

### Reestructuración económica y tecnologías de información y comunicación: premisas, bases y configuraciones

Quibrera Matienzo, Enrique

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Quibrera Matienzo, E. (2009). Reestructuración económica y tecnologías de información y comunicación: premisas, bases y configuraciones. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 51(206), 139-155. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2009.206.41038>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

# ***Reestructuración económica y tecnologías de información y comunicación: premisas, bases y configuraciones***

ENRIQUE QUIBRERA MATIENZO\*



## **Resumen**

En el presente artículo, el autor explora cómo la reestructuración económica que se emprendió en el país a partir de la década de 1990 ha impactado el desarrollo de los bienes y servicios de las tecnologías de información y comunicación (TIC). El afán de generar un mercado regido por las reglas de la oferta y la demanda, en detrimento de la función social de los instrumentos y servicios de las TIC, ha provocado que la cobertura técnica y económica de las opciones de comunicación se centre en satisfacer únicamente a aquellos segmentos sociales que pueden efectivamente consumirlas

## **Abstract**

The author explores in his article how the economic reorganization that was undertaken in the country during the decade of 1990 has had an impact on the development of the assets and services of the technologies of information and communication (TIC). The aim of generating a market governed by the rules of supply and demand, in detriment of a social function of the instruments and services of TIC, have provoked that the technical and economic coverage of the options in communication center themselves in satisfying only those social segments that can effectively consume them.

**Palabras clave:** nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mercado, oferta y demanda, cobertura técnica y económica, reestructuración económica.

---

\* Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Calz. del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Deleg. Coyoacán, México, D.F. 04960.

## Introducción

Para el desarrollo en México de las tecnologías de información y comunicación (TIC) 2006, fue un año representativo y sintomático. Si bien el relevo partidista en la conducción de la administración pública federal de 2000 no produjo mayores cambios en esos sectores a lo largo de su transcurso, en el último año del sexenio esa indolencia se reveló más contrastante aún por la vorágine de acontecimientos que en sucesión alteraron las reglas operativas de las TIC que habían conformado su desempeño cotidiano. En abril del 2006 y con sólo un trimestre de discusión formal, el Senado ratificó por mayoría simple el decreto que conjuntamente modifica a las Leyes Federales de Radio y Televisión y de Telecomunicaciones (en adelante, *reforma*), que apenas en diciembre del año anterior había aprobado la Cámara de Diputados en una extraña unanimidad partidista y con una velocidad inusitada. Con ese movimiento, el poder legislativo tomó la delantera en el tema y propuso una vía intencionada para desahogar la simbiosis tecnológica y de mercado entre la industria de radiodifusión y la de telecomunicaciones, enroque surgido del proceso de convergencia entre las señales de una y otra.

Aunque la *reforma* impactó al sector sin incluir ni considerar a los involucrados federales,<sup>1</sup> sus consecuencias inmediatas los obligaron a salir del anonimato. A lo largo del sexenio el titular del ejecutivo se esforzó en apoyar a los concesionarios de la radiodifusión y les entregó beneficios substanciales que aumentaron su actividad publicitaria –a tiempo que les garantizó una tersa migración del formato analógico al digital en el sistema televisivo–, pero ahora era el turno del ramo de la telefonía, cuyos actores también reclamaron su participación en el nuevo escenario y protestaron por la inatención a sus intereses. La *reforma* fue confeccionada para cobijar el tránsito del duopolio televisivo hacia la prestación de servicios de telecomunicaciones, lo

que propició que Grupo Carso reivindicara su parte y obligara el desempeño federal para legalizar el anverso: el suministro del servicio de radiodifusión desde la infraestructura de telecomunicaciones. Así, impulsar el empalme de servicios, tarea inscrita como obligación institucional y política en el Programa Nacional de Comunicaciones del sexenio –y por años propósito de papel que sólo sirvió para nutrir entrevistas y celebraciones– se transformó en encomienda urgente porque nada más restaban algunos meses para concluir el mandato y el tercero en discordia exigía paridad. La maquinaria se movió entonces con una solvencia insospechada y concedió todo lo necesario para cocinar el llamado acuerdo de convergencia (en adelante, *acuerdo*); al vulgarizar el concepto, éste plasmó una y mil acepciones en la memoria colectiva y en el decir social sin contribuir necesariamente a su esclarecimiento y apropiación. Al final del día, se cumplió el propósito y el instrumento cobró la dimensión requerida: bajo los términos establecidos, Grupo Carso, dueño de las dos redes de telefonía más grandes del país, puede enriquecer su oferta con un servicio más, las señales de televisión.

Aunque dedicados a dos sectores distintos y con paternidad diferente, tanto la *reforma* como el *acuerdo* responden a una misma racionalidad económica: capitalizar las fortalezas que cada agente productivo ha acumulado, las cuales sustentan su migración hacia el escenario convergente. Sin embargo, tal desplazamiento está lejos de argumentarse como un proceso inédito, de reciente creación o manufactura; a la inversa, sus raíces aparecen en el proceso de reestructuración productiva que desde fines de los años ochenta del siglo pasado se puso en marcha como respuesta a la crisis y parálisis económica. La privatización de las empresas públicas y entrega de los activos estatales –que en telecomunicaciones adquiere un perfil ejemplar y paradigmático–, la

<sup>1</sup> Uno de los titulares del pleno de entonces de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) así lo confiesa. Cfr. Abel Hibert Sánchez, "Política sin ley", en *Reforma*, 15 de junio de 2007.

liberalización y desregulación –que rompe el proteccionismo vigente desde los treintas y abre la economía a los flujos internacionales de mercancías y de capitales–, así como el retiro del Estado de la actividad económica con el propósito de que la empresa privada tome el relevo como protagonista estelar del crecimiento, son algunos de los vectores que, al aplicarse en el conjunto económico, a la vez tuvieron un impacto decisivo en la remodelación de la industria y los servicios de las TIC en lo general y de las telecomunicaciones en lo particular.

En el presente texto se procura describir de manera general las repercusiones que la reestructuración ha tenido en las TIC desde la década de 1990, cuando se manifiesta por primera vez y se inicia la liberalización económica que sienta las bases de la explotación mercantil de las TIC, a tiempo que se relega su materialización como servicios de interés público. Así, la búsqueda de la eficiencia del mercado, meta implícita y reiterada en cada programa gubernamental, entra en contradicción con el discurso que postula la cobertura social y el uso colectivo de las tecnologías y servicios. Tal contradicción todavía no se solventa y, pese al innegable avance cuantitativo de la infraestructura y los sistemas en operación, persisten insuficiencias y asimetrías en el equipamiento que incluso nutren reportes especializados. Uno de los últimos que se conocieron sobre la materia fue el estudio de la empresa estadounidense Pyramid Research, referido al aprovechamiento de los servicios de telecomunicaciones en el país. Con base en la Encuesta Nacional de Ingresos del 2006 del INEGI, algunas de las conclusiones que la consultora estableció son dignas de Perogrullo: “la penetración de los servicios de telecomunicaciones presenta un diferencial importante en las áreas rurales al respecto de las áreas urbanas”,<sup>2</sup> lo cual se afirma, por ejemplo, en la primera obviedad. Se sostiene también que estas diferencias no únicamente se estructuran en la

distribución desigual de la renta que cada conjunto logra y que determina su gasto en el sector, sino también en la extensión de la cobertura de servicios y en la frontera de eficiencia que cada tecnología alcanza respecto a su instauración en una u otra zona.

