza de los aranceles y aduanas a las fronteras en políticas tales como inversión extranjera directa, políticas de competencia, compras estatales, propiedad intelectual, medio ambiente y derechos laborales.

Derechos laborales y Comercio internacional, ello podrían sugerir las dimensiones sociales del comercio internacional, en ello se refiere a la prohibición del trabajo infantil, prohibición del trabajo esclavo y de prisioneros y libertad sindical; también apunta deductivamente desde las posturas economicistas suscitadas del debate sobre la Cláusula Social en la Ronda Uruguay, a los bajos costos laborales que caracterizan las economías no desarrolladas. El

tema de los derechos laborales no llega a ser tratado en la agenda de Singapur en los términos discutidos por la oposición, por los países asiático, los que ven cuestionadas las “ventajas comparativas” de sus economías.

La Declaración Ministerial de Singapur adoptada el 13 de diciembre de 1996 incluyó un acápite sobre normas fundamentales del trabajo en donde se hace constar el compromiso a “respetar las formas fundamentales del trabajo internacionalmente reconocidas”, al mismo tiempo que se declara que la Organización Mundial del Trabajo (OIT) ha desempeñado en el pasado un papel de cierta forma hegemónico en lo referente a asuntos laborales y actualmente cuenta con un grupo de trabajo que estudia el tratamiento vinculado al comercio internacional, su acción era cuestionada por sectores de acuerdo con el papel expansivo que los gobiernos le otorgan a la OMC.

La Declaración de Singapur hace explícito su rechazo a “la utilización de las normas de trabajo con fines proteccionistas”, a lo que agrega: “no debe de cuestionarse en absoluto la ventaja comparativa de los países, en particular de los países en desarrollo de bajos salarios”. La tendencia predominante, en especial de los países desarrollados es la estipulación de normas a los derechos laborales hacia sanciones comerciales en los países en que no sean observadas. El tema social ha desbordado también el control exclusivo de los países, desplazándose a los procesos de integración y el nuevo orden internacional.

En la Sociedad de la Información, la información, el desarrollo tecnológico, los servicios y las telecomunicaciones tienen un carácter vital para el desarrollo y progreso de los países, son los motores del crecimiento mundial. Los procesos de la globalización implican una acelerada internacionalización del capital, así como de la tecnología, en una nueva división internacional del trabajo, procesos de integración económica, con mayor participación del Estado Nación en la economía. La vinculación entre las naciones se estrecha cada vez más en el intercambio, así como en los flujos del capital en la creación del mercado mundial integrado para la globalización del proceso productivo, y en las prácticas de mercado.

☉ En una época de riqueza sin precedentes para muchos países, 2.800 millones de personas viven con menos de 2 dólares por día. La cifra representa casi la mitad de la población mundial. Según un informe del Banco Mundial⁵³⁰, de esa mitad de la población pobre, cerca de 1.200 millones viven en condiciones de extrema marginación con menos de 1 dólar por día. Bajo el título Informe sobre el desarrollo mundial, 2000/2001 el trabajo del Banco Mundial señala que pese a que “la situación de miseria persiste las condiciones humanas han mejorado más en el último siglo que en todo el resto de la historia de la humanidad”⁵³¹.

El informe del Banco Mundial explica que el ingreso promedio en los 20 países más ricos es 37 veces mayor que el de las 20 naciones más pobres. Brecha que se ha duplicado en los últimos 40 años.

La reducción de la pobreza se encuentra entre las grandes metas del Banco Mundial. Y pese a que el objetivo no ha sido alcanzado en la medida que se esperaba, hubo avances al respecto. Esta reducción varía notablemente dependiendo de las diferentes regiones. Mientras que en Asia oriental el número de personas que vivían con menos de

530 Datos obtenidos del informe en el sitio web del Banco Mundial <http://www.bancomundial.org/>

531 Ver: Cifras de la pobreza en el web del sitio http://web.clestinio.com/scripts/clestinio/global/actualidad/fichas/templata.asp?2000/10/23/plant1_ficha2

El dólar se redujo de 420 millones en 1987 a 280 millones en 1998, no pasó lo mismo en otras zonas. En América latina, algunas regiones de África y Asia el número de pobres se ha incrementado de manera sostenida.

Y en los países de Europa del este, con sus economías en transición, la cantidad de personas que viven en la pobreza se ha multiplicado por 20. No siempre las iniciativas en el ámbito nacional y local son suficientes para lograr una reducción rápida de la pobreza.

☉ Según el Banco Mundial muchos temas requieren de acciones de alcance mundial entre las que destaca⁵³²:

- 1) Mayor atención y cooperación para al alivio de la deuda de los países pobres.
- 2) Ampliar el acceso a los mercados de los países desarrollados.
- 3) Promover la producción de bienes públicos que beneficien a los pobres.
- 4) Asegurar la estabilidad financiera mundial. 5) Superar las brechas digitales y de conocimientos.
- 5) Combatir el VIH/SIDA.
- 6) Procurar la participación de los países pobres en los debates internacionales.
- 7) Fomentar la paz mundial.

Del Informe para el desarrollo mundial 2000/2001, elaborado por el Banco Mundial se pueden obtener cifras que ejemplifican de manera clara la gravedad del problema:

- 1) Hoy viven en la pobreza 100 millones de personas más que hace una década.
- 2) En regiones de África el SIDA redujo la esperanza de vida en más de 10 años.
- 3) Cada año 2,4 millones de niños mueren de enfermedades transmitidas por el agua.
- 4) Más de 1.000 millones de personas han ingresado en el siglo XXI sin saber leer o escribir. 5) En las zonas rurales cerca de 2 millones de personas mueren cada año por contaminación del aire en los espacios habitados.

☉ En el Centro de Congresos de Praga, en la reunión anual del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial. James Wolfensohn, presidente del Banco Mundial dedicó una parte de su discurso a hablar sobre la globalización. "Globalización es un término para referir un mundo más interconectado e independiente, empleado para hablar de comercio internacional e inversión que propician crecimiento económico". Dijo: "La globalización es irreversible"⁵³³.

En el mundo la pobreza lacerante afecta a mil 200 millones de personas, la quinta parte de la humanidad, que sobrevive con menos de un dólar al día. En el proceso neoliberal de globalización se les ha olvidado que las cifras y las estadísticas y sus "puntos de riesgo" se refieren a humanos. En todo el mundo, las protestas no se han hecho esperar contra las políticas neoliberales. Al mismo evento en Praga se reunieron 10 mil manifestantes.

Más de 50 acciones de protestas se realizaron en unos 30 estados de EEUU en solidaridad con las manifestaciones en Praga, en muchos otros países europeos y latinoamericanos también hubo protestas. El Premio Nobel José Saramago, en una de sus visitas a México, advirtió que hasta ahora la globalización sólo había operado en detrimento de la economía de los pueblos y a favor de los grandes poderes económicos, pero que sería muy bueno empezar una

532 Propuestas del Banco Mundial http://web.cbaitio.com/scripts/cbaitio/global/actualidad/foros/template.asp?2000/10/23/gbaitt_ficha1

533 Ver artículo Globalización Y Globalizados en la web de cbaitio/noticias: <http://web.cbaitio.com/scripts/cbaitio/mexico/noticias/foros/template.asp?fid=196>

"globalización" de la cultura, del humanismo, del arte y del pensamiento.⁵³⁴ La globalización aún no configura de manera total su sistema y subsistemas ya que es un proceso aún no acabado y que por la complejidad de sus componentes en cualquier momento podría cambiar. Los diferentes segmentos de relacionamiento en la configuración del régimen mundial se reacomodan continuamente y aceleradamente; economía, ciencia – tecnología, gobiernos, industria, servicios, sociedad, cultura, etc.

Por medio de la percepción los humanos, mediante un proceso reciben las señales del mundo y ellas son puestas en relación con la experiencia, carácter, personalidad de los sujetos; se entiende que a mayor conocimiento, mayor capacidad de percepción existe entre los seres humanos. Las señales del exterior al ser datos o información, requieren de un proceso mental para que sea conocimiento en los sujetos, pero la información y los datos no son en sí mismo conocimientos, requieren de un largo proceso de razonamiento, análisis, reflexión y estructuración para que lo sean. La información es la base del conocimiento, pero requiere de un largo, metódico y lento proceso para que pueda ser conocimiento.

☉ El conocimiento, a la vez es la base de la humanidad para entender y manejar de mejor modo su realidad; gracias al conocimiento se han podido desarrollar la humanidad ha evolucionado a través de las diferentes etapas de la historia hasta la Sociedad Industrial. La humanidad encuentra un nuevo derrotero, el paso de la Sociedad a la Sociedad de la Información teniendo como base de ella a la información. La comunicación humana basa gran parte de su actividad en la transferencia de información y conocimientos, lo que contribuye a los procesos sociales, culturales, económicos y políticos. Dichos procesos son acelerados en tanto se desarrollan mejores herramientas de la comunicación e información, es decir: herramientas de lo social⁵³⁵.

Negroponte y Mattelart⁵³⁶, concuerdan en que la sociedad digitalizada se caracteriza por una eliminación de las fronteras geográficas. De la misma manera que el hipertexto anula las limitaciones de la página impresa, la era de la postinformación anulará las limitaciones geográficas. La vida digitalizada nos hará cada vez más independientes del hecho de tener que estar en un lugar específico, en un momento determinado (Asimismo, el concepto de 'dirección') "cobrará un nuevo significado, dado que será posible vivir y trabajar en una o varias locaciones geográficas distintas", vía correo electrónico.

En este proceso, los medios de comunicación representan un papel muy importante, sobre todo en términos de simultaneidad en la propagación de ideas e información, punto que se abordará en el siguiente apartado. Gianfranco Bettetini y Fausto Colombo⁵³⁷ distinguen entre los medios tradicionales (prensa, cine, radio, televisión, grabación de sonido, correo, teléfono) y los nuevos medios, distintos a los primeros, particularmente en su configuración cambiante, aunque también, como se verá, relacionados con ellos.

534 Los detalles sobre esta manifestación se encuentran en la página web de chazo, México, del 26 de sept. Del 2000. <http://web.chazo.com/scripts/eleito/guicio/noticias/reformativo/nota/template.asp?2000/09/26/mxstzd%20cabocfm>

535 ISPO Information Society Project Office, <http://www.ispo.org/Welcome.html>

536 Mattelart, Armand. *La Comunicación Masiva*, México, 1996. Edit. Siglo XXI.

537 Bettetini, Gianfranco y Fausto Colombo. *Las Nuevas Tecnologías De La Comunicación*, Barcelona, Edit. Paidós. 1995 Pág.28.

Los autores añaden que las nuevas tecnológicas inciden en los espacios tradicionales de comunicación. E incluso han modificado el concepto tradicional de privacidad, como en los casos del fax y el teléfono celular (Bettetini y Colombo, 1995:25). De aquí las dificultades de emprender una clasificación que, más allá de la simple taxonomía, contribuya a mediano plazo a la construcción de una teoría sobre la temática. Bettetini y Colombo proponen que dicha clasificación se haga de acuerdo al principal fin de acción y, por tanto, a las características fundamentales de sus modalidades productivas: la representación, la comunicación y el conocimiento.

