



Departamento de Ciencias Sociales

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Tesis de maestría

Mecanismos institucionales para la continuidad de la política pública de tendido y operación de la Red Federal de Fibra Óptica 2010-2020.

Tesista: Lic. Marina Izaguirre

DNI: 35148604

Director: Mg. Sebastián Cabello

Buenos Aires, mayo 2022

Agradecimientos

Esta tesis no hubiera sido posible sin el apoyo de muchas personas.

A Teresa y Eduardo, por la curiosidad y la resiliencia. A Ariel, por su amor y paciencia. A Jimena y Anabella por su aliento. A Stella, por abrir las puertas. Arianna y Ester por el impulso inicial y el empujón final. A mis jefes, jefas y compañeros de trabajo por el espacio para desarrollar este proyecto.

A la Universidad de San Andrés, sin cuya beca no hubiera podido continuar mis estudios. Carolina Aguerre por sus aportes iniciales y a Sebastián Cabello, mi tutor por su excepcional dedicación y atención al detalle, logró encaminar años de investigación en una tesis posible.

Finalmente, los creadores, impulsores y trabajadores de ARSAT, cuya apuesta incansable por construir capacidad desde el estado, motivaron este trabajo. A ellos está dedicada esta tesis.



Universidad de
San Andrés

1. Introducción	3
2. La Red Federal de Fibra Óptica, caso desviado para la teoría?	5
3. Estado del arte	9
3.1 Explicaciones sobre la continuidad de las políticas públicas desde la ciencia política.	9
3.2 El sector de telecomunicaciones desde la economía política.	14
4. Marco teórico	19
4.1 Teoría Sustantiva	20
4.2 Hipótesis	22
4.3 Medios institucionales alternativos y la continuidad de las políticas públicas	22
4.4 Metodología	30
5. Presentación y discusión de resultados	36
5.1 Descripción general de la REFEF0	36
5.2 Delegación en la empresa privada de propiedad estatal: capacidad, credibilidad	43
5.3 Contratos explícitos y reducción de incentivos al desvío.	49
5.4 Mayorías especiales: limitaciones explícitas a cambios al núcleo de la política pública.	52
5.5 Fondos extrapresupuestarios para garantizar financiamiento	55
5.6 Sobre el funcionamiento de los mecanismos en las redes provinciales	60
5.7 La retroalimentación producida por la última milla	67
6. Conclusiones	71
Referencias y Bibliografía	76
Glosario	88
Cuadros y gráficos auxiliares	89

1. Introducción

La figura del péndulo (Diamand 1983), es frecuentemente utilizada para ilustrar la inestabilidad política y económica de Argentina. Los últimos trabajos de economía política aplicados a Argentina, explican la inestabilidad de las políticas públicas, a partir de las condiciones institucionales poco cooperativas para la celebración y sostenimiento de acuerdos intertemporales, que permitan preservar políticas fundamentales frente a shocks políticos y económicos. (Spiller y Tommasi, 2010). En contraste con estos diagnósticos, la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), se destaca por su continuidad en los 10 últimos años a pesar los cambios de gestión, la inestabilidad institucional y las continuas restricciones presupuestarias.

La REFEFO es un instrumento de la política pública de conectividad, creada en 2010 con el objetivo de reducir las disparidades sociales, económicas y geográficas para el acceso a internet. Para ello se construyen y operan redes de fibra óptica a través de ARSAT, una empresa privada de propiedad estatal, que luego comercializa internet mayorista a proveedores locales de internet, a valores subsidiados. De esta manera, se propone llevar servicios de internet a zonas donde, por razones de rentabilidad, no hay presencia de operadores privados y reducir valor de venta mayorista de internet dinamizando la competencia.

Iniciada en 2010, la REFEFO se encontraba solo un 25 % operativa en la coyuntura crítica de cambio de gobierno en 2015. Podría haber sido abandonada, alquilada o vendida para intentar recuperar los costos de inversión. Sin embargo, la construcción y operación de redes a través de ARSAT se mantuvo hasta la actualidad, alcanzando los 32.000 km de extensión para prestar servicios a 787 cooperativas y pymes en 1100 localidades.

La política fue creada por decreto y las dos leyes que intervienen en su funcionamiento contaron con ínfima participación de la oposición ¹. En ausencia de acuerdos intertemporales entre los actores políticos y suponiendo la permanencia de las condiciones institucionales poco cooperativas, ¿Qué elementos intervinieron en la continuidad de esta política?

Spiller y Tommasi (2003) postulan que si el entorno institucional facilita la cooperación política, se podrán implementar políticas eficientes y adaptables sin muchas salvaguardas. Cuando el ambiente no lo facilita, la política será implementada con el apoyo de las salvaguardas (ex ante reglas rígidas). Cuando los costos de implementar las salvaguardas son altos, entonces la política responderá a los shocks políticos y será inestable.

El presente trabajo tiene por objetivos identificar y describir el funcionamiento de los mecanismos que operan dentro estas salvaguardas y reglas rígidas que contribuyeron a continuidad del tendido y operación de la REFEOF en Argentina durante el 2010-2020. El trabajo inicia con la presentación del caso de estudio, inusual dentro del contexto político argentino de creciente polarización. Seguidamente, se repasan las aproximaciones teóricas al problema y se profundiza en el marco teórico institucional. Luego se presenta evidencia sobre el funcionamiento de los mecanismos identificados por la teoría como contribuyentes a la continuidad de la REFEOF. Finalmente, se analiza la evidencia para evaluar el alcance de la teoría sobre el caso.

2. La Red Federal de Fibra Óptica, caso desviado para la teoría?

Los últimos estudios de economía política muestran que las configuraciones institucionales en Argentina no fomentan acuerdos de cooperación a mediano plazo, deviniendo en políticas públicas inestables o ineficientes (Scartascini, Spiller, Stein y Mariano Tommasi, 2011). Habiendo encontrado

¹ La ley argentina digital y la ley de desarrollo de la industria satelital contaron con más de 97 % de votos positivos dentro de la propia alianza de gobierno (Cuadro 1 y 2 del anexo) con mínima participación de la oposición.

una correlación entre la calidad de las políticas públicas (Stein y Tommasi, 2006) y los niveles de desarrollo humano y económico, Argentina parece inserta en un *path dependence* al subdesarrollo:

“Las políticas argentinas son inestables, lo cual debilita su credibilidad a los ojos de los actores económicos, haciéndolas mucho menos efectivas en la obtención de los comportamientos económicos deseados, como inversión, ahorro y creación de puestos de trabajo y, por tanto, los resultados económicos deseados, como crecimiento sostenible y empleo. Las políticas argentinas no son solo inestables, sino también pobremente coordinadas entre los niveles de la estructura federal del país y entre los ministerios, secretarías y programas del gobierno nacional. En muchas instancias es evidente que las inversiones en capacidades necesarias para producir políticas efectivas están ausentes. El Estado argentino es, en esencia, incapaz de implementar efectivamente sus políticas”
(Spiller y Tommasi 2012, 76)

En contraste con este diagnóstico, a lo largo de los últimos 10 años, gobiernos de distinta coalición política, han implementado una política de despliegue y operación de una red mayorista de internet denominada Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). Acumulativamente, los gobiernos de Cristina Fernández de Kirchner, Mauricio Macri y Alberto Fernández, han tendido e iluminado 34.000 km de redes troncales de fibra óptica, el desarrollo y conexión de 5 redes provinciales ejecutadas en coordinación y por las provincias adheridas a la red, con una inversión acumulada de \$11.174.516.618,00 (ARSAT 2021). Desde su puesta en funcionamiento, el acceso a internet fija por hogar creció un 36% (ENACOM 2022) y el valor de internet conexión registró una caída del 50 % en promedio en las zonas donde llegó ARSAT (Convergencia Latina 2017). La inversión privada fue de 20.214 millones de dólares (García Zeballos, Iglesias y Adamowicz 2019). Respecto a capacidades estatales, ARSAT constituye una “isla de eficiencia” y capacidad técnica en el estado: no solo el 70 % de su planta es de carácter técnico (ARSAT 2021), sino en conjunto con INVAP, ha posicionado a

Argentina entre los 19 países del mundo con capacidad de operar y construir autónomamente satélites de telecomunicaciones.

A primera vista, la REFEOF puede catalogarse como un caso desviado de la teoría (Gerring 2008). En un país como Argentina, cuyas configuraciones institucionales no fomentan acuerdos intertemporales entre los actores políticos, en general, no es esperable observar estabilidad de sus políticas públicas, menos aún, capacidad estatal, coordinación con otros gobiernos ni credibilidad ante actores privados para realizar inversiones con impacto económico y social. La continuidad de la REFEOF se mantiene incluso en condiciones adversas extremas, que podrían catalogarse como shocks económicos y políticos (Stein y Tommasi, 2006): cambio de gobierno con distinto signo político, con su consecuente inestabilidad institucional (esta política cambió cinco veces de ámbito ministerial)² y crisis económicas abordadas con reducción del gasto público (Ministerio de Hacienda, 2019; Galiani 2019). Estos aspectos han sido relevantes en el abandono de otras políticas sectoriales como fue la construcción del satélite ARSAT 3, cuyo caso excede el alcance de este trabajo.

La singularidad de este caso permitirá ganar mayor especificidad en los diagnósticos producidos por la economía política respecto a la estabilidad de las políticas públicas en Argentina, explicitando los mecanismos que operan a favor de la continuidad. Los análisis de este marco teórico se han enfocado en las debilidades del congreso, la justicia y la burocracia (Stein y Tommasi, 2003, 2006) y consideran que facultades del ejecutivo son erosionantes de la capacidad de celebrar acuerdos políticos intertemporales eficientes (Spiller y Tommasi, 2012).

Este énfasis en las debilidades institucionales corre de foco la indagación sobre las estrategias y mecanismos que si contribuyen a dotar de estabilidad a las políticas públicas en el marco institucional

² Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios (Decreto 1552/2010), AFTIC (Ley 27.078) Ministerio de Comunicaciones (Decreto 13/2015), Ministerio de Modernización (Decreto 513/2017.) y Jefatura de Gabinete de Ministros (Decreto 802/2018)

dado, en particular sobre los recursos que el poder ejecutivo dispone en el proceso de política pública (Bonvecchi y Scartascini, 2014). En la arena del ejecutivo, el juego se abre a una matriz política compleja que visibiliza el intercambio con otros actores que influyen considerablemente sobre las políticas nacionales, como las provincias a partir del intercambio federal y los actores económicos

Los autores indican que ciertas formas de cooperación pueden ser alcanzadas mediante reglas que limiten el comportamiento oportunista y la delegación de la política a una burocracia independiente (Spiller y Tommasi 2003, 289). Sin embargo, estudios posteriores dentro de este marco no explicitan cómo es posible arribar a acuerdos en entornos poco cooperativos, ni los efectos intertemporales en la continuidad de las políticas de estos mecanismos. En consecuencia, los objetivos específicos de este trabajo son

- 1) evaluar si hubo continuidad o falta de ella
- 2) entender cómo se ha dado la continuidad de inversiones y expansión de REFEFO en Argentina
- 3) aplicar el instrumental teórico para entender los elementos clave intervinientes, relaciones causales y limitantes de la continuidad de las políticas.

En términos prácticos, estudiar los factores que contribuyen a la continuidad de una política pública, en contextos de la alternancia de gobiernos, resulta relevante en atención al contexto general de inestabilidad de las políticas públicas en el país. Para ello, se eligieron teorías apoyadas en aspectos institucionales, sobre otros enfoques vinculados a grupos de interés, aspectos cognitivos y discursivos, estilos de gestión y/o oportunidades políticas. Esta tesis no descarta que la voluntad política y/o la comunidad de objetivos de reducir la brecha digital hayan existido como fin último (amén de los diferentes medios), en tanto surgieron en todas las entrevistas realizadas a los tomadores de decisiones, de diferente signo y administración política. La elección del enfoque institucional, en este caso, radica

en encontrar instrumentos que trascienden las voluntades individuales y protejan los acuerdos intertemporales sobre políticas de estado.

Finalmente, el estudio de la REFEOF, como instrumento para la reducción de la brecha digital, resulta un caso relevante en sí mismo, por los impactos que tienen la inversión de este sector en el crecimiento económico y los objetivos de desarrollo humano (Jordán, Galperin y Peres 2010; García Zeballos, Iglesias y Adamowicz 2019; Jordán, Galperin y Peres, 2010) .



3. Estado del arte

3.1 Explicaciones sobre la continuidad de las políticas públicas desde la ciencia política.

En tanto, la democracia supone la alternancia de poder, lograr la “*convergencia de propósitos, contenidos e impactos, tanto recíproca como intertemporalmente*” (Martínez Nogueira, 2010:16) supone preservar ciertas políticas públicas en el tiempo. Paradójicamente, la compartimentalización de enfoques sobre la continuidad de las políticas públicas, produjo resultados aislados, incompatibles y no acumulativos (Capano 2009), en tanto las explicaciones sobre continuidad están conectadas *en niveles teóricos y empíricos* (Capano y Howlett, 2009:3) a diversos marcos que explican el cambio.

Los distintos marcos teóricos dentro de la ciencia política que abordan este problema, pueden aglutinarse en tres grupos (Fontaine 2015, Velasco 2016 y Page, Pike Viñas 2018) a saber: 1) los enfatizan en el proceso de cambio en las relaciones de poder entre distintos grupos, 2) los que destacan el contenido cognitivo y discursivo de la política y 3) los que recalcan el componente institucional.

El primer grupo contiene al pluralismo clásico y teoría de los grupos de interés, donde el cambio se produce a partir de alteraciones en la correlación de fuerzas de los actores sociales y económicos organizados (Maldonado Valera y Palma 2013). También, se podría incluir el marco de las coaliciones promotoras (Sabatier y Weible 2010) donde un cambio en el *deep core* se produce por el reemplazo de una coalición por otra. Asimismo, mutaciones en las creencias al interior de la coalición, aproximan esta teoría al segundo grupo que enfatiza el componente cognitivo y discursivo para explicar la continuidad de las políticas públicas.

En tanto el cambio de las ideas, precede el cambio en las políticas e instituciones (Maldonado Valera y Palma 2013, Swinkels 2020), se requieren cambios en las matrices cognitivas de los actores que las definen (Camou, 2011). Limitaciones en la racionalidad planificadora explican la tendencia al

incrementalismo (Lindblom 1991), así como la interdependencia conceptual entre la solución y el problema (Roggero 2017), inclinan a los decisores a diseñar y argumentar políticas a partir de lo factible de realizarse técnica y políticamente. De esta manera, la estabilidad de las políticas públicas se observa en adaptaciones marginales sobre la base de inercias organizacionales, procedimientos y modelos de acción previos, que reducen los esfuerzos cognitivos para predecir resultados efectivos. La presencia de una ventana de oportunidad en la que confluyen las corrientes de problemas, soluciones y tomadores de decisiones (Kingdom 2014) en el marco de crisis en la legitimidad de los paradigmas que explican la acción política (True, Jones y Baumgartner 2010) promueven el cambio en las políticas públicas. De modo tal, que la ausencia de estas circunstancias excepcionales explican la continuidad.

Estos enfoques suponen dificultades prácticas ³ y de aplicación al caso de estudio. Este se contextualiza con cambios de gobierno, de modo tal que la continuidad de la política no resulta atribuible al mantenimiento de una coalición en el poder. Asimismo, el enfoque cognitivo y discursivo podría resaltar ideas y preferencias sobre una política pública, tanto contrapuestas como coincidentes entre y dentro de las coaliciones políticas. Estas podrían estar sujetas a limitaciones impuestas por “*valence issues*” del electorado (Clarke, Sanders, Stewart y Whiteley 2009) y/o estrategias de marketing de políticas públicas (Salazar Vargas, 2007). En consecuencia, las estrategias para dotar de continuidad a las políticas públicas, resaltarían aspectos comunicacionales sobre su valoración social, sujetos a cambios y sesgos cognitivos (Healy y Malhotra 2013). Esto deja un rol instrumental al estado y sus instituciones, que desde estos enfoques se presentaría como una caja negra con poca autonomía en términos causales (Valera y Rocco, 2013:13)

³ El trabajo sobre aspectos cognitivos y discursivos supone recolección de evidencia exhaustiva, cuya cadena causal excede a los alcances e interés de esta tesis.

Por el contrario, las corrientes del neoinstitucionalismo ligadas a la corriente de la elección racional (Downs,1973) priorizan explicaciones centradas en las constricciones e incentivos institucionales que condicionan la acción racional. Bajo este marco, el proceso de formulación de las políticas públicas es concebido como un intercambio temporal de acciones y recursos presentes a cambio de promesas de acciones o recursos futuros (Scartascini, Stein y Tommasi 2008,17). La estabilidad de esos acuerdos, depende del funcionamiento de los mercados políticos en los que se desarrolla la transacción(North, 1998). Allí, el desarrollo y mantenimiento de acuerdos resulta difícil por los altos costos de información y de hacer cumplir (*enforcement*) los acuerdos. De modo tal que, la propiedad de ser auto cumplibles, la reputación en interacciones repetidas, la credibilidad, los incentivos selectivos, penalidades y mecanismos de coordinación, entre otros (Saiegh y Tommasi 1994, Olson 1998) reducen los costos de transacción y de intercambio, y con ello los incentivos al desvío. Las instituciones políticas permiten dotar de cierta estabilidad mediante el establecimiento de una estructura de interacción y reglas de juego que, determinan la cantidad de actores necesarios, recursos, procedimientos, medios e incentivos, entre otros (Valera y Rocco, 2013:16) para cambiar el status quo (Tsebelis 200).

En este marco, es posible encontrar dos teorías con aplicación a la continuidad de las políticas públicas. La teoría de *path dependence* o trayectorias dependientes, indica que las políticas consistentes con el marco institucional genera retornos crecientes y aumentan los costos al desvío, generando un patrón a largo plazo. Los costos de coordinación y las consecuencias, anticipadas o no, aumentan los costos al desvío sobre el curso de acción. Entonces, las políticas públicas se caracterizan por un desarrollo incremental en por extensos periodos de estabilidad, interrumpidos por momentos fundacionales de transformación o erosión de las instituciones que le dieron origen.

El enfoque sobre los costos de transacción a las políticas pública, define la estabilidad como “*la capacidad de los actores políticos para concertar y hacer cumplir acuerdos intertemporales, que permitan preservar ciertas políticas fundamentales (políticas de Estado) más allá del mandato de determinados funcionarios públicos o coaliciones*” (Stein y Tommasi, 2006:143). La estabilidad de las políticas públicas se atribuye a condiciones endógenas, a saber: aspectos institucionales que facilitan concretar y cumplir acuerdos de cooperación. En ausencia de esas condiciones favorables, el cambio se explica como desvíos de los acuerdos. Desde esta visión, las políticas en Argentina son volátiles e incoherentes, como resultado de conductas poco cooperativas en el proceso de formulación de política pública, atribuibles a determinantes institucionales, a saber: las reglas electorales, la estructura federal y fiscal, la baja limitación de los poderes presidenciales y la baja capacidad de *enforcement* y rendición de cuentas. En particular, la literatura encuentra una correlación estadística entre la inestabilidad de las políticas públicas, la baja capacidad del poder legislativo nacional y el aparato burocrático, y el bajo nivel de independencia del poder judicial en América Latina (Saiegh, Stein y Tommasi 2006, Stein y Tommasi 2006, Scartascini, Stein y Tommasi 2008, Scartascini y Chuaire 2014, Tchintian, Page, Karaguezian y Siera 2019) Asimismo, las capacidades del gobierno y calidad de políticas tiene un impacto en la performance y productividad de varios sectores económicos (Stein, Tommasi, Echebarria, Lora, Payne 2006, Scartascini y Tommasi 2010, Chuaire, Scartascini y Tommasi 2014).

En dichas condiciones, el intercambio se traslada a arenas menos institucionalizadas con el Ejecutivo Nacional que tienden a ser menos formales, difícil de monitorear y proclives a tecnologías políticas alternativas (Scartascini y Tommasi,2012). Inicialmente, los autores le asignan un peso negativo a las pocas limitaciones de las facultades del ejecutivo nacional, en tanto le permiten tener acciones oportunistas unilateralmente y desviarse de los acuerdos intertemporales. Sin embargo, trabajos posteriores en este marco resaltaron aspectos positivos del ejecutivo. Martínez Gallardo (2010)

muestra cómo distintos diseños institucionales dentro del presidencialismo otorgan ciertas ventajas a los ministros para facilitar la cooperación necesaria para celebrar acuerdos intertemporales: gabinetes de partidarios, estables en el tiempo y con alto nivel de convergencia ideológica. Al tener el cuasi monopolio del diseño de las políticas públicas, con el ocasional *input* de los partidos políticos y/o grupos de interés, son la principal fuente de expertise, participan de las facultades reglamentarias del ejecutivo y son los encargados de implementar, y con ello sostener, los acuerdos intertemporales.

Por otra parte, en espacios por fuera del congreso y con distintos niveles de institucionalización se producen intercambios con otros actores que influyen considerablemente sobre las políticas nacionales, tales como las provincias, a partir del intercambio federal (Saiegh y Tommasi,1998;Tommasi, Saiegh y Sanguinetti,2001; .Rodden,2004;Bonvecchi, Lodola,2011; Ardanaz, Leiras y Tommasi,2013; Bonvecchi, y Carlos Stein, 2014), y los actores económicos, a partir de su poder estructural (Fairfiel,2011). Respecto a la participación empresarial, Schneider(2010) destaca que determinadas formas de participación pueden contribuir a generar políticas públicas estables, en tanto resuelven problemas de información, coordinación, flexibilidad, credibilidad sobre los compromisos intertemporales. Las empresas tienen incentivos para la participación de políticas de rápida implementación y alcance sectorial puntual. Aquellas que afectan a un grupo reducido de empresas, aumentan el nivel de participación de las empresas, en tanto ofrecen oportunidades de grandes ganancias o importantes pérdidas a corto y largo plazo. (Schneider 2010, 215) En consecuencia, este tipo de políticas son intensas en negociaciones y se desenvuelven en espacios menos formales con los actores del ejecutivo.

3.2 El sector de telecomunicaciones desde la economía política.

El desarrollo del Internet en la región cuenta con extensa literatura de organismos internacionales⁴ (ITU, CEPAL, BID y CAF) que manifiestan la necesidad de universalizar el acceso a banda ancha por sus impactos en el desarrollo económico y social. Aguerre (2015, 2018) y Galperin (2012, 2013, 2015, 2018) desarrollaron intensivamente literatura sobre aspectos regulatorios de las telecomunicaciones y políticas públicas de desarrollo de internet en América Latina, caracterizadas por esfuerzos para democratizar del acceso a la conectividad a partir de bajar los umbrales de asequibilidad, mejorar la cobertura, el desarrollo de habilidades, entre otros. A los fines de esta tesis se recorta la revisión de literatura sectorial a la óptica de la economía política institucional con posible aplicación al desarrollo de activos de conectividad como es la REFEFO.

El trabajo seminal de Levy y Spiller (1994) explica los efectos de diferentes sistemas regulatorios sobre la performance y utilidades del sector privado de telecomunicaciones en América Latina. Dado el tipo de tecnologías disponibles, se considera costos hundidos, la inversión en infraestructura que no es *re-deployable*, de modo tal que la rentabilidad requiere alcanzar muchos usuarios para compensarlos. En consecuencia, el número de empresas con capacidad de realizar esta inversión será bajo y la cobertura de servicio solo se dará en los lugares donde el retorno de inversión permita sostener los costos operativos, de mínima. No habrá cobertura en zonas donde la concentración geográfica de usuarios no cumpla con este criterio. Otra característica sobresaliente del sector, es que los usuarios domésticos coinciden con la población de votantes. De modo tal que, en ciertas condiciones, las utilidades son vulnerables a la expropiación administrativa a través de fijación de precios, requerimientos de inversión, condiciones laborales que afecten la renta, etc. Andonova y Dia Serrano (2006) advierten que la importancia de las instituciones varía según el tipo de tecnología y

⁴ Informes referenciados en la bibliografía general.

concluyen que redes mayor inversión de capital y menor movilidad de activos (ej redes fijas de internet), se ven más afectadas por las falencias institucionales. Además del cuerpo regulatorio, Mohamed (2013) destaca la capacidad institucional, las restricciones del ejecutivo para cambiar las políticas autónomamente y la credibilidad del sistema judicial, como variables condicionantes de performance del sector.

Respecto al caso Argentino, el enfoque institucionalista sobre la regulación de las privatizaciones⁵ permite reconstruir trayectorias que afectaron el desarrollo de internet en el país. Levy y Spiller (1994) destacan la tendencia de las inversiones privadas a priorizar la rentabilidad a corto plazo, cuando los ciclos políticos lo facilitan. La centralización del sistema presidencial “rentista”, con bajas limitaciones para introducir cambios en la regulación, permite ciclos más o menos rentables. Galperin y Cabello (2008) analizan los cambios en la regulación de las telecomunicaciones y concluyen que, la extrema inestabilidad institucional, debida a la falta de independencia decisional y financiera de los entes reguladores de la discrecionalidad poder Ejecutivo, dificulta la consolidación institucional de una burocracia profesionalizada capaz de regular empresas privadas. Asimismo, la falta de mecanismos formalizados de “acceso” de las partes interesadas a la toma de decisiones, aumentan las oportunidades de captura por parte del poder político y de los operadores. Esto hace que los privados subestimen dichas capacidades regulatorias, privilegiando acción directa a través de las conexiones informales con los funcionarios del gobierno, dándose modalidades particularistas que redundan en problemas de *accountability*, transparencia y legitimidad. Abdala (2001) ejemplifica esto con la privatización de ENTEL, donde el gobierno hizo más atractiva la venta cediendo, presión de los grupos de interés, en aspectos claves de la regulación como indexación de tarifas en dólares, subsidios y barreras de acceso a la competencia. Incluso, la creación de instituciones regulatorias fue posterior a la venta y quedan

⁵ El caso de ENTEL ha sido discutido ampliamente por la literatura y su abordaje excede los propósitos de esta tesis

centralizadas en el Ejecutivo, con poca capacidad e información. Vergara y Pereyra (2006) evidencian como la inestabilidad regulatoria sobre las tarifas redujeron la rentabilidad e inversiones del sector y con ello las inversiones post crisis 2001. “Se pasó de una situación de relativa captación de las compañías reglamentadas a una de conflicto abierto con los proveedores privados” (2006: 228).

