

Argentina Conectada.

Un acercamiento a las formas emergentes de intervención estatal en el campo de las telecomunicaciones¹.

Frank Feider²

Violeta Galanternik³

Catalina Meza Ingaramo⁴

Resumen

Este trabajo pretende indagar y describir el Plan Argentina Conectada, a partir de la reflexión de Internet, vía la problematización de la arquitectura de conectividad. Tras un recorrido sobre la intervención del Estado en el campo de las comunicaciones, se presenta dicho plan, anunciado en 2010 y en desarrollo hasta el 2015, el cual busca, según su programa, la modernización de la infraestructura configurando una red de fibra óptica en todo el territorio argentino para así lograr un sistema de conectividad “federal”. Tomando como punto de partida las consecuencias de la digitalización y la entrada de los capitales privados, se destacarán, posteriormente, las reiniciativas estatales de algunos países latinoamericanos a fin de compararlos con el caso argentino, abordando tres ejes: tipo de financiamiento, tipo de gerenciamiento, y tipo de infraestructura.

Palabras clave: Planes de Conectividad, Políticas de Conectividad, tecnología, Internet, redes, fibra óptica, Plan Argentina Conectada.

¹ El presente trabajo se enmarca en la cátedra “Informática y Relaciones Sociales. Lazos formales y virtuales” que se dicta en la carrera de Sociología de la UBA, bajo la dirección de Emilio Cafassi. Se agradece especialmente al sociólogo Ignacio Perrone por su ayuda tutelar.

² **Frank Feider** es estudiante de Sociología (UBA). Contacto: frankfeider@gmail.com

³ **Violeta Galanternik** es estudiante de Sociología (UBA). Contacto: vgalanternik@gmail.com

⁴ **Catalina Meza Ingaramo** es estudiante de Sociología (UBA). Contacto: catalina.mezaingaramo@gmail.com

1. Introducción

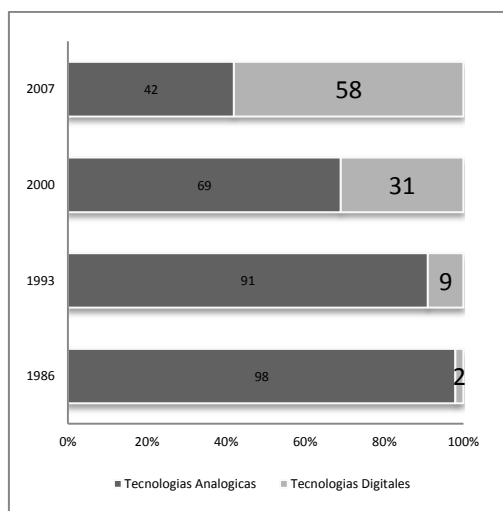
El Plan Argentina Conectada, presentado en 2010 y en desarrollo hasta el 2015, busca, según su programa, la modernización de la infraestructura configurando una red troncal de fibra óptica en todo el territorio argentino para lograr un sistema de conectividad “federal”. Este artículo tiene la intención de describir el Plan Argentina Conectada, a partir de la reflexión y problematización de Internet y su arquitectura de conectividad. Se buscará trazar un recorrido sobre la intervención del Estado en el campo de las comunicaciones y cómo su entrada, en tanto actor, parece plantear una serie de reestructuraciones en el sector.

A tal efecto, realizará un recorrido que contextualice el Plan Argentina Conectada a escala mundial y regional, para luego sí describir el mismo en el marco de la historia puertas adentro del país. Posteriormente, se realizará una breve comparación con los países latinoamericanos y sus planes de conectividad para luego de estos dos recorridos, esbozar una serie de reflexiones teóricas sobre la distribución espacial de la red y consecuentemente la potencialidad del Plan Argentina Conectada.

La entrada de las empresas de telefonía privada como nuevos actores que se genera en los años '80 a nivel mundial y mucho más específicamente en los '90 en América Latina, resulta de una doble combinación. Por un lado la generalización de la tendencia privatizadora que trajo consigo la hegemonía neoliberal, mientras que por otro, la radical transformación tecnológica y gerencial del sector empresario telecomunicacional. Ambas tendencias permiten inferir muy esquemáticamente una triple transformación. Un primer momento, con la transformación respecto la situación anterior a la privatización de las compañías telefónicas, un segundo momento con la propia reconfiguración de estas compañías y su transformación en “holdings comunicacionales” y un tercero conformado por aquellos movimientos que comienza a realizar el Estado. Sin embargo, no habrá plena homogeneidad, sino que tendrán lugar características singulares en Latinoamérica. Simultáneamente, la transformación tecnológica basada en la digitalización que opera a partir de aquellos años y la consecuente expansión exponencial de Internet, va subsumiendo las anteriores modalidades telecomunicacionales que son progresivamente sustituidas o reconceptualizadas bajo este nuevo paradigma. Así, los servicios de telefonía urbana, telefonía internacional, telex, y otras, se van recon-

virtiendo progresivamente bajo la forma de una única red que transporta estos diversos datos en formato digital. Los antiguos tendidos alámbricos de las redes telefónicas de transmisión analógica, o el espacio radioeléctrico, estaban reguladas a través de prácticas burocráticas específicas. Cada protocolo de comunicación tenía su propia regulación en directa relación con su estructura técnica. La digitalización de contenidos como también las formas de transmisión de datos que, bajo el código de ceros y unos, irá homogeneizando e integrando progresivamente todas aquellas formas que anteriormente dependían de redes particulares y de regulaciones específicas⁵.

