

Revista Transformaciones Territoriales

Centro de Investigaciones Transformaciones Territoriales / Instituto de la Espacialidad Humana
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo / Universidad de Buenos Aires

Año 3 - Núm 4

Infraestructura digital y reconfiguración territorial: un análisis sociológico de la REFEFO (2010-2023)*

Lucas Federico Sánchez

IdIHCS-UNLP/CONICET

lfsanchez@fahce.unlp.edu.ar

Septiembre de 2026

Resumen

El presente trabajo analiza el rol del Estado en la expansión de la infraestructura digital en Argentina entre 2010 y 2023, a partir del estudio de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) desarrollada por ARSAT. Enmarcado en una perspectiva que articula las nociones de territorio y modelos de acumulación, el artículo propone comprender la infraestructura digital no sólo como un soporte técnico, sino como una dimensión material de la política pública que interviene sobre un espacio socialmente producido y desigual. Metodológicamente, el artículo se basa en el análisis de datos secundarios provenientes de ARSAT e INDEC, complementado con revisión bibliográfica especializada. Se reconstruyen las principales etapas de implementación de la REFEFO y se examina su distribución territorial, su articulación con proveedores locales de Internet (ISP) y su impacto en la configuración del sistema de conectividad. Los resultados muestran que, si bien la red logró ampliar significativamente la cobertura y fortalecer el acceso a Internet en diver-

sas regiones del país, su despliegue se inscribe en un territorio previamente desigual, reproduciendo en parte ciertas asimetrías espaciales. Asimismo, se destaca el papel de los proveedores locales como actores clave en la extensión del servicio, evidenciando que la política pública no solo amplía la conectividad, sino que también reconfigura las dinámicas productivas y territoriales. En este sentido, el trabajo concluye que la REFEFO constituye una política estratégica que, además de expandir la infraestructura digital, interviene en la organización territorial del acceso a las tecnologías, abriendo interrogantes sobre su capacidad para reducir desigualdades estructurales y promover un desarrollo más equilibrado.

Palabras clave: infraestructura digital, políticas públicas, REFEFO, desigualdades territoriales.

Sumario. 1. Introducción. 2. Infraestructura, territorio y modelos de acumulación: coordenadas para el análisis de la conectividad. 3. Génesis y despliegue de la infraestructura soberana: fases de implementación de la red

*Una versión preliminar de este trabajo fue presentada como ponencia en el VI Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CAESCyT 2025). Asimismo, la investigación se desarrolla en el marco de una beca doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

troncal. 4. Intervención estatal y disputas territoriales: una lectura política de la infraestructura digital. 5. Reflexiones finales.

Abstract

Digital Infrastructure as Public Policy: The Role of the State in the Expansion of Internet Access in Argentina (2010–2023)

This paper analyzes the role of the State in the expansion of digital infrastructure in Argentina between 2010 and 2023, based on a study of the Federal Fiber Optic Network (REFEFO) developed by ARSAT. Framed within a perspective that articulates the notions of territory and accumulation models, the article proposes understanding digital infrastructure not only as a technical support, but also as a material dimension of public policy that intervenes in a socially produced and unequal space. Methodologically, the article is based on the analysis of secondary data from ARSAT and INDEC, complemented by a review of specialized literature. The main stages of REFEFO's implementation are reconstructed, and its territorial distribution, its integration with local Internet Service Providers (ISPs), and its impact on the configuration of the connectivity system are examined. The results show that, while the network significantly expanded coverage and strengthened Internet access in various regions of the country, its deployment took place within a previously unequal territory, partially reproducing certain spatial asymmetries. The report also highlights the role of local providers as key players in expanding the service, demonstrating that public policy not only broadens connectivity but also reshapes productive and territorial dynamics. In this regard, the study concludes that the REFEFO (Federal Network for Fiber Optic Infrastructure) is a strategic policy that, in addition to expanding digital infrastructure, influences the territorial organization of access to technologies, raising questions about its capacity to reduce structural inequalities and promote more balanced development.

Keywords: digital infrastructure, public policy, REFEFO, territorial inequalities.

1 Introducción

Al inicio del siglo XXI y particularmente tras la crisis de la convertibilidad en 2001, la Argentina atravesó un proceso de reconfiguración del rol del Estado en la economía. En contraste con el paradigma neoliberal previo -caracterizado por la desregulación, la privatización y la retracción estatal-, se consolidó un esquema de intervención pública orientado a la recuperación de capacidades productivas, la mejora de los indicadores sociales y la promoción del desarrollo económico. Este período, conceptualizado como neodesarrollista¹, implicó una revalorización del Estado como actor central en la definición de políticas estratégicas, incluyendo aquellas vinculadas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Dentro de este marco, en 2006, el Estado nacional creó la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT), con el objetivo inicial de garantizar la ocupación de las posiciones orbitales geoestacionarias asignadas al país. Sin embargo, la empresa amplió progresivamente su campo de acción, incorporando el desarrollo de infraestructura clave para la conectividad digital, entre la que se destacan la Televisión Digital Abierta (TDA), el Centro Nacional de Datos y, fundamentalmente, la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). Estas iniciativas se inscribieron en una estrategia más amplia orientada a reducir la brecha digital y garantizar el acceso equitativo a servicios de comunicación en el territorio nacional.

Particularmente, la REFEFO, impulsada a partir del año 2010 en el marco del Plan “Argentina Conectada”, se constituyó como una política pública orientada a la construcción de una red troncal de fibra óptica de alcance federal, destinada a proveer conectividad mayorista a proveedores locales de Internet. A través de este esquema, el Estado buscó no solo ampliar la cobertura del servicio en zonas desatendidas por el mercado, sino también promover la participación de pequeñas y medianas empresas (PyMES) y cooperativas en el sector, contribuyendo a la dinamización del entramado productivo local (Varesi, 2024).

No obstante, el despliegue de esta infraestructura estratégica no se produjo en un territorio homogéneo, sino en uno históricamente atravesado por desigualdades estructurales. En este sentido, el acceso a Internet en Argentina ha estado mediado por fuertes asimetrías regionales, lo que plantea interrogantes acerca del alcance

¹ Denominado neodesarrollista ya que involucra diversos factores y dimensiones político-ideológicas donde lo nacional y popular tiene un mayor peso.

efectivo de las políticas públicas orientadas a la universalización de la conectividad. Así, resulta pertinente problematizar en qué medida la expansión de la REFEFO ha contribuido a reducir estas brechas o si, por el contrario, su implementación ha tendido a reproducir, o incluso reconfigurar, las desigualdades territoriales preexistentes.

A partir de este problema, el presente trabajo se propone analizar sociológicamente la evolución del acceso a Internet en la Argentina durante el período 2010-2023, en relación con el despliegue territorial de la Red Federal de Fibra Óptica. En particular, se busca examinar la distribución de la infraestructura, la vinculación con proveedores locales y su impacto en la configuración del sistema de conectividad a nivel nacional.