Las consecuencias del esquema institucional y regulatorio de cada ciclo, explican características del desarrollo de internet en el país, tales como la concentración de mercado, la disparidad geográfica en la penetración de los servicios y valores de interconexión. Según indica Aguerre (2015, 11) era prohibitivo para la población en general y para otros operadores a pesar de los intentos regulatorios ⁶.

García Zeballos, Huici, Puig Gabarroz e Iglesias Rodríguez (2021) destacan que no es factible que naturalmente el mercado genere una disponibilidad generalizada de servicios de telecomunicaciones por los elevados costos y la escasa rentabilidad de estas inversiones que supone el despliegue de infraestructura en las geografías más remotas y menos densamente pobladas de América Latina. Resulta necesaria la intervención político-regulatoria en la frontera de eficiencia del mercado mediante subsidios, transferencias y fondos especiales.

En Argentina, ante las dificultades de cumplir con metas de acceso a las telecomunicaciones, se crea el Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FSU). Mediante la recolección del 1% de los ingresos totales facturados por las empresas de telecomunicaciones se busca financiar proyectos de conectividad donde, por razones de costos, la extensión de infraestructura no resulta redituable y/o requiere ser subvencionada. Este fondo está actualmente bajo la competencia del Ente Nacional de Telecomunicaciones (ENACOM). Wessel (2011) Di Paolo (2013) y Maule (2019) estudiaron este mecanismo de financiamiento. Mientras que los primeros se enfocan en las deficiencias del

⁶ La resolución 2765/1997 ejemplifica los altos costos: 1200 dólares por un enlace de 1,5 Mb y en la Argentina se paga cerca de 4.800 por cada 64Kb.

funcionamiento en sus primeros 10 años, Maule hace énfasis en el concepto de servicio universal como herramienta de política pública que le permite al Estado Nacional intervenir activamente como planificador del sector de las telecomunicaciones.

Durante la década pasada, varios países de América Latina desarrollaron planes de conectividad a banda ancha (Galperin, Mariscal, Vicens 2012) destacándose el caso Argentino por haber delegado en una empresa nacional de telecomunicaciones, la propiedad, construcción y operación de una red dorsal mayorista: de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). Esta fue el instrumento de conectividad del Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada. El plan buscaba reducir las disparidades geográficas y sociales de acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) mediante la construcción de 22.000Km de redes troncales de fibra óptica, y el desarrollo de redes provinciales y locales para ampliar el acceso a internet. Garzon (2019) resalta la inserción de ARSAT como un tercer operador mayorista que compite a nivel territorial, dinamizando el sector a partir de la construcción de estas redes troncales de fibra óptica.

Baladron (2018) sistematizó el desarrollo de la REFEFO hasta el 2015. Allí establece la configuración inicial de los actores y el diseño de la política. La autora sostiene que en 2010 persistía los problemas de acceso a internet y de brechas de cobertura geográfica de la banda ancha: solo el 30 % de los hogares tenían acceso a internet, y CABA tenía niveles de penetración del 45% mientras que el resto del país no superaba el 15 %, según INDEC. Esta situación era agravada por la falta de capacidad de los organismos regulatorios, para controlar la dominancia de ciertos jugadores en la fijación de precios de interconexión y venta de capacidad al entramado de cooperativas y pymes que dan servicio en las zonas no rentables para el operador mayorista. En este momento existían principalmente 6 operadores mayoristas, a saber: Telecom, Telefónica, Claro, GigaRed, Global Crossing (Level 3) y Fibertel. Su posición imponía valores de mega mayoristas altos y disímiles (oscilaban entre los 50 UDS y los 1800

USD) para los proveedores locales (ISP), que ofician servicios de internet donde no eran redituables a los mayoristas. Asimismo, esta autora destaca un retraso en innovación y performance del sector: la baja penetración de banda ancha a partir de la actualización y reemplazo de los tendidos de cobre heredados de ENTEL por fibra óptica.



Universidad de
San Andrés

4. Marco teórico

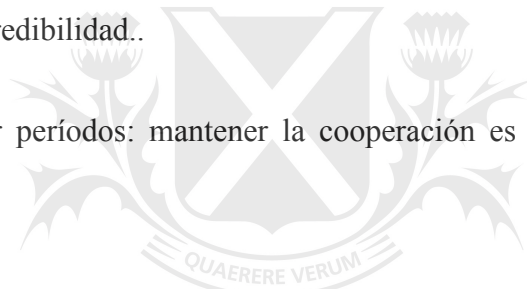
4.1 Teoría Sustantiva

Desde la economía política se analizan los costos de transacción que imprimen las instituciones en el proceso de formulación de políticas públicas. Bajo este marco, las políticas públicas son el resultado de acuerdos intertemporales entre actores políticos en momentos contractuales. El proceso de formulación de políticas públicas, puede entenderse entonces como un proceso de negociaciones, que los autores denominan “juego político” (Scartascini, Spiller, Stein y Mariano Tommasi, 2011), donde se produce intercambio de acciones/recursos presentes a cambio de promesas de acciones/recursos futuros (Scartascini, Stain y Tommasi 2008,17). Estas transacciones están condicionadas por las reglas del juego político y el funcionamiento de las instituciones políticas. El entorno institucional, en conjunto con los atributos subyacentes del problema de política pública, otorgan un set de acuerdos posibles y determina la estructura de gobernanza de cada transacción política, de modo tal que los aspectos endógenamente derivados de las transacciones políticas devienen en las características de las políticas públicas. (Spiller y Tommasi, 2003,282).

En consecuencia, la continuidad de las políticas públicas dependerá del nivel de cooperación que promueva el entorno institucional y de la capacidad de *enforcement* de dichos acuerdos. Las variables que promueven la cooperación para el arribo y sostenimiento de acuerdos intertemporales son:

- Número de actores políticos con poder de decisión: Cuanto mayor el número, menor el set de otros parámetros para obtener la cooperación.
- Vínculos intertemporales entre los actores políticos claves: frente frente a horizontes cortos, los acuerdos que se pudiesen celebrar carecen de credibilidad y *enforcement*.

- Timing y observabilidad de los movimientos. La cooperación es difícil de sostener si hay movimientos unilaterales y estos son difíciles de anticipar u observar.
- Disponibilidad de tecnologías de enforcement. La disponibilidad de tecnologías convincentes para hacer cumplir los contratos, como un poder judicial autónomo o una burocracia competente en la que se pueden delegar ciertas políticas públicas aumentan la probabilidad que haya cooperación y con ello acuerdos intertemporales.
- Características de las arenas donde los actores realizan intercambios: facilitan la realización y enforcement de la cooperación, en tanto ofrecen visibilidad sobre los acuerdos y escenarios de juegos repetidos para la credibilidad..
- Estructura de pagos inter periodos: mantener la cooperación es más difícil si los incentivos al desvío son altos.



En un entorno cooperativo, ante la consciencia de shocks económicos, tecnológicos o políticos que alteren el poder relativo de los jugadores, los acuerdos son adaptados en sucesivas negociaciones. Ahora bien, si no es posible la adaptación a los shocks económicos y los incentivos al desvío son altos, la cooperación no será sustentable, dado que cada parte elegirá la política favorita cuando esté en el poder para ajustarse a los shocks económicos/políticos. En este escenario, la cooperación es alcanzada por una estrategia de amenaza por futuros castigos, se cooperará siempre y cuando el otro coopere. Si los actores tienen horizontes temporales cortos, la cooperación es menos probable. (Spiller y Tommasi 2007)

Ahora bien, “*ciertas formas de cooperación pueden ser alcanzadas mediante medios institucionales alternativos. Una alternativa consiste en fijar las reglas de la política del tipo analizado anteriormente, de modo tal que limite el comportamiento oportunista. Otra forma alternativa es*

delegar la política a una burocracia independiente” (Spiller y Tommasi, 2003:289). Cuando el conflicto distributivo es más importante que el impacto de los shocks económicos, reglas simples pueden ser acordadas e implicarán políticas inflexibles o con altos costos de desvío, que limiten la posibilidad de cada jugador a implementar la política preferida. A partir de esta explicación teórica, los autores predicen el sentido que adoptan las variables de la siguiente manera:

“Si el entorno institucional facilita la cooperación, entonces se podrá implementar políticas relativamente eficientes y adaptables sin muchas salvaguardas. Cuando el ambiente no facilita la cooperación, pero los costos de implementar las salvaguardas son relativamente bajos, entonces la política será implementada con el apoyo de salvaguardas asociadas (ex ante reglas rígidas). Cuando, por otro lado, los costos de implementar las salvaguardas son altos, la política responderá a los shocks políticos.” (Spiller y Tommasi, 2003: 287)

4.2 Hipótesis

Tomando como supuesto el ambiente poco cooperativo en Argentina, la hipótesis de este trabajo proviene de la aplicación de la hipótesis de los autores arriba citados al caso de estudio: En Argentina, la implementación de medios institucionales alternativos, como salvaguardas y reglas rígidas sobre acuerdos intertemporales comprendidos por la política pública, contribuyeron a la continuidad del despliegue y operación de la Red Federal de Fibra Óptica entre el 2010 al 2020.

4.3 Medios institucionales alternativos y la continuidad de las políticas públicas

Se entiende como medios institucionales alternativos, aquellos mecanismos institucionales que reducen los incentivos al desvío sobre los acuerdos intertemporales contenidos en las políticas públicas, ya sea mediante retroalimentación de los beneficios o elevación de costos al cambio. Funcionan como salvaguarda, esto es, como protección de los acuerdos intertemporales y contribuyen

al cumplimiento efectivo de las acciones. Estudios de caso posteriores ilustran el funcionamiento de medios institucionales alternativos. Si bien estos medios no son infalibles⁷, es posible reconstruir teóricamente la cadena causal que existe entre ellos y la continuidad de las políticas públicas.

4.3.1 Mayorías especiales.

Tommasi, Saiegh, Sanguinetti (2001) identifican que el requerimiento de mayorías especiales para la modificación de leyes eleva los costos de transacción, en tanto obliga a contar con mayor cantidad de diputados/senadores y con ello aumenta la cantidad de transacciones y pagos a realizar. Esto resulta muy costoso ante la incertidumbre sobre los posibles beneficios que podría traer un nuevo arreglo y desincentiva modificaciones sobre las leyes. Ejemplifica esto con el caso de la coparticipación federal, que requiere la mayoría absoluta de la totalidad miembros de cada cámara para modificar el régimen rígido de reparto. En este sentido, la presencia de normativa que requiera mayorías especiales para cambiar aspectos sustantivos sobre la construcción y operación de la REFEFO podría contribuir a la su continuidad.

4.3.2 Delegación burocrática

Respecto a la delegación burocrática, los autores indican que la disponibilidad de cierto nivel de delegación hace efectivo el cumplimiento de los acuerdos (y con ello la continuidad de la política) así como aumenta la posibilidad de cooperación política y con ello de políticas más eficientes. La capacidad y la autonomía se destacan como condiciones relevantes para la continuidad de las políticas.

⁷ Pueden existir ciclos negativos de desarrollo de capacidades según la volatilidad política y alta dependencia dependientes de las autoridades políticas. La baja autonomía puede forzar el desvíos sobre los objetivos y/o la implementación de malos diseños de políticas públicas. El financiamiento extrapresupuestario pueden quedar subejecutadas como forma de desfinanciar la política pública para desivarse de acuerdos. Contratos con penalidades explícitas pueden ser violados en tanto la dilación del proceso judicial puede hacer recaer el pago en el siguiente gobierno.

Respecto a la autonomía, Rubio (2017) refiere al grado en que un organismo puede determinar de manera endógena sus preferencias y su actividad organizacional sobre las políticas o su gestión sin la interferencia de actores externos. Los organismos autónomos poseen personalidad jurídica propia, y tienen capacidad de administrarse presupuestariamente. Por lo cual pueden celebrar contratos en su nombre, así como actuar en juicios ante otros. La autonomía reduce la incertidumbre sobre el cumplimiento de los acuerdos ante shocks políticos, en tanto habilita su ejecución independientemente del gobierno de turno. Geddes (1994) y Moe (2005) muestran como la autonomía otorgada a burocracias se relacionan con las reglas y la capacidad. Hay un primer nivel de autonomía fundante y justificatorio de la existencia de la estructura burocrática ligado a la especificidad del problema que esta debe resolver, donde el conocimiento experto resulta necesario para el éxito de la gestión. (Moe, 2015, pág. 445) Asimismo, ante la inminencia del cambio, los políticos en el poder tendrán fuertes incentivos a generar estructuras más autónomas del control político para evitar que se desvíen de esos objetivos primarios. Para aislar las estructuras de los cambios de autoridad y grupos de interés asociados se suele “*crear legislación detallada que imponga limitaciones rigurosas al mandato y a los procedimientos de toma de decisiones de la agencia[...]colocar mayor énfasis en el profesionalismo ver que la agencia obtiene un puesto seguro en el organigrama del gobierno (independencia formal) [...] favorecer la judicialización de la toma de decisiones de la agencia*” (Moe, 2015, pág. 447).

Respecto a capacidad, Rodríguez Gustá (2007) define el atributo como “*habilidad para llevar a cabo decisiones y garantizar reglas, dentro del sector público y la sociedad en sentido amplio*”(93). En un ciclo positivo de desarrollo, Chudnovsky, González, Hallak, Sidders y Tommasi, (2018) destacan los siguientes tipos de capacidades, a saber: (i) organizacional, esto es la concordancia entre las metas de la organización y los recursos, procesos e infraestructura con la que cuenta; (ii) presupuestaria que refiere a la estabilidad y autonomía sobre el presupuesto; (iii) la formación e idoneidad, estabilidad de

los equipos de trabajo, la capacidad de alcance al público objetivo en el territorio y al bloqueo de resistencias de grupos organizados, tanto sociales como económicos y finalmente, (iv) la capacidad política horizontal.

Es esperable que la delegación burocrática en una institución que demuestra capacidad se retroalimentan los beneficios de seguir con el curso de acción. En este sentido, la capacidad se asocia al cumplimiento de los acuerdos intertemporales mediante la implementación efectiva de la política pública. el desarrollo de credibilidad sobre el cumplimiento de acuerdos.

“Si una agencia en particular cuenta con una gran reputación de desarrollo profesional, reconocimiento público, un horizonte de estabilidad y credibilidad, tanto para sus propios profesionales como para las empresas del sector con el que la agencia se relaciona, es probable que se genere un ciclo positivo entre los siguientes componentes: a) existen buenos profesionales que están dispuestos a invertir en carreras de largo plazo allí, b) las empresas del sector desean invertir recursos y tiempo en colaborar con la agencia en el desarrollo de contextos favorables y políticas activas para el sector (incluyendo capacitación), c) las organizaciones burocráticas del sector público también la ven como un interlocutor deseable y d) a las autoridades políticas les conviene usarlas para implementar sus políticas prioritarias (y sea políticamente costoso debilitarlas) (Chudnovsky, et al, 2018: 84)

En síntesis, la delegación de la construcción y operación de la REFEOF en ARSAT podría contribuir a su continuidad. La construcción efectiva de la REFEOF, así como los atributos de capacidad arriba mencionados, podría otorgar la credibilidad suficiente para facilitar acuerdos intertemporales entre la empresa (autónomamente facultada para ello) y otros actores del sector.

4.3.3 Contratos explícitos sobre incentivos selectivos.

Los incentivos selectivos (Olson 1998, 2015) sobre el objeto del acuerdo pueden facilitar la celebración de acuerdos intertemporales. Los actores están dispuestos a participar de acuerdos siempre y cuando los costos de negociación sean bajos (Olson, 2015:147) y puedan obtener algún incentivo diferencial, esto es, algún bien privado solo a disposición de los miembros.

La reducción de costos puede producirse mediante negociación o absorción de una de las partes de los costos. La parte que carga todo el peso de los costos asociados al bien colectivo, tiene la opción de tratar de obligar a las demás a compartir su costo negándose a compartir los beneficios. Dado que *“un avance tecnológico muy importante normalmente modificar tanto la política óptima para un grupo de colusión como las fortalezas relativas de cada uno de sus miembros* (Olson 2015 150), cada parte atenta a los intereses y el curso de acción que siguen los demás, tendrá incentivos para cooperar y no quedarse afuera y/o desarrollar barreras de entrada a otros competidores. (Olson, 1998).

Ahora bien, respecto a las políticas públicas, esto no quiere decir que el beneficio diferencial sea privativo de un beneficio social general, sino que debe ser lo suficientemente grande como para actuar de incentivo (Olson 2015). En este sentido, un estado emprendedor (Mazzucato 2010) que dinamice la innovación tecnológica mediante la inversión en proyectos que para el mercado son demasiado costosos o de alto riesgo, puede promover este tipo de políticas y usar poder infraestructural (Mann, 2007) para generar incentivos selectivos para alcanzar acuerdos. El desarrollo y operación de la fibra óptica por parte de ARSAT permitiría al estado invertir en zonas de altos costos para los operadores y transformar su alcance territorial, en incentivos selectivos concretos para celebrar acuerdos con otros actores.

La credibilidad sobre su cumplimiento es un componente esencial para la obtención de acuerdos intertemporales. Sin embargo, el funcionamiento de los mercados políticos es ineficiente (North 1998) en tanto los costos de medir y de hacer cumplir (*enforcement*) los acuerdos y términos de intercambio

son muy altos. Spiller y Tommasi (2000) destacan tres atributos que afectan los costos de transacción en los contratos: la irreversibilidad de las inversiones, la posibilidad de medición y la dimensión temporal de la transacción.

El derecho público confiere a los contratos administrativos estatales (Balbin 2015) poder imponer cláusulas de formación, ejecución y extinción contractual. La facultad de poder interpretar y modificar unilateralmente el contrato afecta su irreversibilidad: la parte que realiza la inversión (la acción presente en el acuerdo intertemporal) se expone al riesgo de que la otra parte renegocie los términos de intercambio de forma oportunista. Asimismo, la temporalidad de la demanda se ve afectada por los shocks políticos, pudiendo una nueva autoridad rescindir los contratos. La inembargabilidad de los bienes públicos dificulta la ejecución de penalidades que desincentiven el desvío de los acuerdos. De esta forma, ante incumplimiento el enforcement de los contratos ante la justicia de acuerdos que carezcan de medición, intertemporalidad e irreversibilidad de las inversiones es comparativamente menor que en el derecho privado.

Levy y Spiller (1994) destacan que la performance puede ser satisfactoria en tanto haya limitaciones a las arbitrariedades administrativas para la expropiación de utilidades. Para estos casos, destacan el uso de instituciones exógenas provenientes del derecho privado a partir de garantías internacionales y restricciones contractuales concretas (Levy y Spiller 1994, 210), con reglas específicas y sustantivas para lograr credibilidad, así como la inversión pública. Los autores indican que en los países donde la discreción administrativa es lo normal, se podría encontrar un crecimiento en la propiedad pública de las utilidades (Levy y Spiller 1994, 204)

En síntesis, la delegación en ARSAT podría facilitar el cumplimiento de acuerdos intertemporales, en tanto su régimen jurídico reduce los costos de transacción asociados a los contratos. Su autonomía reduce el problema intertemporal de cambio de gobierno, su capacidad de ejecución volvería

irreversibles las inversiones y los contratos explícitos sobre su objeto serían judicialmente ejecutables contra el patrimonio de la empresa.

4.3.4 Fondos Extrapresupuestarios

El presupuesto resulta un mecanismo institucional relevante para la continuidad de las políticas públicas, en tanto afecta las reglas de juego y el set de oportunidades con que interactúan los actores involucrados. (Stein, 1999 como se cita en Cogliandro 2012,13).

Cogliandro (2012) indica que los altos costos de transacción en la elaboración de las políticas públicas, incentiva los desvíos y limita el cumplimiento de reglas y acuerdos presupuestarios. En Argentina, el Ejecutivo Nacional tiene cierto grado de discrecionalidad para realizar modificaciones presupuestarias mediante decisiones administrativas del jefe de gabinete de ministros. Asimismo, la descentralización operativa otorga en menor medida capacidad a cada Ministerio para reasignar sus recursos por compensación. En consecuencia, los créditos asignados a una determinada política pueden ser subejecutados y reasignados a otra. Sobre todo, los organismos con menor nivel de autonomía, como la administración central y los organismos descentralizados, quedan sujetos a la asignación de créditos en la decisión administrativa del jefe de gabinete y el control de las cuotas del Ministerio de Hacienda.

Cogliandro (2012) destaca el uso de mecanismos alternativos de financiamiento por fuera del Presupuesto Nacional, para asegurar la disponibilidad de los recursos más allá del año fiscal y contar con mayor autonomía sobre su manejo. (Schick 2003 como se cita en Cogliandro 2012).

De la observación de la figura del fondo fiduciario, como medio institucional alternativo de índole presupuestario, se destacan las siguientes mecanismos que reducen los incentivos al desvío y contribuyen a la continuidad de las políticas públicas:

- Asignación específica: los fondos tienen un destino exclusivo definido por la normativa que los crea, restringiendo de este modo la reasignación de recursos para otros fines distintos a los que fué originalmente concebido.
- Fondos extrapresupuestarios: las fuentes de ingreso proveen instrumentos con afectación específica tales como privatizaciones, tasas y/o incrementos y recargos de tarifas. En esta categoría pueden incluirse también fuentes de instrumentos financieros y fondos provenientes de préstamos de cooperación internacional.
- Horizontes temporales que trascienden la gestión: la mayoría de los fondos establecen plazos de 20 o 30 años de duración o hasta que se cumplan los objetivos propuestos.

En consecuencia, la disponibilidad de fondos extrapresupuestarios de estas características contribuirían a la continuidad proveyendo financiamiento para la construcción y operación de la REFEOF, ante la ausencia de recursos de la administración central.

4.4 Metodología

Para describir cómo medios institucionales alternativos contribuyeron a la continuidad de la política pública, se propone una investigación longitudinal (Cea D’Ancona, 1998) de un único caso, en circunstancias temporalmente delimitadas por los cambios de gobierno entre 2010 y 2020: etapa I de 2010 a 2015, etapa II de 2016 a 2019 y etapa III 2020. La selección del caso se realizó a partir de la variable dependiente, a fin de explicitar los factores intervinientes en el resultado (Gerring 2008). Esta estrategia permite especificar el funcionamiento de los mecanismos institucionales asociados a las salvaguardas y reglas rígidas, para comprender como se arriba a la continuidad de la política desde la teoría de los costos de transacción. En consecuencia, las pretensiones explicativas de este “*single outcome study*” (Gerring, 2006), están reducidas en su alcance a este caso idiosincrático en particular.

Se adoptó una estrategia metodológica de rastreo de procesos (Gerring 2001; Collier, 2011, Mahoney 2012, Beach, 2016, Bril-Mascarenhas Maillet y Mayaux 2017). El método se basa en el “*análisis de la evidencia sobre los procesos, secuencias y coyunturas de eventos dentro de un caso con el propósito de desarrollar o testear hipótesis sobre los mecanismos causales que podrían explicar causalmente el caso*” (Bennett y Checkel 2015,7 como se cita Bril-Mascarenhas Maillet y Mayaux 2017,664). Se entiende por mecanismo causal un sistema teórico que vincula entidades (actores, instituciones, estructuras) que realizan actividades, cuya ejecución lleva lógicamente a la siguiente parte del mecanismo, produciendo cadenas causales (Beach 2016). De esta manera se conceptualiza el funcionamiento del mecanismo causal a partir de la literatura existente y se prueba si hay evidencia sobre el mecanismo causal hipotetizado (Beach y Pendersen 2016, 305) a partir de operacionalizaciones empíricas denominadas “*casual process observations*” (CPO).

Para el caso de estudio de esta tesis, los mecanismos causales son los medios institucionales alternativos cuyos mecanismos elevan los costos al desvío sobre los acuerdos de la política pública para los actores intervinientes, a saber: delegación burocrática, contratos explícitos, fondos extrapresupuestarios, mayorías especiales. Cabe destacar que el proceso de investigación iteró momentos deductivos e inductivos (Bril-Mascarenhas Maillet y Mayaux 2017). Inicialmente, se adoptó una estrategia de entrada deductiva sobre la teoría enfocada en la capacidad burocrática y los acuerdos entre actores. En el proceso de investigación se encontró la presencia de mayorías especiales y fondos extrapresupuestarios. Al estar comprendidos por otros trabajos dentro del marco teórico, fueron incorporados como parte de la explicación y se elaboraron los CPO para probar su funcionamiento.

Conforme la metodología, la evidencia predicha, se sujeta a test empíricos para evaluar que un evento o proceso ocurrió⁸ y que hay una conexión causal entre dos o más eventos. (Mahoney 2011). El test del aro propone que cierta evidencia debe estar presente necesariamente para que la hipótesis sea válida, afirmando la relevancia de la hipótesis. De fallar se elimina la hipótesis. Para el segundo caso el test de la pistola humeante indica que de observarse cierta evidencia de conexión se corrobora la hipótesis (Collier, 2011). Para la medición de la evidencia predicha se adaptaron indicadores usados en otros casos de aplicaciones del marco teórico.

Para el caso de la delegación burocrática se testará la presencia de normativa que establezca la autonomía jurídica y presupuestaria de ARSAT. Respecto a su capacidad, se seleccionaron indicadores relacionados con la ejecución de la REFEOF, medida en kilómetros y el alcance territorial. Respecto a la visión de credibilidad, se seleccionó como indicador, declaraciones positivas de otros actores respecto a la capacidad de ARSAT. La resolución de resistencias es observable mediante acuerdos suscritos entre ARSAT y otros actores.

Respecto a los contratos explícitos, la presencia de este tipo de acuerdos con detalle de su contenido resulta un indicador ineludible. Su funcionamiento resulta observable en el cumplimiento de sus términos medido en el avance y finalización de obras y/o mantenimiento o ampliación de contratos. En caso de no cumplirse sería esperable que los contratos sirvan de base para acciones legales, por lo que se toma como indicador los reclamos administrativos o legales.