Así, la investigación establece dos categorías de análisis básicas: 1) la llamada brecha de mercado, que se define como “la diferencia entre el número de hogares con servicio actualmente y la frontera de eficiencia”<sup>3</sup> (esto es, hasta donde es rentable utilizar cada tecnología) y 2) la brecha de acceso, que

Comprende la diferencia entre la frontera de eficiencia y el total del mercado potencial. Dentro de la brecha de acceso podemos distinguir dos componentes: por un lado, los usuarios que no pueden acceder a los servicios por no disponer de cobertura, que constituye la componente geográfica de la brecha de acceso [...] por otro lado, los usuarios que, disponiendo de cobertura de servicios de telecomunicación, no pueden acceder a los mismos por falta de suficiente poder adquisitivo. Esto constituye la componente de asequibilidad de la brecha de acceso.<sup>4</sup>

Los números que acompañan esta descripción son precisos: la brecha de mercado llega hasta siete millones de hogares, en el caso de la telefonía del par de cobre, y cinco millones, para la telefonía inalámbrica. En el segundo caso, la brecha de acceso, la desigualdad entre las regiones rurales y urbanas se polariza porque en las primeras se presenta tanto la discriminación económica como la correspondiente a cobertura. De esta forma, el abatimiento de ambas brechas implica acciones en el terreno de la tecnología –para explotar aquellas que optimicen la frontera de eficiencia– y también en el área económica, situación que se relaciona con la política social del Estado. En consecuencia, puede decirse que el mercado no soluciona por sí mismo la cobertura de servicios.

<sup>2</sup> Pyramid Research, “Estudio de acceso y utilización de las telecomunicaciones en México”, *mimeo*, 28 de enero de 2008.

<sup>3</sup> *Idem*.

<sup>4</sup> *Idem*.

## Hacia los cimientos del concepto fundador: liberalización, apertura y otros menesteres

Hasta 1990, en el panorama de las telecomunicaciones nacionales resaltó el carácter masivo o especializado de sus servicios. Sólo el telefónico podía tomar un rol personal, mientras que los restantes atendían únicamente al gran público. Para todos estaban disponibles, efectivamente, la radio y la televisión, con los perfiles de bonanza para los medios comerciales y de estrechez para los de Estado, condiciones que desde entonces han sido habituales. Con dedicatoria al colectivo empresarial se listaban los sistemas de conducción de señales en microondas y por satélite y también mediante circuitos físicos; igual disponían de los servicios finales télex y de transmisión y procesamiento de datos en varias modalidades.

La liberalización que de inmediato se emprende en el periodo 1988-1994 y el cambio en las estructuras de suministro que acoge a la participación privada trajo más opciones de comunicación, sobre todo para el individuo. No obstante, tal explosión no las confunde ni sobrepone y mantienen su definición tradicional. La desincorporación de Telmex modificó la propiedad pero no alteró su oferta, que siguió siendo la telefonía. Otras alternativas que asimismo concretaron la mutación del entorno regulatorio se clasificaron como servicios específicos, y se definieron al detalle y en la tradición de las telecomunicaciones de ese momento. La tecnología celular transformó al teléfono en itinerante, cualidad que sólo rompió la dependencia física hacia el cable y no alteró la comunicación de voz que le determina y que habrá de mantenerse por largo tiempo. De igual manera, las primeras concesiones para los sistemas designados como radiolocalización móvil de personas –o *paging*, como se le reconoce– se otorgaron para una cobertura regional en 1991 y la radiocomunicación especializada de flotillas a su vez, comercializada como *trunking*– nació poco después. Sus operadores dominaron la totalidad de la cadena de valor y con ello reprodujeron los esquemas acostumbrados del suministro. Emergieron, pues, como servicios integrales, nuevos y complementarios, personal uno y ca-

si gremial el segundo, que aprovecharon la tecnología de avanzada de la época. En el terreno de la televisión por cable proliferaron las autorizaciones para operar en todo el territorio, y será hasta la adjudicación de frecuencias para el servicio en microondas (MMDS) cuando se formalice el nacimiento de la alternativa inalámbrica. Ésta debutó incluso en la ciudad de México bajo el comando de MVS y enseguida rivalizó con Cablevisión, el frente del consorcio televisivo en el mercado de las cableras desde mediados de los años cincuenta del siglo XX.

Estos ejemplos muestran que si bien la liberalización alteró la estructura de la propiedad en las telecomunicaciones nacionales e introdujo las formas del capital y del mercado como vectores de desarrollo, la ruptura no llegó a todos los ámbitos y dejó elementos intocados, entre otros, la definición misma de los servicios. Con los años, la convergencia se convirtió en el factor que confunde todo el entorno y las parcelas que cada uno arreglaba y mantenía se volvieron obsoletas por la nueva realidad tecnológica, es decir, la imposición del formato digital en todos los órdenes, niveles y estructuras. Tal continuidad derivó del avance del capital en extensión y a profundidad, que patrocinó la reestructuración de principios de los años noventa y desplazó el rédito estatal del sector para después explotarlo mediante un proceso industrial que racionaliza su producción en la búsqueda de la mayor eficacia posible, y con ella, de la ganancia de frontera. Con ese propósito, el sumario inicial que se implantó y organizó fue la apertura de nuevas áreas de capitalización producto del retiro del Estado del suministro, encadenamiento que se concretó al liberalizar los mercados de telecomunicaciones y de televisión. La desincorporación de la telefonía fija de la estructura estatal se llevó a cabo con la venta de Telmex y de su apéndice Telnor, a tiempo que el debut de la plataforma celular se produjo ya bajo el control de inversionistas privados. De manera simultánea, el marco legal se relajó y flexibilizó, en específico para desregular los

mercados secundarios y auxiliares de dispositivos y bienes de conexión a las redes, medida que permitió el ingreso de nuevos agentes en esa oferta específica acorde con la apertura generalizada de las fronteras.<sup>5</sup> En el cuerpo regulatorio que germinó apenas para institucionalizar el proceso, se abrió espacio a un segmento primerizo que tomó un perfil de gran ambigüedad porque puede abarcarlo todo: en la categoría designada como servicios de valor agregado habrán de listarse todos los posibles, y para dotarla de mayor flexibilidad se facilitó la concurrencia de agentes extranjeros hasta con 100% del capital social.

En la industria cultural, en concreto para la radiodifusión y la cinematografía, el enroque fue evidente y los activos estatales que estructuraban a IMEVISIÓN (redes nacionales de los canales 7 y 13), la Compañía Operadora de Teatros (COTSA) y los Estudios América, conformaron el llamado paquete de medios, que igual se entregó al postor designado a mediados de 1993. La retórica oficial que acompañó la cesión no fue diferente a la que cobijó la venta de la operadora telefónica. Se trató, justificaron, de modernizar a la industria, de generar “una oportunidad para abrir mayores cauces de participación de la sociedad civil en el uso y el manejo de los medios electrónicos de comunicación masiva”.<sup>6</sup> Tal dispensa fingida fue únicamente recurso para legitimar los albores de la reestructuración, cuyo primer elemento fue el traspaso de todos los activos públicos al actor privado para acomodarlos como sujetos de reproducción económica. Una vez concluida la transferencia, los servicios comenzaron a regirse bajo la lógica industrial y con ello fincaron las bases para su evolución ya bajo las condiciones, parámetros y reglas de mercado.