Figura 1
Evolución de la tecnología digital frente a las tecnologías analógicas en telecomunicaciones para América Latina (1996-2007)



Fuente: elaboración propia en base a datos ITU 2012

⁵ Ley Nacional de Telecomunicaciones, Ley n° 19.798 Bs. As. 22/8/72.

2. Latinoamérica, en perspectiva. Una mirada en común

Para analizar el caso argentino, es necesario contextualizarlo no sólo a nivel mundial sino también regional. En la división comúnmente conocida entre países centrales y periféricos, se puede enmarcar a los países latinoamericanos, entre ellos Argentina, en el segundo grupo.

En la década de 1990, buena parte de las industrias latinoamericanas de servicios de infraestructura, aún con desigualdades, registraron una radical transformación estructural que se extendió por el servicio de comunicaciones, los servicios sanitarios, la energía y el transporte. Las telecomunicaciones, al igual que otras muchas áreas que se habían venido desarrollando al amparo del Estado en tanto recurso y área estratégica, se vieron radicalmente modificadas. Esto ocurrió en la mayor parte de los países latinoamericanos a fin de incitar la participación de agentes privados a través de la supresión de las barreras que dificultaban su ingreso. Asimismo se procedió a privatizar las principales empresas de cada sector y se pusieron en práctica marcos institucionales y legales de regulación. Tras las reformas de privatización del servicio telecomunicacional, este sector fue concebido como una actividad capitalista más, donde el mercado y la maximización de los beneficios fijaba las reglas para el desarrollo y funcionamiento del servicio. El Estado entonces, se limitó a un rol de mero regulador a través de leyes y/o decretos que sancionaba.

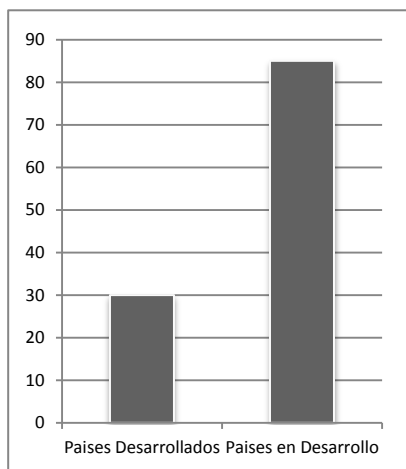
El progresivo incremento de la fibra óptica por sobre el cable multipar de cobre, seguido por la digitalización de las centrales, multiplicó extraordinariamente la capacidad de transmisión de las empresas operadoras de telefonía fija, permitiéndoles ampliar sus posibilidades de negocios a la transmisión de datos e imágenes, además de voces, lo que dio lugar a su penetración en mercados que hasta entonces habían sido independientes de la actividad telefónica. En paralelo al proceso anterior, las propias compañías del sector fueron reconfigurándose a partir del uso de la fibra óptica como medio de transmisión, lo que ha venido a transformar la esencia de la antigua empresa de telefonía de tendidos alámbricos, hoy convertida en empresa de telecomunicaciones. En este sentido, se puede verificar que en la industria de las telecomunicaciones confluyen simultáneamente dos procesos, el de privatización y el de transformación tecnológica que permitió la expansión de los servicios. No obstante y más allá de las externalidades positivas que afloraron a

partir del desarrollo de las comunicaciones, al día de hoy se puede observar que si bien estos avances facilitaron una mayor integración a la economía internacional, en términos de penetración del capital transnacional, también conllevaron una serie de consecuencias fuertemente negativas como por ejemplo, estrategias de negocios cortoplacistas.

En América Latina, una de las principales características de la industria de las telecomunicaciones era la naturaleza hondamente segmentada del mercado, lo que permitía la participación de un importante número de firmas. A pesar de la introducción de mayores niveles de competencia en algunas ramas de la industria, se verificaron fuertes tendencias hacia la integración vertical y horizontal. Un aspecto de los cambios consistió en producir centralizaciones mediante conglomerados de empresas coligadas y de propiedad conjunta que a través de la modalidad de “Joint Ventures”, operaban activamente en los diferentes segmentos del mercado de telecomunicaciones. Esta lógica de concentración, permitió el incremento de los beneficios, entrando en contradicción con las supuestas expectativas estatales sobre la constitución de un actor privado con el cual poder implementar políticas de desarrollo e inversiones en el sector.

A partir del año 2000, se visualiza a nivel regional un reacomodo de la agenda en materia de telecomunicaciones. Paralelamente a las transformaciones generadas por Internet, aparecieron una serie de expectativas y discursos que vincularon el desarrollo económico y social con las posibilidades de acceso a la red. Dejando de lado las pertinentes críticas que se le realizan a esta perspectiva, se debe advertir que dentro del arsenal ideológico que exhibieron diversos gobiernos de la región, estas cuestiones se incorporaron como pretensión de superar las graves desigualdades sociales existentes en Latinoamérica.

Figura 2
Número de iniciativas gubernamentales para desarrollo de conectividad, en países desarrollados y en desarrollo (2012).