Sobre las mayorías especiales, se espera observar la presencia de este requisito en la normativa relacionada con la REFEOF. Su funcionamiento puede deducirse de la dificultad para alcanzar este requisito, medida como ausencia de mayorías en la primera y segunda fuerza del congreso. Otro

⁸ Excede a los propósitos de esta tesis ponderar «cuánto» afectan las variables independientes a la dependiente, sino profundizar sobre «cómo» lo hacen (Sotomayo, 2008, p. 165 como se cita en Aguirre 2017).

indicador es el reconocimiento de la regla para descartar un curso de acción. Finalmente, los fondos extrapresupuestarios, deben estar plasmados en normativa para corroborar su existencia. Para observar su funcionamiento se selecciona como indicador las transferencias a ARSAT y el uso de estos fondos con destino específico a la REFEFO.

Cuadro N°1: operacionalización de la variable independiente

Mecanismo	Evidencia esperada	Tipo de prueba	Indicador
Delegación Burocrática	Se espera observar la delegación de la política en una organización con autonomía y capacidad para implementar la REFEFO	Paja en el viento	Presencia de normativa que establezca la autonomía jurídica y presupuestaria de ARSAT
		Prueba del aro	*Porcentaje de ejecución de la política pública medida en Km licitados/construidos sobre Km planificados por la organización. *Alcance territorial de la política pública medido en provincias y localidades planificadas y alcanzadas. *Resolución de resistencias de otros actores medido en negociación de acuerdos: medido en acuerdos suscritos.
	Visiones de credibilidad sobre la capacidad de ARSAT construir y operar la REFEFO	Pistola humeante	*Declaraciones de otros actores (empresas y provincias) sobre la capacidad de ARSAT *Colaboración con la política de conectividad medida en acuerdos suscritos con ARSAT
Contratos Explicitos	Se espera observar que las penalidades incluidas en contratos explícitos entre ARSAT y otros actores, desincentiven el desvío sobre la construcción y operación de la REFEFO	Paja en el viento	*Suscripción de acuerdos entre la ARSAT y otros actores con cláusulas explícitas (Km, Monto, plazos, Mb, etc) y penalidades.
		Prueba del aro	*Cantidad de km de fibra óptica construido/intercambiados sobre el objeto del contrato *Cantidad de ISP y empresas de telecomunicación que adquieren a ARSAT capacidad sobre la REFEFO
		Pistola humeante	*Inicio de causa judicial por incumplimiento de contratos explícitos entre ARSAT y otros actores. *Acciones resarcitorias/instrucción judicial de para del contrato.
Mayorías especiales	Se espera observar restricciones sobre aspectos centrales de la construcción y operación de la REFEFO	Paja en el viento	*Presencia de normativa que requiera mayorías especiales cambiar construcción y operación de la REFEFO.
		Prueba del aro	*Ausencia de mayorías necesarias del partido gobernante en el congreso superar la regla rígida
		Pistola humeante	*Presencia informes y/o proyectos sobre intención de cambiar la construcción y operación de la REFEFO que no prosperan.
Fondos Extrapresupuestarios con asignación específica	Se espera observar la utilización de fondos extrapresupuestarios para financiar la construcción y operación de la REFEFO	Paja en el viento	*Presencia de fondos extrapresupuestarios con asignación específica a la política pública y aplicación posible a la REFEFO (cualquier medio excluyendo bonos y transferencias del tesoro.)
		Prueba del aro	*Ejecución de estos fondos para la política pública ante restricciones presupuestarias medido en transferencias a ARSAT.
		Pistola humeante	*Continuidad de tendidos REFEFO en proyectos financiados con fondos extrapresupuestarias

La evidencia recolectada se basó en datos secundarios, cualitativos y cuantitativos provenientes de investigaciones y entrevistas realizadas por otros tesisistas y periodistas especializados, informes públicos y expedientes. También se recolectaron datos primarios a partir de normativa asociada a la

política pública, versiones taquigráficas del congreso y entrevistas semi estructuradas a funcionarios de alta dirección pública y personal jerárquico de empresas. De forma complementaria se analizó con evidencia cuantitativa y geográfica sobre el alcance de la política pública.

Las entrevistas siguieron un muestreo intencional sobre los actores que tuvieron mayor participación en los eventos a fin de reconstruir la secuencia temporal, corroborar lo establecido por otras fuentes, establecer visiones y expectativas (Tansey, 2017). Se entrevistaron dos autoridades del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (MINPLAN) a cargo del diseño de la política, cuatro miembros del directorio de ARSAT, con representación de al menos uno por etapa, hasta alcanzar saturación teórica. Asimismo, se consultó personal de administración y legales de la empresa de rango jerárquico medio. También se usaron fuentes secundarias sobre declaraciones de miembros del directorio de ARSAT y miembros del directorio de ENACOM, corroborada además por una entrevista a un personal jerárquico del ente. Por otro lado, se entrevistaron a dos autoridades de empresas privadas que participaron en acuerdos con la ARSAT.

Para la variable dependiente proponemos una adaptación del índice de Stein y Tommasi (2006) sobre el concepto de estabilidad de las políticas públicas⁹ para rastrear si se producen cambios que impliquen una discontinuidad de sus componentes esenciales de la REFEOF. Por este motivo, la mayoría de los indicadores de la variable dependiente son dicotómicos.

⁹ Las dimensiones planteadas por Sippller y Tommasi (2006) adaptables a este estudio de caso son: 1) la presencia de una intervención del estado en el tiempo entre distintos gobiernos; 2) prioridad de objetivos entre los objetivos de gobierno; 3) respeto de compromisos asumidos por el gobierno anterior; 4) cambios incrementales consensuados y acumulen los logros de los gobiernos anteriores; 5) y que no limiten la capacidad de planificación de otros actores intervinientes o que realice cambios menores 6) índice de libertad económica.

Cuadro N°2: operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente	Dimensión	Indicadores
Continuidad de la REFEFO	Presencia de la política pública	Presencia de normativa en relación a la REFEFO
		Presencia de asignaciones presupuestarias y/o financiamiento para la REFEFO
	Prioridad en objetivos	Mención a la REFEFO en discursos presidenciales.
	Mantenimiento de acuerdos con los actores	Existencia de proyectos secundarios sobre puesta en marcha y funcionamiento de la REFEFO
		Existencia causas judiciales y o reclamos administrativos iniciados sobre la REFEFO
	Líneas de Acción	Porcentaje de KM de fibra óptica construidos/iluminados/intercambiados sobre planificación original
		Existencia de acciones de intervención sobre precios de mercado de parte del estado usando la REFEFO



Universidad de
San Andrés

5. Presentación y discusión de resultados

Este capítulo inicia con una breve descripción técnica del proyecto y las etapas en que se desarrolla. Se presenta evidencia sobre la continuidad de la política pública y mantenimiento entre los objetivos prioritarios de gobierno, a partir de los marcos normativos, ejecución presupuestaria, líneas de acción, el alcance de la implementación y la presencia en la agenda presidencial.

5.1 Descripción general de la REFEOF

Objetivos de la política

La Red Federal de Fibra Óptica, (REFEOF) es un instrumento de la política de conectividad creado en el marco del eje infraestructura y conectividad del Plan Nacional de Comunicaciones Argentina Conectada, en adelante “Argentina Conectada”. Creado en el 2010, su objetivo era reducir las disparidades geográficas en el acceso a internet. Para ello se dispuso la construcción y operación de una red troncal de fibra óptica a través de ARSAT. Esta empresa privada de propiedad estatal, luego sería la encargada de comercializar internet mayorista a valores subsidiados a proveedores locales de internet (ISP). De esta manera, el plan contemplaba el desarrollo de redes en zonas geográficas donde por razones de baja rentabilidad hay limitada presencia de los grandes operadores privados a nivel nacional. Asimismo, contribuye a dinamizar la provisión de servicios mediante competencia con los operadores mayoristas de telecomunicaciones, reduciendo valor venta de internet mayorista a ISP,

Diseño técnico

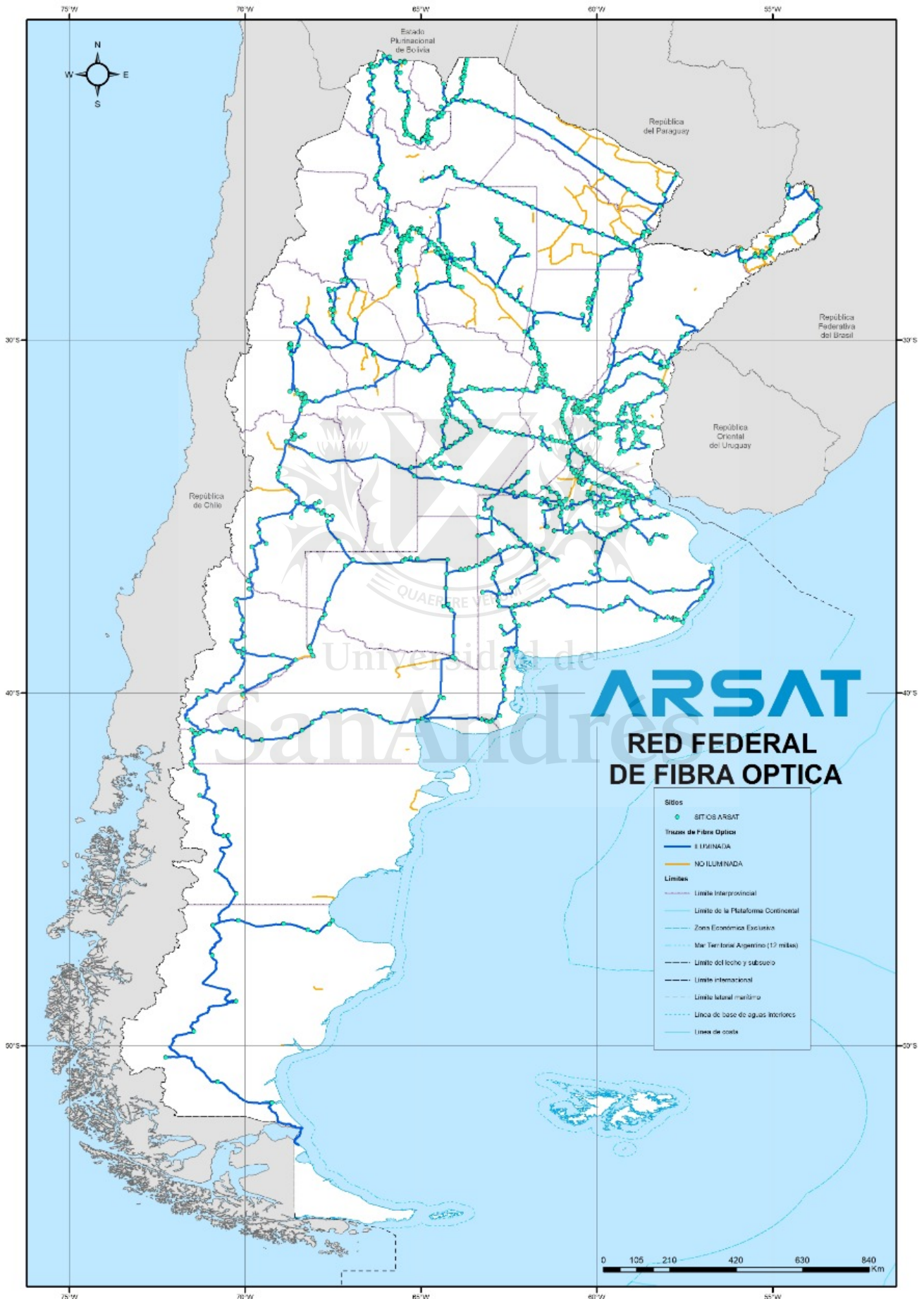
La fibra óptica es una tecnología que permite la conexión a internet de banda ancha a velocidades superiores que otras infraestructuras, y que permite el tráfico de datos para usuarios finales u otras infraestructuras. La Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Argentina Conectada (COMISIÓN), diseñó el trazado de la REFEOF de forma adyacente a las rutas nacionales y

provinciales para conectar localidades a 20 km de cada traza. Allí se instalan puntos de interconexión denominados “nodos”, esto es, sitios donde se instala un contenedor (shelter) con equipamiento de iluminación y derivación de la red (DWDM, Y MPLS). El diseño de la red en 2011 sumaba 58.000 km de infraestructura (Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica 2011) en tres niveles:

- 1) Redes troncales de fibra óptica: se planificaron 22.000 km sobre rutas nacionales y trazas ferroviarias y tiene como destino transporte de tráfico de datos de larga distancia nacional.
- 2) Redes provinciales de fibra óptica: se planificaron 25.000 km sobre rutas provinciales para ampliar la capilaridad con el fin de conectar localidades del interior.
- 3) Redes de última milla: redes que van desde el nodo hasta el hogar. Se trazan según la geografía natural y desarrollo habitacional de cada localidad.

La construcción de nuevos tendidos se realiza en etapas. Primero se ejecuta la obra civil de zanjado y canalización adyacente a la ruta y se entierra un caño con 3 ductos por donde pase la fibra óptica. Luego se procede al pasado de cables de fibra óptica oscura por estos tubos. Finalmente, se instala equipamiento para iluminación de la fibra que habilita transmisión de datos. Otra alternativa es la adquisición de fibra óptica a otra organización que ya posee tendidos o realizar acuerdos irrevocables de uso (IRU). Estos métodos permiten ahorrar la obra civil, pero requieren la independización de ductos y/o iluminación en caso de estar oscura. Al momento de redacción de esta tesis, la REFEOF tiene casi 32.000km en funcionamiento.

Mapa N.º 1 Estado de la Red Federal de Fibra Óptica 2020



Fuente: ARSAT

Descripción general de las etapas

Se distinguen tres etapas delimitadas por los cambios de gobierno entre 2010 y 2020.

ETAPA I: 2010 – 2015: abarca desde la creación de Argentina Conectada mediante el Decreto 1552/2010 en octubre de 2010, hasta diciembre de 2015. El decreto que da creación a la REFEF0, delega a su construcción a ARSAT. El Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (MINPLAN) tuvo la presidencia de la COMISION, encargada de la implementación de Argentina Conectada y era también accionista mayoritario de ARSAT. El Ministerio instruía a ARSAT las acciones necesarias para el desarrollo de la red, desde la realización de obras hasta la suscripción de convenios. También financiaba la construcción de la REFEF0 mediante transferencias del tesoro nacional a ARSAT y aportes a fideicomisos provinciales (cuadro 4). En 2013 se transfiere a la AFTIC¹⁰ la competencia sobre el Plan y ARSAT, que además tiene un cambio de autoridades (Convergencia Latina, 2013). En este pase, se adoptó al Fondo Fiduciario del Servicio Universal, adelante el FSU, como mecanismo de financiamiento, sin embargo no se llegaron a ejecutar fondos para la REFEF0.

El diseño de la red estuvo a cargo de la Secretaría Técnica y Académica del Plan . (Resolución MINPLAN N° 2161). ARSAT elaboraba los pliegos técnicos y licitaba regionalmente obras civiles de tendido y la adquisición de equipamiento de iluminación. La fibra tendida quedaba bajo su propiedad. Asimismo, la empresa incorporó tendidos a la red troncal mediante adquisición de infraestructura de otros operadores y la suscripción de acuerdos de cesión gratuita de fibra óptica ya tendida en las torres de alta tensión del sistema eléctrico nacional. Durante esta etapa se inició la construcción en 2011 y se realizó 95% de la obra civil troncal de la REFEF0, pero solo se iluminó el 25% de la red 8.000km (MINPLAN, 2015).

¹⁰ Ley 27078 y el Decreto 1117 / 2015.

Las redes provinciales dependían de la suscripción de convenios marcos de adhesión al plan y convenios específicos con ARSAT para su construcción. (MINPLAN 2015). A diciembre 2015 se había finalizado la obra civil e iluminación de las redes provinciales de Chaco, Entre Ríos, Formosa y La Rioja, el resto reporta distinto grado de avance, a saber: Misiones 17%, Santiago del Estero 86%. Buenos Aires figura un 38% construida, mientras que Catamarca, Chubut, San Juan y Neuquén figuran en licitación.(MINPLAN 2015) De este modo, se comprometió solo el 50% del objetivo y se finalizó el 20% sobre las redes provinciales. Respecto a los planes de última milla se suscribieron 20 acuerdos con provincias y municipios para el desarrollo de la última capa de conectividad.

ETAPA II: 2016 – 2019: comprende desde diciembre del 2015 hasta diciembre 2019. Contempla a su interior un período inicial desde 2016 – 2017 a cargo del Ministerio de Comunicaciones y sus organismos descentralizados (AFTIC/ENACOM y ARSAT)¹¹. En este período se mantiene el nombre de REFEOF, y la enmarcan en el “Plan Federal de Internet”. El segundo período de 2017 – 2018 , luego de la disolución del Ministerio de Comunicaciones, estuvo a cargo del Ministerio de Modernización ¹² que fuera posteriormente absorbido por la Jefatura de Gabinete de Ministros ¹³. Respecto a las troncales se procedió a la iluminación de más de 31.000 km se instalaron de 770 nodos de acceso a localidades, financiado mediante el Programa Conectividad del FSU ¹⁴. Se concretan los acuerdos de venta de capacidad sobre la REFEOF y se inicia la conexión del ISP locales. Se finalizan las obras de tendido e iluminación en Misiones, Entre Ríos, Santiago del Estero y Provincia de Buenos Aires. Neuquén y Catamarca jamás comenzaron las obras por falta de aportes iniciales, según declaran los entrevistados. Catamarca además comenzó acciones legales contra ARSAT¹⁵. Asimismo, se

¹¹ Decreto 13/2015

¹² Decreto 513/2017

¹³ Decreto 802/2018

¹⁴ Resolución 3597 / 2016.

¹⁵ CCF Expediente N° 008546/2017,

financió expansión y desarrollo de nuevas redes provinciales ¹⁶ y se desarrolló el plan de última milla ¹⁷ en 225 localidades mediante convocatorias del FSU (Enacom, 2019). Durante este período, el valor de venta mayorista registró una caída del 50 % en promedio en las zonas donde llegó ARSAT (Convergencia Latina 2017) a partir de una fijación de precio de venta de megabytes a ISP locales \$447 pesos. (Laroca 2019)

ETAPA III: 2019-2020: abarca desde diciembre de 2019 hasta la actualidad. A los fines de esta tesis, se recorta el análisis a diciembre 2020. En septiembre de ese año se anuncia la ampliación y aumento de capacidad de la REFEFO en el marco del “Plan Conectar”. Durante esta etapa se inicia la actualización tecnológica de la red troncal mediante la renovación del equipo de iluminación con el objetivo de triplicar la velocidad de transmisión y aumentar la cantidad de megabytes que pueden darse a los ISP. Este proyecto, a la fecha en ejecución, se financia mediante el FSU ¹⁸. Además, se anunció la ampliación de 4800 nuevos kilómetros de fibra óptica, para 2023 llegar a 38.808 kilómetros iluminados. Adicionalmente, contemplan la construcción de trece pasos internacionales, y la iluminación de fibra oscura tendida sobre las torres de alta tensión del sistema eléctrico nacional obtenida en la Etapa I. Estas obras se financiarán con préstamos internacionales: USD 100,000,000 del proyecto BID AR-L1333 y US\$ 18.000.000 del FONPLATA ARG-53. A la fecha de esta tesis no devengaron estos fondos. También, se continúa el desarrollo de redes provinciales mediante la firma de convenios entre ARSAT y las provincias de Catamarca, San Juan, Salta, Entre Ríos, Tierra del Fuego. (Jefatura de Gabinete, 2020).

La continuidad de la REFEFO a se evidencia del avance físico de las redes troncales sobre la meta 2015, donde se observa la finalización de las trazas planificadas y ampliaciones incrementales:

¹⁶ Resolución E 2539/2019

¹⁷ Resolución ENACOM 7243 / 2016

¹⁸ RESOL-2020-867-APN-ENACOM#JGM y RESOL-2020-1018-APN-ENACOM#JGM,

Cuadro N°3: Síntesis de avance red troncal en cada etapa de la política*

Componente	Meta Planificada	Etapa I	Etapa II	Etapa III
Obra civil	28.147km**	26.777km (95%)	32.220km (100% + 13%)	33.900km (100%+20%)
Iluminación		8.029km (25%)	31.478km (97%)	31.879km (93%=
Localidades	1700	69	1065	1070
ISP conectados		15	660	787

* Conforme los informes de gestión de cada etapa de la política pública.

**Incluye redes provinciales de entre ríos y buenos aires, no se cuentan tramos IRU. para estandarizar las mediciones

Fuente: Elaboración propia en base a Datos Abiertos (2022) ARSAT (2019) MINPLAN (2015) y e informe extraído del IF-2017-29368011-APN-AFYDP%ENACOM

Cuadro N°4: Transferencias realizadas a ARSAT con destino la REFEOF.

Año	Programa	Actividad	Devengado en millones
2010	95	Empresas Públicas	ND
2011	95	Empresas Públicas	ND
2012	95	Empresas Públicas	\$ 1.479,00
2013	95	Empresas Publicas	\$ 3.072,00
2014	95	Empresas Publicas	\$ 1.516,00
2015	95	Empresas Publicas	\$ 2.067,00
2016	58	Apoyo al Desarrollo de Iniciativas del Plan Argentina Conectada	\$ 132,00
2018	N/A	Fondo Fiduciario del Servicio Universal	\$ 878,45
2019	N/A	Fondo Fiduciario del Servicio Universal	\$ 1.464,09
2020	N/A	Fondo Fiduciario del Servicio Universal	\$ 292,82
Suma total			\$ 10.901,36

*no se pudieron diferenciar la aplicación de transferencias de 2010 y 2011

Fuentes: elaboración propia en base a Datos Abiertos Presupuesto (2020) y Datos Abiertos ARSAT (2020)

Respecto a la prioridad en la agenda de gobierno, en todas las etapas los actos de lanzamiento contaron con la presencia de Presidencia de la Nación (Casa Rosada, 2010 y 2016 y Telam 2020). Además, es mencionado en tres discursos de apertura de sesiones en la etapa I y en la etapa II (Cristina Fernández de Kirchner, 2013, 2014, 2015 y Mauricio Macri 2017, 2018, 2019).

A continuación se provee evidencia detalle el funcionamiento de los mecanismos institucionales detallados en el marco teórico que dan sustento a que haya habido continuidad en el despliegue de la REFEOF

5.2 Delegación en la empresa privada de propiedad estatal: capacidad, credibilidad

La delegación en ARSAT para la construcción y operación de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) en el 2010¹⁹, contribuyó a su continuidad, en tanto la capacidad de la empresa hizo efectiva su ejecución y otorgó la credibilidad necesaria para arribar y sostener acuerdos con otros actores, tanto por capacidad técnica, el rápido lanzamiento de las obras, y su autonomía presupuestaria. Respecto a la capacidad, en primer lugar, se observa adecuación entre las metas de la política pública y el objeto de la empresa ²⁰, así como idoneidad técnica de los equipos encargados del diseño y la ejecución ²¹. Si bien la empresa cuenta con autonomía y suficiencia presupuestaria ²² (ARSAT 2010, Ministerio de Economía 2022), la construcción de la REFEFO se financió mediante transferencias del tesoro en la etapa I (cuadro 4).

Respecto a la capacidad de ejecución de la REFEFO y el alcance territorial de la empresa, la capacidad técnica para elaborar la ingeniería de proyecto y los procesos de adquisiciones más ágiles ²³ permitieron que en 2011, a menos de un año de su lanzamiento, ARSAT licitara la construcción de 90 % de la red troncal de fibra óptica (Cuadro 5). Además, en ese mismo año, se compraron, 4.209 km de infraestructura en zonas de directa competencia con los grandes operadores (Cuadro 6), proyectando un total 23.239 km de redes troncales de fibra óptica (Mapa N°1). Adicionalmente, se

¹⁹ Art 8 del decreto 1552/2010

²⁰ En 2012 actualizó el estatuto societario para adecuarse a las metas encomendadas por el ministerio de planificación, incluyendo la “*explotación, uso y/o prestación al público de cualquier tipo de servicios de telecomunicaciones,*” (Comisión Parlamentaria Mixta Revisora De Cuenta, Cámara De Senadores De La Nación, 2019).

²¹ Secretaría Técnica y Academia del Plan Argentina Conectada, conformada en su mayoría por ingenieros y técnicos contratados a universidades nacionales (Ministerio de Planificación 2011). Asimismo, 40% del personal de ARSAT correspondía a las gerencias de operaciones terrestres y despliegue, encargada de la ingeniería de proyecto de construcción (ARSAT, 2022)

²² Los gastos operativos de la empresa se sustentan en la mayoría de los años con la venta de servicios, como muestra la cuenta de ahorro, inversión y financiamiento en la ejecución presupuestaria de los años 2013 a 2020 (cuadro 4 del anexo).

²³ El Art 3° de la Ley 26.092, que crea ARSAT, indica que es una institución autónoma y que queda exenta de las normas o principios de derecho administrativo público, entre ellos Ley N° 19.549 Decreto N° 1023/2001 y la Ley N° 13.064. El régimen de contrataciones de ARSAT implica menos instancias, con aprobación directa del Directorio de la empresa (ARSAT 2020).

suscribieron acuerdos específicos por el 40 % de las redes provinciales (10.745 km) (Cuadro 7) y acuerdos marco de cesión de 4900 km de fibra oscura de sistema eléctrico nacional (Comisión Nacional de Coordinación Estratégica, 2011).