Con la garantía de la propiedad y la seguridad jurídica para explotar los servicios, se emplazaron los cimientos de la convergencia, que paradójicamente va a dilatarse como meta operativa hasta 2006, dieciséis años después de que se formalizó la libera-

lización como política de desarrollo. La *reforma* de abril de ese año y el *acuerdo* que después de jaloneos, desencuentros y un consenso forzoso se hizo público en octubre, fueron su expresión formalizada en el terreno jurídico-legal, aunque los artículos insignia de la primera resultaron efímeros y sólo mantuvieron su vigencia por algo más de doce meses. En la estructura económica, donde emerge y se cocina la convergencia, resulta claro que el proceso es etapa obligada en la reestructuración productiva y que su desarrollo se propicia para consolidar el funcionamiento dual que las TIC cultivan desde su emergencia estelar: como sector de punta, porque se distinguen como una de las ramas industriales y de servicios de mayor dinamismo económico a nivel planetario; y como área esencial para el proceso de valorización, ya que el funcionamiento regular de sus aplicaciones unifica producción y consumo y minimiza la circulación del capital. Tal duplicidad protagónica, deseada y perseguida, pulida por indicadores económicos exitosos, ha condicionado el despegue de las telecomunicaciones nacionales y de hecho de las TIC completas desde la década de 1990.

El empalme entre la venta de la telefónica, del paquete de medios y de otras empresas que explotaban a las telecomunicaciones desde el andamiaje estatal, y la instrumentación política de la reforma del esquema de acumulación, de nueva cuenta se pinta con el carácter dual que tipifica al sector. Por una parte, al protagonizar en su propia configuración la praxis del cambio, incorpora en su evolución concreta los planes, fórmulas y procedimientos que caracterizaron el manejo económico en la década. La entrega de los recursos estatales para el usufructo de los particulares a través de la desincorporación y oferta de las empresas públicas, la preeminencia de la firma privada en la producción de los servicios, el tratamiento discrecional y protector que se dispensa a los capitales que llegan y la búsqueda de aprobación por parte de los grupos de interés más poderosos,

<sup>5</sup> Kelley Drye y Warren LLP, “Mexico’s Telecommunications Framework”, en *National Law Center for Inter-American Free Trade*, Tucson, Universidad de Arizona, 1996, en [www.natlaw.com/interam/mx/cm/sp/spmxc2.htm](http://www.natlaw.com/interam/mx/cm/sp/spmxc2.htm)

<sup>6</sup> Citado en Antonio Osorio, “La televisión estatal en la era del neoliberalismo: autosuficiencia y privatización, 1982 1994”, en *Gestión y Estrategia. Edición Internet*, en [www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num6/art9.html](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num6/art9.html)

fueron metas colmadas y más que satisfechas con la venta de Telmex y con las autorizaciones que le siguieron. En forma simultánea, las telecomunicaciones emergieron como un conjunto industrial y de servicios que si bien en el papel lucen con capacidad de arrastre sobre el resto de la estructura productiva y como instrumento idóneo de impulso a la productividad, su aporte real en la modernización de la economía se centra en favorecer el desempeño de aquellas empresas de mayor desarrollo y envergadura, las que justo comienzan su travesía por el andamiaje internacional, donde ahora están forzadas a desempeñarse. Ambas funciones, como sector económico y como agente multiplicador y selectivo, subyacen en la divisa que a manera de eslogan generalizable del sector al resto de la economía se expresó en 1987, en plena campaña presidencial: “las telecomunica-

ciones, se prometía obviando de nueva cuenta la línea del juramento fácil, serán la piedra angular del programa para modernizar la economía de México”.<sup>7</sup> Más que operativa, la frase tiene una gruesa connotación política en tanto augura el significado que el sector habrá de tener de inmediato en la estrategia de gobierno: erigirse como el ejemplo de la misma para concretar en los hechos los dichos del discurso. De esta forma, la frase instala un juego de equivalencias: si las telecomunicaciones no se dinamizan, si no revolucionan sus estructuras y se activa su desempeño, tampoco lo hará la economía; si ésta es limitada, con atrasos, es porque aquellas cargan también ese lastre. El remedio, pues, para ambas situaciones radica en modernizarse a rajatabla, en el estilo que el grupo gobernante diseñe y establezca, porque es lo mejor para ambos.

## **Impacto de la reestructuración: nueve ejes de desarrollo que integran la matriz del mercado**

Como estrategia integradora, la dedicada a concretar la reestructuración productiva dejó una huella completa tanto en las TIC como en el sector de telecomunicaciones. En específico, ha motivado:

1. Que el sector nacional de las TIC se internacionalice, entramado que resulta tanto de la apertura voluntaria de fronteras como de la firma de tratados y acuerdos comerciales con otras naciones. El enroque se manifiesta con particularidades diferentes y en ámbitos diversos, e igual está presente en la industria como en el sector de los servicios. Así se distinguen:

1.1 La inserción del país en los circuitos comerciales transfronterizos de bienes, equipos y sistemas, que se importan ya sin ataduras ni condiciones en razón de la apertura de fronteras y el arribo inmediato de representantes y distribuidores foráneos. A partir de los años noventa del siglo pasado, en el mercado nacional puede obtenerse sin restricción alguna el producto de vanguardia en las TIC, con la única limitante que suponen

los planes de comercialización que habitúan los proveedores internacionales para todo el mundo. Así, el consumo nacional se encuentra asegurado.

1.2 La intervención de agentes nacionales en las cadenas productivas globales de la industria transnacional de las TIC. El empalme recrea la articulación típica de la maquila fordista que en la industria electrónica se significó como esquema primario para la integración con la economía dominante. En esta primera modalidad, en armonía con la fragmentación del proceso de trabajo, el agente local confecciona las secuencias productivas terminales y ensambla los insumos importados mediante el concurso de mano de obra barata y en condiciones harto favorables para la empresa matriz, tales como cercanía geográfica a los mercados de destino, docilidad de la fuerza de trabajo y de la dirigencia sindical y ambiente económico benévolo para la instalación y repatriación de utilidades.

<sup>7</sup> *El Financiero*, 15 de octubre de 1987.

La maquila con estos fundamentos, designada de primera generación,<sup>8</sup> tiene gran éxito con base en la abundancia de recursos humanos calificados –el país llega incluso a convertirse en el primer productor mundial de receptores de televisión, antes del arribo de la tecnología de pantalla plana– y es soporte para el escalamiento industrial y la especialización productiva del país en el desarrollo de segmentos definidos. Con ello se incrementa la participación nacional en la cadena de valor, y en algunas ramas se manufactura la producción completa.