El enfoque adoptado se inscribe en una perspectiva que articula las nociones de territorio y modelos de acumulación, entendiendo a la infraestructura digital no sólo como un soporte técnico, sino como una dimensión material de las políticas públicas que intervienen sobre un espacio socialmente producido y en disputa. En términos metodológicos, el artículo adopta un diseño descriptivo basado en un análisis cuantitativo de datos secundarios provenientes de ARSAT e INDEC. Para ello, se construyó una base de datos propia sistematizando la información oficial, lo que permitió elaborar los indicadores poblacionales y territoriales. Durante este procesamiento, se aplicó un control crítico sobre las fuentes, excluyendo anomalías en los registros (como la sobreestimación poblacional en Neuquén). Finalmente, este andamiaje cuantitativo fue complementado con la revisión de literatura especializada en infraestructura digital y desarrollo territorial. En este sentido, el artículo busca contribuir a la literatura existente mediante una lectura que vincula la dimensión material de la infraestructura digital con las dinámicas territoriales y los modelos de acumulación en Argentina, un aspecto que ha sido escasamente abordado de manera integrada en estudios previos.

Finalmente, el trabajo se organiza en cuatro secciones. Luego de esta introducción y del desarrollo del marco teórico y estado de la cuestión, se analiza el contexto de surgimiento de ARSAT y las etapas de despliegue de la REFEFO. Posteriormente, se examinan los datos relativos a su distribución territorial y su articulación con proveedores locales. Por último, se presentan las conclusiones y líneas de investigación futuras.

2 Infraestructura, territorio y modelos de acumulación: coordenadas para el análisis de la conectividad

Para comprender el despliegue de la REFEFO y su impacto en el acceso a Internet en el territorio argentino, resulta necesario enmarcar el análisis de esta problemática retomando una serie de conceptos que permitan abordar la relación entre infraestructura digital, territorio y sociedad. En este sentido, resulta indispensable recuperar la categoría de territorio ya que ocupa un lugar central para este trabajo. A grandes rasgos, podemos decir que el territorio se entiende no sólo como un soporte físico, sino como una construcción social, como un espacio apropiado por distintos grupos sociales en el que aseguran su supervivencia, delimitan sus dominios, etc. (Capel, 2016).

En este sentido, el territorio pasa a tener algunos componentes centrales en su definición, su componente de espacio social, y su componente de espacio vivido. Lo territorial, de esta forma, se convierte en un espacio modelado por el hombre en función de sus distintas necesidades. Ahora bien, esta primera aproximación al concepto de territorio puede ampliarse si consideramos los aportes de Mañano Fernandes (2011), donde el territorio se presenta como una totalidad que no se reduce a una única forma —lo que implicaría ignorar otros tipos de territorio—, sino como una totalidad múltiple, en tanto admite diversas territorialidades en tensión. El tratamiento del territorio como totalidad es fundamental para comprender la multidimensionalidad y multiterritorialidad que el territorio abarca. Como los territorios son creaciones sociales, existen varios tipos de territorios y los mismos están en constante conflicto, en constante movimiento y el tratamiento del territorio como solo uno, ignoraría la conflictividad de los distintos agentes que actúan dentro de ese territorio (Mañano Fernandes, 2011).

En la tipología de territorio propuesta por Mañano Fernandes se distinguen dos formas: el territorio inmaterial y el territorio material. El primero, se refiere al espacio social y a cómo este se construye a través de las relaciones, los conceptos, teorías y las ideologías, el segundo, se refiere al espacio físico. Ambos territorios son inseparables, ya que el primero, es resultado de relaciones de poder que se basan en el territorio inmaterial. Para Mañano Fernandes existen tres tipos de territorios materiales, el que está formado por el Estado, el segundo formado

por las propiedades privadas y las no capitalistas y el tercero formado por diferentes espacios controlados por otro tipo de relaciones de poder. Dentro de este territorio se gestan los procesos de conflictividad que constituyen el proceso de desarrollo en la lucha por el territorio que explica las desigualdades dentro del sistema capitalista. El territorio, entendido de esta forma, es un espacio en disputa, atravesado por relaciones de poder y procesos históricos que configuran desigualdades y oportunidades diferenciadas para la población.

Uno de los objetivos que tenía el Plan Argentina Conectada a través de la implementación de la REFEFO era la diversificación y vinculación con pequeñas y medianas empresas para la diversificación del mercado de Internet. A través de este plan, el gobierno buscaba elevar el piso tecnológico de conectividad en el país. Esta búsqueda se puede interpretar como la búsqueda de desarrollo estatal en el sector. El desarrollo, según Manzanal (2016), se materializa a través de ámbitos espaciales conocidos como territorios. Desde esta perspectiva, estos espacios expresan la fricción entre relaciones sociales y de poder. De este modo, el desarrollo se encuentra estrechamente vinculado a ellos, en tanto es allí donde se manifiestan estos procesos. Así, el territorio aparece como resultado del ejercicio de relaciones de poder, dando lugar a determinados procesos de desarrollo.

El proceso que lleva adelante el Estado Nación a través de la empresa ARSAT también plantea el territorio a escala global. En este sentido, y para complementar la noción de territorio, el mismo debe ser pensado como un territorio en la globalización, ya que a través de este, los actores sociales (sean individuales o colectivos) están signados por las relaciones entre lo local y global. Según Manzanal (2016), estas relaciones contradictorias entre lo global y local se ve en cómo estos actores integran redes globales (en este caso, a través del acceso a Internet), pero esto también exhibe la desigualdad social en término de acceso a la conectividad.

Centrándonos en Argentina, esta construcción del territorio adopta distintos modelos de desarrollo a lo largo de su historia, entendidos como las orientaciones estratégicas y las concepciones que guían la intervención estatal en materia de desarrollo. Ahora bien, el abordaje de un modelo de acumulación implica analizar tres núcleos fundamentales: las variables económicas, las políticas económicas y las fracciones de clase, atendiendo a su regularidad, su orden de jerarquía y a cómo su interacción define los rasgos de los distintos modelos de acumulación (Varesi,

2013).

En este sentido, mientras que el modelo de desarrollo pone el acento en la orientación de la política pública y en la estrategia estatal, el modelo de acumulación permite dar cuenta de la articulación entre dichas políticas, las condiciones económicas estructurales y la acción de los agentes sociales, configurados en clases y fracciones según su posición en la estructura social.

Asimismo, el modelo de acumulación se diferencia del régimen de acumulación en dos cuestiones fundamentales: la escala temporal (siendo el régimen un período más extenso y el modelo un recorte más acotado) y la escala espacial, dado que el primero puede abarcar un conjunto amplio de formaciones sociales, mientras que el segundo se circunscribe al ámbito nacional y al rango de acción de las políticas estatales. De este modo, el modelo de acumulación puede interpretarse como un recorte espacio-temporal de menor escala contenido dentro del régimen. Dentro de este marco, las políticas públicas constituyen intervenciones estatales que definen las reglas de juego y delimitan el campo de acción posible para los distintos agentes sociales, en el contexto de una determinada relación de fuerzas.