Fuente: elaboración propia en base a datos ITU 2012

Estos problemas estructurales que se advertían en los países latinoamericanos, difieren sustancialmente de los problemas de los países centrales. Uno de sus síntomas que afectaron a los servicios de creciente consumo social, se verifica en las políticas de comercialización de los planes de banda ancha. Mientras los de los países centrales, habiendo logrado una relativamente extensa distribución social del acceso, priorizan el despliegue de servicios de alta velocidad (típicamente por encima de 30Mbps), en América Latina las iniciativas desplegadas por los diferentes gobiernos parecen privilegiar la corrección de las desigualdades regionales y sociales. Dos décadas después de la explosión de Internet en los años noventa y en un contexto de crisis económica global, las empresas capitalistas, reforzando el cortoplacismo señalado líneas arriba, resisten la realización de inversiones en infraestructura, ya que no garantizan beneficios inmediatos, obligando al Estado a tomar iniciativas al respecto.

La combinación de la abulia inversionista privada y la emergencia de varios gobiernos progresistas en la región permitieron cierta reubicación prioritaria de adopción de políticas públicas proactivas a fin de dinamizar la construcción de infraestructura necesaria para expandir el acceso. Así como el Estado cumplió un rol

clave en el desarrollo de las redes eléctricas, los sistemas de transporte y la propia red de telecomunicaciones hasta los años ochenta, los gobiernos se ven compelidos a asumir un rol similar en la modernización de la infraestructura de telecomunicaciones en el siglo XXI. El diagnóstico que realizan los gobiernos de América Latina a finales del primer decenio es esencialmente similar: se detecta, por un lado el limitado alcance de las redes troncales, la limitada competencia en redes de acceso fuera de los grandes centros urbanos, la baja calidad y el elevado precio de los servicios de banda ancha. Por otro, que los instrumentos existentes para fomentar el despliegue de infraestructura resultan insuficientes para mitigar los desequilibrios regionales en el acceso a servicios.

3. Argentina puertas adentro

3.1 Los 90: neoliberalismo y conectividad

En la década del noventa, durante los dos gobiernos sucesivos menemistas, bajo los dictados del Consenso de Washington, Argentina dio comienzo a un proceso de modernización en las telecomunicaciones y de regulación de la actividad acorde con los lineamientos y parámetros internacionales dominantes. El núcleo del proceso de privatización fue el desprendimiento de la empresa telefónica estatal ENTEL. Sin embargo, la misma se realizó sin la correcta institucionalización de los organismos públicos que permitieran una apropiada asociación con el sector privado. Como subraya Rozas Balbontin, "...los marcos regulatorios que han normado la transición hacia una estructura industrial más abierta y competitiva a nivel internacional no eran suficientemente fuertes y bien estructurados antes de las reformas" (Rozas Balbontin, 2002: 22).

En esta dirección, los nuevos organismos de control exhibían una incapacidad para elaborar e implementar políticas de mejoramiento y desarrollo del sector y hasta dificultades para ejercer tareas de contralor. En última instancia, se asistió a una brusca sustitución de un monopolio estatal a otro privado. En el proceso de integración tecnológica, a partir de la digitalización y la reconversión del sector comunicacional, la política regulatoria llevada a cabo en Argentina se centró fundamentalmente en el dictado de intervenciones particulares para los distintos servicios de telecomunicaciones. La autoridad regulatoria afrontó el proceso de trans-

formación mediante el dictado de reglamentaciones para los servicios de telefonía móvil, servicio de móvil celular, servicio radioeléctrico de concentración de enlaces (trunking), servicio de avisos a personas (paggers), servicios de comunicaciones personales (PCS), servicio de larga distancia interurbano e internacional y otros. Las reglamentaciones implementadas por el Decreto 764/00 se agruparon en orden de regular de modo uniforme todos los servicios, tanto la utilización de infraestructura (acceso a las redes) como los modos de asignar los recursos (licencias, fondo del servicio universal, asignación de bandas del espectro radioeléctrico). Estas medidas sostenidas sobre la premisa de la libre competencia a partir de una concurrencia regulada, generaron tendencias hacia la integración vertical y horizontal, más que a la especialización, competencia y diversificación del sector telecomunicacional.

3.2. El cambio de siglo y un retorno a lo estatal

En el primer decenio, y en el marco de un gobierno que emerge en un contexto de plena crisis política, donde la legitimidad sufría permanente erosión, hasta el propio poder político se vio confrontado con un movimiento social de características cuasi insurreccionales. La magnitud del malestar popular fue tal que la ola de desconfianza ciudadana hacia representantes y partidos no se detuvo hasta ocupar las calles y rutas reclamando para sí, la gestión de los asuntos públicos y exigiendo “que se vayan todos”. En este contexto, el kirchnerismo naciendo de esta débil condición de legitimidad, recoge de forma simbólica parte del malestar produciendo un primer giro político respecto a la hegemonía neoliberal precedente.

Resultan variados y complejos los ámbitos de intervención e iniciativa en la década del kirchnerismo. Excede a este trabajo analizarlos. El giro en torno al rol y la intromisión del Estado en el mercado por parte del gobierno argentino no queda aislado no se presenta como un fenómeno aislado sino que es parte de una lógica regional denominada por muchos medios de comunicación como el "giro a la izquierda". En estos países se gestionaron algunas medidas en búsqueda de la redistribución de la riqueza; específicamente en Argentina, se destacan las retenciones móviles sobre la renta agropecuaria y su redireccionamiento a sectores industriales y las políticas de renacionalización, en ocasiones parcial, en diversas áreas estratégi-

cas en situación de vulnerabilidad y hasta colapso, como en el caso de Aerolíneas Argentinas en el sector transportes, Aysa en el sector sanitario e YPF en el sector energético. Es en este marco que se sitúa el Plan Argentina Conectada.