Al aumentar la demanda de trabajo inmaterial, el nivel rudimentario de la maquila de primera generación evoluciona y la industria participa ahora con personal altamente especializado y se llevan a cabo etapas preproductivas como las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), que poco a poco pierden su carácter excepcional para tornarse rutinarias. Más aún, son representativas de esta tendencia las instancias dedicadas a la fabricación por contrato o a la prestación de los servicios de manufactura electrónica, designaciones ambas que consideran un

[...] amplio surtido de funciones productivas que relacionan tanto placas de circuito impreso y ensamblaje de *hardware* (equipo físico), como el diseño e ingeniería de productos y de procedimientos; suministro de componentes; ensamblaje final (*box-build*); logística y distribución, así como servicios de reparación y mantenimiento. La manufactura por contrato sirve a un rango creciente de mercados de productos: computadoras y servidores, Internet-routers, equipos de telecomunicación, electrónica industrial, automotriz y aeronáutica, equipos médicos, productos de

consumo tales como juegos de computadora o *sets* de televisión, entre otros.<sup>9</sup>

Estas plataformas se han localizado sobre todo en regiones geográficas determinadas, donde pueden explotar alguna ventaja competitiva que solventa su productividad. La zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco, se distingue por esa oferta desde mediados de los años ochenta y ha reforzado su involucramiento y vinculación a partir de los noventa.<sup>10</sup>

1.3 La conformación de plataformas dedicadas a la producción inmaterial, que explotan tanto ventajas elementales –hablar de manera fluida el idioma inglés, por ejemplo– como capacidades más sólidas y comprobadas en las ciencias duras y en el conocimiento científico-técnico implícito en las disciplinas inherentes a las TIC. En ambos polos se cuentan registros nacionales sustantivos. Los llamados centros de contacto (*call centers*) argumentan al primer caso y logran una progresión sostenida: se expandieron desde fines de los años noventa y entre 2004 y 2005 crecieron en forma rotunda: 14.5% en estaciones de trabajo, 19.9 en empleos generados y 18.7% en su contribución al PIB nacional.<sup>11</sup> Por su parte, el *software* de diseño específico es muestra de la segunda tendencia, y resalta como tarea alimentada en directo por el patrocinio oficial, a través de programas específicos. Los contratos de desarrollo que se han fincado con el principal productor mundial, Microsoft, tienen efectivamente esa simiente que complementa el aporte empresarial. Además de canalizar inversión, la compañía líder certifica el control de calidad de las unidades productivas mexicanas y del personal dispuesto en ellas. De igual manera,

<sup>8</sup> Jorge Carrillo, Alfredo Hualde y Cirila Quintero, "Recorrido por la historia de las maquiladoras en México", en *Revista de Comercio Exterior*, vol. 55, núm. 1, enero de 2005, pp. 30-42.

<sup>9</sup> Martina Sproll, "Las redes transnacionales de producción. América Latina, Asia y Europa del Este en la manufactura por contrato en la industria electrónica", en *Memoria Virtual. Revista Mensual de Cultura y Política*, núm. 177, noviembre de 2003, pp. 1-18.

<sup>10</sup> Raquel Partida, "Reestructuración productiva e industria electrónica en Guadalajara", en *Espiral*, vol. II, núm. 5, enero-abril de 1996, pp. 149-175 y Carlos Barba Solano y Fernando Pozos Ponce, "El mercado de trabajo de los trabajadores no manuales de la industria electrónica de la zona metropolitana de Guadalajara: un estudio de caso", en *Espiral*, vol. VIII, núm. 22, septiembre-diciembre de 2001, pp. 197-221.

<sup>11</sup> Lilia Chacón, "Crecen 18.7% los *call centers*", en *Reforma*, 23 de marzo de 2006.

las acciones de I+D+I efectuadas en territorio nacional para los grandes consorcios ejemplifican la nueva funcionalidad. Al normarse por la división del trabajo llegan finalmente a constituirse en centros dedicados que alimentan la producción de la industria automotriz (Delphi,<sup>12</sup> verbigracia, para el sector de autopartes) y electrónica (Thomson, en concreto, para avivar el consumo masivo en el mercado de bienes terminales).

1.4 La presencia en el mercado nacional de telecomunicaciones de los grandes operadores internacionales, que en niveles distintos de integración con capitales locales reeditan la provisión foránea en el medio mexicano que el funcionamiento monopólico del complejo postal-industrial había desterrado. Los nueve proveedores tecnológicos que acompañan a otras tantas empresas en la explotación regional de la telefonía celular, la misma intervención minoritaria en la compra de las acciones de Telmex, el aporte en tecnología y en servicio que las firmas foráneas dedican a los nuevos sistemas de radiocomunicación y el suministro del servicio de conducción de señales vía satélite que se desregula hasta admitir a 11 proveedores internacionales con huella de cobertura en el territorio, son muestra de esa ingerencia frontal, exacta, que el gobierno federal promueve y legitima con su dictamen regulatorio. La contribución del protagonista extranjero es completa, y en el ámbito tecnológico se caracteriza por entregar sistemas llave en mano que no admiten modificación ni aporte alguno por parte del socio local. Sólo las labores de mantenimiento y reparación recaen en actores nativos, con lo cual la derrama indirecta de la expansión del sector es más bien reducida y de franco contraste con su contribución macroeconómica.

2. Que para permitir y procesar el concurso de los inversionistas privados nacionales y extranjeros

en el sector, la política aplicada profundiza sus planteamientos primarios a partir de la adopción de las metodologías concebidas y diseñadas para liberalizar los servicios con estructura de red. Con esa inspiración, se actualiza tanto la definición y los procedimientos para otorgar concesiones como los conceptos que clasifican a los sistemas de telecomunicaciones como vías generales de comunicación. Ejemplo puntal y climático de ello es la promulgación de la Ley Federal de Telecomunicaciones en 1995, que propone el aprovechamiento de la innovación tecnológica para conformar la oferta emergente de comunicación, y separa y establece tres grandes campos de servicio cuyo aprovechamiento económico demanda la entrega de una concesión por parte del ejecutivo federal. Como áreas reguladas por ese acto emergen:

- 2.1 Las frecuencias del espectro designadas para la radiocomunicación por parte de la autoridad federal, cuyo usufructo se asigna al ganador de una subasta pública, y quien en consecuencia puede desarrollar infraestructuras de transporte punto a punto y punto-multipunto para ofrecer servicios públicos en el mercado abierto.
- 2.2 La comunicación vía satélite, en concreto para aprovechar las posiciones orbitales alineadas al territorio nacional para la provisión de servicios sin límites geográficos.
- 2.3 La instalación y uso de las redes de telecomunicaciones, tanto inalámbricas como de soporte físico, para proporcionar una amplia gama de opciones de servicio y de conducción para los mercados regionales y de perfil federal. Así, en torno a ellas se proporcionan la telefonía celular; los servicios personales o PCS inalámbrico, que matriculan las modalidades fija y móvil, y televisión restringida, donde a las plataformas tradicionales de cable se adicionan los esquemas por microondas –también subastados– y vía satélite, sujetos a la asignación orbital. Asimismo, telefonía en el ámbito local, de larga distancia

<sup>12</sup> Arturo Lara Rivero, "Convergencia tecnológica y maquila de tercera generación: el caso Delphi-Juárez", en *Región y Sociedad*, vol. XIII, núm. 21, enero-julio de 2001, pp. 47-77.

para el mismo servicio y los conocidos como enlaces privados de alta velocidad, que aprovechan los particulares a propuesta del operador que ha ganado las frecuencias de soporte.