Es dentro del modelo de acumulación que se pueden interpretar algunos modelos presentes en la historia de Argentina. A partir de la segunda mitad del siglo XIX en Argentina se implementa un modelo de acumulación dedicado en gran parte al modelo agroexportador (Basualdo, 2007), en donde durante esta etapa la producción agropecuaria representaba un 35% del PBI total. Luego de la crisis de los años 30, en Argentina comienza la primera etapa del régimen de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) entre el período 1930-1958.

Durante el primer mandato peronista por primera vez el valor agregado de la industria supera al sector agropecuario, y rompe las bases del modelo agroexportador a través del establecimiento de nuevas alianzas sociales impulsadas por un Estado que sostenía a la industria como principal eje de desarrollo económico. Luego del primer período peronista entre los años 1958-1976, según Basualdo, se puso en marcha una segunda etapa del modelo ISI a través de inversión extranjera directa (IED) como reinversión para distintos sectores que ya estaban instalados en el país, siendo la automotriz, el acero y la petroquímica parte de la estructura industrial del país, y durante este modelo se registró el crecimiento industrial más longevo y ininterrumpido de la historia de Argentina.

Después de este periodo, durante los años 1976-

2001 se establece en Argentina un régimen de valorización financiera que cobra forma a partir de que hay fracciones del capital que toman deuda externa para luego colocar esos activos financieros en el mercado interno para revalorizarlos, generar un diferencial positivo y luego fugarlos al exterior. Aquí se produce un cambio en el tipo de Estado, ya que abandona su preocupación por la expansión industrial y pasa a impulsar la renta financiera.

Por último, tras la crisis de la convertibilidad en 2001 y durante la presidencia de Duhalde, se sientan las bases de lo que, según Varesi (2024), puede denominarse como el régimen neodesarrollista argentino. Este se configura a partir de un modelo productivo-exportador que articula la recuperación de capacidades productivas con una mejora en los indicadores sociales (Benza y Kessler, 2021), incluyendo la elevación del salario mínimo, entre otras medidas.

En este período se destaca la recuperación del rol del Estado como eje estructurador de las políticas económicas, a través de su intervención en la economía (reestatización y creación de empresas públicas, regulación tarifaria y financiera). Asimismo, este modelo se sostuvo sobre dos pilares de estabilidad, vinculados a los denominados superávits gemelos (comercial y fiscal), que permitieron, al menos en una primera etapa, mejorar las condiciones de vida de la población en paralelo a la recomposición del proceso de acumulación de capital.

Hacia el segundo gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, este esquema comienza a evidenciar límites (Varesi, 2024), en tanto el modelo productivo-exportador entra en tensión y no logra reconfigurarse hacia una nueva forma de acumulación dentro del propio régimen. En este sentido, el proceso se ve posteriormente interrumpido por la restauración neoliberal iniciada con el gobierno de Mauricio Macri en el año 2015, lo que implica el cierre de esta etapa.

El caso de ARSAT ha sido estudiado desde diversas aristas analíticas. En términos históricos y prospectivos, Rus (2016) indaga en el surgimiento de la empresa y sus proyecciones vinculadas al Plan Satelital Geoestacionario Argentino 2015-2035. Desde un enfoque geopolítico, Blinder y Hurtado (2019) analizan cómo este desarrollo posicionó a la Argentina en un selecto grupo de países, impulsando una resignificación del territorio a través de las nociones de espacialidad, extensión y soberanía. En la misma línea, Del Negro (2016) examina los desafíos contextuales de la empresa respecto a la ocupación de las Posiciones Orbitales Geoesta-

cionarias, mientras que Rossi (2021) sitúa a ARSAT como un habilitador estratégico para la construcción de la soberanía tecnológica y el desarrollo nacional, destacando la transición hacia un Estado de corte nacional-popular que, a través de políticas públicas, busca democratizar el acceso al conocimiento frente a las lógicas del mercado. Sirviendo como puente hacia la conectividad terrestre, Baladron (2019) aborda la articulación de la empresa con el Plan “Argentina Conectada” y otras políticas orientadas a la democratización del acceso digital.

Es precisamente bajo este paraguas institucional, concebido para disputar soberanía y desarrollo, donde se inscribe el despliegue de su infraestructura terrestre: la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). En este plano específico, los estudios han transitado desde el análisis de su origen hasta su resiliencia. Perspectivas como la de Califano (2025) actualizan el estudio de estas redes al examinar el reciente Plan “Conectar” y cómo la pandemia forzó al Estado a reactivar el rol estratégico de la empresa. Por su parte, desde la economía política institucional, Izaguirre (2023b) explica la excepcional continuidad de la REFEFO a lo largo de una década mediante salvaguardas como la delegación burocrática, los contratos explícitos y los fondos extrapresupuestarios, destacando el rol de las PyMEs para diversificar la sustentabilidad comercial de la red.

Si bien la literatura reciente ha logrado avances sustantivos en la comprensión del diseño institucional, la geopolítica satelital y la resiliencia de ARSAT, el diálogo entre la dimensión material de su infraestructura terrestre, las dinámicas territoriales y los modelos de acumulación ofrece aún un terreno fértil para la indagación. Es en este espacio de articulación donde busca inscribirse el presente trabajo. A la luz de los conceptos teóricos delineados, el despliegue de la REFEFO y su progresiva vinculación con los proveedores locales (ISP) invitan a una lectura que trascienda su carácter puramente técnico o regulatorio. Se trata, más bien, de comprender esta política pública como la expresión material de las tensiones inherentes a los distintos modelos de acumulación del Estado argentino, operando sobre un territorio desigualmente producido y en constante reconfiguración. Desde este enfoque analítico, a continuación se examinará el contexto de surgimiento de la red, su distribución territorial y su estado actual.

3 Génesis y despliegue de la infraestructura soberana: fases de implementación de la red troncal

En el marco de crecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el comienzo de este milenio y con el establecimiento de gobiernos neodesarrollistas en la región latinoamericana y específicamente en Argentina se da la creación por parte del gobierno nacional de la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A (ARSAT) a través de la ley 26.092 con la finalidad de ocupar y garantizar el uso de las órbitas geoestacionarias 72^ºO y 81^ºO asignadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Dichas posiciones fueron ocupadas a través del ARSAT 1 y ARSAT 2 respectivamente. Si bien el objetivo inicial de ARSAT fue la ocupación de dichas órbitas, el Estado nacional amplió progresivamente las funciones de la empresa al designarla como la herramienta ejecutora de otras políticas públicas estratégicas, encomendándole la implementación y operación de la Televisión Digital Abierta (TDA), la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) y el Centro Nacional de Datos en la Estación Terrena Benavidez. En este marco, estas políticas fueron diseñadas con el objetivo de reducir la brecha digital y garantizar el acceso equitativo a los servicios de comunicación en todo el territorio argentino (Cáceres y Picabea, 2024).