4. De cables y conexiones: Plan Argentina Conectada

El Plan Argentina Conectada aparece como una intervención del Estado en la actual red telecomunicacional del país, en búsqueda de lograr un reposicionamiento del mismo, en tanto órgano promotor, regulador y administrador de la red. Dicho plan, tiene como eje el desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica, a cargo de la empresa estatal ARSAT, que pretende lograr una cobertura del 97% de la población mediante el despliegue ponderado de fibra óptica, cubriendo el 3% restante a través del servicio satelital. En cuanto a los objetivos se destacan el rehabilitar 58.000 km de fibra de los cuales 22.000 km son nuevos tendidos, reconectar 1700 localidades, construir 250 NACs⁶ construcción de nuevos puntos de acceso PADs⁷ (esto conlleva a una reestructuración geográfica de los nodos).

El Plan Argentina Conectada contiene un eje dedicado exclusivamente al desarrollo de una Red Federal de Fibra Óptica, destinada a posibilitar la cobertura de las necesidades de inclusión digital tanto de los hogares y empresas como de organismos públicos y entidades educativas que actualmente no están siendo atendidas por los operadores privados. Es prioritario, pues, la implementación de una red de transmisión de datos a nivel nacional que sirva de plataforma de soporte para el desarrollo integral del Plan Argentina Conectada y de todos los programas que lo comprenden, como ser los asociados al Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T) y a Conectar Igualdad. El presente eje de acción deberá a su vez avanzar en po-

⁶ El Programa Núcleos de Acceso al Conocimiento (NAC) pertenece al Eje Estratégico de Inclusión Digital del Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada, y busca la implementación en todo el territorio nacional de espacios públicos de inclusión digital: “Los NACs son nuevos espacios de conectividad pensados para aprender, comunicarse, informarse y divertirse. El objetivo del Programa NAC es ofrecer a todos los habitantes y en igualdad de condiciones, acceso a la conectividad y a las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y generar las condiciones para el desarrollo de habilidades digitales y oficios en pos del desarrollo de las personas y sus comunidades”. http://www.argentinaconectada.gob.ar/contenidos/nucleos_de_acceso_al_conocimiento.html

⁷ La sigla PAD son los puntos de acceso digital, es decir, los espacios públicos de conectividad a Internet libre y gratuita con tecnología inalámbrica.

líticas de complementariedad con los operadores privados y en la articulación con los actores locales en la provisión de servicios de conectividad a fin de garantizar la capilaridad de las prestaciones en todo el territorio nacional (Plan Argentina Conectada, 2010).

Una segunda dimensión, estrechamente relacionada con la anterior, es que la ramificación presentada en los objetivos del plan, y en particular a través de los NACs y PADs permitiría lograr lo que se conceptualiza como “Acceso Universal” de todas las localidades del país. Es decir, si entendemos como “Servicio Universal” la trama de una red donde todos los usuarios están conectados desde sus hogares, la noción de acceso refiere a que todos los lugares tengan la posibilidad de acceder a Internet, aunque sea a partir de espacios comunitarios.

5. Comparación a nivel regional: Latinoamérica tira cables

El plan que se presentó en Argentina de reestructuración del backbone, que como se describió previamente, responde a necesidades económico-sociales del país, no es una iniciativa aislada sino que se la puede ubicar dentro de las agendas gubernamentales que pretenden desarrollar diversos países latinoamericanos. Cada uno de ellos, con sus particulares pero con necesidades en común, busca compensar las desigualdades estructurales de la región.

Para comparar con el caso argentino, se expondrán a grandes rasgos los casos de Brasil, Chile, Colombia, Perú, México, Uruguay, y Venezuela. El nivel de desigualdad en la ejecución de los planes respectivos, que en su amplia mayoría están en la fase de planificación, impide comparar impactos y resultados concretos.

a. Brasil

Se aplicó el Plano Nacional de Banda Larga⁸ (PNBL) (2010) cuyo objetivo principal planteado fue “incrementar el acceso de la población a los servicios de Internet de banda ancha vía el despliegue de una red nacional de fibra óptica”. Se propone

⁸ <http://www.mc.gov.br>

la construcción de una red (cuya extensión proyectada es de 30.000 kilómetros) que enlace a las 27 capitales estatales, que atienda la demanda de conectividad de los organismos públicos, y que pueda ofertar capacidad en localidades no atendidas por los operadores privados. El PNBL confiere a Telebras (compañía privatizada en 1998) la responsabilidad de la construcción y operación de la red mediante un plan de capitalización de la empresa por medio de un aporte estatal de R\$ 3.200 millones (USD 1.800 millones). Con una inversión de R\$ 5.700 millones (aproximadamente USD 3.300 millones), el PNBL contempla incentivos fiscales, apoyo a la I+D y el financiamiento para equipamiento con tecnología de producción nacional. La inversión estatal en estas iniciativas se estima en R\$ 2.500 millones (USD 1.450 millones), a los que se agregan líneas de crédito del BNDES (Banco Nacional de Desarrollo de Brasil) por R\$ 7.500 millones (USD 4.170 millones).

b. Chile

En el marco del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT), un fondo creado con la finalidad de promover el aumento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones, se implementa el Plan Todo Chile Comunicado⁹ (2010) que busca realizar una alianza público-privada, en la cual el gobierno subsidia al operador a fin de prestar servicios al cliente final. Contempla prestar el servicio de banda ancha móvil a más de 3 millones de habitantes de 1.474 localidades rurales y aisladas. La licitación fue adjudicada al operador privado Entel, y contempla una inversión total de aproximadamente USD 110 millones, de los cuales USD 65 millones serán aportados por Entel y el resto en partes iguales por el FDT y los gobiernos regionales.