La definición de áreas sujetas al acto y procedimiento de concesionar implica la reafirmación contemporánea de esa figura jurídica. Su planteamiento relega el protagonismo del Estado en la prestación pública, desenlace que facilita la situación contraria: que la empresa privada ahora se entronice como el sujeto activo que habrá de conducir el devenir de las telecomunicaciones. La usanza de la subasta pública ascendente como forma de acceso a las frecuencias radioeléctricas es testimonio de esa perspectiva en tanto que distingue la titularidad del concesionario al seleccionar a los solicitantes posibles entre los miembros del medio empresarial. Sólo el inversionista con disponibilidad financiera es quien en efecto puede dedicar los recursos para adquirirla, acción lejos de constituirse como acto desinteresado ya que se contextualiza en la lógica de la oportunidad del negocio y de la compensación, desde luego magnificada. La Ley ordena, asimismo, la creación de un órgano regulador, la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), cuya labor desde entonces argumenta la dualidad conocida: en el artificio retórico, ordenar la explotación del mercado por los agentes económicos autorizados y según las reglas del juego establecidas; en los hechos: preservar el interés de las entidades dominantes, a quienes se regala un ambiente extremo de seguridad y tutela.

3. Que la legitimidad del proceso de traspaso de los activos públicos para su explotación por agentes particulares queda revestida además por la máxima divisa jurídico-institucional posible: tanto en el andamiaje regulatorio que ofrecen las concesiones dispuestas para Telmex y para los nueve operadores celulares, como en los dictados y sentencias que consagra la Ley Federal de Telecomunicaciones,

los desarrollos que el capital privado alcance para fincar el usufructo de sus concesiones encuentran equivalencia en las infraestructuras del Estado. El empalme se sostiene en una conceptualización explícita, fundada en el artificio legislativo, que cobija a las tres áreas motivo de regulación y las define como vías generales de comunicación, como dispositivos que expresan el ejercicio de la soberanía estatal. La Ley de 1995 lo dispone con tal sentido y en un argumento de ida y vuelta arranca de disponer que su objeto es “regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite” (Artículo 1), y enseguida esclarece la categoría desde la cual habrá de expedir las normas que concreten su accionar: “Para los efectos de esta Ley –aclara entonces– son vías generales de comunicación el espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones y los sistemas de comunicación vía satélite” (Artículo 4).<sup>13</sup> *De jure y de facto*, la protección está dada.

La formalidad exacta de la Ley de hecho rescata los considerandos y reflexiones aprovechados en una disposición predecesora, cuya validez trasciende un quinquenio: la permuta en la concesión de la operadora telefónica con motivo de su desincorporación. El decir de ese documento legal establece por primera vez aquel blindaje rector, y su enunciado es definitivo y no deja espacio para la incertidumbre. En su capítulo 1, Definiciones y alcance de la concesión, la cedida a Telmex efectivamente determina que:

La Red Pública Telefónica a que se refiere esta Concesión es una Vía General de Comunicación que se integra por el conjunto de canales circuitos o cualquier otro medio de transmisión, así como dispositivos o centrales de conmutación, que permiten prestar al público en general el servicio de conducción de señales de voz, sonidos, datos, textos e imágenes, por líneas físicas conductoras eléctricas, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos o de cualquier otro tipo.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Poder Ejecutivo Federal, “Ley Federal de Telecomunicaciones”, en *Diario Oficial de la Federación*, 7 de junio de 1995.

<sup>14</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes, “Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México, S. A. de C. V.”, en *Diario Oficial de la Federación*, 10 de diciembre de 1990, p. 12.

La inclusión total que se evoca otorga a la ordenanza una cualidad casi perfecta: el nivel jerárquico atribuido no protege únicamente al conjunto técnico, a la red pública telefónica en sí y a sus múltiples instalaciones y plataformas de transmisión. Igual arropa a la firma propietaria, al concesionario titular, quien al ser la instancia única con posibilidad de explotar a todo el ensamble adquiere la protección dedicada al instrumento. La salvaguarda confunde objeto con sujeto, y la empresa suma así otro privilegio.

4. Que la liberalización del suministro provoca que los recursos y activos se exploten bajo el parámetro industrial, situación que de inicio se concreta en la búsqueda de las llamadas externalidades de red (recuadro 1). Por ello las infraestructuras de servicio habilitadas por los proveedores privados se enfocan a cumplir dos designios medulares:

4.1 Lograr economías de densidad, derivadas de las economías de escala que les permitan reducir los costos de operación de los servicios y acortar los tiempos de retorno de las inversiones erogadas. Se busca instaurar y consolidar la oferta propia en aquellos centros de mayor población y con más alto poder adquisitivo, para atraer su interés y consumo y promover que se constituya una demanda cautiva de las opciones propuestas o masa crítica de las mismas.

4.2 Proponer servicios que cubran nichos de oportunidad, esto es, capaces de satisfacer los requerimientos vigentes de comunicación producto tanto de la parquedad de la oferta acostumbrada como del desarrollo personal y colectivo de los ciudadanos y del crecimiento productivo de la sociedad. La cobertura del único sistema operativo al debutar la liberalización, la telefonía fija, se concentraba en las ciudades de mayor relevancia económica y en éstas se distinguía más por las asimetrías de su distribución que por otras bondades. En consecuencia, el servicio que podía resarcir ese entorno solamente debía fundamentar un convite por demás sencillo: ofrecer comunicación telefónica básica desde y hacia los lugares de interés para el ciudadano, fundamentalmente su residencia y trabajo. Bajo

este supuesto, los sistemas pioneros en obtener beneficio de la nueva política regulatoria son: i) la telefonía celular, cuyos primeros aparatos toman un perfil sustituto, ya que solventan la insuficiencia de las líneas físicas y de paso otorgan movilidad al usuario; ii) el *paging* unidireccional, que facilita el enlace con un suscriptor en movimiento, y iii) el *trunking* para flotillas, que conlleva garantizar radiocomunicación con automotores en desplazamiento, los que pueden establecer intercambio tanto con el centro de despacho como entre sí. Las tres opciones se ensamblan en una oferta que se proporciona en las principales ciudades del país.

La búsqueda de economías de escala y de densidad y la explotación de ventanas de oportunidad serán objetivos y empeños del conjunto de operadores, y su concreción progresiva incide en el avance macroeconómico del sector a partir de 1990, cuando se le justiprecia por primera vez.

5. Que las externalidades de red condicionan el despliegue territorial de los servicios, y propician que la infraestructura habilitada consolide la presencia económica de aquellos polos regionales que mayor desarrollo habían conseguido antes de la liberalización. El arribo de empresas extranjeras, sobre todo de la industria maquiladora en la frontera norte, también favorece el equipamiento intensivo en esos polos escogidos, que reciben los sistemas y productos de las telecomunicaciones como elementos vitales para la operación rutinaria de los enclaves empresariales.

El aprovisionamiento sujeto a la economía de densidad y a los nichos específicos de mercado ampara la cobertura asimétrica, que se extiende con base en los requerimientos del mercado como criterio único de expansión. La tendencia se refuerza, además, por la política de otorgamiento de concesiones para la instalación y uso de redes públicas de telecomunicaciones, que se centra por entero a esa iniciativa empresarial y no anima la expansión en otras áreas geográficas ni tampoco la interconexión de las facilidades que se instalan. En consecuencia, todas las iniciativas de servicio reproducen el mismo

trazo y explotan el diseño estrella entre los puntos del “triángulo de cristal”<sup>15</sup> como esquema primario. Hasta el año 2000, de las 23 concesiones otorgadas a redes públicas interestatales, 17 solicitaron proporcionar el servicio de larga distancia, y en los planes de instalación de todas se incluía esa relación como plataforma básica: a partir de ella se planteaba cubrir a poco más de 20 de las ciudades más importantes del país. Asimismo, en las 11 solicitudes que para ese año se encontraban bajo análisis, se reproducía la misma petición.<sup>16</sup> De esta forma, las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara fueron censadas una y otra vez como puntales en todos los proyectos autorizados.