Asimismo, en vinculación con estas políticas surge en el año 2010 el “Plan Argentina Conectada” que destinó la inversión estatal a la capa de infraestructura de Internet (que presenta grandes niveles de concentración en el territorio). El destino de esta inversión estuvo dirigido hacia la construcción de la REFEFO y se planteó como una red troncal de fibra óptica a cargo del Estado que permitiera llegar a todo el territorio argentino con tecnología de última generación para responder a las demandas en el mediano y largo plazo (Baladron, 2019). En este sentido, la REFEFO se crea y desarrolla a través de la empresa ARSAT, que es una empresa 100% estatal, que comercializa distintos servicios de Internet mayorista a distintos proveedores locales de Internet (ISP), y se propone llevar servicios de Internet a zonas en donde, por razones de rentabilidad, no existe presencia de actores privados (Izaguirre, 2023a).

Actualmente, la REFEFO ha sido sostenida a lo

largo de tres gobiernos de distinto signo político, los cuales continuaron con la expansión y la iluminación de redes de fibra óptica tanto a nivel provincial como nacional, alcanzando, hasta la fecha de este trabajo, un total de 32.000 km de fibra óptica iluminada² para prestar servicios de Internet mayorista a 990³ PYMES a lo largo del territorio nacional. Todo este tendido de fibra óptica conlleva una inversión de 13.200 millones de dólares americanos durante el periodo 2020-2023 que se subdividen en 3 partes, 3700 millones para actualización y reparación; 1850 millones en la finalización de la etapa 2; 7650 millones en la etapa 3 de la REFEFO (ARSAT), mientras que durante la gestión de Cambiemos la REFEFO pasó a tener un lugar central vinculándose con el Plan Federal de Internet a cargo del Ministerio de Modernización ocupando durante esa gestión un 75% de la inversión destinada a la empresa ARSAT durante este periodo 2015-2019 (Cáceres, Picabea, 2024). Actualmente la REFEFO conecta a aproximadamente 20 millones de personas a lo largo del territorio argentino, alcanzando a un 45% de la población y presenta convenios con 9 provincias (Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa, Río Negro, Salta, San Juan, Santa Cruz y Tierra del Fuego).

Retomando a Izaguirre (2023a) podemos plantear que la REFEFO tiene 3 etapas en las que se puede pensar el despliegue de la red en todo el país. Desde el período 2010-2015 y la creación mediante el decreto 1552/2010 del plan Argentina Conectada se delega la construcción de la REFEFO a través de ARSAT, con el diseño de la red a cargo de la Secretaría Técnica y Académica del Plan Argentina Conectada, dicha secretaría se encontraba a cargo de Emmanuel Jaffrot.

En el año 2011 ARSAT inició la construcción de la red y se realizó el 95% de la obra troncal pero solo se iluminó el 25% de la red, aproximadamente unos 8000km, siendo en esta etapa donde se llevó adelante la mayor construcción de fibra desplegada. Sin embargo, según Izaguirre (2023a), en esta fase inicial, la empresa priorizó la suscripción de acuerdos de intercambio de infraestructura y venta de capacidad con grandes operadores privados (Telecom, Telefónica y Claro) para garantizar la viabilidad económica del proyecto.

Luego se sucede una segunda etapa 2016-2019 en la que se mantiene el nombre REFEFO pero se enmarca dentro del Plan Federal de Internet.

² ARSAT. (s.f.). Red Federal de Fibra Óptica. <https://www.arsat.com.ar/red-federal-de-fibra-optica/>

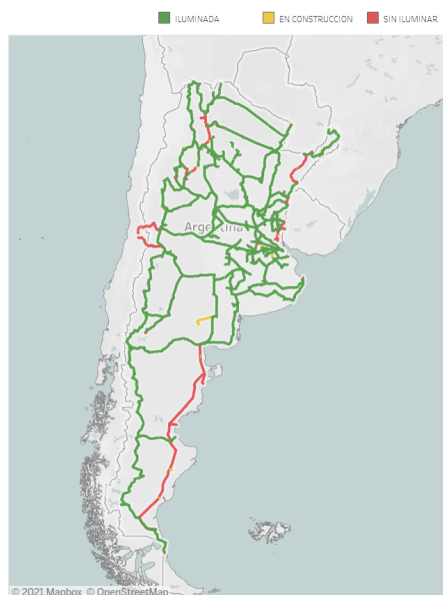
³ ARSAT. (s.f.). Plan Federal de Internet: datos abiertos. <https://datos.arsat.com.ar/dataset?groups=plan-federa-de-internet>

En esta segunda etapa se iluminaron más de 31.000km de redes troncales y se inició efectivamente la conexión de los ISP locales. Destacando luego de la finalización e inicio de obras en distintas provincias una caída en el valor de venta mayorista del 50% en promedio en las zonas en donde se instaló ARSAT. A su vez, este vínculo con el entramado PyME local se profundizó a través del financiamiento de 225 proyectos de última milla para ISP mediante el Fondo Fiduciario del Servicio Universal. Esta retroalimentación permitió a ARSAT diversificar su sustentabilidad comercial conectando a cientos de operadores locales a lo largo del país.

En una tercera y última etapa 2019-2023 se anuncia la ampliación de la REFEFO en el marco del Plan Conectar, una iniciativa que demandó una inversión global de \$38.000 millones para reactivar el sistema satelital (ARSAT-SG1), el Centro de Datos y la TDA (iProfesional,

2020). Específicamente para la infraestructura de conectividad, se destinaron \$13.200 millones que buscaron la renovación del equipo de iluminación con el objetivo de triplicar la velocidad y aumentar los megabytes para los ISP. Por otro lado, se anunció la ampliación de más de 4400 km nuevos de fibra óptica, obras que fueron financiadas tanto por recursos propios del Servicio Universal como por financiamiento externo de BID, FONPLATA y la CAF. Durante la pandemia del COVID-19 se presentó un aumento del tráfico de internet del 84% lo que tensionó la red de proveedores locales: 660 ISP pidieron más conectividad y 168 esperaron factibilidad técnica para adquirirla. Esto fue lo que demandó que durante este periodo se realice una actualización tecnológica sobre el equipamiento de iluminación así como para triplicar y aumentar la cantidad de megabytes que podían proveerse a los ISP (Izaguirre, 2023a).

Figura N°1: Mapa de la Red Federal de Fibra Óptica en 2021



Fuente: elaboración de la Jefatura de Gabinete de Ministros (s. f.), a partir de datos disponibles en el sitio oficial del Gobierno de Argentina.

El mapa de la REFEFO a diciembre del 2021 permite visualizar algunas de las tensiones territoriales que se vienen desarrollando en Argentina. Como se desarrolló en el marco teórico, el territorio no es un soporte físico neutral, sino una construcción social atravesada por relaciones de poder y desigualdades (Mançano Fernandes, 2011; Manzanal, 2016). En este sentido, si observamos la cartografía de la Figura N°1 se puede ver que el despliegue estatal de fibra óptica no llena homogéneamente el país,

sino que se concentra en determinados corredores y deja extensas zonas sin iluminar. El centro del país aparece fuertemente conectado, mientras que vastas áreas de la Patagonia y el norte profundo permanecen en construcción o sin cobertura.