c. Colombia

El Plan Vive Digital¹⁰ (2010) busca como objetivo triplicar el número de municipios conectados a la red de fibra óptica nacional, conectar a la red al 50% de las PYMES y al 50% de los hogares, y multiplicar por cuatro el número de conexiones

⁹ <http://www.entel.cl>

¹⁰ <http://www.vivedigital.gov.co>

a Internet en el país, lo que implica pasar de las 2.2 millones de conexiones en el año 2010 a 8.8 millones de conexiones en el 2014. A nivel de infraestructura, el Proyecto Nacional de Fibra Óptica busca el despliegue de fibra troncal hacia municipios no conectados. En el 2011, el proyecto fue adjudicado a Unión Temporal Fibra Óptica Colombia, conformada por las empresas Total Play y TV Azteca, controladas por el grupo Salinas de México. El gobierno se compromete a aportar USD 237 millones, monto que se estima representa alrededor de la tercera parte de la inversión total necesaria. La empresa deberá operar y administrar la red durante 15 años bajo condiciones determinadas por el pliego, que incluye contraprestaciones tales como la provisión gratuita de acceso a Internet de banda ancha a 2.000 instituciones públicas distribuidas dentro de los municipios alcanzados por la red. Pasado este plazo, la infraestructura queda en manos de la empresa adjudicada y pasa a estar regulada por el régimen convencional que regula la actividad del resto de los operadores privados.

d. México

Agenda Digital.mx¹¹ (2012) propone como objetivo principal impulsar la oferta de los servicios de telecomunicaciones a través de la promoción de la inversión privada en infraestructura y la inversión pública, mientras que la Agenda Digital se centra en desarrollar la demanda por servicios, mediante la promoción de la adopción y uso de las TIC, así como del desarrollo del mercado de contenidos y aplicaciones basadas en telecomunicaciones. La habilitación de la red troncal de fibra óptica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), organismo público y principal operador eléctrico del país, busca extenderla a lo largo de 34.000 km.

e. Perú

El Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú¹² (2010) se propone cuatro metas en el plazo de 6 años (2016). Las dos primeras apuntan a que el 100% de los municipios, centros educativos y establecimientos de salud en zonas

¹¹ <http://www.agendadigital.mx>

¹² http://www.mtc.gob.pe/portal/proyecto_banda_ancha/index.html

urbanas, y los de mayor envergadura en zonas rurales, como así también comisarías y otras entidades del Estado, tengan conexiones de banda ancha, a una velocidad mínima de 2 Mbps. La tercera meta consiste en alcanzar los 4 millones de conexiones de banda ancha a nivel nacional y la cuarta en alcanzar el medio millón de conexiones de banda ancha con velocidades superiores a 4 Mbps. En materia de infraestructura, se plantea una asociación público-privada pero que, a los fines de que la red troncal no sea concesionada a un único operador, sino que se divida la misma en tres redes diferentes.

f. Uruguay

Siendo el país más avanzado de América Latina en torno a las comunicaciones, Uruguay presenta un caso particular. Desde 1985 la empresa estatal Antel¹³ ha instalado cables de fibra óptica en todo el territorio uruguayo. En la actualidad, todas las ciudades del Interior están unidas por una red nacional de fibra óptica, que constituye el backbone del sistema nacional de transmisión. A partir del año 2010, Antel comienza a trabajar en el Proyecto Fibra Óptica al Hogar (conocido como Fiber To The Home) que tiene como objeto instalar los cables destellantes en el acceso de los clientes a la red, sustituyendo paulatinamente los cables de cobre. A junio de 2013, el dicho proyecto ya alcanzó los 418.000 hogares, de los cuales 111.000 están conectados. Se proponen para finales de 2013 que el 25% del acceso a Internet por banda ancha en el país se logre proveer mediante fibra óptica. La inversión estatal entre 2011 y 2012 fue de USD 110 millones y en 2013 se estima una inversión de USD 140 millones.

g. Venezuela

Otro caso particular es el venezolano: en el 2007 bajo la presidencia de Hugo Chávez se renacionalizó la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela¹⁴ (CANTV). Según los datos oficiales, ya se han construido más de 6.609 kilómetros de fibra óptica y la interconexión con los 12.214 mil kilómetros de fibra de las

¹³ <http://www.antel.com.uy/antel>

¹⁴ <http://www.cantv.net>

redes del Estado; El Octavo Proyecto de Servicio Universal de Telecomunicaciones (Opsut) busca la extensión de una red de 18.000 kilómetros. Por otra parte, el gobierno venezolano anunció en 2013 la realización de pruebas de implementación de FTTH (Fiber To The Home).

Presentando las generalidades de los planes de cada país, se visualiza cómo sus diferencias surgen en torno a la instrumentalización elegida por los distintos gobiernos, en particular, al despliegue de la red nacional de fibra troncal. Distintivo es el caso de Uruguay no sólo por haber comenzado mucho tiempo antes que el resto y ya avanzado a un plan FTTH, sino porque, tal como destacan los informes de la Cepal, figura como país líder en Hogares Conectados a Internet en América Latina contando con los precios más bajos de la región¹⁵.