6. Si bien el Estado promueve y justifica la penetración de capitales internacionales como palanca de la nueva fase de desarrollo económico, y en concreto como puntal para el ascenso del sector, el proteccionismo histórico que arropa a los agentes nacionales frente a esos bríos no ha claudicado ni desaparecido. Por el contrario, tal abrigo se fortalece y perfecciona para dedicarse a resguardar únicamente a tres agentes seleccionados de las TIC:

6.1 El “colectivo” TELEvisa. El amparo que obtuvo desde su emergencia como monopolio se depura y puntualiza, y si la venta de las televisoras públicas a mediados de los años noventa pareció ejecutarse con la mira puesta en forjar a un competidor franco e inmediato que les desafiara en su negocio original, el desenlace del movimiento ha estado lejos de lastimar siquiera su dominio en la industria. En los hechos, tanto TELEvisa como su oponente creado, TV Azteca, dominan y comparten la oferta televisiva y de su explotación casi mancomunada han obtenido los recursos suficientes para diversificarse y erigir amplias estructuras corporativas que a manera de libro de texto podrían ilustrar las estrategias de expansión vertical, si se focaliza al primer

grupo, y horizontal en el caso de su acompañante. Estos desarrollos han sido cobijados por la administración pública en turno, y si fue tradicional que el apoyo viniera del presidencialismo omnipresente que reinó hasta el año 2000, con el nuevo balance político procede ahora de algunas fracciones del legislativo, que con una celeridad nunca vista y con la unanimidad de los diputados y mayoría de los senadores, aprobaron obedientes las reformas de radio y televisión y de telecomunicaciones que tanto benefician al duopolio televisivo y que fueron promovidas por sus operadores con gran descaro.

6.2 El Grupo Salinas y sus estaciones agrupadas en TV Azteca. Dispuesto en el aparador al ser designado titular del proceso de desincorporación del paquete de medios, el consorcio se ha distinguido por la virulencia y rapacidad con las que defiende sus intereses empresariales. No ha dudado incluso en desempeñarse en la ilegalidad para ello, como ilustra la toma de las instalaciones del Canal 40 en 2002. Presenta una activa diversificación económica en la industria de bienes de consumo y en los servicios, donde incluso obtuvo autorización para operar Banco Azteca, que complementa sus instancias de crédito dirigidas a las clases populares. Igual es protagonista en telefonía móvil al operar Iusacell y Unefón, lejanas ambas del liderazgo, pero en cambio con propiedad sobre la red más desarrollada para el suministro del cuádruple *play*, infraestructura que ya conduce señales de televisión y proporciona el enlace a Internet en alta velocidad.

6.3 El corporativo propietario de TELMEX. La guarda celosa dedicada a las televisoras se reproduce para otro protagonista, la operadora telefónica, hoy ya trasnacional y cuya identidad logra fama pública sólo porque se muestra en el escenario de las TIC justo a propósito de la liberalización.

<sup>15</sup> La denominación surgió a principios de la década de 1990 para designar el interés comercial de las primeras empresas que solicitaban una concesión para intervenir en el mercado telefónico de larga distancia. Se mencionaba entonces que 80% del tráfico nacional y extrafronteras se generaba entre las tres áreas, por lo que todos los nuevos participantes decidieron establecerse de manera primaria en esas ciudades con el objetivo de “arrebatar el mercado” a TELMEX

<sup>16</sup> Comisión Federal de Telecomunicaciones de México, *Informe de labores 2000*, México, COFETEL, 2001, p. 44.

Si bien en el desarrollo del grupo, sobre todo de su principal accionista, destaca el éxito aun antes de comprar a la empresa, el hecho es que las condiciones de venta y de desempeño que se fijaron al comprador tuvieron tantas ventajas que el laurel económico que ha llevado a Grupo Carso a la cúspide empresarial era lo menos que podía esperarse de su gestión a la cabeza de la compañía.

El patrocinio a estos titulares encuentra evidencias concretas y también ligas comunes. Respecto a la inversión extranjera, por ejemplo, comparten límites regulatorios aunque con diferencias para cada sector de actividad: prohibición total de invertir recursos foráneos en el sector audiovisual (Artículos 23 y 24 de la Ley Federal de Radio y Televisión) y en telecomunicaciones autorización en un porcentaje no mayor a 49%, excepto en telefonía celular, donde con la venia de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras puede autorizarse una participación superior, como lo establece el Artículo 12 de la Ley Federal de Telecomunicaciones. Estas disposiciones contrastan con la total apertura que se ha dado en la industria asociada, donde no se ha impuesto obstáculo alguno al ingreso del ahorro transfronteras. Tal actitud, en consecuencia, promueve la discrecionalidad en la aplicación de los ordenamientos como uno de los vectores más significativos en el arraigo nacional de las TIC.

7. Que la tutela de las TIC nacionales bajo los tres grandes monopolios ha sido la base para la transnacionalización de los intereses y operaciones de estos últimos. La fortaleza, capacidad y liquidez de cada protagonista ha sido en efecto estratégico al despuntar su desempeño transfronteras. La condición de duopolio que han logrado las empresas de televisión abierta –en el caso de TELEVISA, emanado de su dominio desde la década de 1950, y para TV Azteca producto de la adjudicación de los activos de IMEVISIÓN, que se le entregan como parte del paquete de medios– le asegura y garantiza el posicionamiento suficiente para conducirse con ventaja en todo el

continente y también en otras coordenadas, como es el caso de los dos grupos en Estados Unidos y de la televisora principal en Europa. Telmex, por su parte, ha gozado de igual protección desde su emergencia como empresa privada en 1990. Los propios términos de la concesión que se le entrega le permiten dominar su mercado natural y los emergentes, en tanto la única actividad que le es prohibida es el suministro propio de señales de televisión. Asimismo, por seis años se le preserva como única instancia de servicio en telefonía local y de larga distancia, con la potestad de fijar sus tarifas –tarea que hoy emplea como ventaja competitiva en tanto las establece en niveles tales que otros operadores no pueden equipararlas– y con la posibilidad de desarrollar nuevos servicios, como ha sido el caso de la telefonía celular y el suministro del enlace a Internet, segmento que opera a través de la conexión dial-up por línea telefónica, de banda ancha por conexión dedicada y de enlace inalámbrico (WiFi), disponible sin costo alguno en 300 sitios hasta 2005. Hacia fines de 2006, se calculaba que los servicios de banda ancha rozaban los 2 millones 566 mil cuentas, cifra que superaba con amplitud a las conexiones *dial up*, estimadas en 1 millón 591 mil.<sup>17</sup> En los dos casos, la proveduría dominante correspondía a TELMEX, con 60% aproximado sobre ambos globales. La supremacía que logra el corporativo en toda la estadística y que se traduce en la obtención de la mayor parte de las rentas del sector, sin duda es la base que solventa la agresiva campaña de expansión que el grupo mantiene en Latinoamérica, donde con la española Telefónica prácticamente comparte la totalidad de los mercados regionales y con quien mantiene un enfrentamiento de antología para hacerse del liderazgo.