Ramonet⁵³⁸...No hay gran diversidad humana en el ciberespacio, cuyos habitantes son personas de menos de 50 años, que disponen de abundante tiempo de acceso a los ordenadores, muy hábiles sobre el teclado, de opiniones firmes y una terrible timidez en los contactos directos sobre todo con personas del otro sexo" Barlow, J.⁵³⁹. "¿Mediante que milagro los críos de la villas-miseria de Latinoamérica, de las aldeas de África o de los suburbios de Nueva York podrán encantarse en el ciberespacio?" Gresh: "Incluso en EEUU ... el perfil del internauta está muy marcado: varón, blanco, de elevados ingresos"⁵⁴⁰.

El análisis de la globalización permite aclarar los usos de las NTCI, la ideología ha sido en mucho una ideología prefabricada (Mattelart la llama *prété - a - porter*)⁵⁴¹, que oculta la complejidad de la conformación de lagunas aristas de la Sociedad de la Información. Los procesos globales son una realidad que afectan a los mercados, circuitos financieros, empresas, hogares; etc. pero también es cierto, como plantea Bordieu⁵⁴², esos procesos están colocando en serio peligro las conquistas de los Estados (Europeos), del bienestar, al hacer en añicos por las imposiciones de las fuerzas del mercado, procesos que derivan en que los Estados impongan funciones policiales, represivas y se abandonen las funciones sociales. Desde esta óptica la globalización adquiere la perspectiva de fragmentación más que universalización.

Los procesos de comunicación e información se han instalado como el máximo paradigma de la Sociedad de la Información, por medio de la Infraestructura Mundial de la Información se espera resolver todos los conflictos de la humanidad, el desarrollo científico - tecnológico sirve a la humanidad para reformular una utopía mundial, la lucha por el mercado mundial, la hegemonía sobre las normas y sistemas, sobre las hasta ahora insalvables desigualdades y beneficios crecientes⁵⁴³.

En Mattelart⁵⁴⁴ podemos ver asociada a la globalización con fragmentación y segmentación, homogeniza los discursos de los media tradicionales lo que afecta de modo directo al ciberespacio en su desarrollo actual sobre bases comerciales. El carácter mundial del conocimiento, de lo intelectual y lo multicultural es redimensionado a las imágenes de la Sociedad de la Información más igualitaria y justa en oposición de la Sociedad Industrial. En este contexto en los países desarrollados se ve con gran optimismo la incorporación de las NTCI, redes digitales y el

538 Ramonet, I. *La Tiranía De La Comunicación*. Madrid. Debate. 1998 PP.150.:

539 cit. en Ramonet, I.: *Internet El Mundo Que Llega. Los Nuevos Cantos De La Comunicación*. Madrid. Alianza. 1998 PP:166.

540 *Ibidem*..

541 Mattelart, Armand. *La Mundialización De La Comunicación*. Barcelona. Paidós. 1998:

542 Bordieu, J.: *Contrapuntos. Reflexiones Para Servir A La Resistencia Contra La Invasión Neoliberal*. Barcelona. Anagrama. 1999.

543 Miguel Valiño. *La Sociedad De La Información: ¿Más Libre E Igualitaria?* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/valino.htm>

544 Mattelart, A. *La Mundialización De La Comunicación*. Barcelona. Paidós. 1998:

tránsito a la Sociedad de la Información, produciendo el fenómeno que ha sido denominado “Tecnoeuforia”, al ligar el proceso a las bondades que ellas incorporan.

☉ Las NTIC e Internet transforman lo urbano y las ciudades. El tema de las migraciones también caracteriza el tránsito de la modernidad a la posmodernidad, tanto como antes había caracterizado el nacimiento del mundo moderno. Lo que representaron, al comienzo del mundo moderno, las migraciones del ámbito rural al urbano, del campo a la ciudad, hoy, de igual manera, puede compararse con las migraciones de los países pobres a los centrales, e incluso, dentro de estos mismos países, el repliegue del espacio urbano al hogareño -al íntimo-, que en realidad lleva del contacto público cara a cara, interpersonal, al contacto público mediado por las tecnologías de comunicación -sobre todo en “tiempo real”-. Esta segunda migración -la de los interiores- que parece ir vaciando el centro de las ciudades fuera del horario de trabajo y antes del horario de diversión -sobre todo para los más jóvenes-, es al igual que aquella, la primera - la del campo a la ciudad-, una revolución tecnológica. No me parece, como suele afirmarse últimamente, que sea una vuelta a lo privado, creo más bien que es un modo diferente de construir un espacio público, un espacio común donde la visibilidad social supera, a cada momento, el horizonte -físico- de experiencias⁵⁴⁵.

☉ La nueva clase social llamada netizen usa el poder de las NTIC, para múltiples actividades, como el comercio, la industria, comunicaciones personales, entretenimiento, ocio, teletrabajo, etc. Los netizens tienen un entorno en el ciberespacio en el que comparten información, recursos, servicios, conocimientos para el desarrollo de sus diferentes intereses, necesidades, objetivos, etc. En estas comunidades encontramos luchas por diferentes intereses, por ambientalismo, contra grupos terroristas, de religiosos, etc. casi cualquier tipo de ideología, de contenidos de posiciones políticas se pueden encontrar en el ciberespacio, y a la vez cuidan el desarrollo del ciberespacio en una entidad no regulada en sentidos nocivo a para el actual ambiente cibernético mundial. Los netizens pugnan por una verdadera democracia en el ciberespacio, piden libre acceso a diferentes fuentes de información y conocimiento, como en las actividades de las organizaciones supranacionales como ONG, ONU, OTAN, etc. incluidas informaciones gubernamentales, ellos están construyendo poderosas estructuras de participación y comunicación y colaboración. Las prácticas del ciberespacio, en su incorporación a cada vez más sectores sociales y número de usuarios en el mundo impone serios cambios en las prácticas sociales que pueden hacer pensar en una nueva revolución social⁵⁴⁶.

Los actuales intereses de la red que son centrados en servicios y usos comerciales pueden ser explicados bajo la perspectiva de la historia de la industrialización. No obstante ello todas las aristas de la construcción de la Sociedad de la Información pueden ser explicadas a la luz de la Revolución Tecnológica y la Globalización.

El desarrollo y progreso es inconcebible a inicios del Siglo XXI sin las NTIC e Internet por la ideología dominante, pero ello no significa que se desarrollen estos sistemas sin un análisis crítico a los que les sigan regulaciones pertinentes. El pasaje del Acta de decencia de las Comunicaciones en EUA es un excelente ejemplo de ello, aunque

545 Touraine, Alain, *La Transformación De Las Metrópolis* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/touraine6.htm>

546 USIS (Perspectivas Económicas, Agenda de la Política Exterior de los Estados Unidos de América, Sociedad y Valores Estadounidenses, Cuestiones Mundiales y Temas de la Democracia). Disponible versión en español. Netizen: On the History and Impact of Usenet and the Internet <http://www.oxsmbia.edu/~bsobow/ucbook/>

posteriormente tiene que ser reformada, habla de los intentos y adversidades para regular Internet. Dado que encuentra a fuerzas opuestas a las necesidades institucionales, gubernamentales, sociales y legislativas mundiales que pugnan por dirigir estos procesos y no atentar contra las libertades de expresión, comunicación individuales y sociales así como al libre desarrollo del ciberespacio.

CONCLUSIÓN

El desarrollo científico - tecnológico al que asiste la humanidad desde los últimos treinta años, impone a los hombres, organizaciones, instituciones, gobiernos y en general, a todo el mundo, la necesidad imperiosa de estar conscientes de los grandes retos como oportunidades que tal desarrollo representa. La aceleración de procesos de innovación científico - tecnológica trazan un esquema de rápidos cambios, los cuales, unidos a la Globalización, transforman el panorama del mundo. La Revolución Tecnológica y Globalización son la plataforma mundial hacia la Sociedad de la Información como etapa avanzada de la humanidad.

Dichos fenómenos - Revolución Tecnológica y Globalización -, se enlazan y fortalecen mutuamente, extendiéndose hasta los lugares más recónditos del planeta. El cambio, representa grandes costos: económicos, políticos, sociales y culturales. Pero ello no ha detenido su avance. De las iniciativas adoptadas ahora, como fase de consolidación de estos procesos, se trazará el esquema que jugará cada país y ciudadano en el nuevo orden mundial. México se encuentra en medio del tránsito hacia un país avanzado, pero aún tiene grandes esfuerzos que realizar en la carrera hacia la Sociedad de la Información. Muchos representantes calificados, científicos utopistas y conservadores como Tofler, Naisbitt, Masuda, Gates o Negroponte, según los cuales de la mano de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación surgirá la esperada liberación humana en forma de fluidez comunicativa, auto-realización personal, revalorización de lo comunitario.

☉ Pero la reflexión no puede quedar en el determinismo tecnológico, como afirma Immanuel Zubero

El cambio tecnológico se vuelve así la mejor disculpa para no pensar en la sociedad: para qué hacerlo, si finalmente es la tecnología la que, con su incontenible impulso, indefectiblemente supera cualquier limitación estructural, introduciendo a las sociedades en un proceso modernizador (es decir, racionalizador, liberador). Las nuevas tecnologías de la información no nos liberan de reflexionar sobre los viejos problemas sociales de la emancipación, la libertad, la autonomía y la solidaridad. El problema no es el satélite, el ordenador o la telefonía digital, como no lo ha sido el libro o el periódico. El problema fundamental no estaba en el soporte de la información, sino en el modelo de sociedad en que dicha información circula y al servicio de la cual se pone⁵⁴⁷.

O, en palabras de Armand Mattelart y Jean Marie Piemme

El fenómeno de la comunicación afecta en profundidad a toda la organización social y ésta debe ser aprehendida en términos de relaciones de fuerza y no de comunicabilidad o de incomunicabilidad... Así pues, la dificultad de hallar una comunicación alternativa es correlativa a la dificultad experimentada por las grandes fuerzas históricas en lucha contra el capitalismo para producir nuevas formas de relación en el seno de sus organizaciones y en general en el seno de la sociedad global... El progreso tecnológico no supone necesariamente progreso social. En la medida en que no se puede pura y simplemente asimilar el progreso tecnológico al progreso social (sólo una lógica capitalista cree que uno es automáticamente asimilable al otro), las alternativas en materia de comunicación deben tener en cuenta los intentos llevados a cabo por diferentes grupos en los países avanzados y en los Países del Tercer Mundo para constituir un modelo de desarrollo no vinculado a la ideología productivista... Frente a las industrias culturales privadas, especialmente las transnacionales, habrá que desarrollar mecanismos colectivos de acceso a los productos que sean capaces de favorecer un consumo distinto de los productos existentes (el préstamo en lugar de la

547 Zubero, Immanuel "La sociedad de la información". Fuente: Revista Noticias Obreras. Número 1.170. Junio 1996. Disponible en <http://members.csi.tspod.de/vseuvtsaenol.htm>

compra no es más que un ejemplo entre otros), aunque ello pueda provocar la producción de productos diferentes. Desde esta perspectiva valdría la pena definir o precisar la función social de instituciones como las mediatecas, las videotecas, los centros de comunicación, los bancos de datos, etc. Asimismo, sería igualmente conveniente que los poderes públicos pudieran sostener los canales de difusión y de distribución que lanzan al mercado productos alternativos que exigen por su propia naturaleza una forma de consumo distinta”⁵⁴⁸.