Cuadro N° 5: Licitaciones para la construcción de la Red Troncal de la REFEOF

LP N°	Región	Kilómetros
02/2011	NOA Sur	2.520
03/2011	NEA Norte	2.731
04/2011	Patagonia Norte	669
06/2011	Patagonia Sur	2.262
07/2011	NEA Sur	1.579
08/2011	NOA Norte	1.573
9/2011	Región Misiones	694
10/2011	Centro Este	2.222
11/2011	Centro Oeste	2.775
	DS3	250
12/2011	Patagonia Este	1.583
	Patquia - La Rioja - Chilecito	241
2/2011	Silica y Gigared	3.122
5/2011	Global Crossing	1.287
3/2015	Tramo A	442
3/2015	Tramo B	546
3/2015	Tramo C	422
3/2015	Tramo D	500
3/2015	Tramo E	279
	TOTAL TRONCALES	25.697

*No Incluye redes provinciales de entre ríos y buenos aires, luego incorporadas como troncales.

Fuentes: elaboración propia en base a Ministerio de Planificación Federal Inversión Públicas y Servicios 2015, Bejarano Ordoñez 2015, IF-2017-29368011-APN-AFYDP%ENACOM y AGN 2022

Mapa N° 2: Red Troncal Planificada 2011



Fuente: Elaboración Propia en base a capas obtenidas infraestructura de datos espaciales de Secretaría de Obras Públicas (2015) mapas publicados por Ministerio de Planificación (2011 y 2015)

Mapa N°2: Comparación de redes principales operadores mayoristas



Fuente: Elaboración Propia en base a capas obtenidas infraestructura de datos espaciales de Secretaría de Obras Públicas (2015) IDECOM (2022) mapas publicados por Ministerio de Planificación (2011 y 2015) Mapas publicados en dictamen de defensa a la ocmpetencia Ministerio de Producción (2018) y Balardon (2018)

En consecuencia, ARSAT adquirió un despliegue territorial estratégico (Mapa N°2) que los operadores privados vieron como una “amenaza”²⁴ (Baladrón 2018 y Signals Telecom 2013, 15) por la presión competitiva en punto de alta concentración y elevados costos de capital (Galperin, 2013), que podría afectar la rentabilidad del sector en ese segmento vía exclusividad geográfica y/o competencia de ARSAT. Esa amenaza resulta creíble para los operadores. Si bien tenían reservas sobre la operación de la red, observaron que ARSAT contaba con capacidad para finalizar la REFEF0. Para verificar esto, se realizaron entrevistas a los responsables de dos empresas de telecomunicaciones. Los entrevistados destacaron que, durante la primera etapa, observaban atributos vinculados a la disponibilidad de

²⁴ “el gobierno dijo voy a bajar el precio de la fibra y las empresas lo vieron como una amenaza, una intromisión a su mercado, todas, tanto las grandes como las chicas (comunicación personal). (Edmundo Poggio 2016 como se cita en Baladron 2019)

“[...] han expresado cada vez más preocupación por la posibilidad de tener que competir contra un operador propiedad de la misma entidad que hace las leyes de telecomunicaciones y la competencia en el país; es decir, el gobierno se transformaría en juez y parte del mercado de telecomunicaciones argentino.” (SignalsTelecom, 2013:15)

recursos, la facilidad de obtención de permisos, la competencia de los equipos técnicos y creían que la obra se terminaría ²⁵.

Por otra parte, los operadores privados tenían interés en que el estado realizara un adelanto de inversión para actualizar la tecnología y extensión de redes en zonas sin presencia para reducir los costos de inversión ²⁶ en la extensión de redes móviles ²⁷. Según reconstruye Baladron (2018, 82) las empresas habían producido una propuesta de para que el estado construyera en las redes de 18.000km redes y en lugar de operarlas, las arrendara a las principales compañías, por lo que el proyecto inicial de 58.000 km fue percibido en los términos arriba descritos.

La envergadura del proyecto, así como la concentración de facultad regulatoria en el ejecutivo nacional (Signals Telecom 2013)²⁸ aumentaban la credibilidad de exclusión. Esto fue reforzado por un manejo del *timing* sobre los acuerdos con otros actores. Según los entrevistados, se priorizó el inicio de conversaciones con las provincias, ISP minoristas y el sindicato ²⁹.

²⁵ “Porque en algún momento iba a ocurrir. Pensábamos que iba a tardar 2 años y después iba a estar, no que nunca iba a estar.” (Representante de Telecom, entrevista realizada 2022).

“ARSAT tiene una ventaja, y las TELCO lo sabían, que por ejemplo en los cuarteles, todo lo que es del Estado iba a ser muy fácil teóricamente porque el Estado nacional no te iba a impedir poner una torre en un cuartel o en una línea de ferrocarril, entonces por ese lado tenía una ventaja ARSAT, importante.”(Representante de Telecom, entrevista realizada 2022)

“creo que está bueno que el servicio universal provea a la financiación de la REFEOF y también no está bueno porque la REFEOF sabe que la plata está y “bueno, no importa si gasto demás la plata va a estar igual. Tiene su lado bueno y su lado malo. Eso no pasa en las TELCO, si te va mal no te dejan invertir. Acá si les va mal y hacés las cosas mal, igual siguen invirtiendo”(Representante de Telecom, entrevista realizada 2022)

“Es un equipo técnico con una inversión atrás. Sin inversión no habría nada. Son dos patas necesarias. Y probablemente está, puede ser que haya coincidido al menos algunos tramos políticos de haber desarrollado X cantidad de inversión, “(representante de claro, entrevista realizada en 2022)

²⁶ En particular para Claro, que en ese tiempo se especializaba en comunicaciones móviles.

²⁷ La migración a tecnologías 4G y 5G requiere de instalación de numerosos nuevos sitios (antenas, torres) que deben interconectarse con fibra óptica, entre otros medios, para ampliar la capacidad de transmisión (Cabello, Ros Rooney, Fernandez 2021).

²⁸ La Secretaría de Comunicaciones, había retirado la licencia a Fibertel resolución 100/2010

²⁹ autoridades del Ministerio de Planificación manifestaron que “Obviamente se hacen las dos tres reuniones fundamentales con los actores: los gremios, las pequeñas empresas del sector en este caso eran FECOTE y FECUSUR y con algunos referentes provinciales. [...] Los operadores mayoristas al final. Cuando teníamos clara la estrategia general y el beneficio que le damos a todos los actores, especialmente al ciudadano y a los pequeños operadores ahí ya fuimos directamente a las telcos” (Entrevista realizada en 2019).

De esta manera se redujo el número de actores de negociación, condición que facilita la producción de acuerdos intertemporales. Se iniciaron negociaciones con cada empresa de telecomunicaciones de forma individual. El MINPLAN propuso un esquema de complementariedad en los tendidos de redes. Esto significa que ARSAT realizara tendidos donde las otras partes no tenían cobertura, cedería uno de sus ductos de tritubo, a cambio de que las empresas de telecomunicación cedieran también gratuitamente uno de sus ductos por donde pasaban sus fibras ópticas ya desplegadas. Según los entrevistados *“era un proyecto difícil pero que si salía nos interesaba ser parte.[...]Porque eran redes que no existían hasta ese momento y eran importantes para llegar a todo el país. Había zonas que nunca se había llegado a construir redes y no se veía nadie por construir, por ejemplo la ruta 40.[...]ya con tener la posibilidad nos parecía interesante.*(Representante de Claro, entrevista realizada en 2022). En 2011 se suscribieron acuerdos por 11.000 km de fibra óptica con Claro, Telecom y Telefónica (ARSAT 2011) utilizando la figura jurídica acuerdos irrevocables de uso.

Cuadro N° 6: Acuerdos con operadores

Año	Acuerdo	Operador	Km Publicado
2011	Compra Venta Ducto	Silica	2.060
2011	Compra Venta Ducto	Gigared	1.062
2011	Compra Venta Ducto	Global Crossing	1.287
2011	Intercambio	Claro	2.654
2011	Intercambio	Telefónica	1.845
2011	Intercambio	Telecom	2.016
		TOTAL IRU/Adquisición	10.924

Fuentes: elaboración propia en base a ASAT (2011 y 2012) Ministerio de Planificación Federal Inversión Públicas y Servicios 2015, Bejarano Ordoñez 2015, y AGN 2022).

Estos acuerdos no hubieran sido posible si no hubiera credibilidad en la capacidad de ARSAT para finalizar las obras. Según los entrevistados, *“Firmamos acuerdos que fueron otorgados a las empresas cuando todavía ARSAT no había tirado un metro de infraestructura. Nosotros planteamos la infraestructura que se iba a desarrollar y ad referendum de la construcción de esa infraestructura firmaron acuerdos de intercambio.”*(Entrevista a autoridades del MINPLAN realizada en enero 2020).

En consecuencia, un primer despliegue de capacidad fundada en el rápido lanzamiento de las obras, el amplio y estratégico alcance territorial, la disponibilidad presupuestaria y la idoneidad técnica, otorgó a ARSAT credibilidad suficiente sobre la finalización de las obras, para arribar a acuerdos intertemporales con los operadores privados. En la siguiente sección se mostrará como el arribo a estos acuerdos y los juegos repetidos de negociación con las empresas de telecomunicaciones redujo los incentivos al desvío para contribuir a la continuidad de la política pública durante la Etapa II.

5.3 Contratos explícitos y reducción de incentivos al desvío.

Los acuerdos de intercambio de fibra óptica celebrados entre ARSAT y los grandes operadores privados de telecomunicaciones tenían bajos incentivos al desvío. De acuerdo a los entrevistados, las empresas indicaron los tramos que resultaban de su interés. De esta forma, el acuerdo resultaba mutuamente beneficioso. El estado se ahorra significativos costos de inversión y las empresas que participaran del acuerdo podrían acceder a un beneficio selectivo, esto es: ganar mayor cobertura geográfica cuando se finalizaran las redes de ARSAT. Asimismo, el despliegue simultáneo de todas las troncales reducía los costos de transacción sobre los acuerdos. ARSAT asumía el costo de negociación y el costo de inversión inicial, volviendo irreversible el objeto sobre el que aplica acuerdo. Los operadores tenían bajos incentivos al desvío, en tanto el acuerdo no les significaba ningún costo. Al mismo tiempo, los acuerdos tenían una estructura de pagos diferida en horizontes temporales largos: solo podrían aprovechar los beneficios del intercambio de fibra cuando ARSAT finalizara las obras. De modo tal que tanto las empresas como ARSAT tenían interés en terminar la REFEOF.

En 2013 cambian las autoridades en ARSAT y buscan “*impulsar un modelo más comercial de la gestión*” (Balardon 2018:92). En este contexto, autoridades de ARSAT entrevistadas para esta tesis indicaron, que algunos tramos recibiría ARSAT sobre los IRU excedían la rentabilidad esperada de la

venta megabytes mayoristas a ISP Locales ³⁰. En consecuencia, en 2015 se renegociaron los acuerdos con los grandes operadores, y se pasó de acuerdos de intercambio de infraestructura a contratos por venta de servicios. (Baladrón 2018, 100). A fines del 2015 Claro compró capacidad a ARSAT en 8.400 km y se encontraba en negociación otro contrato con Telefónica ³¹ (Clarín 2016, Telam 2016, Baladrón 2018).

Estos contratos son relevantes porque fueron de los primeros contratos de venta de capacidad de ARSAT como operador mayorista de la REFEFO. Nuevamente, se observa que la capacidad de ejecución sobre el despliegue estratégico y los antecedentes anteriores de cooperación y otorgaron credibilidad para repetir negociaciones y arribar a nuevos acuerdos. Estos se celebraron antes de que la red estuviera completamente iluminada, pero con el 90% de la obra civil terminada, iniciando la instalación de equipamiento para dar servicio ³². Las empresas indicaron que si bien la compra de capacidad implicaba costos, eran preferibles ante la falta de alternativas en determinadas zonas geográficas, observándose nuevamente en funcionamiento de los incentivos selectivos. *“Ante el convencimiento de que ARSAT no iba a cambiar de opinión y que el camino iba a ser capacidad o nada, en un momento se decidió “avancemos en capacidad porque el proyecto nos interesa y así llegamos al primer acuerdo. -¿Por qué les interesaba adquirir capacidad?- De vuelta, porque había zonas que de otra manera no estaban cubiertas.”* (entrevista a representante de claro realizada en 2022).

³⁰“cuando vos intercambiabas infraestructura, por ahí tenía sentido cuando tenías que cerrar un anillo o era parte fundamental de tu red. Ahora, en otros lugares, cuando vos intercambiabas, intercambiabas con un competidor, el que tiene ese tipo de red es un competidor también. Entonces, donde ese competidor no había invertido, vos le dabas infraestructura, y donde ese competidor ya estaba y ya tenía sus clientes, te están dejando IRU donde probablemente es muy difícil que entres en el mercado. Entonces, ¿cuál es el beneficio de eso? Ampliar la red para generarte competencia. El punto va a ahí, como que el IRU no es una receta que funcione en todos los casos, no es ni sí ni no, depende dónde, depende para qué”.

³¹ Telefónica realizó la adquisición de capacidad a ARSAT en la ETAPA II por 7.400 km para iluminar sus redes de 4G (De Loredo 2016) un mes después del lanzamiento del programa de conectividad que financió la iluminación de nodos.

³² Las adquisiciones de equipamiento iniciaron en el 2012: CEPI 03/2012, LPN 06/2013, LPN 01/2013 , LPN 03/2013. AGN(2022)

Por su parte, Telecom optó por mantener el derecho sobre los tramos de intercambio: *“porque tenés un derecho, porque alguien firmó un contrato y no lo cumplió. Los abogados a veces te dicen que está bueno tener ese derecho para renegociarlo, para cambiar figuritas en algún momento”* (entrevista realizada a Telecom en 2022). Al 2018 el IRU no fue implementado (Auditoría General de la Nación 2022).

El contenido de estos acuerdos es relevante para la continuidad de la política pública por su alto nivel de especificidad. Detallaban la cantidad de MB necesarios para cada tramo a adquirir por el operador mayorista, así como penalidades explícitas para las partes en caso de rescisión (ARSAT 2022). La suscripción de contratos explícitos entre ARSAT y los operadores reducía los incentivos al desvío para ambas partes. El carácter explícito y medible, le otorgó una base objetiva del acuerdo que lo volvía factible de ejercer *enforcement* ante la ley mediante penalidades en caso de incumplimiento. Al mismo tiempo, al ser una empresa pública regida por el derecho privado ³³, en caso de incumplir los términos de los acuerdos, las penalidades incluidas podrían ejecutarse sobre el patrimonio ³⁴ de la empresa, reduciendo los incentivos al desvío. Este tipo de cláusulas hubiera tendido baja aplicación en acuerdos con el estado.

Ahora bien, el efectivo cumplimiento de estos contratos quedaba técnicamente sujeto a la finalización de la iluminación de la red de fibra óptica, cuyo avance sobre la ejecución de licitación de instalación de equipamiento³⁵, observaba demoras en 2016 por el cese de transferencias del Estado Nacional (Auditoría General de la Nación 2022). De acuerdo a los informes de la Sindicatura General de la Nación, en 2015 ARSAT tenía convenios suscritos por 1390 millones y deudas exigibles con proveedores de la REFEFO por 58 millones (SIGEN 2016,8). Según los entrevistados, la empresa

³³ Ley 26.092

³⁴ Art. 21 Ley N° 24.624

³⁵ LP 3/2012 Adquisición de Equipamiento DWM (Auditoría General de la Nación 2022)

sostuvo sus gastos operativos solo con la venta de capacidad satelital, sin poder avanzar en las inversiones por la falta de fondos ³⁶. Al 31 de diciembre de 2015 ARSAT no contaba con partida presupuestaria para finalizar la obra de iluminación y se encontraba analizando un plan de obras con alternativas de financiamiento (SIGEN 2016). De modo tal que se encontraban demorado el cumplimiento de los acuerdos con operadores, así como los contratos con proveedores.

Al mismo tiempo y en relación con el tipo de institución sobre la cual se delegó la política, la razonabilidad económica de una empresa, según la visión de las autoridades³⁷ de la etapa II, imprime la necesidad de obtención ingresos. Resultaba necesario iluminar la red, capitalizar los contratos y e iniciar la venta de capacidad a los ISP locales tanto para el cumplimiento de los objetivos de la política de conectividad como para la obtención de ingresos para la sostenibilidad de la empresa. Tan solo el contrato con Claro implicaba el 45 % de las ventas de REFEOF y el 21 % de las ventas totales de la empresa. (Jefatura de Gabinete de Ministros 2016).

5.4 Mayorías especiales: limitaciones explícitas a cambios al núcleo de la política pública.

Al inicio de Etapa II, la REFEOF estaba solo un 25% operativa, con demoras en la instalación del equipo iluminación, sin disponibilidad inmediata de fondos y con obligaciones contractuales pendientes. Declaraciones del presidente de la empresa de 2016 a 2018, así como miembros del directorio entrevistados para esta tesis, indicaron que existían dos visiones sobre la REFEOF. Una pugnaba por la continuidad y otra consideraba estrategias de división de la compañía en varias

³⁶ *Es que no había deudas, pero no podíamos avanzar en tramos que apenas hicieran, porque los proveedores cobran una vez que hacen la obra y certifican que efectivamente la hicieron, no les podíamos decir avanza, porque no teníamos los fondos para ellos, hubiera sido una irresponsabilidad total.* (entrevista a miembro del directorio de ARSAT, realizada en 2022)

³⁷ *“Tenemos un gran desafío, que es apuntar a la autonomía financiera, ser autosuficientes, rentables, con las unidades que debían comercializarse y no lo hicieron [...]. Nosotros buscamos poder cumplir los planes de inversión con la menor asistencia posible del Tesoro de la Nación. Estamos reformulando el plan de negocios, para lograr este año la autosuficiencia.”* (De Loredo, en Alfie Alejandro 2016)

unidades de negocios y/o venta de los activos ³⁸. La venta de la REFEOF hubiese implicado una discontinuidad en el núcleo de la política pública que le había dado origen. Esto hubiera imposibilitado a ARSAT su actuación como operador mayorista para intervenir en el mercado de telecomunicaciones ofreciendo mayor competencia (Garibaldi y Feider 2015). Al mismo tiempo, la pretensión de reducir la disparidad geográfica en el acceso a internet hubiera vuelto a caer en los criterios de cobertura del mercado que adoptan los operadores privados³⁹. Los entrevistados indican que estas alternativas fueron tratadas por fuera del directorio de la empresa. Otros actores, entre los cuales por ejemplo estaba FOETRA se opusieron consistentemente a un cambio de rumbo ⁴⁰. Finalmente, la iniciativa de venta no prosperó.

Según explican los entrevistados, miembros del directorio de la empresa, que priorizaban los objetivos de la política de conectividad, esgrimieron argumentos económicos frente a autoridades gubernamentales del período. Argumentaron que, sin la comercialización de servicios sobre la REFEOF, el precio de venta hubiera sido menor a la inversión ya realizada y los costos de rescisión

³⁸ “Estoy en desacuerdo con esa visión que decía que esta empresa se iba a privatizar o que iba a venir un privado a hacerse cargo de una inversión que hizo el Estado. Había personas que argumentaban que la empresa tenía que particionarse y venderse, pero no fue la opinión del directorio de esta empresa.” De Loredó, Rodrigo en Krakowiak, Fernando (2016) “Vamos a asociarnos con inversores privados” Disponible en “<http://apie.com.ar/?p=619>

“tenían una idea de que ARSAT no tenía sentido como tal, que debía ser Privatizada, dividida en varias sociedades, este y licitar[...]consideramos que eso era un verdadero disparate, que iba a ser bochornoso y que nos perdíamos una oportunidad realmente muy buena de generar conectividad al país por todo lo que yo podía haber estudiado. [...] Bueno entonces la visión fue completar la Fibra óptica, ponerlo todo en la REFEOF, la red federal de fibra óptica al servicio de una comunicación en el interior, en donde hay serios, siempre hubo serios problemas de conectividad” (entrevista a miembro del directorio de arsat durante 2015 a 2019 realizada en abril 2022)

³⁹ *Además se perdía la idea clave que era la idea de activamente, en zonas donde había una sola fibra que llegaba, por ejemplo Jujuy o en el sur llegaba una sola fibra, [...] te ibas al norte o al sur había sola fibra y la vendían al precio que quería, en Formosa en el año 2011/2012 se vendía internet a 1400 dólares el MEGA, se vendía en La Pampa, en zonas como Castex, pueblitos se vendía a 250/450 dólares el MEGA,.. (entrevista a miembro del directorio de arsat durante 2015 a 2019 realizada en abril 2022)*

⁴⁰. Wolansky (2015) destaca el alto nivel de apoyo del sindicato al proyecto: “Y que así como ahora estamos bancando el proyecto nacional, que a aquél que venga en 2015 no se le ocurra dar marcha atrás con Argentina Conectada ni con la puesta en marcha de ARSAT porque ahí no vamos a dudar en salir a defender nuestras conquistas, vamos a tomar lo que tengamos que tomar, vamos a parar lo que tengamos que parar”(Osvaldo Iadarola 2013, como se cita en Wolanski 2015).

asociados ⁴¹. De modo tal que resultaba necesario la finalización de las obras para volver efectivo los contratos de venta de capacidad y darle valor a los activos.

Si bien esta alternativa de venta no prosperó, su adopción hubiese sido transaccional y políticamente costosa. La ley 27.208 de desarrollo de industria satelital, sancionada en 2015⁴², introduce en su art. 14 mayorías especiales: cualquier cambio en la composición accionaria de ARSAT (art.8) o venta de los recursos esenciales o asociados (art. 10) requerirá dos tercios (2/3) de las miembros del congreso para su aprobación. Esto es la misma mayoría calificada que se necesita para cambiar la Constitución Nacional. Dada la configuración del congreso luego de las elecciones de 2015, ninguna de las fuerzas contaba por sí misma con la mayoría suficiente ⁴³ para sancionar una ley que alterarse estos artículos. Particularmente en diputados, si la coalición gobernante en 2016 hubiera querido hacerlo, hubiese tenido que juntar votos dentro de las otras coaliciones, por lo tanto, teniendo que afrontar mayores costos de transacción.

Al no ocurrir la venta, no se encontró evidencia explícita y directamente asociada al funcionamiento de este mecanismo para el caso de la REFEFO. Como ejercicio, se puede deducir hipotéticamente como el art.14 de la 27.208 hubiera elevado los costos de transacción, observando otro caso que pretendía alterar la propiedad de ARSAT sobre el espectro radioeléctrico asignado a la empresa. El art.

⁴¹ “Planteamos primero que efectivamente valía la pena, había algunos que decían, bueno no esto hay que privatizarlo y que hay que venderlo y quien lo quiere comprar, y lo que explicamos, utilizando la mas estricta lógica de negocios. Cómo se vende una empresa?? Se vende por sus ventas. [...]una cifra de venta es el EBIDTA, entonces si esta todo tirado, pero no esta conectado, no vendes nada o sea 50 mil dólares multiplicados anuales, aunque lo multiplicaras por 10 no valía nada, ya estaban invertidos allí, ya en ese momento 1.150 millones de dólares en la fibra óptica”(entrevista a miembro del directorio durante 2015 a 2019)

⁴²Las declaraciones del presidente de la AFTIC indica una preocupación por dar continuidad a las políticas de esta empresa; “Esta ley complementa y ratifica todo el trabajo realizado durante todos estos años en materia satelital y, además, lo resguarda e impulsa a futuro. De esta manera, podemos asegurar que la inversión de los ciudadanos va a seguir siendo cuidada y garantizada”(Telam, 2015)#

⁴³La alianza Cambiemos con 89 escaños en diputados y 14 en senadores. El frente para la victoria tenía 81 diputados y 39 senadores(Ministerio del Interior 2022). Ninguno contaba por sí mismo con los 140 diputados y 46 senadores necesarios para cambiar la ley.

12 del proyecto de ley corta de convergencia (Honorable Cámara de Senadores 2018) intentaba desafectar la propiedad del espectro reservado con carácter preferencial a ARSAT por ley 27.208 y liberarlo para su licitación. Luego de obtener media sanción del Senado, la Ley corta se gira a Comisión de Comunicaciones e Informática de diputados, donde se pone a consideración el art. 8⁴⁴ de la ley que protege los activos de la empresa (Honorable Cámara de diputados 2018, Moreno 2018). Finalmente, el proyecto se postergó por la falta de votos necesarios (Telam 2015), perdiendo estado parlamentario en 2020.

Se podría razonar que, la presencia de mayorías especiales sobre la composición accionaria y el patrimonio de ARSAT, podrían haber elevado los costos de transacción de proceder con acciones de venta de la REFEFO. Si bien excede a los propósitos de esta tesis el debate sobre aspectos jurídicos, resulta razonable pensar que, de haberse intentado la venta, hubiera requerido alcanzar mayorías especiales para cumplir con el requisito del art. 14 de la ley 27.208, o se hubiera requerido normativa adicional que derogue este artículo, plausible de ser judicializada. En cualquiera de los casos esto, hubiera implicado mayores costos de transacción que si no existiese el art. 14 de la ley 27.208.

5.5 Fondos extrapresupuestarios para garantizar financiamiento

En línea con la explicación anterior, resultaba necesario finalizar la REFEFO para cumplir con los objetivos de la política pública de conectividad, evitar penalidades por mora o incumplimiento para capitalizar los contratos de venta de capacidad y generar ingresos para ARSAT. Dado los objetivos macroeconómicos del déficit cero fijados por el gobierno en la etapa II, en el 2016 se redujo en un 93% el presupuesto para transferencias del tesoro a ARSAT (Datos Abiertos 2016).

⁴⁴ Diputado Zilotto en la Reunión del día 21/08/2018 de la comisión permanente de Comunicaciones e Informática. (Honorable Cámara de Diputados 2018)

Para finalizar las obras se hizo uso del Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FSU) en su modalidad (re) creada por la Ley 27.078 en 2014. Este fondo tiene origen extrapresupuestario, se financia del uno por ciento (1%) de los ingresos de las empresas de telecomunicaciones, sumado a los recursos provenientes de del fideicomiso anterior del Decreto 558/08 y aplicaciones financieras⁴⁵ (Auditoría General de la Nación 2016). La creación del fideicomiso en 2014 permitió preservar en el tiempo fondos con un destino específico. Este instrumento, al otorgar a un fiduciario⁴⁶ la gestión de los recursos, separa los aportes del fondo de los recursos presupuestarios sobre los cuales el poder ejecutivo puede reasignar su utilización⁴⁷. Tampoco podrían ser gastados con otro destino. La ley que dio creación asigna específicamente el uso los fondos reducción de brecha digital ⁴⁸

En el 2016 el FSU contaba con \$ 1,980,548,337. Para ejecutar estos fondos, la ley requiere la reglamentación de programas específicos sobre las temáticas del fondo, admitiendo en su art. 75 la adjudicación directa a Empresas y Sociedades del Estado para su ejecución. La primera reglamentación del fondo⁴⁹ en 2015 habilitaba explícitamente la conexión de licenciarios, cooperativas y pymes a la REFEOF para dar cumplimiento al Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada. Cabe destacar, sin embargo, cierto margen de cambio en las temáticas de los programas que pueden modificarse por cambios en el reglamento que aprueba por mayoría simple el directorio colegiado de ENACOM.⁵⁰

⁴⁵ bonos, fondos comunes de inversión y otros activos financieros.