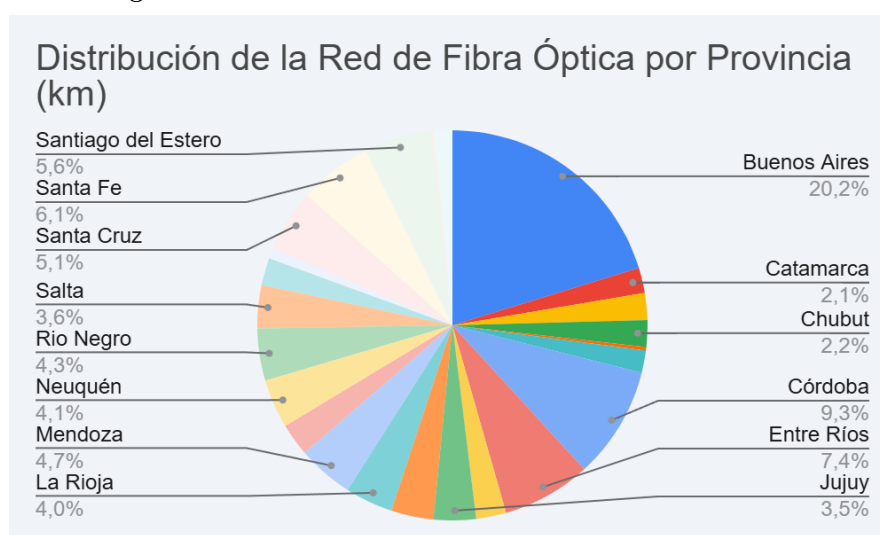
La red iluminada (en verde) sigue en gran medida los trazados de las rutas nacionales y los principales centros urbanos, mientras que los tramos en construcción (amarillo) y sin iluminar (rojo) se concentran en zonas periféricas y

fronterizas o de baja densidad poblacional. Esto no es casual, la REFEFO opera sobre un territorio ya diferenciado, reproduciendo en parte sus asimetrías históricas. Al mismo tiempo, la presencia de fibra desplegada pero aún no iluminada sigue a que el Estado logró tender infraestructura en regiones postergadas, pero la activación efectiva de esos tramos queda sujeta a posteriores demandas, financiamiento o articulación con proveedores locales (ISP). Para observar en mayor profundidad el despliegue de la REFEFO, se sistematizaron durante el 2024 datos públicos disponibles en el portal de ARSAT (ARSAT, s.f.) sobre kilómetros de fibra tendida, clientes ISP vinculados y población alcanzada por provincia.

La fibra óptica se encuentra desplegada a la fecha de este trabajo a lo largo de las 24 jurisdicciones (incluyendo CABA) del territorio nacional a través de 990 operadores locales que son alcanzados a través de la venta de capacidad a pequeños operadores que logra diversificar la sustentabilidad de la red de ARSAT. Esta vinculación de la REFEFO con operadores locales es una de las formas en las que ARSAT logra diversificar la producción, generar desarrollo y aumentar la mano de obra especializada a través de la red. En este sentido, según ARSAT se instalan nodos en una determinada ciudad para que los proveedores locales que son especialmente empresas PyME y cooperativas relacionadas a las telecomunicaciones se conecten y se encarguen de garantizar el servicio de conexión a Internet hacia el consumidor final/hogar. La red muestra una divergencia entre la vinculación con clientes, kilómetros desplegados y población alcanzada por provincia.

Esta distribución sugiere que la expansión de la infraestructura no responde exclusivamente a criterios demográficos o de densidad poblacional, sino también a factores vinculados a la extensión territorial, la necesidad de conectar regiones periféricas y la lógica de trazado de la red troncal. En este sentido, la presencia de provincias como Santiago del Estero o Santa Cruz entre las de mayor participación relativa indica que el despliegue de la REFEFO combina criterios de cobertura federal con decisiones estratégicas de interconexión, más que una simple reproducción de los principales centros urbanos.

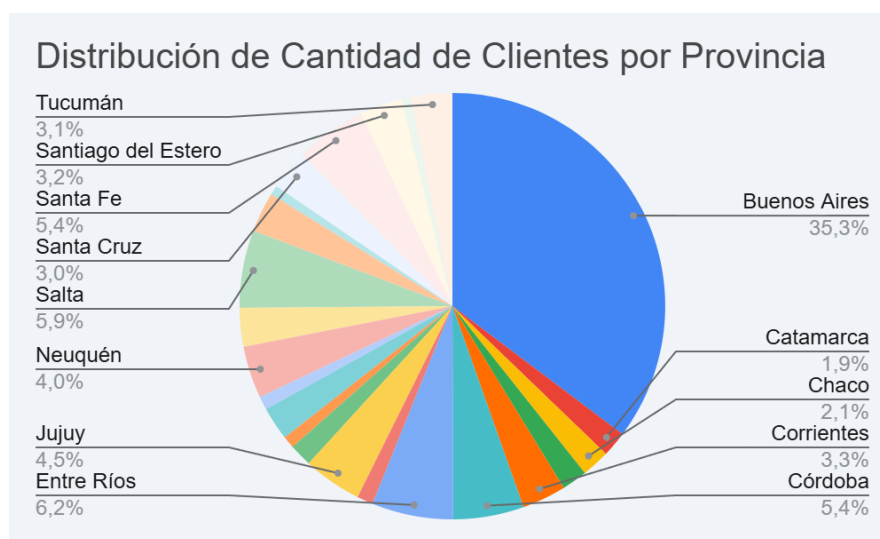
Figura N°2: *Distribución de la REFEFO a Nivel Nacional*



Fuente: elaboración propia en base a los datos públicos de ARSAT

Del total de fibra óptica desplegada (ver Figura N°2), se observa una concentración significativa en la Provincia de Buenos Aires (20,8%), seguida por Córdoba (9,5%), Entre Ríos (7,6%), Santa Fe (6,2%), Santiago del Estero (5,7%) y Santa Cruz (5,3%). En conjunto, estas seis provincias concentran el 55,1% del total de la red, mientras que las dieciocho restantes reúnen el 44,9%. Entre estas últimas, Tierra del Fuego (0,2%), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (0,3%), San Luis (0,9%) y Tucumán (1,6%) presentan los niveles más bajos de despliegue.