La real importancia no es tanto la informática, las tecnologías de la información o Internet, sino la Revolución que estos fenómenos generan en el mundo entero. La humanidad se encuentra transformándose aceleradamente, las teorías de la convergencia (Ker), basadas en la industrialización total de los pueblos de la tierra, MacLuhan y su concepto sobre la Aldea Global, Daniel Bell y Fukujama y sus profecías sobre el fin de la Historia y de las Ideologías.

La globalización definida por Malcom Waters (1995), como un proceso social en el que retroceden todo tipo de restricciones o limitaciones impuestas sobre la sociedad y la cultura y en el que la gente se hace crecientemente consciente a ese retroceso. Las multinacionales, las corporaciones financieras transnacionales expanden la producción y los flujos de capital por encima de las fronteras nacionales. Así la globalización desencadena la democracia política en unos países, mientras cambia a los Estado Nación, entre otros efectos como la relativización de las religiones, la soberanía de los consumidores y la universalización de las culturas, son algunas de las características de la globalización. Entre las visiones ante la globalización han existido críticas por el avance del capitalismo y su arribo a la fase neoliberal. Desde esta perspectiva, el pensamiento crítico ha alertado sobre el desarrollo de la humanidad, sobre un camino con grandes anomalías y retos. Autores como Touraine (1996) denuncian a la globalización como un aliado ideológico del neoliberalismo y no como una rigurosa descripción de un nuevo entorno económico.

El sociólogo francés distingue el aumento de los intercambios económicos mundiales, el papel determinante de las nuevas tecnologías de la información y la multipolarización del sistema de producción. Mas que a la globalización lo que el mundo enfrenta es a la trilateralización (USA, Japón, UE), ante la creación de redes financieras mundiales, lo cual no es nada cercano a un sistema económico mundial. La pretendida globalización cultural quizá es más cercana a la idea de gran hegemonía cultural que a la Aldea Global de MacLuhan. La globalización es solo una parte de los fenómenos que se han desencadenado a finales del Siglo XX.

Entran en dura competencia dos grandes tendencias socioculturales que Barker (1995) denomina el Jihad (Guerra Santa) y el Mc - World. El Jihad es descrito como la etnia parroquial, la felicidad racial y religiosa que tiende a balcanizar y separar las regiones del mundo. Y el Mac World que es el mercado económico hegemónico que arrastra al monopolio de la cultura popular hacia lo norteamericano, ello aliado al control de las industrias culturales como cine, radio, TV, prensa, música y demás artículos de consumo cotidianos; todos ellos con alcance universal.

El carácter antidemocrático de las corporaciones financieras transnacionales, como la Guerra Santa, contra lo que Jomcini denomina como “westoxificación”, vista como una intoxicación cultural añadida de hegemonía militar

548 Mattelart Armand, “Debate político sobre la comunicación”. <http://members.es.tripod.de/vmariv/mattelart.htm> / Jean Marie Pierre. Fuente: “De Sur a Sur”. Revista Andaluza de Solidaridad, Paz y Cooperación. Número 14. Marzo 1998. Accesible en: <http://members.es.tripod.de/vmariv/mattelart.htm>

occidental, heredera del imperialismo del pasado colonial. Las pretensiones democráticas de los líderes islámicos nacionalistas y de múltiples grupos antihegemónicos, antitecnológicos, anti coloniales que enfrentan las fuerzas globalizadoras.

La globalización ha cambiado los horizontes económicos, políticos, sociales y culturales, el mundo poscapitalista se está configurando aún, pero sobre temibles bases; Peter Ducker (1993). Pero podemos estar seguros que la articulación del orden, de las estructuras socioculturales, las creencias, ideas, los valores, los sistemas serán reordenados de una manera aún inimaginable, girarán sobre el recurso primario de la información, la nueva civilización augurada como la sociedad de la información, en la Era de la Información se creará sobre el conocimiento. Esta es la lógica socioeconómica del mercado, de la productividad y de la innovación técnica.

La aplicación del conocimiento es lo más característico de nuestra época (La Revolución de la Gestión, la denominaba Ducker), puesto que el conocimiento se está transformando rápidamente en el factor primario de la producción desplazando al capital y al trabajo. La ciencia es la principal herramienta del trabajo, la revolución que ella trae provoca una gradual desaparición de la clase obrera; esto es un gran problema mundial en una sociedad que se basa en la fuerza de trabajo.

Se reconfigura la necesidad de una nueva clase dominante cuyo poder se basará en la capacidad de acceso a la información que será el mayor recurso (tesoro), afirma Adam Sharff (1995) en la Nueva Sociedad: la Informática y la automática. Este recurso permitirá desplegarse en el ciberespacio, el espacio social creado por las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTCI), encabezada hoy en día por Internet, pilar sobre el cual se construirá la Sociedad de la Información.

Internet aumentará de importancia día a día en los espacios políticos, económicos, públicos, privados, en la oficina, educación, salud, hogar, industria, etc. En todos lados reorganizará los sistemas para poderlos insertar a la sociedad de la información. Los cambios que las NTCI están generando son inimaginables en lo económico, político, social y cultural todos estos espacios deben de ser tratados, estudiados detenidamente con sumo rigor científico ante el gran reto que representan para el destino de la humanidad.

La Tercera Revolución de la Humanidad descrita por Peter Ducker como la Revolución del Saber corre el riesgo de seguir el mal ejemplo de las otras dos revoluciones (Industrial y Productiva) y continúe acrecentando las diferencias y las injusticias; de la misma manera que escape al alcance de los países del Tercer Mundo. La educación para enfrentar a la Sociedad de la Información requiere de ética y valores, respeto a los derechos humanos, fuertes que encaucen las grandes capacidades de esta nueva etapa de la humanidad. Existe la necesidad de un trabajo conjunto de gobiernos, grupos, de la Comunidad Internacional para elaborar un sistema legal global que pueda contener los temas globales que surgen cotidianamente.

Las grandes transformaciones sociales que experimentan las sociedades no están determinadas tanto por los avances científicos en sí mismos ni por sus aplicaciones en las técnicas, sino en las actitudes de la población respecto a aquellas. Por el contexto general de creencias, valores en relación con la evolución del hombre, dominio de la naturaleza, concepto de modernidad, progreso, desarrollo y riqueza, los sistemas de valores dotan de grandeza, esperanza, de valor, uso y generalización de ellas a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Su influencia real y su poder transformador se basan en los pilares anteriormente citados, del modo en que una sociedad integra a la tecnología y la producción que tiene, su incorporación a proyectos vitales, y la definición que la población hace en sí misma de lo que quiere llegar a ser. La técnica ocupa hoy una posición predominante en la cultura, la sociedad, en la vida cotidiana porque todos sus miembros, nuestra sociedad en conjunto se ha lanzado a la carrera de la producción, competencia, productividad, prosperidad económica, libre mercado, a una sociedad de consumo, a los productos amigables, cálidos, activos, sociables, casi animados (el "animismo de los objetos" Brucker- 1996). Y en el ethos¹ de la sociedad occidental unida a la sacralización del trabajo, el trabajo bien hecho, bien acabado, donando sentido al hombre abandonado por sus dioses. La sacralización del trabajo, la obsesión de productividad y el consumo como dios menor del dinero (dios supremo) explican el gran éxito de la Revolución Tecnológica.

Algunos sectores de la sociedad han advertido de los grandes retos, problemas y efectos no deseados que traen consigo estas carreras hacia lo posmoderno. La historia de la Técnica en los estudios de Mumford recuerda que han sido frecuentes las civilizaciones que dominando la técnica han perdido los métodos y objetivos que perseguían. Las NTCl están transformando al mundo, pero lo pueden hacer más allá de la globalización económica, del sistema financiero y productivo. La esperada Sociedad de la Información y del Conocimiento se espera que sea descentralizadora, global, armónica y que podrá lidiar con los problemas dado el gran avance tecnológico que encuentra. Es un gran reto científico estudiar la conformación de esta nueva sociedad para la humanidad y para México en particular, como México enfrenta y enfrentará esta gran transformación mundial. Todo este nuevo escenario mundial impone serios retos para las ciencias sociales, se requieren nuevas metodologías, marcos conceptuales, esfuerzos interdisciplinarios puesto que estos fenómenos se desarrollan en todas las áreas de la humanidad.

La necesidad de innovar mejores sistemas de comunicación e información para la humanidad ha sido constante a través de la historia; pero el acelerado desarrollo tecnológico a fines de Siglo XX plantea transformar radicalmente al mundo al generar la Revolución Tecnológica. Algunos países centran sus esfuerzos en el desarrollo tecnológico y a partir de los tratados bilaterales o multilaterales apoyan el desarrollo de las telecomunicaciones al convertirse ella en una necesidad vital para el comercio internacional.

El veloz crecimiento de las telecomunicaciones es un hecho, así como la necesidad de entender y orientar pertinentemente estos desarrollos. La Globalización es entendida como la participación del mundo total en la solución de los problemas de los pueblos más atrasados, a fin de que puedan incorporarse con posibilidades de éxito al mercado mundial. Los problemas que hace doce años se derivaban de la informatización de la sociedad y de la socialización del hombre, y que formaban parte de los esfuerzos de expertos por entender la trayectoria y desafíos de las tecnologías de la información, lucen ya fuera de lugar.

Actualmente se usan los términos "globalización" y "Sistemas de Información" para incursionar en la misma dimensión. Algunos investigadores como Peter Drucker (1989), Peter Senge (1990) y Alvin y Heidi Toffler (1995), han venido poniendo a su lado opiniones importantes en cuanto al uso estratégico del conocimiento y de la información, para garantizar el éxito en el desarrollo y consolidación de instituciones de diversos tipos.

Simultáneamente se han ampliado las posibilidades de democratización de los mecanismos difusores del conocimiento, mediante el aumento vertiginoso de la participación.

Las sociedades actuales y las del futuro inmediato descansarán en la información, el conocimiento y el aprendizaje, a pesar de que existan en algunos países rezagados las tres olas (agrícola, industrial e informatizada) indicadas por Alvin Toffler (1980). En algún momento, a los sectores atrasados los agarrará la onda expansiva de la telemática, pues, en caso contrario, sus instituciones de educación superior serán marginadas e innecesarias en un mundo globalizante e informatizado, en el cual existe una hipercirculación de datos, información y conocimientos (DIC). El conocimiento sobre el hombre y su entorno se ha dividido en segmentos cada más pequeños pero también más especializados. No obstante, lo ideal es una visión inter y transdisciplinaria así como una concepción globalizante y totalizadora del mundo, no sólo en el dominio de las ciencias sino en la necesidad de enfrentar unidos las principales dificultades que limitan el éxito del globo como parte del universo.

Durante varios siglos el conocimiento científico y tecnológico se transformó muy lentamente, ya que se producía en pocos lugares y sitios del globo y para adquirirlo había que trasladarse hasta el sitio de producción, que regularmente eran universidades prestigiosas, institutos de investigación u otra organización similar. Hoy, el conocimiento se amplía a velocidades exponenciales, vertiginosas y se produce en múltiples sitios a la vez, en diferentes países y latitudes. Nunca como hoy, la tierra como conglomerado había estado entrecruzada por la gran telaraña producida por la hipercirculación de DIC (datos, información, conocimientos) que se ha llamado explosión del conocimiento. Nunca antes la humanidad había tenido tan poderosas herramientas para eliminar los diversos problemas y un esquema mundial con tanta interdependencia para cooperar hacia ellos. La Sociedad de la Información es un gran reto para cada ciudadano y gobierno y de su positiva adecuación hará o no posible realizar las metas de progreso, bienestar, paz y justicia para la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ABLER, Ronald y Edward M. Roche (eds.). *Corporate Networks, International Telecommunications And Interdependence. Perspectives From Geography And Information Systems*. London, Belhaven Press.
- ALATORRE, Javier et al. *Derecho Y Ética De La Información, El Largo Sendero Hacia La Democracia En México*, México: Media Comunicación. .1995.
- ALVIN Toffler: *La Tercera Ola*, Plaza & Janes, México. 1980.
- BADGETT, Tom y Corcy Sandler: *Welcome to Internet. From Mystery to Mastery*, MIS Press, 1993.
- BANGUEMMAN, Martín. *Europa Y La Sociedad Global De La Información. Recomendaciones Al Consejo Europeo*, Bruselas, UE, 26 de mayo de 1994.
- BANGUEMMAN, Martín. *Informe Bangemann Sobre "Europa y La Sociedad Global De La Información"*
<http://www.carn.net/EC/bangemann.html>
- BARRERA, Eduardo. "El teletrabajo en la emergente sociedad de la información" en *Jornadas sobre Teletrabajo, outsourcing y corporaciones virtuales: ¿Un nuevo paradigma empresarial?*, Eurotraining, Madrid, Octubre, 1994.
- BARFIELD Claude and PELMAN Mark (Eds.). *Industry, Services And Agriculture. The United States Faces A United Europe*. Washington, D.C., The AEI Press, 1992, p230.
- BASALLA, George *La Evolución De La Tecnología*, Editorial Grijalbo, México, 1991.
- BEIL, Daniel, *El Advenimiento De La Sociedad Postindustrial*, Madrid, Alianza, 1976.
- BENASSINI, Claudia y et al. *Comunicación, Globalización Y Política*, Centro de Investigación en Ciencias Políticas y Admón Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. 1996
- BENJAMIN, Walter, "La Obra De Arte En La Época De Su Reproductibilidad Técnica", en *Discursos interrumpidos I*, Taurus, Buenos Aires, 1989
- BETTETINI, Gianfranco y Fausto Colombo *Las Nuevas Tecnológicas De La Comunicación*, Barcelona, Edit. Paidós. 1995.
- BLYTH W. John y BLYTH Mary M. *Telecommunications: Concepts, Development, And Management*. Indianapolis, The Bobbs-Merril Company, Inc., 1985;
- BRAUDEL, Fernand *Las Civilizaciones Actuales*. Estudio De Historia Económica Y Social. México: REI. 1991
- BREHAM, Sandra *Global Surveillance, Media Policies And Civil Liberty*, Media Development , Vol. XL , número 2 , WACC, Londres, 1993.
- BROCK Gerald W. *The Telecommunications Industry. The Dynamics Of Market Structure. USA*, Harvard University Press, 1981;
- BRYANT, Jennings y Dolf Ziltmann *Los Efectos De Los Medios De Comunicación*, Barcelona, Edit. Paidós. 1996
- BOLTER, Walter. et al. *Telecommunications Policy For The 1990s And Beyond*. New York, M.E. Sharpc Inc., 1990,
- BORDIEU,P.: *Contrafuegos. Reflexiones Para Servir A La Resistencia Contra La Invasión Neoliberal*. Barcelona. Anagrama. 1999.

- CALDERÓN, Ortiz Gilberto: *Globalización, Empresas Transnacionales Y El Banco Mundial*. <http://www-azc.uam.mx/gestion/num8/doc4.htm>
- CASTELLS, Manuel. *La Ciudad Informacional*, Alianza Editorial, Madrid, 1995.
- CASTELLS, Manuel. *La Ciudad Informativa: La Tecnología De Información, Reestructuración Económica, y el Proceso Regional Urbano*. Oxford, UK; Cambridge, MA: Blackwell, 1989.
- CASTELLS, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura* (3 Vols.). México: Siglo XXI, 1999
- CASTELLS, Manuel y Peter Hall, *Las tecnópolis del mundo*, Madrid, Alianza, 1994, p. 22.
- CASTELLS, Manuel *The Rise Of The Network Society*, Vol 1, Blackwell, Whashington. DC. Malden, Mass. 1996.
- CASTELLS, Manuel *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring And The Urban-Regional Process*, Blackwell, Oxford. 1989.
- CASTELLS, Manuel. *Globalización, Tecnología, Trabajo, Empleo Y Empresa*. LaFactoria.com <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/castells7.htm>
- CASTELLS, Manuel. *Empleo, Trabajo Y Sindicatos En La Nueva Economía Global* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/castell1.htm>
- CASTELLS, Manuel. *La Revolución De La Tecnología De La Información ¿Cuál Revolución?* <http://www.anicc.net.ar/infbysoc/catedra/Material/Castellsca1.html>
- CASTELLS, Manuel. *El Surgimiento De La Sociedad De Redes*. <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellsca6.html>
- CAMP, L.Jean & Donna M.Riley *Women, Children, Animals And The Like: Protecting an Unwilling Electronic Populace*. 5ª Conferencia sobre ordenadores, libertad y privacidad, Marzo 1995; Burlingame, CA. 1995
- CERF, Vint. "The Internet Phenomenon." National Science Foundation Web page. <http://www.cise.nsf.gov/general/compsci/ncf/cerf.html>
- CERF, Vint. Computer Networking. *Global Infrastructure for the First Century*. Documento bajado de Internet Society en enero de 1996. Cerf, Vicepresidente de Servicios de Datos de MCI Com: <http://mci.com/info.html>
- CHOMSKY, Noam y H. Dietrich, *La Sociedad Global*. Joaquín Mortiz Editores, México, 1995.
- COHEN, R.: *The impact of broadband communications on the U.S. economy and on competitiveness*, Economic Strategy Institute, Washington, D.C., 1992.
- CORNELLA, Alfons: "Políticas De Información En España", ESADE Barcelona, Mayo 1997 Url : <http://www-aead.esade.es/~cornell>
- CRANDALL, Robert W. FLAMM Kenneth (eds.) *Technological Change, International Competition And Regulation In Communications*. Washington, D.C., The Brookings Institution, 1989.
- DAMINI de Frappola, Ana María, *Papel De Los Organismos Internacionales En La Sociedad De La Información Y La Tecnología* Programa Interamericano Sobre Niñez, Familia Y Discapacidad (IIN-OEA). <http://www.infancia.net/congreso/gruposdetrabajo/organismosint.htm>
- DÁVALOS Osorio, Virginia, *Régimen Legal De Los Medios De Comunicación*. Antologías de la ENEP-Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, México . 1988

- DEMING, E. *Calidad, Productividad y Competitividad, la sociedad de la crisis*; Madrid, Díaz Santos, 1989.
- DELORS, Jacques; *Crecimiento, Competitividad, Empleo. Retos y Pistas Para Entrar En El Siglo XXI*. Libro Blanco, UE. 1994.
- DORRENBACHER, Christoph. "Mobile Communications in Germany. Economic and Social Impacts of a New Infrastructural Paradigm", *Telecommunications Policy*, vol.17, núm.2, marzo de 1993.
- DUBRIN, A.J.: *Comparison Of The Job Satisfaction And Productivity Of Telecommuters Versus In-Home Employees*. *Psychol. Report* 68:1223-34. 1991
- DRUCKER, Peter F; *La Gestión en Tiempos de Grandes Cambios*, Barcelona, Edhasa, 1996.p.183.
- DRUCKER, Peter F. *La Sociedad Postcapitalista*, México. FCE. 1995.
- EWARD, Ronald S. *The Competition For Markets In International Telecommunications*. Mass., 1984.
- FALCONER, K.F.: *Space, Gender, And Work In The Context Of Technological Change: Telecommuting Women*, Ph.D. Thesis, Univ. Kentucky, Lexington, 1993
- GAGO, Alfonso "El comercio mundial de la Tecnología". *Autogestión*. Número 12. Febrero de 1996. Accesible en: <http://members.es.tripod.de/vmarí/comuntec.htm>
- GATES, Bill: [et al.]. *Camino Al Futuro*. México: McGraw- Hill, 1995.
- GATES, Bill: *The Road ahead*, Viking Penguin.1995 Versión en español, *Camino al futuro*. McGraw-Hill Interamericana de España, S.A, Madrid, 1996.
- GANDARILLA, Salgado, José Guadalupe *Sobre La Discusión Del Neoliberalismo Y La Globalización En América Latina* <http://www.roci.net/globalizacion/2000/tg144.htm> Octubre 2000
- GARCÍA CANCLINI, Néstor *Culturas Híbridas. Estrategias Para Entrar Y Salir De La Modernidad*. México: Grijalbo. 1989
- García Canclini (coord.) *Culturas En Globalización. América Latina-Europa-Estados Unidos: Libre Comercio E Integración*. México. Ed: FCE, 1996
- GIDDENS, Anthony *The Constitution Of Society. Outline Of The Theory Of Structuration*. Berkeley: University of California Press. 1984
- GORE, Al Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman *Information Infrastructure Task Force. Global Information Infrastructure. Agenda For Co-Operation*, February 1995.
- GONZÁLEZ Casanova, Pablo y SAXE Fernández. John (coords.) *El Mundo Actual: Situación Y Perspectivas*. México: Siglo XXI/CIIH-JUNAM. 1996
- GUBERN, Ramón *El Simio Informatizado*, Madrid, Fuesesco, 1987.
- GIBSON, William *Neuromancer*, Ace Books, Nueva York, 1984.
- HABERMAS, Jürgen, *Ciencia y técnica como ideología*, Tecnos, Madrid, 1989
- HABERMAS, Jürgen, *Problemas De Legitimación En El Capitalismo Tardío*, Amorrortu, Buenos Aires, 1991
- HARASIM, Linda M. *Global Networks, Computers and International Communication*, The MIT Press, 1993.
- HAMELINK, Cocs. *Finanzas E Información*, ILET/Nueva Imagen, México, 1984.
- HECK R, Owen A, Rowe b.: *Home-Based Employment and Family Life*, Auburn House, Westport, CT. Eds. 1995

- HUNTINGTON, Samuel: *El Conflicto Entre Civilizaciones, Próximo Campo De Batalla*. ABC Cultural. Madrid. 1993.
- IBÁÑEZ, Alvaro *Descubre Internet, Todo Lo Que Necesita Saber Sobre La Red De Redes*, México. DF. FCE. 1996
- IZUMI Aizi, Nihon Keizai Shimbun, "Construyendo La Infraestructura De La Información Del Japon", abril 16, 1993. <http://www.cisnet.org.tw/english/index.html> / <http://www.worldcongress2000.org>
- JOSPIN, Lionel. *Preparar Nuestra Entrada En La Sociedad De La Información* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/jospin4.htm>
- JOYANES, Luis. *Cibersociedad: Los Retos sociales ante un nuevo mundo digital*. McGrawHill. España. 1997. Pág.55..
- KEHOE, B.. *Zen and the Art of the Internet. A Beginner's Guide to the Internet*. 1992 Documento electrónico accesible vía ftp anónimo en [ftp.cs.widener.edu, pub/zen/](ftp.cs.widener.edu/pub/zen/).
- KENT Peter, *Internet fácil*, México Ed. Diana. 1995.
- KLING, Rob Excerpts from "Social Analyses of Computing Theoretical Perspectives in Recent Empirical Research" en *Computerization And Controversy*, Academy Press, London, 1991.
- KROLL, Ed: *Conéctate al Mundo Internet*, McGraw-Hill, México, 1994
- LENZNER, Robert and Stephen S. Johnson, "Peter Drucker—Still The Youngest Of Minds," Forbes, March 10, 1997. <http://www.forbes.com/forbes/97/0310/5905122a.htm>
- MATTELART, Armand, *La Comunicación Del Mundo*, México, Edít. Siglo XXI. 1996
- MATTELART, Armand., *La Mundialización De La Comunicación*. Barcelona. Paidós. 1998:
- MATTELART, Armand, *Los Nuevos Escenarios De La Comunicación Internacional*, Centro de Investigación de la Comunicación, España, Barcelona. 1995.
- MATTELART Armand y PIEMME Jean Marie "Debate Político Sobre La Comunicación".. Fuente: "De Sur a Sur". Revista Andaluza de Solidaridad, Paz y Cooperación. Número 14. Marzo 1998. Accesible en: <http://members.es.tripod.de/vmarit/mattelart.htm>
- MARTÍN DEL CAMPO, Alberto; *México ante la Revolución Tecnológica*, Ed. Diana, AMIC, México, 1993. p.15.
- MARTIN, James, *Le Wired Society*, Prentice Hall, Inc., 1978. Versión española *La Sociedad Interconectada*, Madrid, Tecnos, 1980.
- MARTÍN, Jerry: *There's Gold In Them Ther Networks! Or Searching For Treasure In All The Wrong Places*, RFC 1402, January 1993. Disponible en [ftp://nic.merit.edu, directory/introducing.the.internet, filename network.gold](ftp://nic.merit.edu/directory/introducing.the.internet/filename/network.gold).
- MONTOYA, Martín del Campo, Alberto. *México ante la revolución tecnológica*. México, Diana/AMIC, 1993, p78.
- MOWLANA, Hamid *Global Communication In Transition. The End Of Diversity?* Thousand Oaks, Cal. (E.U.): SAGE Publications. 1996
- MURARO, Heriberto *Neocapitalismo Y Comunicación De Masas*, Eudeba, Buenos Aires. 1974
- NOAM Eli M. y Gerard Pogorel (eds.). *Asymmetric deregulation: the dynamics of telecommunications policy in Europe and the United States*. NJ, Ablex Publishing Co., 1994.

- NORA, Simon y Minc, Alan. *The computerization of Society*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1980.
- NORA, Simon y MINC, Alain. *La Informatización De La Sociedad*. Ed. Fondo de Cultura Económica. Col. Popular. México DF. 1992.
- NOSNIK, Abraham *El Desarrollo De La Comunicación Social*, México: Trillas. 1991
- NEGROPONTE, Nicholas, *Ser digital*, México, Edit. Océano. 1996.
- NEGROPONTE, Nicholas, *Being Digital USA*, Alfred Knof Inc. 1995. Versión española NEGROPONTE, Nicholas, *El Mundo Digital*, Barcelona, IISA; 1995.
- NEGROPONTE, Nicholas; "Communicating Bits Of Information," <http://www.iridium.com/public/winter/pubwoc.html>
- ORTIZ, Chaparro, Francisco en *Apuntes de la Sociedad Interactiva*, Madrid, Fundesco, 1994,
- OROZCO G. (coord.) *Miradas Latinoamericanas A La Televisión*. México: Universidad Iberoamericana. 1996
- OMAN, Charles *Globalisation And Regionalisation: The Challenge For Developing Countries*. Paris: OECD/OCDE. 1994
- PIORE y SABEL, *La Segunda Ruptura Industrial*. Alianza Universidad, Madrid, 1990, pág. 38.
- PÉREZ, Luño, *Manual De Informática Y Derecho*, Barcelona, Ariel, 1996.
- Por Cada Mil Palabras Enviadas Desde El Norte...El Sur Sólo Devuelve Diez* Revista Econews Africa. Volumen 4, nº3, febrero 1995 <http://mcubrcs.cs.tripod.de/vmari/afrika.htm>
- RAMONET, I. *La Tiranía De La Comunicación*. Madrid. Debate. 1998.
- RAMONET, I.: *Internet El Mundo Que Llega. Los Nuevos Caminos De La Comunicación*. Madrid. Alianza. 1998.
- RANGEL, Pérez, Mario. *Los Telefonistas Frente A La Crisis Y La Reconversión*. México, Editorial Nuestro Tiempo, 1989
- RATZKE, D. *Manual De Los Nuevos Medios*. Ediciones Gili. México. 1986.
- RHEINGOLD, Howard: *The Virtual Community. Introducción*. <http://www.HowardRheingold.edu/books/VirtualCommunity.html>
- RITTNER, Don: *Whole Earth Online Almanac*, Brady Publishing, 1993.
- RONDA, Hauben, *The NTIA Conference on the Future of the Net Creating a Prototype for a Democratic Decision Making Process*. <http://www.columbia.edu/~rh120/ch106.x11>
- ROSZAK, Theodore: *El culto a la información*, Editorial Crítica-Grijalbo, Barcelona, 1988.
- ROSZAK, Theodore: *El Culto A La Información. El Folklore De Los Ordenadores Y El Verdadero Arte De Pensar*.
- SANTOS, Milton. "Aceleración Contemporánea: Tiempo, Mundo Y Espacio" En "Un Nuevo Mapa Del Mundo. Fin De Siglo Y Globalización". FCE. México. 1985.
- SÁNCHEZ, Daza, Germán "Las Perspectivas De Desarrollo Del Sector Telecomunicaciones", Seminario Nacional sobre alternativas para la economía mexicana, fase II, módulo XX,
- SAVAGE, James, G. *The Politics Of International Telecommunications Regulation*. Boulder, Westview Press, 1989,
- SHARON Fisher: *Riding the Internet Highway*, EUA, New Riders Pub., 1993.
- SCHILLER, H.I. *La Apropiación Corporativa De La Expresión Pública*, Universidad de Guadalajara, México, 1993.

- SFEZ, Lucien *Crítica De La Comunicación*, Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- SINGH Indu B. (ed.) *Telecommunications In The Year 2000: National And International Perspectives*. New Jersey, Ablex Publishing Corp., 1983
- SNOW, Marcellus S. *Marketplace For Telecommunications: Regulation And Deregulation In Industrialized Democracies*. New York, Longman Inc., 1986.
- SIERRA, Francisco, *Revolución Tecnológica y Sociedad de la Información*. Dpto. de Periodismo. Universidad de Sevilla. <http://members.cs.tripod.de/~vmari/tecnoso.html>
- SINCLAIR, J., E. Jacka y S. Cunningham (eds.) *New Patterns In Global Television*. Oxford: Oxford University Press. 1996
- STALLABRASS, Julián "Empowering Technology: The Exploration Of Cyberspace", *New Left Review*, No. 211, Londres, mayo-junio 1995.
- TERCEIRO, José *Sociedad digital*, Madrid, Alianza Editorial, 1996,
- THOMAS S. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, 1970.
- TYSON, Laura D'Andrea, William T. Dickens and John Zysman. *The Dynamics Of Trade And Employment*. Cambridge, Ballinger Publishing Co., 1988.
- TOFFLER, Alvin, *Future Shock*. New York: Random House, 1970.
- TOFFLER, Alvin: *The Third Wave*, Morrow. New York. 1980.
- TOURAINÉ, Alain. *La Transformación De Las Metrópolis* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/touraine6.htm>
- VALIÑO, Miguel. *La Sociedad De La Información: ¿Más Libre E Igualitaria?* <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/valino.htm>
- VELIZ, Claudio. *La Tradición Centralista En América Latina*. FCE. México. 1980.
- WALLERSTEIN, Immanuel *The Modern World-System*. Nueva York: Academic Press. 1976
- WOLF, Mauro. "La Investigación De La Comunicación De Masas". Paidós. Barcelona. 1987.
- YOFFIE David B. *Beyond Free Trade. Firms, Governments, And Global Competition*. Mass., Harvard Business School, 1993,
- YONEHI Mashuda, *Le Information Society As A Post-Industrial Society*, Tokio, institute Information Society, 1980. Versión en español, *La Sociedad Informatizada Como Sociedad Post-Industrial*, Madrid, Fundesco, 1984.

HEMEROGRAFÍA

- AYRE, Rick "Introducción a Internet", en Internet PC Magazine, 11 octubre 1994.
- ALDACO, Yolanda. "El ABC De Las Telecomunicaciones". Revista RED. 563, Dic. 1995.
- AMBROSE, William W. Hennemeyer, Paul R. y Jean-Paul Chapon. *Privatizing Telecommunications Systems. Business Opportunities in Developing Countries*. Washington, D.C., The World Bank/International Finance Corp., 1990.
- ANDERE, Eduardo y G. Kessel. *México Y El Tratado Trilateral De Libre Comercio. Impacto Sectorial*. México, McGraw Hill/ITAM, 1992.
- "Apertura Comercial Y Estructura De La Protección En México", México D.F. Revista Comercio Exterior, Vol. 39, No-4, abril de 1989,
- ATKIN, David J. "Cable Exhibition In The USA. Ownership Trends And Implications Of The 1992 Cable Act", Telecommunications Policy, vol 18, núm.4, mayo-junio de 1994.
- "Base Del Estado Corporativo", Excélsior, 2 de junio de 1992
- BARRERA, Eduardo: "El teletrabajo en cifras", en Comunicaciones World, Febrero, 1995.
- Internet: ¿3 Ó 30 Millones De Usuarios?. PC World Enero 1995.
- BERTONI "Cultura Del No Tiempo Y El No Espacio" Revista hipermedia.. 1997.
<http://www.hypermedia.com.ar/bertoni2.htm>
- BLODGETT, Mindy: "Creative Use Of Space Saves Agency Money", Computerworld, Oct. 21, 1996 v30 n43
- BLODGETT, Mindy: "Lower Cost Spur Move To More Telecommuting", Computerworld, November 4, 1996 v30
- BOLAÑO, Cesar Ricardo "Economía Política, Globalización Y Comunicación", en Nueva Sociedad, Num. 140, Nov.-Dic. 1995
- BLYTH, W. John and Mary M. Blyth. *Telecommunications: concepts, development and management*. Indiana, The Bobbs-Merrill Co., 1985
- BREWER, Anthony *Marxist Theories Of Imperialism. A Critical Survey*. Londres: Routledge & Kegan Paul. 1980
- BUCKEY, John V. "Competition And Modernization Issues", Telecommunications Policy, vol. 16, num.9, diciembre de 1992.
- CABEZAS, Alberto. "Internet : Potential For Services In Latin America". IFLA Journal. 21 (1), 1995.
- CABRERA, Jorge "Las Telecomunicaciones Y El Crecimiento Económico", El Financiero, julio 31, 1991, p43. México, D.F., noviembre de 1993
- CARDOSO, Victor, *Sólo Un Año Estará Abierto El Mercado Mundial De Satélites A Empresas Del País*, La Jornada, 5 de junio. 1995
- CASTLE, V. Leslie y Christopher Findlay. *Pacific Trade in Services*. Australia, Allen and Unwin, 1988.
- CALDERÓN De La Barca. *Manuel El Servicio Telefónico En México* (tesis). México, Facultad de Economía-UNAM, 1963.
- CALVÁ, José Luis *Globalización Y Bloques Económicos. Realidades Y Mitos*. México: Juan Pablos/PEDEI-Universidad Autónoma de Puebla y Universidad de Guadalajara. 1995

- CHASQUI. Revista Latinoamericana De Comunicación. Colección completa. 1985 a 1996.
- "Clinton: ¿Un Nuevo Liberalismo Social?", El Financiero, 24 de noviembre de 1992.
- "Clinton. Intervencionista Astuto Si Concilia Estado Y Mercado", Excelsior, 26 de noviembre de 1992.
- Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Libro Blanco, Unión Europea 1994.
- Centre for the study of communications and culture. Communications Recent Trends, vol.13, núm.3, 1993,.
- COHEN, Stephen D. "La Ley Comercial De Los EUA: Una Iniciativa Que Abre Mercados", Perspectivas Económicas, núm.67, 1989/2.
- Council Directive Of 28 June 1990 On The Establishment Of The Internal Market For Telecommunications Services Through The Implementation Of Open Network Provision Consejo de Ministros de la Unión Europea (90/387/EEC: OJ L192/1, 24.07.1990).
- Commision Directive On Competition In The Markets In Telecommunications Terminal Equipment Consejo de Ministros de la Unión Europea (88/301/EEC).
- CORDERA, Rolando *El Gobierno Ha Recuperado La Iniciativa Política*, Uno Más Uno, 24 de mayo de 1989
- Comunicaciones Eléctricas Y Electrónicas*, año 2, vol.2, enero-marzo de 1992, núm.1, p11 y 22
- "Corrige J. Major A M. Thatcher Y Fortalece Al Estado Benefactor", Excelsior, 15 de julio de 1992.
- COWHEY, Peter F. y Jonathan D. Aronson, "Trade In Services And Changes In The World Telecommunications System", en P.F. Cowhey, J.D.Aronson y G. Székely. *Changing Networks: México's Telecommunications Options*. California, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego., 1989.
- CROVI, Druetta, Delia, "Nuevas Elites A Cuadro" México. D.F. Proyecto Monarca La comunicación, un Sendero Revista Razon Y Palabra, Número 1, Año 1, enero-febrero 1996
- CROVI Druetta, Delia *Las Industrias Audiovisuales De México A Partir Del TLC* Una lectura desde la perspectiva del Proyecto Monarca. Razon Y Palabra Número 19 Agosto - Octubre 2000
- CROVI Druetta, Delia *El Abismo Digital* Folio De Nexos Sumario de Nexos septiembre de 2000 http://www.nexos.com.mx/laternos/Oct00/folio_3.ASP
- DABAT, Alejandro; "Globalización Mundial Y Alternativas De Desarrollo"; en revista "Nueva Sociedad", n° 132. julio- agosto de 1994..
- DIALOGOS. *Cláusula 1-7 de la Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México*, Revista teórica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social. Lima, Perú N°s 24 a 45. Junio 1989 a Junio 1996.
- Diario Oficial de la Federación, diciembre 9, 1990.
- Diario Oficial de la Federación en febrero 3, 1983.
- Diario Oficial de la Federación, marzo 3, 1989.
- Diario Oficial de la Federación, noviembre 6, 1989.
- DITLEA, Steve: "Home is where the office is: technology improvements have made the home office an effective workplace alternative", Nations' Business, Nov.1995 v83 n11 p4.
- DOS SANTOS, T. "Globalización financiera y estrategias de desarrollo" Caracas. Nueva Sociedad No. 126.; 1993

- ¿De Qué Sirve La Democracia Si Pervive El Mercantilismo En América Latina ?*, Excélsior, 3 de junio de 1992.
- DERTOUZOS, Michael L: "Communications, Computers And Networks", Scientific American, Sept. 1991.
- DUBRIN, A.J. *Comparison Of The Job Satisfaction And Productivity Of Telecommuters Versus In-Home Employees* Psychol. Report 68:1223-34. 1991
- ED KROL, Ellen Hoffman: *What is the Internet?*, RFC1462, May 1993
- "*En Marzo La Economía Del País Estar Lista Para Su Desregulación: Córdoba, Montoya*" Excélsior, 21 junio 1989.
- "En el TLC el mercado fijará precios a los básicos", Excélsior, 27 de marzo de 1992
- "*Los Televisores Se Manejarán Con Un Control Remoto Especial*". Excélsior, México, D.F., abril 11, 1994
- "*El Acuerdo De Libre Comercio Entre Estados Unidos Y Canadá*", México D.F. Revista Comercio Exterior, Vol. 39, No. 4, abril de 1989.
- "*El Neointervencionismo Estatal*", El Financiero, 23 de noviembre de 1992.
- "*Estamos Listos Para Enfrentar El Reto Del Mercado Único En 1992*", Excélsior, 27 de mayo de 1989;
- "*El Neoliberalismo Continúa Haciendo "Agua" En Estados Unidos*, El Universal, 2 de octubre de 1993.
- "*El Retiro Del Estado Impone Retos Capitales Al Neoliberalismo*", Excélsior, 28 de septiembre de 1993
- "*El Cambio Debe Ser Garantía De Justicia*", Excélsior, 28 de septiembre de 1993.
- La nueva cara del regulador económico*, Excélsior, 28 de septiembre de 1992.
- "*Peligro el capitalismo salvaje*", Excélsior, 2 de noviembre de 1993.
- "*En 1992 El País Debe Estar Abierto A La Comunidad Económica Europea*", Uno Más Uno, 23 de abril de 1989.
- "*Está En Duda Que El Mercado Solucionará Mágicamente Los Problemas Económicos*", El Financiero, 26 de noviembre de 1993
- "*Esfuerzos De México Por Integrarse A La Economía Mundial La Carta De Intención Al FMI*", Excélsior, 25 de abril de 1989;
- Europe And The Global Information Society, Recommendations To The European Council*, Brussels, 26 May 1994.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) <http://www.imf.org/spa/index.htm>
- FRENSCH, Karl Josef "*ISDN: The Bottom Line Adds Up*", Telecom Report 12, núm.2-3, Munich, 1989.
- GADDIS, John Lewis; "*Toward The Post Cold War World*", Foreign Affairs, vol. 70, n° 2, 1991.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor *Consumidores Y Ciudadanos. Conflictos Multiculturales De La Globalización*. México: Grijalbo. 1995.
- GARCÍA Canclini, Néstor "*Integración Académica Y Nuevo Valor Del Conocimiento*" en Nueva Sociedad No. 126. México; 1993.
- Global Telecom Report. Vol. 2 No. 1, *Japan has vision of infrastructure leadership*, Phillips Publishing Inc., Potomac, Md., Jan. 1992.
- Global Information Infrastructure, Agenda for Co-operation*, Al Gore, Vice-President of the United States, Ronald H. Brown, Secretary of Commerce and Chairman Information Infrastructure Task Force, February 1995.
- Globalifóbicos Y Globalizados* <http://web.elsitio.com/scripts/elsitio/mexico/noticias/foros/template.asp?fid=196>

- http://web.elsitio.com/scripts/elsitio/mexico/noticias/informativo/nota/template.asp?2000/09/26/mxntxt_cumbrefini
- GORE, Al: "*Infrastructure For The Global Village*", Scientific American Magazine, Sept. 1991.
- GURRÍA H. Jorge L. "*La Normatividad De Los Servicios De Telecomunicaciones*", en SCT-Colegio Nacional de Economistas. Economía y telecomunicaciones
- HECK R, Owen A.: *Home-Based Employment and Family Life*, Auburn House, Westport, CT. Rowe b, Eds. 1995
- HUBP, Lucngas, Enrique "*Servicios De Telecomunicaciones*", Seminario sobre los servicios de comunicaciones y transportes en el contexto de las negociaciones del GATT, SCT, México, D.F., diciembre 9, 1987.
- HUNTINGTON, Samuel "*The Clash Of Civilizations*", Foreign Affairs. 1992.
- IANNI, Octavio "*Globalización Y Crisis Del Estado Nación*", en Estudios de Sociología, Año 3, Núm. 6, 1er Semestre. UDG. 1999
- "*Intervencionismo Del Estado. Orígenes Y Modalidades Del Estado*", Excélsior, 3 de junio de 1992
- Internet En Idiomas* <http://www.nat.com.ar/nat/webtrans.html>
- "*Izquierda Y Totalitarismo. Orígenes Y Modalidades Del Estado*", Excélsior, 4 de junio de 1992;
- JACOB, Christian: "*América Latina, Junto Con Asia, Impulsa El Mercado De Pcs*" El Sitio.com Tecnología. martes 25 de julio de 2000
- http://web.elsitio.com/scripts/elsitio/global/tecnologia/noticias/nota/template.asp?2000/07/25/glsitu_pc
- JARQUE, Carlos M. INEGI-Dirección de Políticas y Normas en Informática: INEGI Octubre 1994
- JASOVICH, Mariano: "*Navegar Tiene Su Precio*" el sitio.com tecnología. 10 noviembre 2000
- http://www.elsitio.com/scripts/gl/tecnologia/informes/index.php3?nota=2000/12/12/glsitu_acceso1
- KANE, Margaret y Barberá, José: *Algo de lo que Ud. siempre quisó saber sobre la Internet*. Boletín Fundesco n° 166-167, julio-agosto 1995.
- KIESLER, Sara, Jane Siegel and Timothy McGuide, "*Social Psychological aspects of Computer Mediated Communication*", American Psychologist, 39, 1983.
- LACROIX, Jean-Guy y Gaëtan Tremblay.. *The 'Information Society' and Cultural Industries* Revista C Theory, Número especial de Current Sociology, Vol. 45, Núm. 4. Octubre. 1997
- LASSERRE, Bruno. "*A Perspective From A National Regulator*", Telecommunications Policy, vol.16, núm.9, diciembre de 1992.
- "*La Hegemonía En El Sistema Capitalista Empezó A Desplazarse Hacia El Pacífico*", Excélsior, 3 de mayo de 1989.
- "*La Lógica Del Mercado*", El Financiero, 4 de agosto de 1992;
- "*La Cuenca Del Pacífico: Un Nuevo Espacio Estratégico*", Uno Más Uno, 4 de mayo de 1988.
- "*Latinoamérica Está Lejos Del Pacífico*". Uno Más Uno, 19 de agosto de 1989.
- "*Las Fuerzas Del Mercado Solas No Resuelven Problemas MCS*", Excélsior, 20 de mayo de 1992.
- "*La Disputa Entre Liberalismo Y Nacionalismo Amenaza A La Paz Mundial*", Excélsior, 2 de diciembre de 1992.
- La Jornada, noviembre 13, 1992.
- "*La Apertura Comercial Es Una Decisión Permanente: Secofin*", Excélsior, 16 de agosto de 1989.

- "La Evolución Tecnológica Y Nuevos Conceptos De Las Nuevas Tecnologías". Terra.com. http://www.terra.es/informatica/que-es/portada_nl.cfm
- "Los Logros De La Gira De CSG Por Europa Base Para Construir Un México Moderno", Uno Más Uno 16 de julio de 1989.
- La Jornada, noviembre 6, 1994.
- La Jornada, octubre 23, 1990
- SCT. Sector Comunicaciones, La Jornada, octubre 16, 1994.
- LYOTARD, J. *La Condición Postmoderna*. Cátedra. Teorema. Madrid. 1984.
- LICKLIDER, J. C. R. "Man-Computer Symbiosis" IRE Transactions on Human Factors in Electronics. HFE-1 March 1960.
- LÓPEZ, Cayzedo, Alvaro "Private Financing of Telecommunications Development", America's Telecom. 1992.
- "Más Nexos Con La Cuenca Del Pacífico", Uno Más Uno, 28 de abril de 1988.
- MANLEY, R. Irwin. *Telecommunications America. Markets without boundaries*. Connecticut, Quorum Books, 1984.
- MATUK, Javier "Internetando". En Excelsior, México, 26 septiembre 1994.
- MCCORMICK, Patricia K. "Telecommunications Privatization Issues. The Jamaican Experience", Telecommunications Policy, vol.17, núm.2, marzo, 1993.
- MESSNER, D. "Corea Del Sur Y El Estado" en Nueva Sociedad No. 126. Caracas: 1993.
- MENDILLO, Vincenzo: *A Guide To TCP/IP Internetworking*, UCV, Caracas, Venezuela, 1995.
- "México Y Chile. Con Mayor Proporción De Internautas". ESitio.com martes 2 de enero de 2001 http://www.elsitio.com/scripts/gltecnologia/noticias/index.php3?nota=2001/01/02/glsitt_indice
- México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Sector Comunicaciones y Transportes, 1976-1982. México, 1982.
- México, SCT. Sector Comunicaciones y Transportes, 1976-1982, México, D.F., 1982..
- NAOE, Shigehiko "Japan's Telecommunications Industry. Competition And Regulatory Reform", Telecommunications Policy, vol.18, núm.8, noviembre de 1994.
- "Ni Liberalismo A Ultranza, Ni Estatismo Ultrajante: Zedillo", Excelsior, 30 de junio de 1979.
- "Ofrece Europa A México Más Inversiones Y Abrir Sus Mercados A Nuestros Productos", Uno Más Uno, 21 de mayo de 1989.
- OECD. *Telecommunications and Broadcasting: Convergence or Collision*, Information-Computer-Communications-Policy, 29, Paris, 1992
- OCDE. *Convergence Between Communications Technologies. Case Studies From North America And Western Europe*. Information- Computer-Communications-Policy, 28, Paris, 1992.
- OECD. *Telecommunications equipment: Changing markets and trade structures*. Information-Computer-Communications-Policy, 24, Paris, 1991, p11.

PARDOS, José Luis: "Las Infopistas O Infovías Y Su Utilización En La Diplomacia Del Tercer Milenio". Boletín de la Fundación para el desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, número 166-167, Fundesco, Madrid, julio-agosto 1995,

PORTER, M. y Millar, V.: "Cómo Obtener Ventajas Competitivas Por Medio De La Información". Harvard- Deusto Business Review. 1986, 1º Trimestre.

Principales Acciones De La Cofetel Boletín 03/99 en el marco Del "Programa De Trabajo Del Sector Comunicaciones Y Transportes 1999" México, D.F., a 17 de febrero de 1999.

Programa de Modernización de las Telecomunicaciones 1989-1994, marzo de 1990.

"Profundo Rechazo En Wall Street A Clinton. Temor A Un Incremento De Tasas De Interés E Inflación", El Financiero, 13 de noviembre de 1992.

PONS, Philippe "¿Quién Dictará Las Reglas Del Juego?: Rivalidad De Fondo", Diario Clarín, Buenos Aires, 17/5/95.

Realidad Y Mitos De La Globalización. Secretaría Permanente del SELA. Mayo 2000 Globalización e ideología; en el sitio web de SELA <http://www.lanic.utexas.edu/~sela/docs/>

"¿Realmente Debemos Confiar Todo A La Iniciativa Privada?: El Caso De La Física", El Financiero, 1 de noviembre de 1991.

"Regula La Existencia De La Sociedad", Excelsior, 31 de mayo de 1992

RUELAS, Ana Luz "Estados Unidos Y México En La Nueva Etapa De Regulación De Las Telecomunicaciones", en Dilemas estadounidenses en los noventa. Impactos sobre México. México, CISAN-UNAM/UAS, 1995.

SALINAS, Bascur Raquel. "Nuevas Tecnologías de la Información y desequilibrios de poder mundial" En revista Comunicación y Cultura N.11. UAM. Marzo 1984. pág.33.

"Salinas De Gortari, Carlos; Nos Modernizamos O El Cambio Mundial Amenaza Al País": Excelsior 11 de abril de 1989.

Meheroo Jussawalla y D.M. Lambertson (eds.). *Communication Economic And Development*, Hawaii, Pergamon Press-The East-West Center, 1982.

SÁNCHEZ RUIZ, Enrique E. *Medios De Difusión Y Sociedad*. Notas críticas y metodológicas. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. 1992

SANTALLA, Juan Miguel. "Hay Más De 400 Millones De Navegantes De Internet". *El Sitio.Com.Tecnología*. martes 26 de diciembre de 2000

http://www.elsitio.com/scripts/gf/tecnologia/noticias/index.php3?nota=2000/12/26/glsitt_estudio&idnota=3&idser=1

SAXE, F. John *Globalización: Crítica A Un Paradigma*. México: Plaza y Janés / UNAM. 1999

SAXE, Fernando, John: "Integración Y Modernidad: Conceptos Muy Manoseados", Excelsior, 26 de abril de 1989.

"Sería Fatal Para México La Formación De Un Mercado Común Norteamericano", Excelsior, de marzo de 1989

STARR Roxanne Hiltz. *Online Communities: A Case Study of the Office of the Future*, Ablex Publishing Corp., Norwood, N.J., 1985.

"Si Al Neoliberalismo Para Gatar Y No Reemplazar Al Mercado", Excelsior, 13 de abril de 1992.

"*Sucumbió El Paternalismo Hoy Se Necesita Eficiencia: Peligran Los Avances Por El Déficit En Paraestatales*", Excelsior, 28 de julio de 1989;

SNIDER, Mike "Now you can turn your tv to internet".. En USA TODAY. <http://www.usatoday.com>

TIC/MIDS <http://www.mids.org>

The Economist, octubre 23, 1993, p5.

The Economist, marzo 28, 1992, p69.

"*A Survey Of The Internet The Accidental Superhighway*", The economist 1/7/95.

The New York Times, noviembre 6, 1990

The Wall Street Journal, agosto 14, 1992.

The Wall Street Journal, mayo 18, 1992.

The Wall Street Journal, diciembre 21, 1992.

The Emerging Digital Economy, Department of Commerce, 1998. Available at www.ecommerce.gov/emerging.htm.

The Networks Of The Future Began Yesterday Information Society. WTDR <http://www.itu.int/ti/vtdr95/c2a.htm#WTDR95C3>

Telecommunications, vol.28, núm. 6, junio de 1994, p36.

Telecommunications, vol.28, núm.3, marzo de 1994, p64.

Telecommunications Policy, vol.18, núm.5, julio de 1994, p422.

Telecommunications Policy, vol.18, núm.4, enero-febrero de 1994, p349.

"Teoría del Estado. Orígenes y modalidades del Estado", Excelsior, 5 de junio de 1992.

TOMITA, Tetsuro. "*The New Electronic Media And Their Place In The Information Market Of The Future*" in *Newspapers and Democracy: International Essays on a Changing Medium*. MIT Press, Cambridge, 1980.

THOMPSON, Samme "*Telecommunications Privatizations And International Capital Markets*", Telecommunications Policy, vol.16, núm.9, diciembre de 1992.

"*Urge Modernizar Todo El Aparato Productivo En Bienes Y Servicios*", Excelsior, 8 de octubre de 1988

United Kingdom Computing Services & Software Association (CSSA) <http://www.cssa.co.uk/cssa/>

U.S. Department of Commerce. *U.S. Telecommunications In A Global Economy: Competitiveness At A Crossroads*, Report from the Secretary of Commerce to the Congress and the President of the United States, Washington, D.C., agosto de 1990,

"Viaje De Carlos Salinas", Uno Más Uno, 18 de julio de 1989.

"*Visiones De La Superautopista De La Información* Tornado Documento World "*Telecommunications Report*", Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT -<http://www.itu.ch/>

"*Vitalidad Regional: Cuenca Del Pacífico*", Excelsior, 14 de mayo de 1989.

Videojuegos, televisión y teléfonos celulares conectados a Internet. New York Times, 26 agosto 1996.

VILLANUEVA, Ernesto, "*Elementos Positivos Y Preocupantes Insuficiencias Normativas. Ley De Telecomunicaciones: Intereses Contrapuestos*", Revista Mexicana de Comunicación, año 8, núm. 44, mayo-julio de 1996,

VILLARREAL, René; "La Globalización Económica", en Revista Mexicana de Política Exterior; n° 35; verano de 1992.

WALSHAM, G. *Information Systems Strategy And Implementation: A Case Study Of A Building Society*. ACM Transactions on Information Systems, Vol 12, N°2, April 1994.

WELLMAN, Barry; Janet Salaff; Dimitrina Dimitrova; Laura Garton; Mileca Gafia; Caroline Haythornthwaite: "Computer Networks As Social Networks: Collaborative Work, Telework And Virtual Community", Annual Review of Sociology. 1996

WOLFSON, Mariano "Cuando Los Seres Errantes Eran Más Comunes Que El Enaif". ElSitio.com 13 DIC 1999

Por http://web.elsitio.com/scripts/elsitio/global/tecnologia/lared/notas/template.asp?1999/12/13/elsit_edadmedia4

Yearbook of International Organizations, 34th ed., Munich: K.G. Saur Verlag, 1997. <http://www.uia.org>.

ZINDER, Mike *Now You Can Turn Your Tv To Internet..* <http://www.reuters.com>

ZUBERO, Inanol "La Sociedad De La Información". Fuente: Revista Noticias Obreras. Número 1.170. Junio 1996. Accesible en: <http://members.es.tripod.de/vnacri/maezol.htm>

FUENTES EN LÍNEA.