8. Que la *aplicación de una política macro, general, dedicada al sector y sin reconocer las particularidades de sus actores y agentes*, se cobija tanto el proteccionismo que arropa a los actores preferidos, como el *tratamiento opuesto que se dispensa a otros protagonistas nacionales, a quienes incluso se les ha dejado sujetos a la dinámica del mercado salvaje* y con ello

<sup>17</sup> Cifras estimadas por Lilia Chacón, “Tiene banda ancha 62% de los usuarios”, en *Reforma*, 22 de septiembre de 2006.

a la pérdida de participación en el sector, cuando no a su ocaso y desaparición. Esta tendencia se evidencia en el caso de los servicios satelitales, donde las decisiones político-administrativas favorecieron a las instancias foráneas en detrimento del único proveedor nacional que ha permanecido en el escenario. SATMEX, emanado de la privatización parcial del organismo público descentralizado TELECOM, que mantuvo el control y la prestación de los servicios de 1991 a 1998– no ha tenido los beneficios de las empresas telefónicas o televisivas, y al autorizarse en el año 2000 que nueve compañías extranjeras operen en territorio nacional, se les imponen condiciones asimétricas de operación respecto a la firma nacional<sup>18</sup>, y con ello termina de configurarse el entramado económico que la ha llevado a su quiebra técnica y venta posible en condiciones de urgencia.

9. Que la preeminencia de las reglas del mercado y de sus agentes económicos como hilo conductor del desarrollo de las TIC, de las telecomunicaciones en lo particular, obstaculizan la cobertura y uso de los servicios por la sociedad entera. Las restricciones para ampliar tanto las economías de escala de las redes –en tanto la extensión territorial encuentra barreras geográficas, ya que más allá de un límite físico preciso ya no es rentable proporcionar servicios– como las economías de densidad –arraigadas y sujetas al poder de compra de las clases sociales y por ello con fronteras económicas establecidas, determinadas por el salario– han obligado a reeditar la intervención del Estado como entidad de suministro. Así, para reparar las fallas del mercado, como la ideología dominante concibe la marginación geográfica y económica apuntada, el aparato estatal se enrola de nueva cuenta en tareas de soporte al desarrollo de la capitalización y, en general, fomenta dos grandes actividades que consideran:

9.1 El establecimiento de programas de desarrollo regional de servicios, que ha supuesto la entrega de recursos públicos al operador principal, quien los aprovecha y explota conforme su propia expansión de negocios. La tendencia se concreta en el caso de la telefonía rural, tema enfatizado en la modificación a la concesión de Telmex de 1990. El instrumento en efecto estableció obligaciones de cobertura, cuyo cumplimiento se dejó a discrecionalidad de la operadora y la autoridad y, por lo mismo, no se ha satisfecho a cabalidad. Tal desacierto derivó en la creación del Fondo de Cobertura Social en Telecomunicaciones, diseñado a iniciativa del Senado de la República en diciembre de 2002 y que dispuso desde esa fecha de una aportación presupuestal de 750 millones de pesos por parte del gobierno federal. El objetivo del programa fue “incrementar la cobertura, penetración y diversidad de los servicios de telecomunicaciones entre la población de escasos recursos del medio rural y urbano”;<sup>19</sup> pese a tal claridad, su concreción operativa tuvo que aguardar hasta febrero de 2005, cuando TELMEX gana la licitación respectiva y queda comprometido a instalar servicios de telefonía básica y de conectividad a Internet en 3 mil 930 comunidades, los cuales se ofrecen mediante el sistema de prepago. En ese marco, la compañía destaca la incorporación de 553 localidades a los sistemas mencionados hasta diciembre de 2006. Tanto por los mecanismos para su instauración como por sus resultados, puede afirmarse que el proyecto sirvió más como subsidio a la empresa para que extendiera sus facilidades operativas a regiones que no le significaban interés comercial alguno, que como palanca para promover un mayor desarro-

<sup>18</sup> Muestra de ello fueron las exigencias reglamentarias aplicadas a cada protagonista. Por ejemplo, para el suministro de servicios de seguridad nacional, el Estado demandó a los operadores la cesión de un espacio reservado en cada uno de los satélites que tuviera huella en el territorio, y en el caso de SATMEX la reserva se estableció en los 137 Mhz por unidad. Para los proveedores extranjeros el requerimiento fue más benévolo: se fijó únicamente en 8, esto es, 17 veces menos. La inequidad es evidente. Vid. Verónica Gascón, “Ven desigual política satelital”, en *Reforma*, 27 de noviembre de 2006.

<sup>19</sup> Leonel López Celaya, “Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones”, Ponencia presentada en el *Taller Mundial de Conectividad Comunitaria*, llevado a cabo en México, D.F., en diciembre de 2003.

llo integral de las poblaciones incluidas en la cobertura.

9.2 La creación de infraestructuras de telecomunicaciones de lenta rotación de capital o incluso de nula capitalización. Este es el caso de la plataforma e-México, que surge a mediados de 2001 y mediante tres redes satelitales enlaza a los llamados Centros Comunitarios Digitales (CCD's), mismos que hasta diciembre de 2006 llegaron a las 10 mil 200 unidades instaladas en 7 mil 500 municipios del país. Según sus responsables, para el programa se han creado 19 portales en Internet que disponen de más de 16 mil contenidos y servicios en cuatro temáticas: aprendizaje, gobierno, salud y economía. Las fuentes oficiales<sup>20</sup> aseguran que de los 20.2 millones de usuarios de Internet que se contabilizaron a escala nacional a fines de ese año, por lo menos 43% –esto es, 8.8 millones– se sumaron a la red como efecto de las acciones emprendidas al amparo del sistema oficial.

Iniciativas como las señaladas –a las que deben sumarse la campaña para implantar la firma electrónica para la emisión de facturas con validez fiscal y el amplio programa para el pago de impuestos vía Internet, que año con año se perfecciona– responden a los afanes por contar con una infraestructura de acceso masivo que esté disponible para la población marginada, con el propósito de explotar a la red como mecanismo de capitalización mediante el uso

de sus aplicaciones económicas, en especial el *e commerce*. Hasta que la explotación de tales esquemas pruebe su rentabilidad, el capital habrá de explotarlos. Mientras, a *fonds perdues*, corresponde al Estado su implantación.

Las nueve condiciones anteriores se han entrelazado para constituir el escenario de crecimiento y desarrollo de las TIC a partir de 1990. El proceso de convergencia que debutó en 2006 reconoce y prolonga la vigencia de esos ejes, se asienta sobre sus bases y planteamientos y su ejecución funcional por necesidad habrá de sujetarse a las condiciones estructurales que subyacen en ellos. A partir de su reconocimiento, es posible observar a la convergencia como un movimiento coordinado y uniforme que las arraiga y refuerza, hasta conformar un entorno que se precisa como requisito a cubrir y satisfacer si las firmas y agentes presentes en el mercado desean mantener su operación. En tal frontera de desarrollo, es indispensable que el dictamen sobre el proceso convergente recurra a la historia, con la finalidad de discernir las raíces del suceso y desagregar sus elementos motores y constitutivos. En tal secuencia, es preciso conocer el quiénes y el cuándo habrán de aprovecharlo, y el cómo y el dónde se espera su expresión a plenitud. Asimismo, es menester deducir de todo ello si en esa matriz debutante que expertos y novatos anuncian como decisiva para las TIC, existe espacio para retomar la historia y, ahora sí, forzar a que la sociedad y sus ciudadanos logren un lugar mucho más importante del que siempre han tenido.