Por otra parte, y en relación a la constitución accionaria, se pueden diferenciar dos grandes modelos: por un lado el adoptado en Uruguay, Venezuela¹⁶, Argentina y Brasil¹⁷, en el cual el despliegue y operación de la red troncal corresponde a una empresa estatal, y por otro el modelo de asociación público-privado adoptado en Colombia, México, Perú y Chile. En el modelo de operador estatal, el nivel de inversión pública es significativamente mayor, porque el gobierno debe asumir el monto total de la inversión en la nueva infraestructura. Sin embargo, debe considerarse que en estos casos se trata de inversión en activos que quedan en manos del Estado, mientras que en los modelos de administración pública-privada, casos de Chile y Colombia, el Estado subsidia el despliegue de la red que, luego de un período determinado, queda en manos del operador privado. La inversión del Estado en el despliegue de infraestructura de red en la región varía entre USD 2.6 per cápita en el caso de Chile y USD 21 en el caso de Argentina¹⁸.

6. Reflexiones sobre una Argentina conectada

¹⁵ <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/48449/EstadobandaAnchaenAMLC.pdf>

¹⁶ Sin ser exhaustivos en la diferenciación, los casos de Venezuela y Uruguay, se destacan por realizar la totalidad del proceso de construcción de infraestructura mediante empresas y fondos exclusivamente estatales.

¹⁷ En estos dos países, la composición mixta de ejecución e inversión le otorga un carácter diferencial a los anteriores. En el caso brasileño resulta asequible la composición accionaria y el carácter mayoritario del rol del Estado. Los datos específicos de las proporciones accionarias de ARSAT no resultan suficientemente accesibles al público.

¹⁸ http://www.udesa.edu.ar/files/AdmTecySociedad/11_galperin.pdf

6.1 Entre lo abstracto y lo concreto

Hasta aquí se presentó el Plan Argentina Conectada en un breve paneo comparativo con sus similares latinoamericanos. Pero interesará ejercitar cierta aproximación sociológica de la cuestión. ¿En qué soporte se inscribe el Plan Argentina Conectada? ¿Por qué y para qué?, ¿Cuál es la relación entre los cables de fibra óptica y la red? ¿Qué es o a qué llamamos red y cómo se articula la misma? Las preguntas germinan y traen consigo algunas conexiones teóricas.

Lawrence Lessig invita a cuestionar la idea de que Internet es un espacio libre por naturaleza. Antes bien advierte que internet desde su creación y en gran parte de su desarrollo, se fue desarrollando de una forma no proyectada, no armónica, diversificada y descentralizada. Es que para el autor la forma en que surgió y se desplegó Internet no fue producto de su propia naturaleza, sino de determinados acontecimientos sociales que la fueron estableciendo de dicha forma. Aquí se destaca el concepto de arquitectura ya que permite entrever algunos aspectos del diseño de las redes en términos de cómo se determina la circulación y el acceso a los diferentes circuitos y espacios de la red. Lessig ilustrando su noción de arquitectura de redes como ejemplo del espacio público real, dice: “La ‘arquitectura’ -el mundo físico tal y como nos lo encontramos- es una restricción al comportamiento. Un puente derrumbado puede restringir tu capacidad para cruzar un río. Unas vías de tren pueden restringir la capacidad de una comunidad para tener una vida social integrada” (Lessig, 1999: 149).

La aparición de Internet le dio a las redes preexistentes una nueva y sorprendente alternativa de conectividad. En sus inicios, la red que se generó fue un servicio no arancelado y con funciones múltiples, un medio donde cualquier usuario encontraba el espacio para publicar o difundir sus ideas y comentarios, de manera libre y sin censura. La noción de arquitectura que Lessig teoriza respecto al código que mediante el protocolo regula internet, autorizaría a trasladar aspectos de su paradigma, por un lado, a alcances y límites de la infraestructura, con insinuaciones socio-políticas.

Por lo tanto, “lo arquitectónico” del ciberespacio son todas aquellas instancias que ya están pensadas, diseñadas y construidas, que producen efectos con independencia de las voluntades individuales y colectivas. En otras palabras, lo arquitectónico son formas ordenadas de regular los espacios, y en consecuencia delimitan el

espacio de lo posible. Esta ley, definida no a través de un estatuto, sino a través del código que gobierna el espacio, conforma una instancia política ineludible al momento de plantear las tendencias actuales en el campo de las regulaciones de Internet. En otras palabras, su arquitectura es su política. En este sentido, la arquitectura existente no es producto espontáneo de las formas del obrar autónomo y per sé de la red. Esta noción apunta a un nivel que permite problematizar la circulación y el acceso, en términos de flujos comunicacionales: no es la red en términos de ramificación de cables de fibra óptica, sino red en términos de intensidad y extensión de las posibilidades de comunicación entre los sujetos.

Dicho lo anterior, y ante la necesidad de realizar un recorte analítico, se recoge la propuesta del sociólogo Mariano Zukerfeld (2009) quien propone abordar el análisis del ciberespacio, no como una unidad monolítica sino dividiéndola en cinco niveles o capas, a saber, a) Infraestructura b) Hardware c) Software d) Contenidos y e) Red Social.