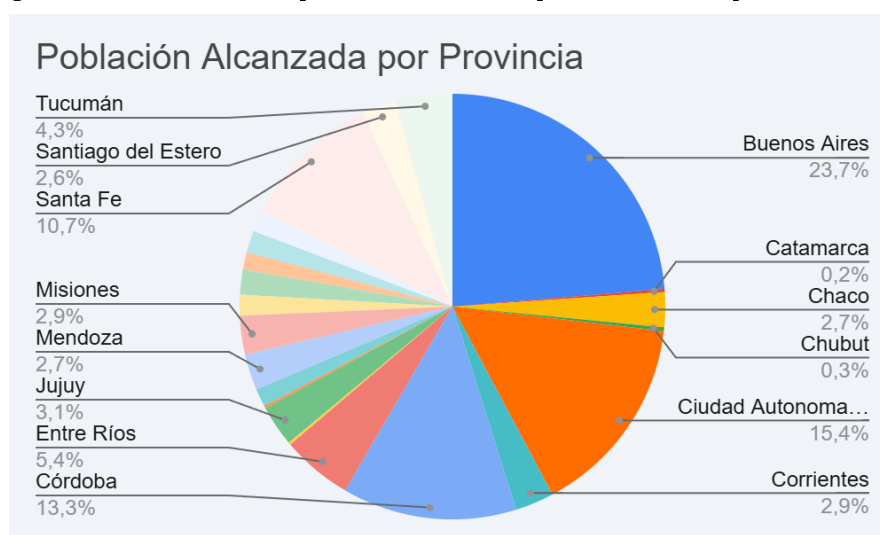
Esta distribución sugiere que la expansión de la infraestructura no responde exclusivamente a criterios demográficos o de densidad poblacional, sino también a factores vinculados a la extensión territorial, la necesidad de conectar regiones periféricas y la lógica de trazado de la red troncal. En este sentido, la presencia de provincias como Santiago del Estero o Santa Cruz entre las de mayor participación relativa indica que el despliegue de la REFEFO combina criterios de cobertura federal con decisiones estratégicas de interconexión, más que una simple reproducción de los principales centros urbanos.

Figura N°3: *Clientes vinculados a la REFEFO por Jurisdicción*

Fuente: elaboración propia en base a los datos publicados por ARSAT

Sobre la distribución de los 990 clientes con los que se vincula la REFEFO se presentan también disparidades en torno a su distribución territorial. Si observamos la Figura N°3 los clientes/proveedores locales presentan una distribución similar con la salvedad de que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no presenta datos sobre cuántos clientes vinculados existen a los tramos desplegados por la REFEFO y por otro lado, Buenos Aires (35,7%), Córdoba

(5,4%), Entre Ríos (6,3%), Neuquén (4,0%), Salta (5,9%) y Jujuy (4,5%) son las provincias que presentan más cantidad de clientes vinculados, acumulando entre sí un 61% del total de los clientes vinculados a la REFEFO. Por otro lado, Tierra del Fuego y San Luis (0,7%), Chaco (2,2%), San Juan (3,1%) y Catamarca y Chubut con (1,9%) se presentan como las provincias con menor cantidad de clientes vinculados a la red.

Figura N°4: *Cantidad de población alcanzada por la REFEFO por Jurisdicción*

Fuente: elaboración propia en base a los datos publicados por ARSAT

Según estimaciones de la empresa ARSAT, la REFEFO actualmente conecta a 20 millones de personas a lo largo de todo el territorio Argentino. Esta conectividad aumentada desde ARSAT hay que aclarar que no es una conex-

ión directa con la empresa, sino que la misma, se da a través de la vinculación de la empresa con ISP locales para que instalen el tramo de última milla y lleven conectividad hacia las distintas localidades del país. En este sentido, estas

20 millones de personas alcanzadas por la fibra desplegada de ARSAT se distribuyen de forma heterogénea a lo largo del territorio. Esta heterogeneidad pone de manifiesto que la expansión de la infraestructura no se traduce linealmente en niveles equivalentes de acceso, reforzando la idea de que las desigualdades territoriales no sólo persisten, sino que se reconfiguran en el plano digital.

La provincia de Buenos Aires (23,7%) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (15,4%) y la provincia de Córdoba (13,3%) concentran en total más de la mitad de la población alcanzada por fibra de ARSAT con un 52,4% alcanzados, y el resto de las jurisdicciones del país un 47,6% (ver. Figura N°4). Sobre el total de población alcanzada por provincia, la provincia de Tierra del Fuego no presenta datos concretos sobre cuánta es la población alcanzada en su jurisdicción a través de la REFEFO, y por otro lado, se excluyó del análisis el dato correspondiente a la provincia de Neuquén, ya que los valores reportados superan la población provincial estimada, lo que indica un posible error en la fuente de in-

formación y evidencia limitaciones en la calidad de los datos disponibles

Lo que en un principio se observaba en la cartografía (Figura N°1) de manera visual, el análisis de estos tres gráficos lo confirman cuantitativamente. La concreción de fibra óptica, clientes y población alcanzada en Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos reproducen en el plano digital, las desigualdades territoriales históricas del país. La desagregación regional presentada en la Tabla 1 refuerza este diagnóstico: la región Centro concentra el 68,5% de la población alcanzada por la REFEFO, mientras que Patagonia, NEA y Cuyo en conjunto apenas superan el 18%. Pero también aparecen algunas particularidades, provincias como Santiago del Estero o Santa Cruz tienen un despliegue de fibra relativamente alto, pero en menor cantidad de clientes ISP vinculados. Esto sugiere que el Estado logró tender infraestructura en regiones periféricas, pero la activación comercial de esa fibra (a través de ISP) no siguió el mismo ritmo. Queda entonces una tensión entre la infraestructura desplegada y efectivamente utilizada.

Tabla 1: Distribución regional de la REFEFO por fibra desplegada, clientes ISP y población alcanzada

Región	Fibra Óptica (%)	Clientes ISP (%)	Población (%)
Centro	44,9	53,1 ^a	68,5
NOA	21,0	19,9	13,6
Patagonia ^b	16,5	12,8	3,4
NEA	9,6	7,8	8,8
Cuyo	8,1	6,4	5,7

^a La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) no reporta en las fuentes públicas de ARSAT la cantidad de clientes ISP vinculados a la REFEFO, por lo que el porcentaje correspondiente a la región Centro fue calculado exclusivamente sobre las provincias con dato disponible. La población alcanzada y la fibra desplegada en CABA, en cambio, sí fueron incluidas en sus respectivos indicadores.

^b Datos de población alcanzada en Patagonia no incluyen Neuquén ni Tierra del Fuego por falta de información en la fuente.

Fuente: elaboración propia en base a los datos publicados por ARSAT

La Tabla N°1 permite observar cómo se distribuye el despliegue de la REFEFO a nivel regional en sus tres dimensiones: fibra tendida, clientes ISP vinculados y población que la empresa declara como “alcanzada” por la red.

La región del Centro concentra el 44,9% de la fibra desplegada, el 53,1% de los clientes ISP y el 68,5% de la población alcanzada. Esto sugiere que, al menos en términos de infraestructura desplegada y vinculación comercial, el centro del país parte de una posición más ventajosa.