⁴⁶ NACIÓN FIDEICOMISOS S.A. Posteriormente, fué administrado por el Banco de Inversión y comercio exterior (BICE, 2022)

⁴⁷ Los recursos no puedan ser recolocados sin ley que disuelva el fondo

⁴⁸ El objetivo del fondo es *“garantizar el acceso en condiciones de calidad, asequibilidad y a precios justos y razonables, con independencia de su localización geográfica, el conjunto de Servicios de TIC que deben prestarse a todos los usuarios”*

⁴⁹ Resolución AFTIC N° 166 de fecha 4 de septiembre de 2015

⁵⁰ El directorio compuesto por siete (7) miembros con participación minoritaria de la oposición. Hay cuatro representantes del poder ejecutivo nacional (incluido el presidente) uno por la mayoría o primera minoría, uno por la segunda minoría y uno por la tercera minoría parlamentaria. De modo tal que, los cambios en las temáticas de financiamiento quedan expuestos cambios en las alianzas parlamentarias.

Según testimonios del director de la ENACOM entre 2016 y 2018, entrevistado por de Maule (2019) se utilizaron los fondos del FSU para continuar con la REFEFO y prevenir la entrada en concurso de la empresa⁵¹. En sus declaraciones se ilustra cómo encontraron en el FSU una alternativa de financiamiento legal y acorde a los objetivos del fondo para dar cumplimiento a las obligaciones de la empresa. La creación del Programa de Conectividad para usar los fondos del FSU (creado en la Etapa I) en ARSAT facilitó la continuidad de REFEFO, proveyendo el financiamiento necesario a para finalizar la iluminación y reduciendo los costos de mantener el rumbo de acción. La secuencia cronológica de la creación del Programa es verificable en las entrevistas realizadas por Maule (2019), declaraciones de los entrevistados en el marco de esta tesis y la fecha de la normativa.

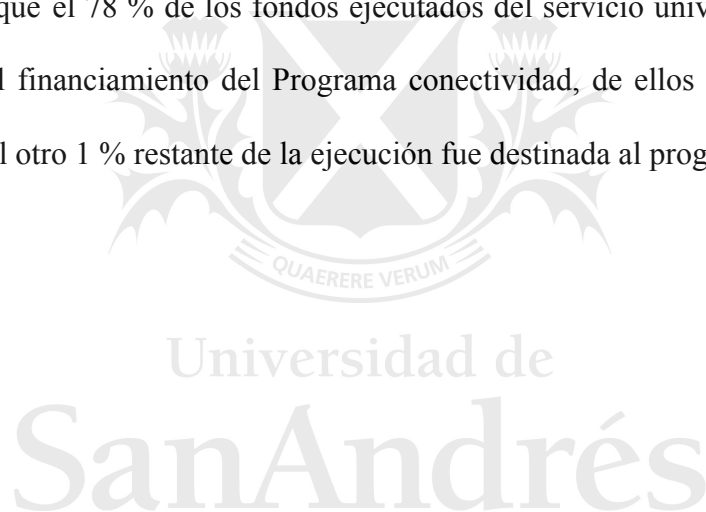
El 17 de mayo de 2016 se anuncia el Plan Federal de Internet. El 6 de junio de 2016, mediante Nota 230/2016, ARSAT⁵² presenta al Ministerio de Comunicación un plan para finalizar la construcción e iluminación de 32.000 km de la Red De Fibra Óptica mediante la instalación de 220 nodos. El 9 de junio del 2016 el Ministerio de Comunicaciones deriva el asunto a ENACOM, según consta en la resolución 118/2016. Finalmente, el 8 de Julio de 2016 se aprueba el “PROGRAMA CONECTIVIDAD” mediante Resolución 3597 / 2016.

⁵¹ “Tiene partida para poder resolver la continuidad del sistema REFEFO? No. ¿Tiene partida para poder hacer ARSAT 3? No. Eso hace que, por un acto de responsabilidad, si la empresa se encuentra sin la capacidad de capitalizarse, la responsabilidad de su presidente y su directorio es actuar en función de lo que la ley de sociedades les indica, entre otras condiciones y si es necesario, presentarse a concurso. No tiene otra. (...) Disyuntiva, o aplicas la ley de sociedades con las responsabilidades que eso implica por no poder capitalizar, o violas la ley de presupuesto el ministerio de modernización haciendo una partida que digamos que es incumplimientos y malversación de fondos públicos, o en ese caso, para qué se necesita esto? E irremediamente lo que se pretendía de esto encuadra dentro de las facultades que te da el servicio universal entre la reglamentación y la 27.078. Entonces en una justa composición de intereses, sumado a la hermenéutica de 3 o 4 normas que te permiten hacerlo, me pareció que era inteligente la salida”[...]le buscamos la vuelta y armamos esa capacidad que nos dio para ese programa de ARSAT, que vuelvo a decirte, que es otorgamiento que es capitalizar en definitiva, para hacer un destino específico que servía para el servicio universal, a través de la herramienta que tengo y que la puedo utilizar, con controles cruzados además de los ya existentes”.(Alejandro Pereyra como se cita en Maule 2009)

⁵² Extraído de Nota SETIC N° 47/2016 8 de junio 2016.

El proyecto “REFEFO I”⁵³ presentado por ARSAT en 2016 plantea la puesta en funcionamiento de 220 nodos. El funcionamiento de estos puntos de interconexión en la entrada de cada localidad implicaba lógicamente la iluminación de las redes para prestar servicio y era explícitamente mencionado en el proyecto⁵⁴. El cumplimiento de los contratos entre ENACOM y ARSAT, así como los pagos a la empresa, quedó sujeto a auditoría del funcionamiento operativo de cada uno de los 120 nodos que quedaron seleccionados por ENACOM. El Proyecto “REFEFO II”⁵⁵ presentado en 2017 plantea la ampliación a más de 550 nodos. Mediante análisis geográfico se observa la cercanía de los 770 nodos a las trazas, cuya distancia promedio de los tendidos es 10,8 km. (Cuadro N°6 del anexo)

Maule (2019) destaca que el 78 % de los fondos ejecutados del servicio universal entre 2016 y 2018 estuvieron dedicados al financiamiento del Programa conectividad, de ellos el 99 % correspondió a ejecución de ARSAT. El otro 1 % restante de la ejecución fue destinada al programa de última milla.

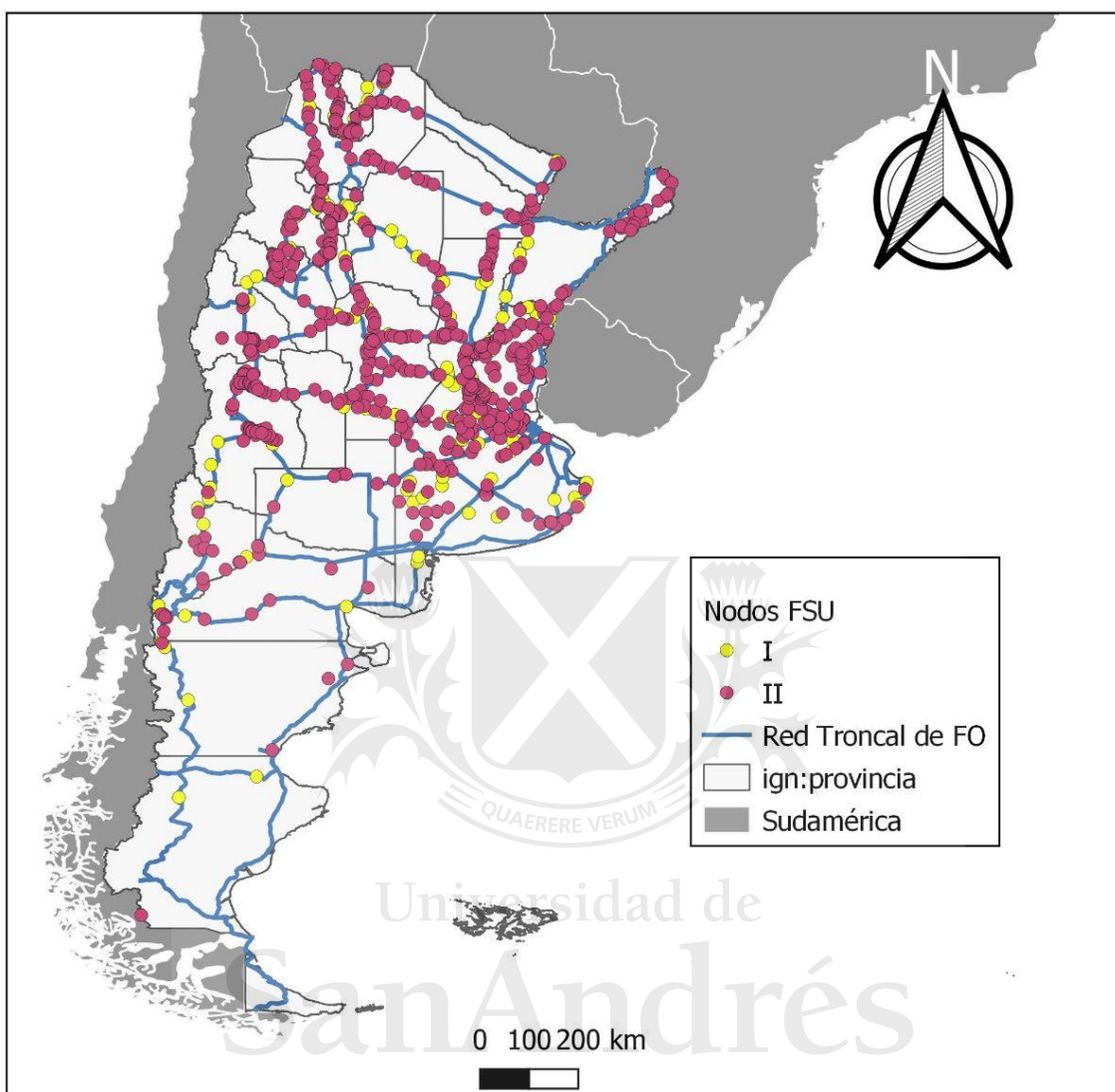


⁵³ La Resolución 5410/2016 aprueba el PROYECTO DE ACCESO A SERVICIOS DE TIC A TRAVÉS DE LA REFEFO

⁵⁴ contemplan instalación de los equipos de IP/MPLS y el despliegue de la red de DWDM se en shelters de trazas troncales de fibra óptica.

⁵⁵ El Proyecto correspondiente al AÑO 2 es aprobado como Resolución E 5918 / 2017)

Mapa N° 3: Nodos financiados por el FSU para Proyectos REFEF0 I y REFEF0 II (2016-2017)



Fuente: Elaboración Propia en base a capas obtenidas infraestructura de datos espaciales de Secretaría de Obras Públicas (2015) mapas publicados por Ministerio de Planificación (2011 y 2015) y Resoluciones ENACOM 5410/2016 y 5918/2017

Durante la ETAPA III, el proyecto de ampliación de capacidad ⁵⁶ de la REFEF0 (extensión 1) presentado a ENACOM en 2020 comprometió el 90% de los fondos adjudicados por el FSU (ENACOM 2021). El proyecto REFEF0 III, tiene como objetivo construir más entradas de tráfico internacional a la REFEF0 (hoy solo entra desde Las Toninas) y asegurar anillos de fibra óptica. Esto

⁵⁶ RESOL-2020-1018-APN-ENACOM#JGM,

requería que se construyeran 4.800 km adicionales la red troncal para que algunos tramos tengan al menos dos puntos de interconexión con el resto de la red ⁵⁷. Este proyecto requería una inversión de USD 118.000.000. Al tipo de cambio de 2020, esto implicaba 100% de los fondos totales del FSU, evidenciando las propias limitaciones del mecanismo de financiamiento.

En atención a los plazos de la obra, el gobierno nacional y ARSAT buscaron otros mecanismos de financiamiento que garantizaran la disponibilidad de fondos por la duración del proyecto⁵⁸. En este marco se firmaron acuerdos con fondos de cooperación internacional de la Cooperación Andina de Fomento y el Banco Interamericano de Desarrollo. Este tipo de mecanismo extrapresupuestario impone altos costos al desvío sobre los acuerdos suscritos: una vez aprobado los créditos, los fondos quedan asignados de forma específica al proyecto ⁵⁹. Su uso para otros fines o su subejecución da lugar a penalidades para el país solicitante. Asimismo, los cambios sustantivos requieren largos procesos que implican nuevamente la aprobación de cancillería de la nación, jefatura de gabinete de ministros y el propio directorio del organismo internacional de financiamiento.

5.6 Sobre el funcionamiento de los mecanismos en las redes provinciales

El Plan Argentina Conectada contemplaba el desarrollo de 25.000 km de redes provinciales (mapa 4). Estas redes se conectan con las troncales de ARSAT para recibir capacidad y extender la llegada de fibra óptica a localidades del interior de cada provincia, usando rutas y caminos provinciales. Las empresas provinciales encargadas de la construcción y operación de la red revenderían el mega mayorista a los ISP locales en las zonas donde la troncal no tuviera cobertura. La propiedad de los

⁵⁷ De este modo, si se corta una de las trazas troncales, el tráfico de internet puede ingresar por el otro punto de interconexión.

⁵⁸ “La garantía de financiamiento. Si depende del presupuesto no alcanza. [...] Una vez que firmas el contrato y sale el decreto la plata después fluye. Tienes que tener un procedimiento para cobrarla y un tiempo de 5 años. El presupuesto cada año es una lucha” (entrevista a miembro del directorio de ARSAT realizada en abril 2022)

⁵⁹ Cláusula 3 del préstamo BID, disponible en <https://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=EZSHARE-2056220512-8816>

tendidos era de las provincias que suscribieron acuerdos y recibieron fondos del MINPLAN para su construcción e iluminación.

Durante la Etapa 1, entre el 2010 y el 2012, diecisiete provincias firman acuerdos de cooperación con MINPLAN (cuadro 7) con términos laxos relativos a realizar los mejores esfuerzos para el desarrollo de redes. Estos acuerdos eran estratégicos para obtener el apoyo de actores políticos⁶⁰ y ampliar el alcance a la política de conectividad. Al mismo tiempo reducían los puntos de negociación, en tanto concentraban el diseño técnico de las trazas y el financiamiento en el MINPLAN, sin participación de las provincias en la comisión del Plan Nacional (imagen 1 del anexo) (Argentina Conectada, 2011).

Once provincias suscribieron convenios específicos para la construcción de redes provinciales con detalle de las trazas a ejecutar, financiamiento y esquema de pagos, lo que se considera incumplimiento y las penalidades⁶¹. Los convenios específicos tenían esquemas de pagos acumulativos: se realizaban addendas y transferencias conformes a las etapas constructivas (obra civil, iluminación y última milla). Hasta 2013, el financiamiento se realizó mediante fideicomisos entre ARSAT, con el 85% de los fondos aportados por MINPLAN y las provincias., que aportaban el 15% restante (BICE, 2022), cuando se pasó a realizar transferencias del tesoro a las provincias a partir de observaciones de AGN (2014)⁶²

⁶⁰ El 66% de los acuerdos se suscribieron con gobernadores del mismo frente político. El 41% de los acuerdos se suscribieron con gobernadores provinciales con posible reelección.(cuadro 3 del anexo).

⁶¹ Se extrajo del convenio con la provincia de Catamarca remitido por nota de ARSAT en fojas 162 a 232 del Expediente CCF 008546/2017

⁶² La AGN no consideraba correcto la conformación de fideicomisos sin una ley pública que lo ampar.

Cuadro N° 7: Acuerdos con provincias

Provincia	Km	Tipo de acuerdo	Fecha	Objeto
Buenos Aires	2855	Carta de intención (ACU 645/2011)	04/06/2011	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 643/2011)	04/06/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Convenio específico (ACU 767/2012)	06/11/2012	Construcción de red provincial
Catamarca	1480	Convenio marco (ACU 342/2013)	12/13/2012	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Convenio específico (ACU 588/2013)	03/14/2013	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 964/2013)	06/24/2013	Construcción redes última milla
Chaco	1035	Carta de intención (ACU 2208/2010)	11/12/2010	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 2207/2010)	11/12/2010	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Convenio específico (ACU 394/2011)	02/04/2011	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 1616/2011)	08/11/2011	Iluminación red provincial
Chubut	1745	Convenio específico (ACU 950/2013)	07/17/2013	Construcción última milla
		Carta de intención (711/2012)	06/11/2012	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 713/2012)	06/11/2012	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Entre Ríos	1742	Convenio específico (ACU 1205/2013)	06/07/2013	Construcción última milla
		Carta de intención (ACU 1421/2011)	05/05/2011	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 1420/2011)	05/05/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Formosa	924	Convenio específico (ACU 1541/2011)	06/23/2011	Construcción de red provincial
		Carta de intención (ACU 2209/2010)	11/18/2010	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 2210/2010)	11/18/2010	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Jujuy		Convenio específico (ACU 264/2011)	02/04/2011	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 1716/2011)	08/10/2011	Iluminación red provincial
		Convenio específico (ACU 631/2013)	08/28/2013	Construcción última milla
		Carta de intención (ACU 519/2012)	05/11/2012	Adhesión al plan nacional
La Rioja	527	Convenio marco (ACU 520/2012)	05/11/2012	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Carta de intención (ACU 2131/2010)	11/11/2010	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 2130/2010)	11/11/2010	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Mendoza		Convenio específico (ACU 309/2011)	02/04/2011	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 965/2013)	05/27/2013	Iluminación red provincial
		Convenio específico (ACU 956/2013)	05/27/2013	Construcción última milla
		Carta de intención (ACU 918/2011)	05/04/2011	Adhesión al plan nacional
Misiones	897	Convenio marco (ACU 919/2011)	05/04/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Carta de intención (ACU 1707/2011)	09/01/2011	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 1708/2012)	09/01/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Convenio específico (ACU 549/2012)	05/10/2012	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 966/2013)	06/17/2013	Construcción última milla
Neuquén	1110	Convenio específico (ACU 937/2013)	06/17/2013	Iluminación red provincial
		Carta de intención (ACU 576/2011)	03/30/2011	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 575/2011)	03/30/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Río Negro		Convenio específico (ACU 1790/2013)	08/30/2013	Construcción de red provincial
		Carta de intención (ACU 908/2012)	07/18/2012	Adhesión al plan nacional
San Juan	510	Convenio marco (ACU 909/2012)	07/18/2012	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Carta de intención (ACU 2489/2010)	12/21/2010	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 2488/2010)	12/21/2010	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Santa Cruz	775	Convenio específico (ACU 532/2011)	03/16/2011	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 813/2013)	05/29/2013	Construcción última milla
		Carta de intención (ACU 466/2011)	02/04/2011	Adhesión al plan nacional
Santiago del Estero	1622	Convenio marco (ACU 445/2011)	02/04/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
		Convenio específico (ACU 1012/2011)	05/19/2011	Construcción de red provincial
		Carta de intención (ACU 578/2012)	03/30/2011	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 577/2011)	03/30/2011	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Tierra del Fuego		Convenio específico (ACU 1422/2011)	06/14/2011	Construcción de red provincial
		Convenio específico (ACU 971/2013)	06/07/2013	Construcción última milla
		Convenio específico (ACU 393/2014)	04/15/2014	Iluminación de la red
Tucumán		Convenio marco (ACU 1823/2012)	12/20/2012	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia
Tucumán		Carta de intención (ACU 2493/2010)	12/20/2010	Adhesión al plan nacional
		Convenio marco (ACU 2491/2010)	12/20/2010	Cooperación para obras de REFEDO en la provincia

Fuente: elaboración propia en base a registros administrativos del Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios

En el nivel de las redes provinciales, puede verse el funcionamiento de algunos mecanismos definidos anteriormente, con excepción de las mayorías especiales⁶³. Respecto a los contratos explícitos en la etapa I, no se desarrollaron tendidos en el marco de esta política sin suscripción de convenio específicos. Respecto a los fondos extrapresupuestarios con asignación específica, de las 11 provincias que suscribieron convenios específicos, solo tres no continuaron en la etapa II: Catamarca, Neuquén y Santa Cruz. Estas provincias no contaron con fondos extrapresupuestarios. Su financiamiento dependió de transferencias del ejecutivo nacional (que no sucedieron). De las ocho provincias que si continuaron, cinco poseían financiamiento de fideicomisos de composición mixta entre ARSAT y la provincia. (Formosa, Chaco, La Rioja, Misiones y Santiago del Estero) (BICE, 2022). Además, estas provincias ejecutaron y finalizaron las obras mediante empresas privadas de participación mayoritaria del estado provincial (SAPEM)⁶⁴. Buenos Aires y Entre Ríos, no constituyeron fideicomisos ni tenían empresas provinciales, pero continuaron porque la obra y operación fue adoptada por ARSAT. Esto pone en relevancia el rol de las empresas privadas de propiedad estatal en la efectiva implementación de la política. Solo la provincia de San Juan las obras mediante transferencias y sin empresa provincial (cuadro 8)

En la etapa II, al igual que con las redes troncales, se observa nuevamente la importancia del financiamiento extrapresupuestario para la ampliación de tendidos y construcción de nuevas redes provinciales a través concursos de financiamiento del FSU⁶⁵ exclusivo para empresas provinciales.

⁶³ No se observa artículos con mayorías especiales para cambiar la constitución accionaria ni patrimonial de las empresas provinciales. Ley 2147 Ley Nro. 308-A Ley N° 1.469 Ley 8.329 Decreto 587/2011 Ley 6.900

⁶⁴ En la Etapa II, las redes provinciales finalizadas continuaron operando sus servicios, asociándose para formar la red regional Capricornio. Adquirieron capacidad a Silica Networks desde Brasil, luego de conflictos con ARSAT por el mantenimiento de los pelos de las redes troncales cedidos a la provincias. (De Toma 2018).

⁶⁵ Resolución ENACOM 2539/2019

Mediante esta convocatoria, se adjudicaron fondos a Jujuy, Chaco, Corrientes y Río Negro para el desarrollo de sus redes provinciales ⁶⁶.

En la etapa III, Neuquén, Chaco, La Pampa, Misiones también hicieron uso del FSU para iniciar o ampliar sus redes.⁶⁷ También se observa la reutilización de la figura de convenios marcos y específicos. En el marco del Programa de Conectar se firman acuerdos entre Jefatura de Gabinete de Ministros, ARSAT y las provincias de Catamarca, Entre Ríos, Salta, San Juan y Tierra del Fuego y Santa Cruz (Jefatura de Gabinete de Ministros 2020). Entre Ríos, San Juan y Tierra del Fuego suscribieron acuerdos con ARSAT para el intercambio de fibra oscura a cambio de que ARSAT ilumine los tendidos construidos por las provincias fuera del Plan en la Etapa II (Jefatura de Gabinete de Ministros 2020). Respecto al nivel de *enfocement* de los contratos explícitos se destaca el caso de Catamarca que inició un juicio contra ARSAT por incumplimiento del convenio específico de la etapa I ⁶⁸. Luego de 5 años en litigio, la provincia desistió de las acciones tras firmar un nuevo acuerdo con ARSAT y Jefatura de Gabinete de Ministros para finalizar las obras. Neuquén,⁶⁹ solo realizó reclamos al Jefe de Gabinete de Ministros. Es posible que la baja litigiosidad se explique por la dependencia de transferencias y promoción de inversiones para el desarrollo de Vaca Muerta.(Giulliani, Fernández y Hoffman 2019).