Cada una de estas capas presenta reglamentaciones legales, atributos económicos y una dinámica sociológica particular: 1) En la capa de la Infraestructura, los bienes materiales tecnológicos que establecen la red de intercomunicación (cables terrestres y submarinos, satélites, Backbones que son las principales conexiones troncales compuestas por un gran número de enrutadores a lo largo y ancho del mundo). 2) En la capa del Hardware se encuentran también bienes materiales físicos (computadoras, dispositivos móviles, y routers, tanto de los proveedores de acceso a Internet, de las empresas que tienen presencia en la misma, y de los usuarios). 3) En la capa denominada Software, el autor incluye a todos los desarrollos de programas y protocolos que permiten el acceso, búsqueda, difusión e interacción en la red (protocolos de base como TCP/IP y de seguridad, software de infraestructura y de usuarios, navegadores, buscadores, correo electrónico, software de cada página web) 4) en la capa Contenidos, se ubican todos los bienes digitales que pueden ser difundidos y almacenados en la Internet (imágenes, audios, videos, textos, gráficos, etc.) y 5) en la capa Red Social, se ubican las distintas comunidades de usuarios con sus moderadores (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.). De estos cinco niveles o capas, este trabajo se concentrará en la infraestructura, la cual es considerada por Zukerfeld como aquella en la que los niveles de concentración de la propiedad es alto, donde grandes empresas privadas multinacionales determinan la dinámica de esta capa; contraponiéndose por ejemplo, con la masividad y gene-

alidad que se verifica en las capas de software, contenidos y redes sociales. Para el autor, las nociones de “ámbito horizontal”, “sin control”, “con una multiplicidad de actores involucrados” resultan aplicables sólo los niveles c), d) y e) y con ciertas restricciones a la capa b) que incluye el hardware o equipos informáticos. Este esquema de propiedad es entonces el de una “pirámide invertida, en la que la base está fuertemente concentrada y las capas superiores cuentan con una masificación mayor” (Zukerfeld, 2009: 8).

La infraestructura, nivel en donde se centra el Plan Argentina Conectada, requiere grandes inversiones de capital y altos costos de mantenimiento y reinversión, lo que la hace limitada y no fácilmente reemplazable. Ambos aspectos, lo limitado de su capacidad y extensión, y la concentración de su propiedad y administración, hacen de la infraestructura un punto crítico en la performance de Internet y el lugar de nacimiento de toda una serie de condicionalidades que ascienden hacia las otras capas. La visión de una Internet estructurada en capas como la concibe Zukerfeld, siendo la infraestructura el más opaco de los cinco niveles que presenta justamente rasgos totalmente opuestos a los de las capas superiores porque revela – aun siendo casi invisible – una concentración altísima, se infiere en que solamente un cambio que ponga freno al capital para replantear la disputa entre los intereses mercantiles y no mercantiles en Internet, llevará a la misma a un camino de mayor o menor horizontalidad. Debido a esto último cabe preguntarse: ¿Será el Estado el encargado en reestructurar la relación entre lo público y lo privado para llevar a Internet a una forma de horizontalidad?

Ambos aspectos, tanto lo limitado de su capacidad y extensión, como la concentración de su propiedad y administración, hacen de la infraestructura un punto crítico en la performance de Internet y el punto de partida de toda una serie de condicionalidades que ascienden hacia las otras capas.

6.2 Política, Tecnología y Artefactos

Desde las ciencias sociales se ignora, en muchos casos, las dimensiones “técnicas”, considerando los cambios acontecidos como supuestos inherentes a una realidad que se sucede en otros planos. Este trabajo pretende destacar justamente lo contrario: la intersección real y existente entre un tendido de fibra y la realidad social,

cuyo anudamiento entre un medio que transmite pulsos y la diversidad y complejidad social de Internet adquiere una dimensión holística. Por lo tanto, los artefactos ¿tienen política?

Langdon Winner (1986) recorre las dos tradiciones referentes a esta cuestión y plantea una ocurrente idea para el análisis del artefacto. Se propone considerar las propiedades “flexibles” o “rebeldes” de dichos dispositivos, en tanto que el grado de flexibilidad remite a la variabilidad, es decir a un tipo de diseño que es factible de adoptar diferentes orientaciones políticas. Sin embargo, hay un segundo fenómeno que acontece a partir de otro engranaje, que goza de una serie de externalidades que intervienen y modifican las relaciones entre los sujetos. Estos impactos provenientes de los artefactos de ninguna forma pueden ser redireccionados.

6.3 Una mirada política sobre la distribución de los cables de fibra óptica

A los efectos ilustrativos de la ampliación geográfica de la red, así como el antiguo tendido ferroviario nacional iniciado en 1880 respondió a un diseño político económico que se expresó físicamente en su diagrama, mucho más orientado por el mercado e intereses exportadores que por intervención estatal, el tendido de fibra óptica se inscribe en este caso en una lógica de planificación política, cuyas finalidades aparecen ya proclamadas y los objetivos se ordenan conformando una estrategia factible de realización. No intenta montarse sobre la estructura heredada sino reconstruirla en función de nuevos intereses, al menos desde la formulación del propio plan.

Considerando la reflexión de Winner, es particularmente oportuna la diferenciación entre la planificación y los objetivos y las intervenciones prácticas en la infraestructura de red, de lo que podríamos llamar finalidades o resultantes. En estos términos, los objetivos aparecerían como los delimitantes del diseño de la red, la de los aspectos más “flexibles”, y el de las finalidades o resultantes como aquellos fenómenos que se manifiestan con un mayor nivel de rigidez.

La construcción de una red troncal de fibra óptica, aún como horizonte, postula una reelaboración en el discurso y un objetivo que plantea la superación de las magnas desigualdades sociales existentes en el país. Esto, no es un punto menor.