El caso más llamativo es el de la Patagonia. Allí se desplegó el 16,5% de la fibra (siendo el se-

gundo porcentaje más alto) pero solo el 12,8% de los clientes ISP y apenas el 3,4% de la población alcanzada. Esto indicaría que, si bien, el Estado logró tender infraestructura en la región, su activación comercial (medida por clientes ISP) y su capacidad de alcanzar a la población parece más limitada. El NOA, por otro lado, presenta una distribución más pareja entre fibra (21%) y clientes (19,9%). La población alcanzada en esa región representa el 13,6% del total nacional cubierto por la REFEFO. NEA y Cuyo, se ubican en el extremo inferior de los tres indicadores, ambos concentran menos del 10% de la fibra, menos del 8% de los clientes y menos del 9% de

la población declarada como alcanzada. Esta regionalización no es casual, refleja la persistencia del centro pampeano como núcleo del despliegue estatal de infraestructura (Manzanal, 2016) y muestra la diferencia entre disponer de fibra tendida (territorio material) y lograr su activación comercial (territorio inmaterial).

4 Intervención estatal y disputas territoriales: una lectura política de la infraestructura digital

La Red Federal de Fibra Óptica se presenta como ejemplo para observar cómo las políticas públicas no se gestan en el vacío, sino que detrás del despliegue de esta infraestructura digital se da un proceso más grande de configuración territorial y modificación del modelo de acumulación que se estaba dando en la Argentina durante ese periodo. El mapa de la REFEFO (Figura N°1) ya evidenciaba esta cuestión: las zonas iluminadas coinciden con los corredores productivos y los grandes centros urbanos, mientras que las áreas sin cobertura o en construcción se ubican en regiones periféricas.

Retomando para este trabajo la perspectiva de que el territorio no se constituye como un simple soporte físico donde transcurre la vida social, sino como una construcción social que se encuentra atravesada por las relaciones de poder, disputas y distintos tipos de desigualdades sociales (Mañano Fernandes, 2011; Manzanal, 2016), en este marco, los datos analizados permiten observar que la intervención estatal, lejos de operar sobre un territorio “vacío”, se inscribe en una estructura socioespacial previa que condiciona los resultados de la política pública.

Durante la etapa neodesarrollista, en donde la intervención del Estado se incrementó sustancialmente frente a otras etapas previas, el despliegue de la REFEFO puede comprenderse como una intervención estatal que se encontraba orientada a disputar ese modelo desigual de acceso a la conectividad, buscando revertir los efectos que quedaron del régimen de acumulación neoliberal implementado en la etapa previa. Desde este régimen neodesarrollista, la red funciona no sólo como un instrumento que buscaba ampliar la cobertura de conectividad, sino también que buscaba dinamizar el entramado productivo regional y local a través de la vinculación con empresas PyME a lo largo del territorio.

A su vez, según los datos relevados para el

año 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2011) registró un total de 4,7 millones de accesos a Internet en todo el país. Posteriormente, el informe técnico correspondiente a 2015 evidencia una evolución considerable, indicando que los accesos residenciales aumentaron a 14,6 millones (INDEC, 2015). Finalmente, para el cuarto trimestre de 2020, las conexiones residenciales alcanzaron los 28,5 millones en el territorio argentino (INDEC, 2021). Este incremento de la cantidad de accesos se dio en un contexto en donde la expansión de la infraestructura digital en Argentina a través de la empresa ARSAT y la implementación del Plan Argentina Conectada intentó federalizar el servicio. Si bien, no puede afirmarse que este aumento de accesos residenciales se deba exclusivamente al resultado de este plan, su desarrollo constituye una condición habilitante del mismo que al conectar a 990 proveedores ISP pequeños y medianos facilitó la oferta de la conectividad, esto, especialmente durante los primeros años donde se extendió la gran parte del tendido de fibra óptica.

De esta forma, la vinculación entre la infraestructura troncal del Estado a través de ARSAT y estos proveedores adquiere una dimensión central. Al proveer capacidad mayorista, la REFEFO no opera únicamente como un canal técnico, sino como una política que viabiliza la sustentabilidad y creación de pequeñas y medianas empresas (PyMEs) y cooperativas a lo largo del país. Esas empresas, al encargarse de la última milla, se transforman en actores clave para la capilaridad del servicio de internet.

La REFEFO permite observar cómo las desigualdades territoriales también tienen su expresión en el plano digital. Retomando la noción de Mañano Fernandes (2011) del territorio como totalidad que está permanentemente en conflicto. Los datos que arroja ARSAT sobre la REFEFO sobre la distribución del tendido y los clientes-ISP vinculados a la red muestran una concentración grande en Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fé, Santiago del Estero y Santa Cruz, mientras que el resto de provincias presentan niveles menores de vinculación con clientes. De esta forma, el territorio digital argentino, se presenta como un espacio producido y desigualmente distribuido. En este sentido, la REFEFO no sólo interviene sobre estas desigualdades, sino que también las reconfigura, generando nuevas jerarquías en función de la localización de la infraestructura y la capacidad de los actores locales para integrarse a la red.

Estos datos muestran que, si bien la REFEFO amplía el acceso a Internet y fortalece la conec-

tividad en distintas regiones, su implementación materializa tensiones territoriales históricas y jerarquías socioespaciales, confirmando que la infraestructura digital no es homogénea, sino un espacio socialmente producido y en disputa.

5 Reflexiones finales

El despliegue de la REFEFO muestra cómo la expansión de la infraestructura digital se puede articular con la estructura territorial del país. La concentración de fibra y de clientes en ciertas provincias refleja que, si bien la red buscaba ampliar la conectividad, su implementación se inscribe en un territorio ya diferenciado y heterogéneo. La Tabla 1 lo sintetiza con claridad: el Centro reúne más de dos tercios de la población alcanzada, mientras que la Patagonia (a pesar de tener el segundo mayor despliegue de fibra) apenas alcanza al 3,4%. Los conceptos de modelo y régimen de acumulación, así como el de territorio, permiten interpretar estos resultados como parte de procesos más amplios de intervención estatal, evidenciando cambios sustanciales en la política pública según la orientación económica de cada gestión.

Durante la etapa neodesarrollista (2010-2015), el Estado asumió un rol marcadamente interventor para quebrar asimetrías heredadas, absorbiendo el costo hundido de la infraestructura troncal; sin embargo, para viabilizar la red en sus inicios, debió priorizar acuerdos con grandes operadores privados consolidados. Con el cambio hacia un régimen de acumulación de corte más liberal (2016-2019), la política se reorientó hacia una lógica facilitadora de la dinámica del mercado: se frenó la expansión de obra civil y se priorizó la iluminación de la fibra existente. Es paradójicamente en esta transición donde el vínculo con el entramado de PyMEs y cooperativas, previsto en los orígenes del plan, logró materializarse a través del financiamiento de la última milla, convirtiendo a los proveedores locales (ISP) en socios estratégicos para comercializar la red. Finalmente, ante el shock de demanda provocado por la pandemia (2019-2020), el Estado debió retornar a un rol fuertemente financiador para actualizar la capacidad del sistema y evitar la saturación de los cientos de ISP locales que dependían de la infraestructura.