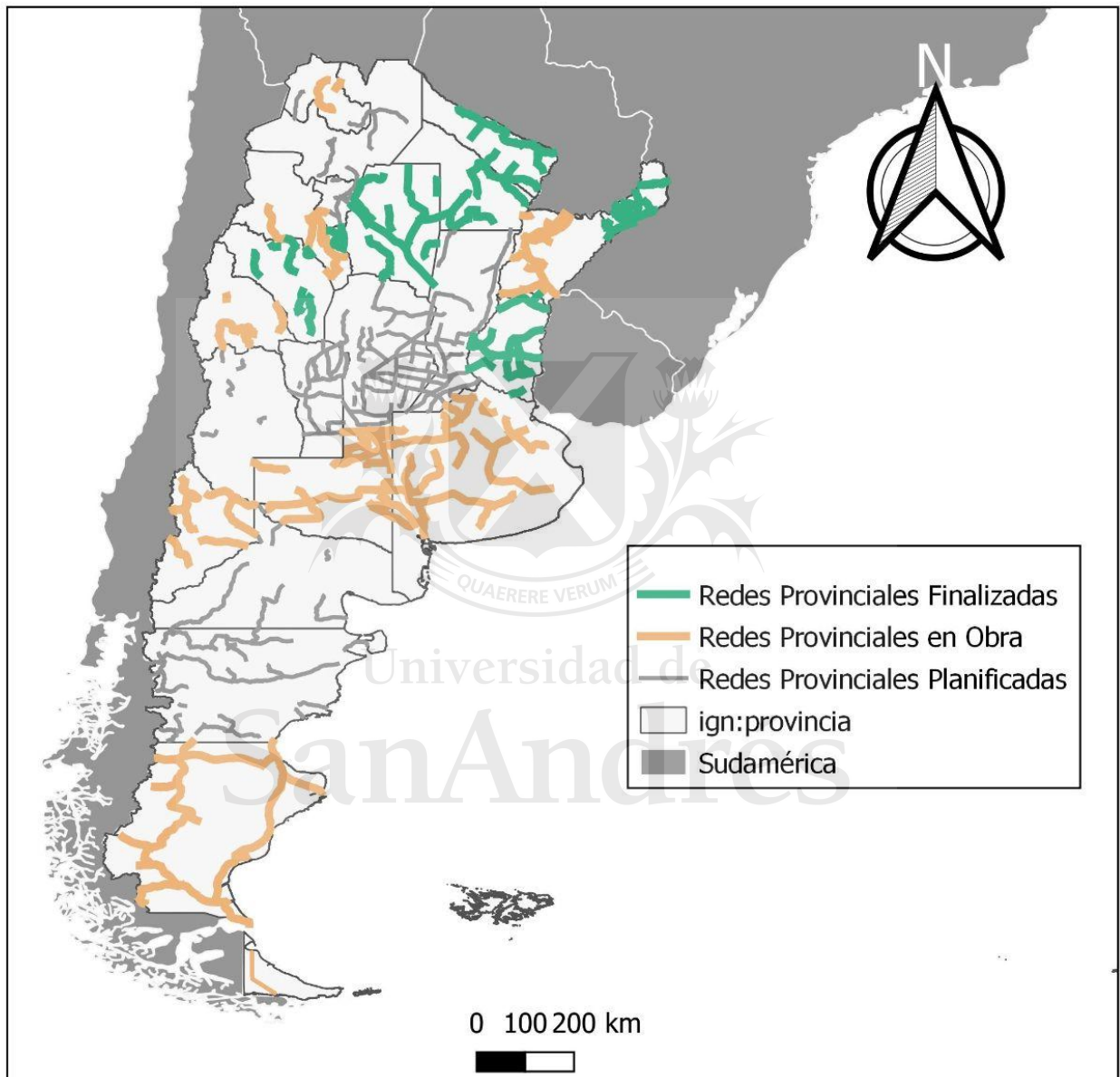
⁶⁶ Resolución N° 5155/2019 y Resolución N° 2043/2019 Jujuy, Resolución N° 5156/2019 Chaco, Resolución N° 1982/2018 y Resolución 2099/2019 Río Negro

⁶⁷ Resolución N° 746/2020 - Neuquén, Resolución N° 922/2020 Chaco, Resolución N° 1340/2020 La Pampa, Resolución N° 1330/2020

⁶⁸ (CATAMARCA TELECOMUNICACIONES SAPEM C/ EMPRESA ARGENTINA DE SOLUCIONES SATELITALES SA S/CONTRATO ADMINISTRATIVO, 2017)

⁶⁹ Informe 94 de Jefatura de Gabinete de Ministros a la Honorable Cámara de Diputados de la Nación.

Mapa N° 3: Redes Provinciales de Fibra Óptica segun estado.



Fuente: Elaboración Propia en base a capas obtenidas infraestructura de datos espaciales de Secretaría de Obras Públicas (2015) IDECOM (2022) mapas publicados por Ministerio de Planificación (2011 y 2015)

Cuadro 8: Estado de acuerdos para la implementación de redes provinciales

Provincia	Etapas convenio marco	Convenio Especifico	Financiamiento	Construye	Estado Etapa I	Etapas II	Etapas III
Tierra Del Fuego	I	NO			-	No	
Chubut	I	NO			-	No	
Mendoza	I	NO			-	No	
Río Negro	I	NO			-	No	
Tucumán	I	NO			-	No	
Santa Cruz	I	SI	Transferencia de tesoro	ARSAT	-	No	No*
Catamarca	I	SI	Transferencia de tesoro	Catamarca Telecomunicaciones	Sin iniciar	No	No*
Neuquén	I	SI	Transferencia de tesoro/FSU	NEUTICS	Sin iniciar	No	Si
San Juan	I	SI	Transferencia de tesoro	Provincia	Sin iniciar	Si	Si
Chaco	I	SI	Fideicomiso Nación - Provincia	ECOM Chaco	Finalizada	Si	Si
Formosa	I	SI	Fideicomiso Nación - Provincia	REFSA	Finalizada	Si	Si
La Rioja	I	SI	Fideicomiso Nación - Provincia	La Rioja Comunicaciones SAPEM	Finalizada	Si	Si
Misiones	I	SI	Fideicomiso Nación - Provincia	Marandú Comunicaciones	17%	Si	Si
Santiago Del Estero	I	SI	Fideicomiso Nación - Provincia	ENERSE	86%	Si	Si
Buenos Aires	I	SI	Transferencia de tesoro	ARSAT	38%	Si	Si
Entre Ríos	I	SI	Transferencia de tesoro	ARSAT	100%	Si	Si
Jujuy	I	SI	FSU	Jujuy Digital SA	-	Inicio	SI
Corrientes	N/A	Si	FSU	Corrientes Telecomunicaciones SA	-	Inicio	SI
La Pampa	N/A	SI	FSU	Aguas del Colorado SAPEM		N/A	Inicia

* se firmaron acuerdos de continuidad en 2021

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Planificación (2015) ENACOM (2016) y Jefatura de Gabinete de Ministros (2020). Se consideran los porcentajes de iluminación

5.7 La retroalimentación producida por la última milla

La última milla, constituyen los tendidos que van desde los nodos de las redes troncales o provinciales hasta la casa del usuario final. Se construyen mediante tendidos aéreos de poste en poste y son operadas por ISP locales. Su construcción estuvo contemplada en el diseño original del Plan Argentina Conectada durante la etapa I mediante créditos del BICE a cooperativas y pymes. Ante la baja presentación de proyectos se financiaron 20 obras a realizar por provincias y municipios. (cuadro 4 del anexo).

Al inicio de la Etapa II, ex directores de ENACOM entrevistados por Maule (2019) destacan la los costos hundidos producidos por la rápida inversión en la primera etapa como impulsores de la necesidad de continuar la política y recuperar la inversión realizada ⁷⁰. ARSAT tendió redes donde no había otros operadores o en zonas de baja rentabilidad para esas empresas. Era esperable que hubiera un desarrollo incipiente de pymes y cooperativas telefónicas y de cable. Tanto para generar ingresos mediante la venta de mega mayorista de ARSAT, como para cumplir con los objetivos de la política de conectividad vinculados la efectiva llegada de internet a los hogares, resultaba necesario el desarrollo de redes locales.

Entonces, se impulsó un extensivo del plan de última milla a partir de convocatorias para Aportes No Reembolsables del FSU para cooperativas y PyMes. Los proyectos se priorizaban según criterios poblacionales y de acceso a la REFEFO. Los primeros fueron diseñados para aumentar el acceso a internet en localidades con baja densidad población. Respecto a los criterios de acceso a la REFEFO,

⁷⁰« vos tenias una fibra dispersa por la República Argentina que no estaba interconectada o cerrada en un anillo, y eso hacía que lo que vos tengas, en definitiva no tenía ningún sentido o valor,[...] y ahí la decisión que fue buscada fue tratar de buscar el fondeo necesario para tratar de interconectar la fibra, para que vos puedas tener una plataforma de una anillo de 30 y pico mil km para mejor el servicio de interconexión en la República Argentina en términos federales” (Alejandro Pereyra, como se cita en Maule 2009)

las bases y condiciones de la convocatoria a ARN indican que se priorizaba “*Vínculos que posibiliten la interconexión a la REFEFO donde esté operativa o, en caso contrario, donde se conecte al operador mayorista de internet.*” Durante esta etapa se financiaron 225 proyectos de última milla a una distancia promedio de 22 km sobre las redes de ARSAT (cuadro 6 del anexo). En la Etapa III se financiaron 80 proyectos que priorizaron cobertura en zonas adversas y barrios populares y localidades con cobertura parcial del servicio.⁷¹

Cuadro N° 8: Localidades sin acceso a internet, según tramos de convocatoria de proyectos para última milla (2016-2019)

Resolución ENACOM	Limite Poblacional	% Localidades sin acceso a internet fija
7243/2016	Menos 2500	58,67%
8955 / 2016	2.500	22,75%
2899/2018	5.000	9,27%
4701/2018	10.000	6,11%
4751/2019	20.000	0,64%
363/2020	30.000	0

Fuente: Elaboración propia en base Datos Abiertos ENACOM (2019) Accesos por tipo de tecnología y Geocenso INDEC

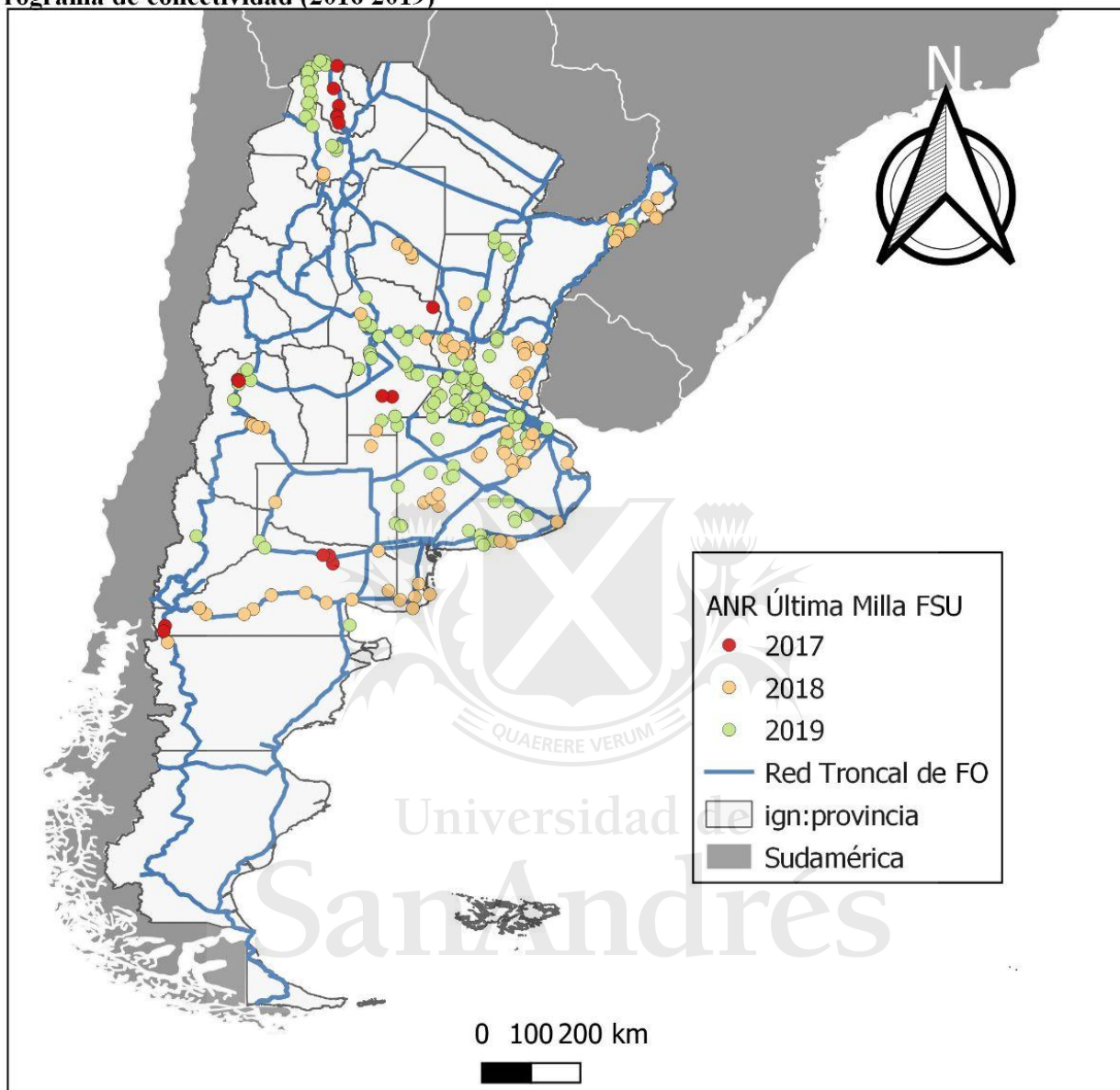
Cuadro N° 9: Proyectos de última milla financiados por al FSU en la Etapa II

Año de adjudicación	Proyectos	Total Aportes No Rembolsables
2017	17	\$7.356.041,00
2018	83	\$43.893.114,00
2019	125	\$331.263.962,00
2020	81	\$1.617.416.748,00
Suma total	306	\$1.999.929.865,00

Fuente: Elaboración propia en base a Datos Abiertos ENACOM (2019) Aportes No Rembolsables y ENACOM 2021

⁷¹ No fueron publicados los datos geográficos de los proyectos.

Mapa N° 5: Proyectos de última milla financiados por el FSU en el marco del Programa de conectividad (2016 2019)

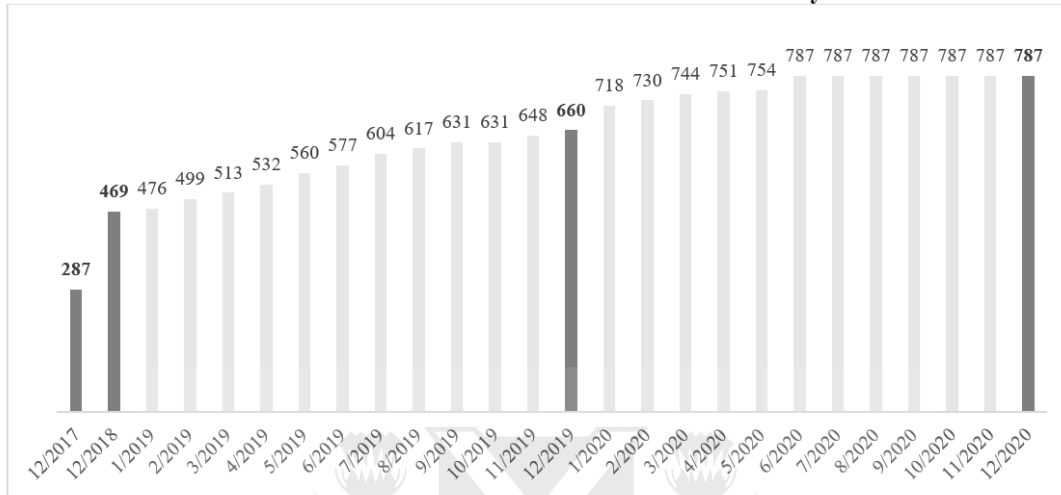


Fuente: Elaboración Propia en base a capas obtenidas infraestructura de datos espaciales de Secretaría de Obras Públicas (2015) mapas publicados por Ministerio de Planificación (2011 y 2015) Datos Abiertos ENACOM (2019)

Durante la Etapa III se observa un efecto de retroalimentación entre el cumplimiento de los objetivos de la política pública de conectividad y el programa de última milla, reflejando en el aumento lineal de la demanda de tráfico desde la creación del programa de última milla. Entre 2015 y 2017 ARSAT paso

a tener 15 a 287 clientes. Y entre 2017 y 2019 la cantidad de clientes conectados aumentó un 130%. En 2020 ARSAT alcanzó 787 ISP locales conectados a la REFEOF (Datos Abiertos 2022).

Gráfico N°2: Evolución de clientes conectados a la REFEOF entre 2017 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base Datos Abiertos ARSAT (2022)

La pandemia de SARS COVID-19 aumento un 84% el tráfico de la REFEOF y además había 660 ISP solicitando conectividad y 168 aguardando factibilidad técnica sobre la solicitud de capacidad a adquirir, volviendo necesario la actualización tecnológica de la REFEOF para cumplir con esta demanda.

Gráfico N°1: Aumento de tráfico de la REFEOF entre 2017 y 2021



Fuente: IF-2020-60698447-APNDNFYD#ENACOM Proyecto de Actualización Tecnológica de la REFEOF

6. Conclusiones

El presente trabajo tuvo como objetivo principal aplicar la teoría de Spiller y Tommasi (2003) sobre condicionantes institucionales que operaron en la continuidad en la política pública de tendido y operación de la Red Federal de Fibra Óptica en Argentina durante el 2010-2020. El caso se destaca por su inusitada continuidad a pesar los cambios de orientación política de la gestión de gobierno, la inestabilidad institucional intrínseca del país y las restricciones presupuestarias en las que se fue desarrollando. Los autores postulan que si el entorno institucional no facilita la cooperación, la política original solo podrá ser implementada con el apoyo de garantías y reglas rígidas.

En primer lugar, se puede concluir que la REFEOF es un caso extremo, pero no desviado de la teoría, en tanto se observa la presencia de elementos, mecanismos, salvaguardas, que en las circunstancias particulares, operaron para que la REFEOF haya seguido expandiendo su cobertura y alcance. En este sentido, la aplicación del instrumental teórico permitió identificar medios institucionales alternativos que reducen los incentivos al desvío: mayorías especiales, delegación burocrática, contratos explícitos y fondos extrapresupuestarios (cuadro 10).

Cuadro N.º10: Resultados de Test empíricos

Mecanismo	Evidencia esperada	Tipo de prueba		Evidencia Encontrada
Delegación Burocrática	Se espera observar la delegación de la política en una organización con autonomía y capacidad para implementar la REFEOF	Paja en el viento	Presencia de normativa que establezca la autonomía jurídica y presupuestaria de ARSAT	✓
		Prueba del aro	*Porcentaje de ejecución de la política pública medida en Km licitados/construidos sobre Km planificados por la organización. *Alcance territorial de la política pública medido en provincias y localidades planificadas y alcanzadas. *Resolución de resistencias de otros actores medido en negociación de acuerdos: medido en acuerdos suscritos.	✓ ✓ ✓
		Pistola humeante	*Declaraciones de otros actores (empresas y provincias) sobre la capacidad de ARSAT *Colaboración con la política de conectividad medida en acuerdos suscritos con ARSAT	✓ ✓
Contratos Explícitos	Se espera observar que las penalidades incluidas en contratos explícitos entre ARSAT y otros actores, desincentiven el desvío sobre la construcción y operación de la REFEOF	Paja en el viento	*Suscripción de acuerdos entre la ARSAT y otros actores con cláusulas explícitas (Km, Monto, plazos, Mb, etc) y penalidades.	✓
		Prueba del aro	*Cantidad de km de fibra óptica construido/intercambiados sobre el objeto del contrato *Cantidad de ISP y empresas de telecomunicación que adquieren a ARSAT capacidad sobre la REFEOF	✓ ✓
		Pistola humeante	*Inicio de causa judicial por incumplimiento de contratos explícitos entre ARSAT y otros actores. *Acciones resarcitorias/instrucción judicial de para del contrato.	✓ ✗
Mayorías especiales	Se espera observar restricciones sobre aspectos centrales de la construcción y operación de la REFEOF	Paja en el viento	*Presencia de normativa que requiera mayorías especiales cambiar construcción y operación de la REFEOF.	✓
		Prueba del aro	*Ausencia de mayorías necesarias del partido gobernante en el congreso superar la regla rígida	✓
		Pistola humeante	*Presencia informes y/o proyectos sobre intención de cambiar la construcción y operación de la REFEOF que no prosperan.	✗
Fondos Extrapresupuestarios con asignación específica	Se espera observar la utilización de fondos extrapresupuestarios para financiar la construcción y operación de la REFEOF	Paja en el viento	*Presencia de fondos extrapresupuestarios con asignación específica a la política pública y aplicación posible a la REFEOF (cualquier medio excluyendo bonos y transferencias del tesoro.)	✓
		Prueba del aro	*Ejecución de estos fondos para la política pública ante restricciones presupuestarias medido en transferencias a ARSAT.	✓
		Pistola humeante	*Continuidad de tendidos REFEOF en proyectos financiados con fondos extrapresupuestarias	✓

Respecto a las mayorías especiales, se observó su existencia en el art.8 Ley De Desarrollo Satelital que requería dos tercios del congreso para la venta de activos de ARSAT, como son sus redes de fibra óptica. Según los entrevistados, la venta de estas redes fue una estrategia considerada, pero no se encontró informes oficiales sobre este curso de acción, en tanto los entrevistados mencionan que la discusión se produjo por fuera del directorio de la empresa. Sin embargo, si se observó en el congreso, la ausencia con la mayoría necesaria cumplir con las mayorías especiales que requiere la ley, de modo

tal que resulta razonable asumir que de haberse intentado la venta de la REFEFO hubiera sido costosa en términos transaccionales para desincentivar el desvío sobre su continuidad.

Respecto a la delegación de la política en una burocracia eficiente, se observó que la construcción y operación de las redes troncales por ARSAT, en una empresa privada de propiedad estatal, fue relevante para la estabilidad y efectiva implementación de la política pública. Un primer despliegue de capacidad en 2011, fundado en lanzamiento del 90 % obras en un año, el amplio y estratégico alcance territorial, la disponibilidad presupuestaria y la idoneidad técnica, otorgó a ARSAT credibilidad suficiente sobre la finalización de las obras, para arribar a acuerdos intertemporales de intercambio de infraestructura con las grandes empresas de telecomunicaciones.

El despliegue simultáneo de todas las troncales reducía los costos de transacción sobre los acuerdos. ARSAT asumía el costo de negociación y el costo de inversión inicial, volviendo irreversible el objeto sobre el que aplica acuerdo. Los operadores tenían bajos incentivos al desvío, en tanto el acuerdo no les significaba ningún costo. Al mismo tiempo, los acuerdos tenían una estructura de pagos diferida en horizontes temporales largos: solo podrían aprovechar los beneficios del intercambio de fibra cuando ARSAT finalizara las obras. De modo tal que tanto las empresas como ARSAT tenían incentivos en terminar la REFEFO. Incluso cuando en 2015 se renegociaron los acuerdos de intercambio por contratos de venta de servicios de ARSAT a los grandes operadores, se observó el funcionamiento de los antecedentes de cooperación y los beneficios selectivos de acceder al despliegue la REFEFO.

Estos contratos de venta de capacidad fueron garantizados por el uso derecho privado en la suscripción de contratos explícitos entre ARSAT y los operadores, que habilitaba la forma jurídica de ARSAT. Esto redujo los incentivos al desvío a los cuales puede estar sujeto el mismo sector público. Los contratos limitaron la discrecionalidad del ejecutivo, a través de la medición del objeto del acuerdo (trazas y

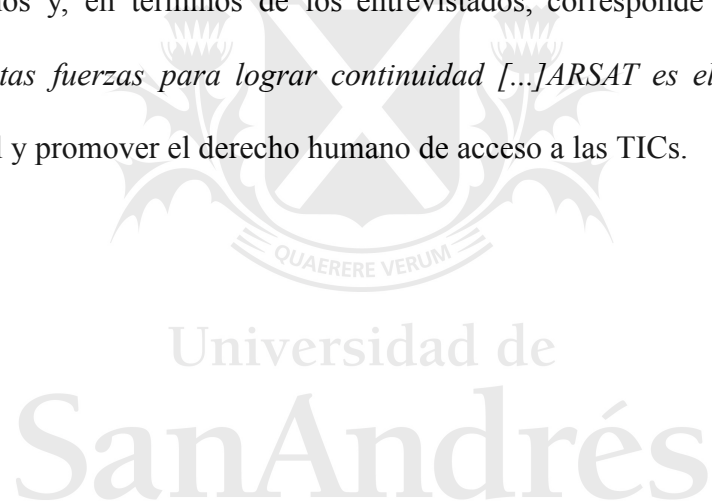
megabytes de adquisición de capacidad), y penalidades aplicables sobre el patrimonio de ARSAT en caso de incumplimiento.

El cumplimiento de estos acuerdos de venta de capacidad entre ARSAT y los grandes operadores no hubieran sido posible si no se finalizaba la REFEOF. En 2015 su obra civil estaba 90% terminada, pero solo el 25 % de la red estaba operativa. Sin la existencia de fuentes de financiamiento extrapresupuestaria y con asignación específica, como fue el Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FSU) no hubiera sido posible poner en marcha la red en la Etapa II de la política (2016-2019). Este instrumento habilitó un flujo de fondos ante ausencia de transferencias del tesoro nacional, para instalar el equipamiento de la iluminación adquirido en la etapa anterior. Asimismo, FSU habilitó el financiamiento para actualizar las redes y aumentar la capacidad de transmisión en la Etapa III permitiendo la sostenibilidad de la REFEOF ante el aumento de demanda de tráfico de internet de los 787 proveedores de internet locales que adquieren capacidad de ARSAT. Este crecimiento de la demanda fue, en parte, impulsados por el financiamiento del FSU para el desarrollo de 235 redes locales de internet cercanas a las redes troncales de la REFEOF.

La existencia de contratos explícitos entre ARSAT y las provincias, la disponibilidad de financiamiento extrapresupuestario mediante fideicomisos entre las mismas, y la ejecución de las obras por empresas privadas de mayoría estatal provincial, fue relevante para la continuidad de las redes provinciales de fibra óptica. De las 17 provincias que firmaron acuerdos marco en la Etapa I, solo iniciaron obras las 11 provincias que suscribieron acuerdos específicos. 2 provincias que dependieron de transferencias del tesoro nacional, no continuaron sus redes en la Etapa II. 5 provincias que poseían financiamiento mediante fideicomiso y ejecutaron sus redes con SAPEM lograron finalizar sus tendidos. Otras 2 redes provinciales dependientes de transferencias fueron ejecutadas por ARSAT y solo una provincia finalizó sus tendidos sin constituir una empresa provincial y usando de transferencias del tesoro. Respecto a las

redes discontinuadas, se destaca un caso de Catamarca que pudo iniciar acciones legales utilizando el acuerdo específico, sin embargo, no se observó *enforcement* judicial sobre el contrato. Se desistieron las acciones luego de renegociarse un nuevo acuerdo

La REFEFO ha continuado estos últimos 10 años, en parte, por los medios institucionales alternativos disponibles. Sin embargo, estos medios no son infalibles: ciclos negativos de desarrollo de capacidades burocráticas, subejecución de los medios de financiamiento, dilación de procesos judiciales y alianzas o resultados electorales pueden alcanzar las mayorías especiales requeridas y poner en riesgo la continuidad de esta política. Corresponde a futuras investigaciones entender como prevenir los primeros tres fenómenos y, en términos de los entrevistados, corresponde a la política “*tener un diálogo con las distintas fuerzas para lograr continuidad [...]ARSAT es el vehículo idóneo*” para reducir la brecha digital y promover el derecho humano de acceso a las TICs.