- American Studies Web <http://pantheon.cis.yale.edu/~davidp/anstud.html>
- Asia/Pacific Data Communications Market to Reach \$9 Billion by 2004 07/05/00; IDG Communications, IDC Press Center/Comunicaciones World. <http://www.idc.com/AP/Press/PR/APCM070500PR.stm>
- Asociación de Internautas <http://www.internautas.org/>
- Australia Australian Information Industry Association (AIIA) <http://www.aiaa.com.au/>
- Banco Mundial <http://www.worldbank.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo http://www.iadb.org/extr/espanol/index_espanol.htm
- Background on Clinton-Gore Administration's Next Generation Internet Initiative The White House, Office of the Press Secretary, Press Release, , October 10, 1996
- Brazil Sociedade de Usuários de Informática e Telecomunicações - Sao Paulo (Sucesu-SP) <http://www.sucessusp.com.br>
- CÁTEDRA UNESCO <http://campusterrassa.upc.es/catedraunesco>
- Canada Information Technology Association Of Canada (ITAC) <http://www.itac.ca/>
- Center for democracy and Technology.- <http://www.cdti.org>
- China, Taipei Information Service Industry Association Of China, Taipei (CISA) <http://www.cisact.org.tw/english/index.html> / <http://www.worldcongress2000.org>
- Colombia Colombian Software Federation (Federación Colombiana de Software -FEDECOLSOFT) <http://www.fedecolsoft.org.co>
- "Controla Esa La Red", [Http://www.Geocities.Vienna/Opera/Controlacuaread/0004.html](http://www.Geocities.Vienna/Opera/Controlacuaread/0004.html)
- Cronología sobre el desarrollo de la política de Telecomunicaciones Europeas En Internet <http://www.ispo.ccc.be/infosoc/legreg/chrono.html>.
- Cultura Del No Tiempo Y El No Espacio <http://www.hypermedia.com.ar/bertoni2.htm>
- Department of Physics, Oldenburg - Research Group on Higher Education and History of Science, Germany <http://www.physik.uni-oldenburg.de/Docs/histo/index.html>
- Diario Reforma. Martes 4 abril 2000. <http://www.infoscl.com/nacional/rcforma/4abril2000.html>.
- Directivas del Consejo Europeo: Lista de estándares ONP. Unión Europea, telecomunicaciones y liberalización., <http://www.ispo.ccc.be/infosoc/telecompolicy/en/harmony.htm>
- Egypt The Co-operative Society for Computers of Egypt (CSCE) France Syntec Informatique <http://www.syntec-informatique.fr/syntec/ow/home.cgi>
- El Impacto en la Vida Cotidiana <http://www.reuna.cl/internet/edu.html>
- El Impacto en la Vida Cotidiana y Salud. <http://www.reuna.cl/internet/salud.html> Educación:
- Electronic Commerce For Developing Countries. <http://www.itu.int/ECDC/obj.htm>
- Triumph Of The Nerds: History of the Computer. Archivos y documentos de la televisora PBS. <http://www.pbs.org/nords/tincline/index.html>
- Encriptación RSA: <http://www.rsa.com>

EUROPA. *Servidor De La Unión Europea En Internet*. Página de políticas de Sociedad de la Información y Telecomunicaciones, <http://europa.eu.int/pol/infos/esinfo.htm>.

Europe at the Forefront of the Global Information Society: Rolling Action Plan. The Voters Telecommunications Watch <http://www.vtw.org/>

European Telecommunications Standard Institute Europa: *Construyendo La Superautopista De La Información*. <http://www.etsi.fr/etsi/wip.htm>.

European Commission ISPO - Information Society Project Office <http://www.ispo.ecc.be>

Frontera Electrónica De Australia Al Grupo De Exportaciones De Servicios De Banda Ancha. <http://www.electronicfrontier.edu>.

"Annual Assessment Of The Status Of Competition In The Market For The Delivery Of Video Programming." Federal Communications Commission (FCC). CS Docket No. 96-496. January 2, 1997. pp.58-59. <http://www.fcc.gov/Bureaus/Cable/Reports/fcc97423.html>

Alliance for Converging Technologies <http://www.atcnl.com>

"Güta Rápida De Los Contenidos Más Significativos Y Menos Conocidos". Terra.com http://www.terra.es/informatica/que-es/portada_ref.cfm

RJ Informatization And Internationalization GLOCOM Center for Global Communications, Apr. 26, 1996. GLOCOM WEB Editorial Team info@glocom.ac.jp 1996

Health on the Net. www.hon.ch

Historia del Desarrollo de la Electricidad La Revolución Industrial · <http://www.euskalnet.net/izpi/#revolucion>

Historia del Desarrollo de la Electricidad-1854 · <http://www.euskalnet.net/izpi/#1854>

IEEE Society On Social Implications Of Technology. <http://www4.nrsa.edu/acuity/users/jjherkert/index.html>

IMS - Intelligent Manufacturing Systems <http://www.ims.org>

Institute of Railway Studies, U.K. <http://www.york.ac.uk/inst/irs/welcome.htm>

Information Society. WTDR <http://www.itu.int/>

IST - Information Society Technologies http://www.coordis.lu/ist/calls/ima_199901.htm

ISPO Information Society Project Office. <http://www.ispo.ecc.be/Welcome.html>

Information Services Trade Information Society. <http://www.itu.int/itu/watr95/c1b.htm#WTDR95C6>

Informe Bengemann Sobre "Europa Y La Sociedad Global De La Información" <http://www.cam.net/et/bengemann.html>

Implications for developing countries Information Society. <http://www.itu.int/itu/watr95/c1c.htm> - WTDR95C8

Internet Society, <http://www.isoc.com.mx>

Japan <http://www.jef.or.jp/local>.

Japan Information Service Industry Association (JISA) <http://www.jisa.or.jp/>

Japan Japan Information Service Industry Association (JISA) <http://www.jisa.or.jp/>

Japanese Ministry Of Posts And Telecommunications (MPT) <http://www.mpt.go.jp/>

Marcone, Jorge *La oralidad escrita. Sobre la inscripción literaria del discurso oral Introducción;*

http://www.rci.rutgers.edu/~jmarconc/oc_intro.htm

Librería Digital de la Unión Europea, <http://europa.eu.int/en/comm/dg04/lawliber/libera.htm>

Documentos completos sobre el desarrollo y la historia de Internet, es posible su obtención mandando un mail a los autores y diseñadores de la red de redes: David D. Clark (ddc@ics.mit.edu), Robert E. Kahn (cnri.reston.va.us), Vinton G. Cerf (vc@mc.net), Leonard Kleinrock (lk@cs.ucla.edu), Daniel C. Lynch (dlynch@cybercash.com), Jon Postel (postel@isi.edu), Lawrence G. Roberts (lroberts@atmsys.com), Stephen Wolff (swolff@cisco.com) y Barry M. Leiner (blcincr@computer.org).

Malaysia Association of the Computer Industry (PIKOM) <http://www.pikom.org.my>

Mercosur Comisión Telecom. Basil, 1995. <http://www.mercosur.edu/Andino/Corredor.html>

Mexico Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) <http://www.amiti.org.mx/>

Ministerio de Fomento de España. Proyecto INTERFOM <http://www.sgc.mfon.es/sat/interfom.htm>

MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), <http://www.wmin.ac.urwmedia4lllc/manifesto/index.html>

Museum Library: History Collections, user information. <http://www.nhs.ox.ac.uk/library/index.htm>

Museum of the History of Science (UK) <http://info.ox.ac.uk/departments/hooker/>

Netizens: On The History And Impact Of Usenet And The Internet <http://www.columbia.edu/~hauben/netbook/>

North American Free Trade Area (Nafta). <http://www.nafta.net/>

Organización de Naciones Unidas (ONU) (<http://www.un.org>)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (<http://www.oecd.fr>)

Organización Mundial del Comercio (<http://www.wto.org/wto>)

Plan Singapur IT2000 <http://www.ncb.gov.sg/it2k/it2k.htm>

Propuestas del Banco Mundial

http://web.elsitio.com/scripts/elsitio/global/actualidad/Tichas/template.asp?2000/10/23/glsitt_ficha1

Republic of Korea Federation of Korean Information Industries (FKII) <http://www.fkii.or.kr/english/index.html>

Republic of Korea Federation of Korean Information Industries (FKII) <http://www.fkii.or.kr/english/index.html>

Romania IT&C Association of Romania (ATIC) <http://www.softnet.ro/atic/>

SANAHUJA, José Antonio *Globalización Y Democracia: Propuestas Para Democratizar Las Instituciones Financieras Internacionales.* Accesible en: <http://www.fuheta.cs/CIP/>

Symantec <http://www.symantec.com>

Sinn Féin de Irlanda www.sinnfein.ie

Singapore Telecom (ST) <http://www.singtel.com/>

Singapore Singapore Information Technology Federation (SITF) www.sitf.org.sg

South Africa IT Association of South Africa (ITA) <http://www.ita.org.za>

The information society <http://www.itu.int/itu-wtdr95fov.htm#WTD95C2>

The netizens and the internet. Columbia University <http://www.columbia.edu>

Telemuseum - History of Telecommunications, (Sweden). <http://www.telcmuseum.se/historia/optcl/optcleng.html>

Tratado de Libre Comercio (TLC) <http://www.iaiep.doc.gov/nafta/memul.htm>

TLC (Tratado De Libre Comercio) <http://www.Gatts.Com/Wtca/SOUTHAM.HTML>

The Second Annual E-Commerce Summit, Rome, Italy From 4-6 October 2000 <http://www.e-commerce-summit.com>

The Content Distribution Services Market Will Approach \$1 Billion By 2004 10/17/00; Comunicaciones World, IDG Communications, IDC Press Center Accesible en <http://www.idc.com/comunicaciones/press/pr/CM101700pr.stm>

The Electronic Training Village <http://www.trainingvillage.gr>

The European Commission's Directorate General for Education <http://europa.eu.int/comm/education/info.html>

Department of Commerce, EUA. 1998 *The Emerging Digital Economy*, www.commerce.gov/emerging.htm

The World Health Organisation <http://www.who.int>

Unión Internacional De Telecomunicaciones, ITU.- <http://www.itu.ch>

United Kingdom Computing Services & Software Association (CSSA) <http://www.cssa.co.uk/cssa/>

UNESCO A Survey on National Cinematography 2000. http://mirror-us.unesco.org/culture/industries/cinema/html_eng/survey

UNESCO - World Information Report <http://www.unesco.org/webworld/wireprpt/report.htm>

United States Information Technology Association of America (ITAA) <http://www.itaa.org/index.htm>

Unión Europea (<http://www.cec.eu>)

Unión Europea. Sociedad de la Información. La universalización de la sociedad de la información: necesidad de reforzar la coordinación internacional <http://europa.eu.int/scadplus/tyg/cs/tyb/124193.htm>

Una colección completa de libros de Internet puede obtenerse por sistemas anónimos desde ftp desde ubvm.cc.buffalo.edu, cd nettrain. Los nombres de archivos son: nettrain.revs_1, nettrain.revs_2, and nettrain.revs_3.

También pueden ser obtenidos al mandar un mensaje a: LISTSERV@UBVM.cc.buffalo.edu El mensaje debe contener únicamente el texto: GET NETTRAIN REVS_1 NETTRAIN F=MAIL

World Summit On The Information Society <http://www.isis.int/>

AGRADECIMIENTOS

Dedicada a mis padres:

Alejandro Menchaca Téllez, Ma. Cielo Marroquín Aguilar.

A mi hermano Cesar Rodrigo Menchaca Marroquín.

Quienes me han apoyado y estado presentes a cada paso de mi vida.

A mis familiares, amigos y profesores, sin quienes este logro nunca
hubiese sido posible.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme vivir esta
grandiosa aventura que es el conocimiento.

A México y a los mexicanos quienes hacen posible que nuestra patria cada
día se transforme enriqueciendo sus instituciones como ciudadanos.

A la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por formar un profesional en
las comunicaciones.

Y de modo especial agradezco al Dr. Rafael Reséndiz Rodríguez, por ser
un excelente maestro, amigo e impulsor en el amor y entusiasmo en las
Ciencias de la Comunicación y el periodismo.