La incorporación del análisis cartográfico de la REFEFO permitió observar que estas tensiones no son abstractas, sino que se materializan en el territorio de manera visible. El mapa de la red a diciembre de 2021 no solo muestra dónde hay fibra óptica desplegada e iluminada, sino también dónde no la hay, y esa ausencia es en sí

misma una evidencia de las limitaciones estructurales que toda política pública enfrenta al intervenir sobre un espacio desigual. Allí donde el mapa aparece en rojo (“sin iluminar”) o amarillo (“en construcción”) se expresan, en forma de infraestructura faltante, las heredadas asimetrías que el Plan Argentina Conectada buscaba reducir pero no logró eliminar por completo.

Queda a futuro profundizar el análisis incorporando otras variables o indicadores socioeconómicos y de infraestructura local (mapas de desenvolvimiento de la fibra óptica por parte de privados) que permitan evaluar la relación entre la cobertura digital y si el despliegue de infraestructura de ARSAT se realizó efectivamente teniendo como objetivo la reducción de las desigualdades sociales. Por otro lado, restaría a futuro explorar cómo es la vinculación de ARSAT y la REFEFO con los ISP locales para indagar la manera en la que impacta su vinculación en la dinámica de la cadena de valor de las telecomunicaciones en nuestro territorio.

Si bien los datos actuales que se analizan en este trabajo muestran que la red ofrece conectividad a casi la mitad de habitantes del país, el análisis de esta relación puede mostrar efectos adicionales como la diversificación de la producción de servicios de Internet, la generación de empleo y mano de obra especializada en la temática o la dinamización de empresas regionales en los eslabones de distribución y prestación del servicio. En este sentido, la REFEFO no sólo amplía la conectividad, sino que reconfigura las condiciones de desarrollo territorial, evidenciando el carácter estratégico de la infraestructura digital en la Argentina contemporánea. De esta forma, la intervención estatal dinamiza las economías regionales, ya que la operación de estos ISP locales fomenta la creación de mano de obra y fortalece el entramado productivo, operando directamente sobre la dimensión material de las desigualdades en el territorio. Investigar a futuro cómo contribuyen estas interacciones al desarrollo local y a la integración de distintos actores a la cadena de valor permitiría comprender de manera más total el alcance territorial y productivo de la REFEFO.

6 Referencias

- ARSAT (s.f.). Red Federal de Fibra Óptica. Recuperado de <https://www.arsat.com.ar/red-federal-de-fibra-optica/>
- Baladron, M. (2019). El Plan “Argentina Conectada”: Una política de Estado desde la infraestructura de comunicaciones. Ciencia, Tec-

- nología Y Política, 2(2), 017. <https://doi.org/10.24215/26183188e017>
- Basualdo, E. (2007). Concepto de patrón o régimen de acumulación y conformación estructural de la economía [Documento N° 1]. Maestría en Economía Política Argentina, FLACSO. <https://publicacioneseconomia.flacso.org.ar/images/pdf/1.21.pdf>
- Benza, G., & Kessler, G. (2021). La ¿nueva? estructura social de América Latina. Cambios y persistencias después de la ola de gobiernos progresistas. Siglo XXI.
- Blinder, D., & Hurtado de Mendoza, D. (2019). Satélites, territorio y cultura: ARSAT y la geopolítica popular. Revista Transporte Y Territorio, (21), 6-27. <http://revistascientificas2.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/7147>
- Cáceres, Y. N., & Picabea, J. F. (2024). Deshecho en Argentina.: Desarticulación del programa satelital en tiempos neoliberales. Realidad Económica, 54(366). <https://ojs.iade.org.ar/index.php/re/article/view/312>
- Califano, B. (2025). Políticas para infraestructura de telecomunicações na Argentina: análise do Plano Nacional “Conectar” (2020-2023). Revista Eletrônica Internacional De Economia Política Da Informação Da Comunicação E Da Cultura, 27(2), 50-64. <https://doi.org/10.54786/revistaepic.v27i2.22848>
- Capel Horacio (2016) “Las ciencias sociales y el estudio del territorio” Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales. Vol. XXI, núm. 1.149. Universidad de Barcelona, Barcelona. <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1149.pdf>
- Del Negro, R. L. (2016). Industria espacial y geopolítica [Ponencia]. IX Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata, Ensenada, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61526>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). Acceso a Internet 2010. https://sitioanterior.indec.gob.ar/uploads/informedesdeprensa/internet_03_11.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). Acceso a Internet 2015. https://sitioanterior.indec.gob.ar/uploads/informedesdeprensa/internet_06_15.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). Acceso a Internet 2020. https://www.indec.gob.ar/uploads/informedesdeprensa/internet_03_216BB50E4C42.pdf
- Izaguirre, M. S. (2023a). Diez años de continuidad en Argentina. El caso de tendido y operación de la Red Federal de Fibra Óptica entre 2010 y 2020. Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital, (4). <https://revistalatam.digital/article/numero-especial-cetys-08/>
- Izaguirre, M. S. (2023b). Mecanismos institucionales para la continuidad de la política pública de tendido y operación de la Red Federal de Fibra Óptica (2010-2020). Cuadernos del CEDEOP, 2(25), 1-38. <https://ojs.economicas.uba.ar/cedeop/article/view/2767>
- iProfesional. (16 de septiembre de 2020). Con una inversión de \$38.000 millones el Gobierno lanza el Plan Conectar. iProfesional. <https://www.iprofesional.com/tecnologia/323638-con-una-inversion-de-38-000-millones-el-gobierno-lanza-el-plan-conectar>
- Jefatura de Gabinete de Ministros. (s. f.). Qué es la Red Federal de Fibra Óptica. Gobierno de Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/telecomunicaciones-y-conectividad/conectar/que-es-la-red-federal-de>
- Mançano Fernandes, B. (2011). Territorios, teoría y política. En Descubriendo la espacialidad social en América Latina (Vol. 3). Editorial Itaca. <https://horizontescomunitarios.files.wordpress.com/2016/10/mancano-fernandez-territorios-teoria-y-politica.pdf>
- Manzanal, M. (2016). El desarrollo desde el poder y el territorio. En A. Rofman (Comp.), Participación, políticas públicas y territorio: aportes para la construcción de una perspectiva integral (1.ª ed.). Universidad Nacional de General Sarmiento. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/114196/CONICET_Digital_Nro.7ef4cf3a-d95a-4e17-babb-cb4433ac37f7_b.pdf?sequence=5
- Rossi, M. V. (2021). *El rol del Estado Nacional Argentino como promotor de políticas orientadas a la construcción de soberanía tecnológica y digital. Caso de estudio: ARSAT* [Trabajo integrador final, Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/136364>
- Rus, G. J. (2016). Plan Satelital Geoestacionario Argentino 2015-2035: el futuro llegó. Kaband.
- Varesi, G. (2013). El análisis regional en la Argentina: enfoque teórico-metodológico y aportes para su profundización. Revista Estudios Re-

gionales y Mercado de Trabajo, (9). https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6295/pr.6295.pdf

Varesi, G. (2024). Problematizar las crisis: proyectos y hegemonía en el interregno ar-

gentino. En Actas publicadas. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.17838/ev.17838.pdf