Referencias y Bibliografía

A

Abdala, Manuel 2001 “Institutions, Contracts and Regulation of Infrastructure in Argentina”, *Journal of Applied Economics*, 4:2, 217-254, DOI: 10.1080/15140326.2001.12040564

Aguirre, Julio. 2007. “Mecanismos causales y process tracing. Una introducción”. En *Revista SAAP* (ISSN 1666-7883) Vol. 11, Nº 1, junio 2017, 147-175

Aguerre, Carolina, Galperin, Hernán. (2015). *Internet policy formation in Latin America : Understanding the links between the National, the Regional, and the Global*. Universidad de San Andrés. Departamento de Derecho. Centro de Estudios de Tecnología y Sociedad.

Aguerre, Carolina, Agustina Callegari, Diego Canabarro, Marie Luise Hurel, Nathalia Sauchuk. 2018 *Mapeo de las Iniciativas de Gobernanza de Internet Nacionales en América Latina*. CETyS – UDESA. Disponible <https://repositorio.udea.edu.ar/jspui/handle/10908/15567>

Auditoría General de la Nación. 2014.. *Informe referido al "Programa Nacional para la Sociedad de la Información-Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada*. Disponible en: https://www.agn.gov.ar/sites/default/files/informes/2014_070info.pdf

-(2016) *Informe especial relevamiento de la actividad fiduciaria del sector público nacional al 31/12/16*

-(2022) *Informe especial. Verificación del estado de implementación de la REFEFO (REFEFO) Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) y Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (ARSAT S.A.)*. Disponible en <https://www.agn.gov.ar/sites/default/files/informes/2022-003-Informe.pdf>

Ardanaz, Martín, Marcelo Leiras y Mariano Tommasi .2013. "The Politics of Federalism in Argentina and its Effects on Governance and Accountability" *World Development* 53.

Adanaz Martin, Carlos, Scartascini, Mariano Tommasi .2010. *Political Institution, Polymaking and Economic Policy in Latin America*. BID. <http://hdl.handle.net/10419/89145>

Andonova, Veneta, Luis Diaz Serrano (2006) “Political Institutions And The Development Of Telecommunications”. *Centre de Referencie en Economia Aplicada*. Rescatado de <http://ssrn.com/abstract=1852244>

ARSAT

-2010. “Balance de Gestión 2010” Documento extraído de <https://www.ARSAT.com.ar/wp-content/uploads/>. Fecha de visita Enero 2019.

-2014 “Reglamento de Compras y Contrataciones” Documento extraído de <https://www.ARSAT.com.ar/wp-content/uploads/>. Fecha de visita Enero 2019.

-2019. *Una Gestión de Cambio. Marzo 2019 - Diciembre 2010*. Publicación Institucional de ARSAT.

-2021 *Presupuesto 2019* Consultado Abril 2021.

<https://www.ARSAT.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/presupuesto-ARSAT-2019.zip>

-2021. *Presupuesto 2012: Dotación de Personal* Consultado Abril 2021

<https://www.ARSAT.com.ar/wp-content/uploads/2021/04/presupuesto-ARSAT-2012.zip>

-2021 “*Transferencias Recibidas del FSU*. Ultima Modificación 16 de Junio de 2021.

<https://datos.ARSAT.com.ar/dataset/finanzas/archivo/0c82a3fe-c8da-40cb-b6c2-b4254937b9ee>

-.2022. *Solicitud de Acceso a la Información Pública*, recibida el 16/05/2022

B

Baladrón, Mariela .2018. *El Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada .2010-2015. en el marco de las políticas públicas de universalización del acceso a internet* . Tesis de maestría. Universidad Nacional de Quilmes.UNQ.. Disponible en: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/788>

Balbín, Carlos. 2011. *Tratado de derecho administrativo*. Buenos Aires: La Ley.

Bejarano Ordoñez, Cristian. 2015. “Plataforma unificada de comunicaciones multiservicio “smart grid” para el monitoreo y control de los procesos de suministro eléctrico en la república argentina”. Tesis de maestría. ITBA. Disponible en <https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/578/Cristian%20Alejandro%20Bejarano%20Ordo%C3%B1ez%20-%20Maestria%20en%20Ingenieria%20de%20Telecomunicaciones%20ITBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BID .2012. *Construyendo puentes, creando oportunidades: La banda ancha como catalizador del desarrollo económico y social en los países de América Latina y el Caribe: La visión de la industria*

-2013. *Informe de la situación de conectividad de internet y banda ancha en Argentina*

-2014. *Índice de Desarrollo de Banda Ancha*. IDBA:

-2015. *Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe*. IDBA 2014

-2016. *Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: Un manual para la economía digital*

-2017. *Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe*. IDBA 2016

-2019. *Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe*. IDBA 2018

-2019. *El impacto de la infraestructura digital en los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un estudio para países de América Latina y el Caribe*.

Bergara, Mario y Andres Pereyra, A .2006. “La Politización de los servicios públicos”. En Stein, E; Tommasi, M.; Echebarría, K; Lora, E.; Payne, M (2006) *La política de las Políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006*. Copublicado por: David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University Elaborado para: Banco Interamericano de Desarrollo. Editorial Planeta Mexicana, Mexico DF

Bertamoni (2013). *Tercerización y costos de transacción : los costos de transacción en el análisis de tercerización de procesos relacionados con la operación de infraestructura de un proveedor de servicios de Internet*. Universidad de San Andres. Escuela de Negocios. Disponible e <http://hdl.handle.net/10908/2507>

Bril-Mascarenhas,Tomas, Antoine Maillet, Pierre-Louis Mayaux .2017. “Process Tracing. Inducción, Deducción E Inferencia Causal”. *Revista De Ciencia Política / Volumen 37 / N° 3 / 2017 / 659-684*

Bonvecchi, Alejandro, Carlos Stein. 2014. "The organization of the executive branch in Latin America: What we know and what we need to know." *Latin American Politics and Society* 56.1 144-165.

Bonvecchi, Alejandro y Germán Lodola. .2011. "The Dual Logic of Intergovernmental Transfers: Presidents, Governors, and the Politics of CoalitionBuilding in Argentina." *Publius: The Journal of Federalism*. 41: (179-206)

C

Cabello, Sebastian, Diego Ros Rooney, Mariano Fernandez (2021).*Nuevas dinámicas de la gestión de infraestructura de telecomunicaciones en América Latina*. Consultado en noviembre 2021. <https://www.smcplusconsulting.com/>

Camou, A. (2011). “Los consejeros del príncipe: saber técnico y política en los procesos”. En P. d. *Jefatura de Gabinete de Ministros, Los desafíos de la coordinación y la integralidad de las políticas y gestión pública en América Latina* (págs. 389 -403). Buenos Aires: Proyecto de Modernización del Estado.

Capano, Giliberto.2009.”Understanding Policy Change as an Epistemological and Theoretical Problem”,*Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*,11:1,7 — 31 DOI: 10.1080/13876980802648284 <http://dx.doi.org/10.1080/13876980802648284>

Catamarca Telecomunicaciones SAPEM c/ Empresa Argentina De Soluciones Satelitales S.A s/contrato administrativo.2017.Cámara Nacional de Apelaciones en lo Civil y Comercio, JUZGADO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO FEDERAL 9 - SECRETARIA Nº 17

Capano, Gilberto, Michael Howlett.2009. "Introduction: The Determinants of Policy Change: Advancing the Debate" *Journal of Comparative Policy Analysis*, 11:1, 1-5, DOI: 10.1080/13876980802648227 <https://doi.org/10.1080/13876980802648227>

Casa Rosada.2010. *Lanzamiento del plan "Argentina Conectada"*. 21 octubre 2010. Video. <https://www.youtube.com/watch?v=hTefM0ca8i4&t=64s>

-2017. *El presidente Mauricio Macri presentó Plan Federal de Internet en Azcuénaga*. 17 de Mayo 2016. Video. <https://www.youtube.com/watch?v=IhqlYroa0SI&t=4s>

Cea D'Ancona, María Ángeles.1998. "La Operacionalización de Conceptos" en *Metodología Cuantitativa. Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Editorial Síntesis

CEPAL .2011. *Uso de los fondos de acceso universal de telecomunicaciones en países de América Latina y el Caribe*

-2012. *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. informe del Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA)*

-2013. *Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe*.

-2015. *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe*.

-2016. *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe*.

-2018. *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe*.

Clarke, Harold, David Sanders, Marian Stewart, Paul Whiteley, P. (2009). "The theory of valence politics". En *Performance Politics and the British Voter* (pp. 30-52). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511596872.002

Chaina, C. (2011). *Sustentabilidad del modelo de negocio de banda ancha fija en Telecom Argentina*. Universidad de San Andrés. Escuela de Negocios. Disponible en <http://hdl.handle.net/10908/592>

Chudnovsky, Mariana, Andrea González, Juan Carlos Hallak, Mercedes Sidders, Mariano Tommasi. 2018. *Construcción de capacidades estatales: Un análisis de políticas de promoción del diseño en Argentina*. *Gestión y política pública*, 27(1), 79-110.

Recuperado en 16 de abril de 2022, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792018000100079&lng=es&tlng=es.

Clarín (29 de Julio de 2016) Fibra óptica por más de \$100 millones ARSAT empieza a conseguir contratos privados. Recuperado de https://www.clarin.com/politica/ARSAT-cierra-acuerdo-Telefonica_0_HJzPwStd.html

Cogliandro, Ana .2012. *El deterioro de la integralidad del Presupuesto Nacional: La creación de los Fondos Fiduciarios*. Tesis de Maestría. Universidad de San Andrés. <http://hdl.handle.net/10908/697>

Collier, David .2011."Understanding Process Tracing". *Political Science and Politics* 44, No. 4 (2011): 823-30. doi:10.1017/S1049096511001429

Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada" (2011) *Planificación estratégica plan nacional de telecomunicaciones argentina conectada*. Disponible en https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/arg_plan_nacional_argentina_conectada.pdf

CONEAU.2022. "Buscador de Posgrados". Accedido Marzo 1, 2022. Disponible en <https://www.coneau.gob.ar/buscadores/posgrado/buscar.php>

Convergencia Latina. 2013."Cambios en la conducción de las telecomunicaciones argentinas". *Convergencia Latina*. Última Modificación 27 de marzo de 2013

https://www.convergencialatina.com/Nota-Desarrollo/124373-12-24-Cambios_en_la_conduccion_de_las_telecomunicaciones_argentinas

Convergencia Latina. "El Precio del mega mayorista bajó a la mitad en las localidades donde ARSAT tiene presencia" 2017. Última Modificación 17 de enero de 2017.

https://www.convergenzialatina.com/Nota-Desarrollo/196857-3-8-El_precio_del_mega_mayorista_bajo_a_la_mitad_en_las_localidades_en_donde_Arsat_tiene_presencia

Cristina Fernández de Kirchner. 2013. "Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa". Transcripción del discurso al Honorable Congreso de la Nación Argentina. 1 de marzo de 2013. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/2013-03-01_Asamblea_Legislativa-Fernandez.pdf

-2014. "Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa". Transcripción del discurso al Honorable Congreso de la Nación Argentina. 1 de marzo de 2014. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/2014-03-01_Asamblea_Legislativa-Fernandez.pdf

-2015. "Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa". Transcripción del discurso al Honorable Congreso de la Nación Argentina. 1 de marzo de 2015. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/2015-03-01_Asamblea_Legislativa-Fernandez.pdf

D

Datos Abiertos. 2022. *Puntos de conexión REFEFO*. Consultado 02 de Mayo de 2022.

<https://datos.arsat.com.ar/dataset/puntos-de-conexion-refefo>

-2022. *Evolución de la cantidad de clientes con Servicio REFEFO*. Consultado 02 de Mayo 2022

<https://datos.arsat.com.ar/dataset/servicio-refefo>

De Loredo, Rodrigo. 2016. *Plan Federal de Internet / Acuerdo Telefónica Argentina*. Video. 29 de septiembre 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=ZxK5LYouCWg>

De Loredo, Rodrigo en Krakowiak, Fernando (2016) *Vamos a asociarnos con inversores privados*. Disponible en "http://apie.com.ar/?p=619

De Loredo, Rodrigo en Alfie Alejandro 2016. *Preparan un nuevo plan de negocios para la empresa estatal de soluciones satelitales*. Diario Clarín. https://www.clarin.com/economia/arsat-comunicaciones-rodrigo-loredo_0_rkDzpTOPmx.html

De Toma, Sebastian (1 de Julio de 2018) *Los Reyes de Internet*. *Infotehnology*. <https://www.pressreader.com/argentina/infotechnology/20180701/282187947188504>

Downs, Anthony. 1973. *Teoría económica de la acción política en una democracia*, Aguilar, Madrid. Capítulos 1, 2, 3 y 7: 3-54 y 103-122 [pp. 70]

Diamand, Marcelo. 1983. *Péndulo Argentino ¿Hasta Cuando?*. Última Modificación Mayo de 2009. Consultado el 28 de agosto de 2020. <https://esepuba.files.wordpress.com/2009/05/diamand.pdf>

E

ENACOM. 2019. "Localidades beneficiadas por el programa de ANR (Aportes no reembolsables)" *Datos Abiertos ENACOM*. 19 de Diciembre 2019.

<https://datosabiertos.enacom.gob.ar/visualizations/31057/localidades-beneficiadas-por-el-programa-de-anr-aportes-no-reembolsables/>

-2021. "Penetración por hogares nacional de Internet fijo". Última Modificación 15 de Abril de 2022.

<https://bit.ly/2KgnZqT>

-2021. "FSU recursos asignados 1º semestre de 2021 comparativo acumulado 2020-2021" Disponible en

https://www.enacom.gob.ar/multimedia/bibliotecas/archivos/biblioteca_16417.pdf

F

Fairfield, Tasha. 2011. "Business power and protest: Argentina's agricultural producers protest in comparative context." *En Studies in comparative international development* 46.4, 424-453

Feider, Galuanterni, Mezza Ingaramo .2013. “Argentina Conectada. Un acercamiento a las formas emergentes de intervención estatal en el campo de las telecomunicaciones”. *Hipertextos*. Vol 1 No 0. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Fontaine, Guillaume.2015. “Lecciones de América Latina sobre las dimensiones racionales, cognitivas e institucionales del cambio de políticas” *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*. Num. 53, Quito, septiembre 2015, pp. 11-30. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica de Ecuador. ISSN: 1390-1249 DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/iconos.53.2015.158>

Fontanals, Gustavo. 2007. “La persistente protección de un nicho: Telecom y Telefónica en el mercado argentino de telecomunicaciones”. Ponencia publicada en Jornada de Jóvenes Investigadores del Instituto Gino Germano. Universidad de Buenos Aires

Franco, Maria Carlos Scartascini (2014) *The Politics of Policies. Revisiting the quality of Public Policies and Government Capabilities in Latin America and the Caribbean*. BID <https://publications.iadb.org/en/publication/12095/politics-policies-revisiting-quality-public-policies-and-government-capabilities>

G

Galiani, Sebastián.2019. *El esfuerzo fiscal de 2016-2019 en Argentina*. *Foro Económico*. Consultado en Agosto 2020. <https://focoeconomico.org/2019/06/16/el-esfuerzo-fiscal-de-2016-2019-en-argentina/>

García Zaballos, Antonio; Enrique Iglesias Rodríguez y Alejandro Adamowicz. *El impacto de la infraestructura digital en los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un estudio para países de América Latina y el Caribe*. Consultado en Abril de 2021. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_impacto_de_la_infraestructura_digital_en_los_Objetivos_de_Developmento_Sostenible_un_estudio_para_pa%C3%ADses_de_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_es_es.pdf

García Zaballos, Antonio; Huici, Héctor; Puig Gabarró, Pau; Iglesias Rodríguez, Enrique. 2021. *Cerrando la brecha de conectividad digital: Políticas públicas para el servicio universal en América Latina y el Caribe*. Consultado en Abril 2021. <http://dx.doi.org/10.18235/0003066>

Garibaldi, Pablo y Feider, F.2015. *Política de comunicación y convergencia en la Argentina reciente: el caso de ARSAT*. Instituto Nacional de Administración Pública. http://conie.chaco.gov.ar/ediciones_anteriores/2015/publicaciones_electronicas/trabajos/3.31.pdf

Galperin, Hernan. 2013. *La Conectividad en América Latina y el Caribe: El Rol de los Puntos de Intercambio de Tráfico*. Internet Society y Universidad de San Andrés. Recuperado de: <http://www.internetsociety.org/es/doc/laconectividad-enam%C3%A9rica-latina-y-el-caribe-el-rol-de-los-puntos-de-intercambio-detra%C3%A1fico>

Galperin, Hernán, Judith Mariscal, Fernanda Viéens, .2012. *Análisis de los planes nacionales de banda ancha en América Latina*. Universidad de San Andrés. Departamento de Derecho. Centro de Estudios de Tecnología y Sociedad. Rescatado de <http://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/15560/1/%5BP%5D%5BW%5D%20DT11-Galperin%2C%20Mariscal%20y%20Vieens.pdf>

Galperin, Hernan, Sebastián Cabello (2008) *Convergencia tecnológica y armonización regulatoria : el caso argentino*. Consultado en diciembre 2020 de <http://hdl.handle.net/10908/15551>

Garrizo, Victoria. 2019. “Macri vs. Cristina: el balance final”. Perfil. Recuperado de <https://www.perfil.com/noticias/columnistas/macri-vs-cristina-el-balance-final.phtml>

Garzon, Agustín.2019. “La evolución de las telecomunicaciones: tecnologías, políticas públicas y regulación en Argentina”. En *Gobernanza y Regulaciones de Internet en América Latina. Analisis sobre infraestructura, privacidad, ciberseguridad y evolucion de las tecnologias en honor a los diez años de la South School on Internet Governance*

Geddes, Barbara .1994. “The Political Uses of Bureaucracy” en *Politician’s Dilemma: Building State Capacity in Latin America*, 131 - 181. University of California Press, Berkeley

Gerring, Jhon. .2001. *Social Science Methodology. A Criterial Framework*. Cambridge: Cambridge University Press.

- .2006 “Single Outcome Studies”. *En International Sociology* Vol. 21 No. 5. London

-(2008) “Case Selection for Case Study Analysis: Qualitative and Quantitative Techniques”. *En The Oxford Handbook of Political Methodology*. Oxford University Press

Gerring, John and Jason Seawright .2008., “Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options,” *Political Research Quarterly* 61: 2 pp. 294-308.

George and Bennett. 2005. *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge: Massachusetts: MIT Press (Capítulo 1).

Giuliani, Adriana., Nestor Fernández., Ayelen Hollmann, Nicolás Ricotta .2016. “La explotación de Vaca Muerta y el impacto socio-económico en la provincia de Neuquén. El caso de Añelo. Efectos de la reforma de la ley nacional de hidrocarburos”. *Ciencias Administrativas*, (7), 3-19. <https://www.redalyc.org/journal/5116/511652569001/511652569001.pdf>

Goertz, Gary. “Choosing Cases for Case Studies: A Qualitative Logic.” *QMMR* 6.2: 11-14.
<https://zenodo.org/record/996354#.XywOihNKjOQ>

H

Healy, Andrew y Neil Malhotra.2013. “Retrospective Voting Reconsidered” *Annual Review of Political Science* Vol. 16:285-306.<https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-032211-212920>

Hurtado, Bianchi y Lawler (2017) “Tecnología, Políticas de Estado y Modelo de país: el caso ARSAT, los satélites geostracionarios versus los “cierlos abiertos”. *En Epistemología e Historia de la Ciencia*, 2 (1) 48 – 71. ISSN: 2525-1198

Honorable Cámara de Senadores .2018. Proyecto De Ley MENSAJE N° 52/18 Y PROYECTO DE LEY DE FOMENTO DE DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA Y LA COMPETENCIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (TICS). Disponible en <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/parlamentaria/403199/downloadPdf>

Honorable Cámara de Diputados .14/08/2018. *fomento del despliegue de infraestructura y la competencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic)*. Versión taquigráfica de la reunión disponible <https://www.hcdn.gob.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/reuniones/vt/vtcom.html?id=1710>

- .21/08/2018. *Fomento del despliegue de infraestructura y la competencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic)*. Versión taquigráfica de la reunión disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/reuniones/vt/vtcom.html?id=1730>

-.28/08/2018. *Fomento del despliegue de infraestructura y la competencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic)*. Versión taquigráfica de la reunión disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/reuniones/vt/vtcom.html?id=17400>

-.11/09/2018. *Fomento del despliegue de infraestructura y la competencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic)*. Versión taquigráfica de la reunión disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/reuniones/vt/vtcom.html?id=17003>

-.17/10/2018. *Fomento del despliegue de infraestructura y la competencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic)* Versión taquigráfica de la reunión disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/comisiones/permanentes/cceinformatica/reuniones/vt/vtcom.html?id=17600>

I

IDECOM(2022) *IDECOM Datos públicos de la SubSeTIC Fibra Óptica*. Disponible en <https://www.idecom.gob.ar/mapa/?zoom=4&lat=-40&lng=-59&layers=argenmap,FO118-TZFO-REDFIBRAOPTICA-5-2#>

J

Jefatura de Gabinete de Ministros (2016) *Informe N° 93 - 24/08/2016 H. Cámara de Diputados de la Nación - Lic. Marcos. Peña*
https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/informes

-2017 *Informe N° 94 - H. Cámara de Senadores de la Nación - Lic. Marcos. Peña*

https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/informes

-2019. *Memoria del Estado Nación 2019*. Consultado en Enero 2020

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/Memoria2019.pdf>

-2020. *Memoria del Estado Nación 2020*. Consultado el 18 de Enero 2021.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_detallada_del_estado_de_la_nacion_2020_2.pdf

-2020. *Plan Conectar*. Consultado el 18 de Enero 2021.

<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/conectar/refefo>

-2021. *BID 5364/ OC-AR. Programa para el Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO)*

<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/gestion-administrativa/programas-y-proyectos/bid-ar-11333>

- 2021. *FP ARG-53 Proyecto de Desarrollo de la Red Federal de Fibra Óptica: REFEFO 3.1*

<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/gestion-administrativa/programas-y-proyectos/arg-53-2021>

Jones, M. P., Saiegh, S., Spiller, P. T., & Tommasi, M. 2002. Amateur legislators- professional politicians: The consequences of party-centered electoral rules in a federal system. *American Journal of Political Science*, 656-669

Jordán, V. 2010. "Banda Ancha: la nueva brecha digital". En V. Jordán, H. Galperin, & W. Peres", *Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe*(85 a 121). Santiago de Chile: Naciones Unidas.

K

Krakowiak , Fernando.2016. "Vamos a asociarnos con inversores privados". *Diario A Pie*. Disponible en <http://apie.com.ar/?p=619>

Kingdom, Jhon W. 2013. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.

L

Laroca, N.2019. "Arsat pesificó la tarifa mayorista de Internet por el pedido de la industria ante la devaluación". *Telesemana*
https://www.telesemana.com/blog/2019/09/06/_trashed-12/

La Nación (17 de mayo de 2016) "En qué consiste el Plan Federal de Internet que presentó hoy Mauricio Macri". *La Nación*. Versión web disponible en <https://www.lanacion.com.ar/1899595-que-es-el-plan-federal-de-internet-que-presento-hoy-mauricio-macri>

Lezcano, N. (11 de marzo de 2018). Nación y Provincia sellan alianza para limitar al monopolio Clarín-Telecom. Perfil. Recuperado de <https://www.perfil.com/noticias/cordoba/nacion-y-provincia-sellan-alianza-para-limitar-al-monopolio-clarin-telecom.phtml>

Liefeldt, Darío Enrique, Silvia Andrea Agüería.. 2019. *ARSAT : desenchaje de una política satelital estatal en tiempos neoliberales / Tesis de Maestría*. Ciudad Autónoma de Buenos. Universidad de Buenos Aires. Carrera Ciencias de la Comunicación, 2019.

Lindblom .1991. *El proceso de elaboración de políticas públicas. MINISTERIO PARA LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. ISBN: 84-7088-591-X*

Levy Briann y PabloSpiller.1994. "The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation". *Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 10, No. 2 (Oct., 1994), pp. 201-246 Published by: Oxford University Press

M

Mahoney, James.2012."The Logic of Process Tracing Tests in the Social Sciences". *Sociological Methods & Research XX(X) 1–28*. SAGE Publications. DOI: 10.1177/0049124112437709

Maldonado Valera, Carlos y Andrea Palma. 2013. "La construcción de pactos y consensos en materia de política social:apuntes para un marco de análisis" En *CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 179*. URI <http://hdl.handle.net/11362/6196>

Macri, Mauricio.2017. *Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa*. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/2017-03-01_Mensaje_presidencial_Macri.pdf

-.2018. *Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa*. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/01.03.2018As.pdf

-.2019. *Mensajes Presidenciales de Apertura de Sesiones Ordinarias ante la Asamblea Legislativa*. Recuperado de https://www.hcdn.gob.ar/export/hcdn/secparl/dgral_info_parlamentaria/dip/archivos/VT-01-03-2019-AS-00.pdf

Mann, Michael .2011. “El poder autónomo del Estado: sus orígenes, mecanismos y resultados”. *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas. Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual*. Jefatura de Gabinete de Ministros. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Martinez Gallardo, Cecilia .2010. “Inside the Cabinet: The Influence of Ministers in the Policymaking Process”. En *How Democracy Works. political institutions, actors, and arenas in Latin American policymaking* Scartascini, C., Stein, E, y Tommasi, M. (2010)How democracy works .: Inter-American Development Bank David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University

Martínez Nogueira .2013. La presidencia y las organizaciones estatales como constructoras de institucionalidad en Argentina. En *¿Cuánto Importan las Instituciones? Gobierno, Estado y actores en la política argentina*. Acuña, C. Compilador. Siglo XXI Editores

Mazzucato, Mariana .2010. *The Entrepreneurial State Debunking Public vs Private Investment Myths*. Anthem Press. London

Mendez Jimenez,2019. “El papel fundamental de la infraestructura de telecomunicaciones” en *Gobernanza y Regulaciones de Internet en América Latina.Análisis sobre infraestructura, privacidad, ciberseguridad y evolución de las tecnologías en honor a los diez años de la South School on Internet Governance*

Ministerio de Comunicaciones (2017) *ARSAT iluminó 20 mil kilómetros de la red de fibra óptica del Plan Federal de Internet*. Recuperado de

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/arsat-ilumino-20-mil-kilometros-de-la-red-de-fibra-optica-del-plan-federal-de-internet>

Ministerio de Economía.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2010*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2010/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2011*

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2011/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2012*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2012/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas2013*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2013/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2014*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2014/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2015*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2015/tomoi/02intro.htm>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2016*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2016/tomoi/02intro.html>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2017*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2017/tomoi/02intro.html>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2018*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2018/tomoi/02intro.html>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas2019*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2019/tomoi/02intro.html>

-.2022. *Cuenta Ahorro e Inversión por entidad. Empresas Públicas 2020*.