CUADRO 1  
**Las externalidades de red**

Yann Moulrier Boutang facilita la comprensión del concepto:

“Cuando una operación económica, entre dos agentes ‘A’ y ‘B’, tiene efectos sobre un tercer agente ‘C’ sin que haya transacción monetaria o convención de cambio entre ‘A’ y ‘C’, o entre ‘B’ y ‘C’, se dice entonces que se crea una externalidad. Si la externalidad creada se opera en detrimento de ‘C’, es decir, si disminuye su bienestar actual, o le impide disfrutar de un bien, de un servicio potencial, se dice entonces que se trata de una externalidad negativa o de una deseconomía externa. Si debido a la transacción entre ‘A’ y ‘B’, el agente ‘C’ ve aumentar su bienestar, su riqueza, sus posibilidades de acción, de conocimiento, de mejorar su entorno, se dice entonces que hay creación de una externalidad positiva.”

Por su parte, Arroyo Barriguete y López Sánchez acotan una definición que implica a la anterior: “El valor de un producto o servicio para un usuario depende no sólo del producto en sí mismo sino del número de usuarios que utilicen dicho producto o servicio.”

Al relacionar ambas premisas, surge la relación que destaca Marcio Wohlers:

“Las externalidades positivas del consumo de un producto (externalidades de redes) derivan del hecho que un usuario adicional incrementa la utilidad (valor) de todos los demás usuarios de la red. Además sus productos son consumidos de forma masiva. Los altos costos fijos dan lugar a elevadas economías de escala de redes de telecomunicaciones.”

El consumo masivo que se destaca origina tres modalidades que han sido sustantivas en la liberalización de las telecomunicaciones nacionales:

- Las economías estáticas, que representan el número mínimo para que una unidad productiva ingrese al mercado.
- Las economías de densidad, esto es, que los costos de instalación y de operación son menores en áreas urbanas densas y, al contrario, más altos en áreas rurales con baja densidad poblacional.
- Las economías de ámbito o de integración, es decir, que la empresa es más eficiente al producir un mayor número de servicios que pocos servicios para su distribución a través de una misma plataforma o red.

Al buscar una posición de liderazgo en ambas modalidades, el operador cosecha las economías de escala que se han apuntado: equilibrio entre el costo de producción y la demanda producida. En consecuencia, una vez liberada la propiedad de las redes de servicios en 1990, cada empresa ha tratado de explotar el mercado con base en estas fórmulas.

Recibido el 10 de febrero del 2009  
Aceptado el 6 de julio de 2009

## Bibliografía

- Arroyo Barrigüete, José Luis y José Ignacio López Sánchez, "Externalidades de red en la economía digital: una revisión teórica", en *Economía Industrial*, núm. 361, 2006, pp. 21-32.
- Barba Solano, Carlos y Fernando Pozos Ponce, "El mercado de trabajo de los trabajadores no manuales de la industria electrónica de la zona metropolitana de Guadalajara: un estudio de caso", en *Espiral*, vol. VIII, núm. 22, septiembre-diciembre de 2001, pp. 197-221.
- Carrillo, Jorge, Alfredo Hualde y Cirila Quintero, "Recorrido por la historia de las maquiladoras en México", en *Revista de Comercio Exterior*, vol. 55, núm. 1, enero de 2005, pp. 30-42.
- Chacón, Lilia, "Crecen 18.7% los call centers", en *Reforma*, 23 de marzo de 2006.
- , "Tiene banda ancha 62% de los usuarios", en *Reforma*, 22 de septiembre de 2006.
- Comisión Federal de Telecomunicaciones de México, *Informe de labores 2000*, México, COFETEL, 200.
- Drye, Kelley & Warren, "Mexico's Telecommunications Framework", en *National Law Center for Inter-American Free Trade*, Tucson, Universidad de Arizona, 1996, en [www.natlaw.com/interam/mx/cm/sp/spmxc2.htm](http://www.natlaw.com/interam/mx/cm/sp/spmxc2.htm)
- El Financiero*, 15 de octubre de 1987.
- Gascón, Verónica, "Ven desigual política satelital", en *Reforma*, 27 de noviembre de 2006.
- Hibert Sánchez, Abel "Política sin ley", en *Reforma*, 15 de junio de 2007.
- Lara Rivero, Arturo, "Convergencia tecnológica y maquila de tercera generación: el caso Delphi-Juárez", en *Región y Sociedad*, vol. XIII, núm. 21, enero-julio de 2001, pp. 47-77.
- "Ley Federal de Telecomunicaciones", en *Diario Oficial de la Federación*, 7 de junio de 1995.
- López Celaya, Leonel, "Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones", ponencia presentada en el *Taller Mundial de Conectividad Comunitaria*, llevado a cabo en México, D.F., en diciembre de 2003.
- Moulier Boutang, Yann, "Les externalités", en *Multitudes. Revue Politique, Artistique, Philosophique*, núm. 2, mayo de 2000.
- Partida, Raquel, "Reestructuración productiva e industria electrónica en Guadalajara", en *Espiral*, vol. II, núm. 5, enero-abril de 1996, pp. 149-175.
- Picard, Robert, *The Economics and Financing of Media Companies*, Nueva York, Fordham University Press, 2002.
- Poder Ejecutivo Federal, "Ley Federal de Telecomunicaciones", en *Diario Oficial de la Federación*, 7 de junio de 1995.
- Pyramid Research, "Estudio de acceso y utilización de las telecomunicaciones en México", *Mimeo*, 28 de enero de 2008.
- Sánchez, Abel Hibert, "Política sin ley", en *Reforma*, 15 de junio de 2007.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México, S. A. de C. V." en *Diario Oficial de la Federación*, 10 de diciembre de 1990.

———, *Sistema nacional de México: un sistema tecnológico con contenido social y de participación digital*, México, SCT, 2006.

Sproll, Martina, "Las redes transnacionales de producción. América Latina, Asia y Europa del Este en la manufactura por contrato en la industria electrónica", en *Memoria Virtual. Revista Mensual de Cultura y Política*, núm. 177, noviembre de 2003, pp. 1-18.

Wohlers, Marcio, *Convergencia tecnológica y agenda regulatoria de las telecomunicaciones en América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL, ONU, 2008 (Colección Documentos de Proyectos, 30).

## **Mesografía**

Movicom, "Principios de evaluación de costos. Sumario ejecutivo", en [www.secom.gov.ar/documentos/congreso/MOVICOM-EvaluacionCostos-Com4.doc](http://www.secom.gov.ar/documentos/congreso/MOVICOM-EvaluacionCostos-Com4.doc) Consulta: 12 de julio de 2007.

Zarur Osorio, Antonio, "La televisión estatal en la era del neoliberalismo: autosuficiencia y privatización, 1982-1994", en *Gestión y Estrategia. Edición Internet*, en [www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num6/art9.html](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num6/art9.html)