Conclusiones

En primera instancia esta intervención estatal no se presenta a partir de una regulación, sino a través de la entrada del Estado como actor protagónico, cuya presencia se propondría alterar la topología de la red, redistribuyendo sus ramificaciones y modificando las interconexiones existentes entre las diferentes redes. La iniciativa de la Red Federal de Fibra Óptica constituye una política de intervención en sí misma, como posibilidad de transformación de la red, o al menos una posibilidad significativa de reconstrucción de su arquitectura.

A nivel de funcionamiento de la red, de la lógica de los operadores, este proyecto podría mejorar las dinámicas de interconexión entre redes prestadoras de servicios locales. Si uno de los obstáculos al desarrollo de la red estaba dado por la poca prestancia que tenían las grandes empresas al brindar la conexión de sus redes a proveedores más pequeños (la denominada interconexión entre prestadores) quedaría modificada si la Red Federal de Fibra Óptica logra posicionarse como la red de redes a nivel nacional.

Por otro lado, se debe advertir que la noción de topología de la red, usada por los técnicos para describir la intensidad, extensión y geometría de los anudamientos de la misma, necesita ser puesta en el “terreno”. Más allá de la paradoja etimológica (*topos* significa lugar), esta conceptualización es puramente formal, y por tanto es necesario destacar en qué asiento geográfico efectivamente sucede. El territorio argentino no es homogéneo, ni la red es una trama regular. En tal sentido, uno de los mayores desafíos es la distribución de los tendidos, siendo estos direccionamientos decisiones basadas en evaluaciones políticas.

De esta manera y retomando la noción de “capas” del ciberespacio que propone Zukerfeld, nos preguntamos cómo el plan Argentina Conectada, que opera fácticamente en la capa de la infraestructura, hará para reflejar sus cambios estructurales y arquitectónicos en los siguientes niveles del ciberespacio. Este trabajo buscó ser una breve reflexión y problematización del plan en términos políticos y sociales. Remarcar como nodo central que la capa de la infraestructura es fundamental ya que los cambios generados en esta podrían ser el punto de partida a toda una serie de modificaciones ascendentes hacia las otras capas. Un freno al capital en este nivel permitiría la emergencia de un camino de mayor horizontalidad en la distribución y acceso de Internet.

Referencias

- Abeles, M.; Forcinito, K. y Schorr, M. (1998). Conformación y consolidación del oligopolio de las telecomunicaciones en la Argentina. *Revista Realidad Económica* N°155.
- _____ (1999). ¿Libre concurrencia o competencia oligopólica?. *Revista Realidad Económica* N°164.
- Cafassi, E. (2011). *Cables, fibras, éter y plusvalía (Breves insinuaciones sobre la indispensable reinención comunicacional del espacio público y la resocialización cultural más allá de la física y la propiedad)*. Bs. As.: Edición de Hipersociología.
- Castells, M. (1997). *La era de la Información*. Madrid: Alianza.
- _____ (2009). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.
- Feenberg, A. (1991). El parlamento de las cosas, capítulo 1. En *Critical Theory of Technology*. New York: Oxford University Press. Traducción de la cátedra. Recuperado de <http://hipersociología.org>
- Hardt, M. y Negri, A. (2003). *Imperio*. Buenos Aires: Paidós.
- Kemmeter, A. (1998). Régimen jurídico del espectro radioeléctrico en la República Argentina. *RAP Revista de Administración Pública* N°34.
- _____ (2006). Telecomunicaciones: régimen jurídico de la interconexión de redes. *RAP Revista de Administración Pública* N°343.
- Laguna De Paz, J.C. (2010). Internet en un cruce de caminos: ¿neutralidad o gestión razonable de las infraestructuras?. *Revista de Doctrina, Jurisprudencia, Legislación y Práctica* N71.
- Lessig, L. (1999). *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books. Caps 1 al 8. Traducción de la Cátedra. Recuperado de <http://hipersociología.org>
- _____ (2001). *El código y otras leyes del ciberespacio*. Madrid: Taurus.
- López, A. (1999). Regulación de las telecomunicaciones en Argentina: marco institucional, interconexión y servicio universal. *Revista Temas estado, administración y políticas públicas*, N°18.
- Martínez De Vedia, R. (2011). Los servicios públicos nacionales, la regulación en las telecomunicaciones. *RAP Revista de Administración Pública: "Ediciones Especiales: Los servicios públicos nacionales"*.
- ITU, Measuring the Information Society (2012). Recuperado de: http://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf
- Mumford, L. (1971). *Preparación Cultural, en Técnica y Civilización*. Madrid: Alianza.
- Plan Argentina Conectada (2010): <http://www.argentinaconectada.gob.ar>
- Quiroga, H. (2010). *La República Desolada*. Buenos Aires: Edhasa.
- Rozas Balbotin, P. (2002). *Competencia y conflictos regulatorios en la industria de telecomunicaciones en América Latina*. VII Congreso Internacional del CLAD sobre

Reforma del Estado y de la Administración Pública. Lisboa, Portugal.

Vercelli, A. (2004). *La conquista silenciosa del ciberespacio*. Tesis de Maestría en Ciencia Política y Sociología. FLACSO, Buenos Aires, Argentina. Recuperada de www.arielvecelli.org/blog/libros.php

Winner, L. (1986). Do artifacts have politics?. En *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*. University of Chicago Press, 1986.

Zukerfeld, M. (2009). *Todo lo que usted siempre quiso saber sobre Internet pero nunca se atrevió a googlear*. Buenos Aires: edición de Hipersociología.