<https://www.economia.gob.ar/hacienda/cgn/cuenta/2020/tomoi/02intro.html>

Ministerio de Hacienda.2019. *Balance de Gestión 2015-2019*. Consultado en Agosto 2020.

dehttps://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2_resumen_ejecutivo_1.pdf

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (MINPLAN)

-2011. CONVENIO DE COOPERACIÓN UTN (ACU 1602/2011)

-2011 CONVENIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y COOPERACIÓN UNSAM (ACU 1256/2011)

-2015.. “Informe de Control Interno y Gestión 2011-2015”. Disponible en

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256342/res828-1.pdf>

Ministerio del Interior .2022. “Elecciones 2015”. Disponible en

<https://www.argentina.gob.ar/interior/dine/resultadosyestadisticas/2015#9>

Mirriadi, Archenti, y Piovani (2007) *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires. Emcè

MOCHOKOFSKY G. (2011) *Pecado Original*. -2ºed – Buenos Aires: Planeta

Moe, Terry.2015. “La política de la estructura burocrática”, en Acuña, Carlos H. (comp.) *El valor estratégico de la gestión pública*, Serie Estado, gestión pública y desarrollo en América Latina, CAF, Buenos Aires.

Moreno, Alfredo. 2018. “Las joyas de ARSAT y la entrega de la República”. *Nuestras Voces*.

<https://www.nuestrasvoces.com.ar/mi-voz/las-joyas-de-arsat-y-la-entrega-de-la-republica/>

N

North, Douglass (1998) “Una teoría de la política basada en los costos de transacción”, en Saiegh, Sebastián y Mariano Tomassi (comps.) *La nueva economía política: racionalidad e instituciones*, Buenos Aires, Eudeba.

Olson (2015) La

O

Olson, M. 1998. “La lógica de la acción colectiva”. En “LA NUEVA ECONOMIA POLITICA.Racionalidad e instituciones”. Saiegh y Tommasi. Buenos Aire sEudeba

-2015. La “Economía Política de las tasas de crecimiento comparativas”. En *Economía Política del Crecimiento*. CAF

Oszlak, Oscar. 2011. “El Rol del Estado, micro, meso, macro” Conferencia dictada en el *VI congreso de Administración Pública*. Chaco, 7 de Julio de 2011.

P

Page, Angie, y Pike, Elizabeth, y Viñas, Verónica. 2018."El “cambio de políticas públicas”. ¿Cuáles son sus dimensiones y cómo se puede medir?." *Revista del CLAD Reforma y Democracia* , no. 72 :113-136. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357559243004>

Presupuesto Abierto.2019. “Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2010” Publicación: 1 mayo.

2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

-2019. “Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2011” Publicación: 1 mayo. 2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

-2019. “Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2012” Publicación: 1 mayo. 2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

-2019. “Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2013” Publicación: 1 mayo. 2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

-2019. "Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2014" Publicación: 1 mayo. 2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

-2019. "Presupuesto de gastos y su ejecución detallada - agrupación anual 2015" Publicación: 1 mayo. 2019. Disponible en <https://www.presupuestoabierto.gob.ar/sici/datos-abiertos>

Poggio, Edmundo.2016."El Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada .2010-2015. en el marco de las políticas públicas de universalización del acceso a internet". Entrevista por Mariela Baladrón. Transcripción disponible en: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/788>

R

Rodden, Jonathan.2004. "Comparative Federalism and Decentralization: On Meaning and Measurement". *Comparative Politics* 36(4):481–500.

Rodríguez Gustá, Ana Laura.2007. "Capacidades estatales: reflexiones en torno a un programa de investigación", en Alonso, Guillermo (ed.) Capacidades estatales, instituciones y política social, Buenos Aires, Prometeo Libros.

Roggero, M. .2017. *Potencialidades y limitaciones del enfoque constructorista en el análisis de políticas. Modelos analíticos y estudios de caso*. Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/43451/1/T38941.pdf>

Rubio, Jimena. .Enero de 2017.. 176 DPP GP "Organismos descentralizados en el Estado nacional: ¿administración centralizada por otros medios?" *Documento de Políticas Públicas / Análisis N°176*. Buenos Aires: CIPPEC.Consultado en Enero 2022. https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2018/03/176-DPP-GP-Organismos-descentralizados-en-el-Estado-nacional2c-administraci%C3%B3n-centralizada-por-otros-medios_-Jimena-Rubio2c-Enero-2018-VF.pdf

S

Sabatier, Paul. y Christopher Weible, 2010. "El marco de las coaliciones promotoras. Innovaciones y clarificaciones," En *Teorías del proceso de las políticas públicas*. Jefatura de Gabinete de Ministros. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Saiegh, Sebastian y Mariano Tommasi .1998.. *La nueva economía política. racionalidad e instituciones*.

-1999."Why is Argentina's Fiscal Federalism so Inefficient? Entering the Labyrinth." *Journal of Applied Economics* 2: 169-209.

Salazar Vargas, Carlos.2007.. "El marketing de políticas públicas: nueva propuesta para gobernar con efectividad". En *AA.VV: Ensayos sobre políticas públicas*. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

Scartascini, Carlos, Pablo Spiller, Ernesto Stein, y Mariano Tommasi.. 2011. *El juego político en América Latina: ¿Cómo se deciden las políticas públicas?* Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14230/el-juego-politico-en-america-latina-como-se-deciden-las-politicas-publicas>

Scartascini, Carlos, Ernesto Stain y Mariano Tommasi.2008. *Political Institutions, State Capabilities and Public Policy: International Evidence*. BID

-2010.*How democracy works : political institutions, actors, and arenas in Latin American policymaking*. Inter-American Development Bank David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University

Scartascini, Carlos y Mariani Tommasi .2010. The politics of productivity. In *The Age of Productivity*. Capítulo 12. BID. Washington

-2012 Institucionalización de las instituciones políticas y su impacto sobre las políticas públicas . IDB working paper series ; 287

-2012. "The making of policy: Institutionalized or not?" *American Journal of Political Science* 56.4787-801.

-2014. *Capacidades Gubernamentales en América Latina: por que son tan importantes, que se debate sobre ellas y cuales son los pasos a seguir*. BID

Scartascini, Chuaire y Tommasi .2014. *State Capacity and the Quality of Policies. Revisiton the Relationship between Oppeness and the Size of Government*. BID

Scartascini, Stain y Tommasi .2008.*Political Institutions, State Capabilites and Public Policy: Internationa Evidence*. BID

Schneider, B. 2010. “Bussines Politics and Policy Malong in Contemporany Latina America”. en Scartascini, C., Stein, E, y Tommasi, M. (2010)*How democracy works : political institutions, actors, and arenas in Latin American policymaking*. Inter-American Development Bank David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University

Secretaría de Obras Públicas.2015. *Infraestructura de datos espaciales*. Consultado el 27 de diciembre de 2019.
http://sig.planificacion.gob.ar/layers/public_wxs/

Sindicatura General de la Nación.2016. *Informe de situación empresaria - empresa argentina de soluciones satelitales s.a. - arsat - año 2015*. Disponible en https://www.sigen.gob.ar/ArchivoWeb/ArchivoAdjunto_Ver.aspx?IdA=78699076

Signals Telecom.2013. *Plan nacional De telecomunicaciones Argentina Conectada*. Disponible en <https://es.scribd.com/document/164512101/Plan-Nacional-de-Telecomunicaciones-Arentina-Conectada>

Spiller, Pablo. y Mariano Tommasi..2000. El funcionamiento de las instituciones políticas y las políticas públicas en la Argentina: una aproximación desde la nueva economía institucional. En *Desarrollo Económico*. Vol. 40, No. 169. Instituto de Desarrollo Económico y Social. pp 425-464

Spiller, Pablo. y Mariano Tommasi. 2003.“The Institutional Foundations of Public Policy: A Transactions Approach with Aplicattion to Argentina”. En *Journal of Law, Economics & Organization* Vol 19 Np2 p 281-306

Spiller, Pablo. y Mariano Tommasi.-.2004. “The institutions ofr regulation. An Aplication to Public Utilitities”. En *Handbook of New Institutional Genomics*. Capitulo 6: 515-544.Kluwer Academi Publisheres. Holanda.

Stein, Ernesto y Tommasi, Mariano. 2006.” Las instituciones políticas, el funcionamiento del sistema de formulación de políticas y los resultados de las políticas”. En Stein, E; Tommasi, M.; Echebarría, K; Lora, E.; Payne, M (2006) *La política de las Políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006*. Copublicado por: David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University Elaborado para: Banco Interamericano de Desarrollo. Editorial Planeta Mexicana, Mexico DF

-.2006. “Un enfoque metodologico para comprender la política de las politicas publicas.” En Stein, E; Tommasi, M.; Echebarría, K; Lora, E.; Payne, M (2006) *La política de las Políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006*. Copublicado por: David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University Elaborado para: Banco Interamericano de Desarrollo. Editorial Planeta Mexicana, Mexico DF

Stein, Ernesto, Mariano Tommasi, Koldo Echebarría, Eduardi Lora, Mark Payne.2006. *La política de las Políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006*. Copublicado por: David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University Elaborado para: Banco Interamericano de Desarrollo. Editorial Planeta Mexicana, Mexico DF

Spiller, Pablo., Mariani Tommasi. .2007.”Introduction. In The Institutional Foundations of Public Policy in Argentina: A Transactions Cost Approach” *Political Economy of Institutions and Decisions*, pp. 1-10. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511818219.001

Stein, Ernesto y Mariano Tommasi, M.2006. “Un enfoque metodologico para comprender la politica de las políticas públicas”. En Stein, E; Tommasi, M.; Echebarría, K; Lora, E.; Payne, M (2006) *La política de las Políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006*. Copublicado por: David Rockefeller Center for Latin American Studies Harvard University Elaborado para: Banco Interamericano de Desarrollo. Editorial Planeta Mexicana, Mexico DF

Swinkels, Marij 2020., “How ideas matter in public policy: a review of concepts, mechanisms, and methods”, *International Review of Public Policy* [Online], 2:3. Consultado en diciembre 2021. <http://journals.openedition.org/irpp/1343>; DOI: <https://doi.org/10.4000/irpp.1343>

T

Tansey, Oisin. "Process Tracing and Elite Interviewing: A Case for Non-probability Sampling". *Political Science and Politics* 40(4)
DOI:10.1007/978-3-531-91826-6_24

Tehintian, Page, Karaguezian y Siera (2019) *Partidos Fuertes, Políticas Estables*. CIPPEC

Telam.2016. *Arsat firmó un convenio con Telefónica para mejorar los servicios de banda ancha*"

<https://www.telam.com.ar/notas/201608/157288-arsat-telefonica-acuerdo-banda-ancha.php>

2017. El Plan Federal de Internet logró reducir el costo mayorista en 68 localidades Recuperado de

<http://www.telam.com.ar/notas/201701/177089-plan-federal-internet-redujo-costo-mayorista-68-localidades.html>

2018. "No hubo el consenso necesario para avanzar con la "ley corta" de Telecomunicaciones"

<https://www.telam.com.ar/notas/201811/305865-camara-diputados-comision-del-proyecto-servicios--telecomunicaciones-radiodifusion.html>

.2020. "Los detalles del Plan Conectar, en el que el Gobierno invertirá \$37.900 millones". Recuperado de

<https://www.telam.com.ar/notas/202009/514725-los-detalles-del-plan-conectar.html#:~:text=telefon%C3%ADa%20m%C3%B3vil%20nacional.-,El%20Gobierno%20nacional%20anunci%C3%B3%20hoy%20el%20Plan%20Conectar%202020%2D2023.%C3%BA%20generaci%C3%B3n%22%20de%20los%20habitantes>

Tommasi, Mariano & Saiegh, Sebastian & Sanguinetti, Pablo..2001. "Fiscal Federalism in Argentina: Policies, Politics, and Institutional Reform". *Journal of LACEA Economía*. 1. DOI: 10.1353/eco.2001.0008.

Tsebelis, G. (2000) "La toma de decisiones en los sistemas políticos. Actores de veto en el presidencialismo, parlamentarismo, multicameralismo y multipartidismo". Acuña, C. (comp) (2007) *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: Retomando el debate de ayer para fortalecer el actual*. Proyecto de Modernización del Estado Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación, Buenos Aires

True, James. Bryan D. Jones y Frank R. Baumgartner. 2010. "Teoría del equilibrio interrumpido. Explicación de la estabilidad y del cambio en la formulación de las políticas públicas" En *Teorías del proceso de las políticas públicas*. Jefatura de Gabinete de Ministros. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

V

Velasco, Maria. 2016. "Cambio de políticas en América Latina: ampliando el debate." En. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*. Num. 54, Quito, enero 2016, pp. 149-157. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica de Ecuador. ISSN: 1390-1249
DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/iconos.54.2016.1975>

W

Wolanski, Sandra .2015. *Trabajo militante y generaciones activistas en el Sindicato Telefónico de Buenos Aires*. Universidad de Buenos Aires". Tesis de Maestría. Disponible en

http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/6026/uba_ffyl_t_2015_909814.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Y

Yin, R. K. .2009. *Case Study Research*. Thousand Oaks: Sage.

http://cemusstudent.se/wp-content/uploads/2012/02/YIN_K_ROBERT-1.pdf

Applied Social Research Methods Series

Volume 5

SAGE Publications

International Educational and Professional Publisher

Thousand Oaks London New Delhi



Universidad de
San Andrés

ANEXO

Glosario

REFEFO: REFEFO. Es una red de transporte de datos segura y estratégica para incrementar la calidad y la extensión de la penetración de la banda ancha en todo el territorio nacional. Está conformada por una red troncal federal y varias redes provinciales interconectadas a la primera. La red troncal es la encargada de transportar el tráfico IP entre los puntos de acceso provinciales y el punto nacional de acceso ubicado en el nodo Benavídez.

NODOS: Instalaciones de red desde las que pueden brindarse servicios de conectividad o acceso a Internet a terceros. Estos espacios se instalan en la entrada de cada pueblo y permiten diferentes niveles de acceso a la red.

DWDM: Dense Wavelength Division Multiplexing, que significa multiplexado compacto por división en longitudes de onda, por su sigla en inglés. DWDM es una técnica de transmisión de señales a través de fibra óptica. La instalación de este equipamiento se utiliza para poner en funcionamiento la fibra óptica, que pasa de estar “oscura” a “iluminada”.

ISP: internet service provider. Son los proveedores minorista de internet que brindan el servicio al consumidor final. Se componen de grandes empresas de telecomunicaciones, así como cooperativas y pymes. Mientras que los primeros comercializan su propia capacidad de internet y los segundos adquieren capacidad a los mayoristas.

MPLS: Multiprotocol Label Switching, que significa Conmutación de Etiquetas Multiprotocolo. Es un mecanismo de transporte de datos estándar que opera entre la capa de enlace de datos y la capa de red. Puede ser utilizado para transportar diferentes tipos de tráfico, incluyendo tráfico de voz y de paquetes IP. A esta capa de la REFEFO se conectan los operadores minoristas de internet que prestan servicio a los clientes finales mediante redes de última milla.

Última Milla: corresponde a la infraestructura de red local conforme los términos de la ley argentina digital, a saber: es la infraestructura de red de telecomunicaciones, incluyendo el software y el hardware necesarios para llevar a cabo la conectividad desde el punto de conexión terminal de la red ubicado en el domicilio del usuario a la central telefónica o instalación equivalente, circunscripta a un área geográfica determinada.

Cuadros y gráficos auxiliares

Cuadro N.º 1: Votación Ley Argentina Digital y Ley Desarrollo Industria Satelital

Alianza	Votación				Total general
	AFIRMATIVO	AUSENTE	NEGATIVO	PRESIDENTE	
Cambios y Aliados	0,00%	46,43%	73,20%	0,00%	32,68%
FPV y Aliados	99,24%	14,29%	0,00%	100,00%	52,53%
Izquierda	0,00%	7,14%	11,34%	0,00%	5,06%
Otros	0,00%	10,71%	0,00%	0,00%	1,17%
Peronismo No Kirchnerista	0,76%	21,43%	15,46%	0,00%	8,56%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Votaciones Honorable Cámara de Diputados

Cuadro N.º 2: Votación Ley De Desarrollo Industria Satelital

Alianza	Votación				Total general
	AFIRMATIVO	AUSENTE	NEGATIVO	PRESIDENTE	
Cambios y Aliados	0,00%	62%	73,20%	0,00%	31,13%
FPV y Aliados	97,67%	7,87%	0,00%	100,00%	7,78%
Izquierda	0,78%	11,81%	0,00%	0,00%	1,56%
Otros	0,78%	2,36%	0,00%	0,00%	53,31%
Peronismo No Kirchnerista	0,78%	14,96%	15,46%	0,00%	6,23%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Votaciones Honorable Cámara de Diputados

Cuadro N.º 3: Acuerdos suscritos con provincias en la Etapa I para Redes Provinciales según partido político y posibilidad de reelección de los gobernadores.

	FPV y Aliados		Oposición/Disidencia		Otro	Suma total
	no	si	no	si	si	
<i>Acuerdos/Reelección</i>						
Específico	20,83%	25,00%				45,83%
Marco	8,33%	12,50%			4,17%	25,00%
NA		4,17%	12,50%	8,33%	4,17%	29,17%
Suma total	29,17%	41,67%	12,50%	8,33%	8,33%	100,00%

Fuentes: elaboración propia basada en constituciones provinciales y resultados electorales 2011

Cuadro N.º 4: Proyectos de última milla financiados en la Etapa I

Provincia	Proyectos	Convenio Acu N°
Buenos Aires	Florencio Varela	2148/2015
Buenos Aires	San Antonio de Areco	569/2015
Buenos Aires	Navarro	1640/2015
Buenos Aires	Bolivar	990/2015
Buenos Aires	Berazategui	568/2015
Buenos Aires	Carlos Casares	1689/2015
Buenos Aires	General Rodriguez	983/2015
Chaco	Resistencia	570/2015
Chaco	Castelli	
Chaco	San Martín	
Chaco	Villa Ángela	
Chaco	Saenz Peña	
Córdoba	Morrison	
La Rioja	La Rioja	S01:120214/2015
La Rioja	Chilecito	
Mendoza	San Rafael	1108/2015
Santa Fe	Murphy	941/2015
Santa Fe	Baigorria	659/2015
Santiago del Estero	Santiago del Estero	567/2015
Santa Cruz	Gobernador Gregores	2143/2015

Fuente: elaboración propia en base a registros administrativos del y Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios.

Cuadro N.º5 Resultado económico ARSAT 2010 2020

Año	Resultado económico (ingresos corrientes – gastos corrientes)
2011	5.048.301,84
2012	61.247.915,00
2013	-33.304.342,00
2014	94.922.054,00
2015	-286.290.446,00
2016	72.812.685,92
2017	341.903.586,93
2018	744.053.670,00
2019	535.195.074,26
2020	970.454.199,95

Fuente: Elaboración propia en base a cuenta ahorro e inversión y financiamiento de empresas públicas

Cuadro N.º 6 Distancia en metros de trazas troncales REFEF0 de Nodos y ANR última milla

Nodos REFEF0	ANR ÚLTIMA MILLA
Campo analizado: distance	Campo analizado: distance
Recuento: 792	Recuento: 235
Valores únicos: 756	Valores únicos: 225
Valores NULOS (faltan): 6	Valores NULOS (faltan): 0
Valor mínimo: 0.49924959677462183	Valor mínimo: 0.8544851112900582
Valor máximo: 110980.11327640028	Valor máximo: 101043.74064689498
Intervalo: 110979.61402680351	Intervalo: 101042.88616178368
Suma: 8569427.267738368	Suma: 5362387.938118769
Valor medio: 10819.983923912081	Valor medio: 22818.672077101142
Mediana: 2411.0370096963584	Mediana: 14139.61288787853
Desviación estándar: 18669.528153400825	Desviación estándar: 25640.949101889164
Coefficiente de variación: 1.7254672728432905	Coefficiente de variación: 1.1236827899209882
Minoría (valor más raro presente): 0.49924959677462183	Minoría (valor más raro presente): 0.8544851112900582
Mayoría (valor presente con más frecuencia): 40.28398794613857	Mayoría (valor presente con más frecuencia): 6.558311328438818
Primer cuartil: 463.322115675317	Primer cuartil: 821.4135291904774
Tercer cuartil: 12368.654087623276	Tercer cuartil: 36565.44047997313
Intervalo intercuartil (IQR): 11905.331971947959	Intervalo intercuartil (IQR): 35744.026950782654



Universidad de
San Andrés

Imagen N.º1: Composición de la comisión de planificación y coordinación estratégica del plan argentina Conectada

COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES "ARGENTINA CONECTADA".

- Jefatura de Gabinete De Ministros,
- Ministerio de Industria,
- Ministerio de Trabajo, Empleo Y Seguridad Social,
- Ministerio de Educación,
- Ministerio de Ciencia, Tecnología E Innovación Productiva,
- Ministerio de Salud,
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional Y Culto,
- Secretaría de Comunicaciones dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios,
- Comisión Nacional de Comunicaciones, organismo descentralizado en la órbita de la Secretaría de Comunicaciones dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios,
- Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) organismo descentralizado, en la órbita del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social,
- Comisión Nacional de Defensa de la Competencia organismo descentralizado en la órbita de la Secretaría de Comercio Interior del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas,
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas,
- Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP),
- Ministerio de Desarrollo Social,
- Ministerio de Seguridad,
- Órgano De Control de Concesiones Viales (OCCOV), organismo desconcentrado, dependiente de la Dirección Nacional de Vialidad, organismo descentralizado en la órbita de la Subsecretaría de Obras Públicas, dependiente de la Secretaría De Obras Públicas, del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios,
- Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros,
- Banco de la Nación Argentina,
- Secretaría de Cultura.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES "ARGENTINA CONECTADA".

Arq. Julio De Vido

Ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

COORDINADOR GENERAL DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES "ARGENTINA CONECTADA".

Lic. Luis Vitullo

SECRETARIO TÉCNICO Y ACADÉMICO DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES "ARGENTINA CONECTADA".

Dr. Emmanuel Jaffrot

SECRETARIO CONSULTIVO DE DESARROLLO INCLUSIVO DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES "ARGENTINA CONECTADA".

Alejandro Tagliacozzo

Fuente: Argentina Conectada (2011)

Imagen N.º2: Estructura de la comisión de planificación y coordinación estratégica del plan argentina Conectada



Fuente: Argentina Conectada (2011)

Imagen N.º3: Esquema de arquitectura de red



Fuente: Arsat

Imagen N.º 3: Tritubo de fibra óptica en obra de zanjado y canalización



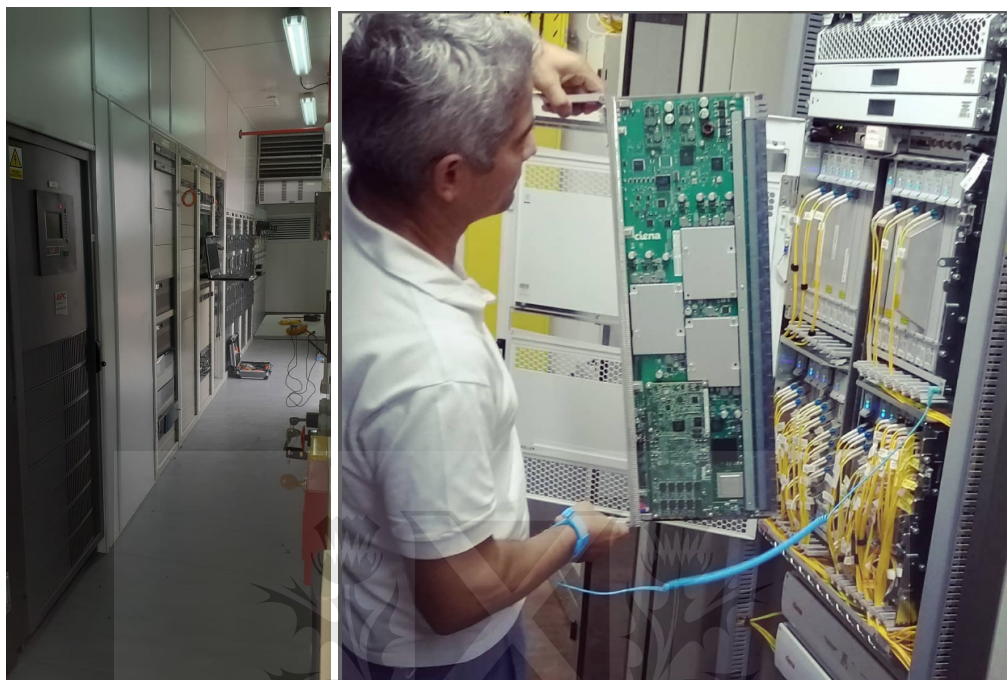
Fuente: Facebook ARSAT.

Imágen N° 4: Nodo de fibra óptica



Fuente: Instagram de ARSAT.

Imagen N°. 4: Electrónica al interior del nodo



Fuente: Facebook ARSAT.

QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés