



RAICCED

Red Argentina de Investigadores/as
de Comunicación y Cultura con
Enfoque de Derechos

Desigualdades digitales antes y después del aislamiento: mejoras en la conectividad, persistencia de la inequidad

ANÁLISIS EN BASE A INFORMACIÓN PÚBLICAMENTE DISPONIBLE

Dirección: María Soledad Segura

Coordinación y edición: Ana Bizberge y
María Soledad Segura

Colaboración en edición: Cintia Ortega Portal

Redacción y análisis: Ana Bizberge,
María Soledad Segura, Florencia Ares,
Camila Fernández, Mónica Martín, Cintia
Ortega Portal, Emiliano Venier y Bianca De Toni

Financiamiento: CONICET. PIP

11220200101120CO. “Derechos a la
comunicación, la cultura y digitales en
Argentina. Cambios y desigualdades durante
y después de la pandemia, el aislamiento y el
distanciamiento obligatorios”.

Producción de información de base:

María Florencia Ares, Cintia Ortega
Portal, María Chachagua, Emiliano
Venier, Ernesto Picco, Ignacio Ratier,
Ramiro Llanos, Camila Fernández, María
del Rosario Millán, Edgardo Carniglia,
Amir Coleff, Bianca Nadina De Toni,
Anna Valeria Prato, María Soledad
Segura, Natalia Gabriela Traversaro,
Felipe Navarro Nicoletti, Pablo Schleifer,
Silvana Iovanna Caissón, Mónica Martín,
Luz María Viñals, Mariela Villazón,
Verónica Longo, Belén Estrella y
Federico Agüero.

Julio 2024

CONICET



Índice

Resumen ejecutivo	4
Introducción	9
1. Enfoque teórico-metodológico	11
1.1. Perspectiva teórica	11
1.2. Perspectiva metodológica	14
1.2.1. Momentos, lugares y actores	14
1.2.2. Fuentes de información	16
2. Desigualdades digitales	18
2.1. Acceso	18
2.1.1. Infraestructura de conexión	18
2.1.1.1. Internet mayorista	18
2.1.1.2. Conectividad minorista	21
2.1.1.2.1. Acceso a Internet fijo y móvil por año, provincia y región	21
2.1.1.2.2. Conectividad minorista rural y urbana	26
2.1.2. Calidad	28
2.1.2.1. Acceso a Internet fijo por tecnología y provincia	29
2.1.2.2. Velocidad de bajada por provincia	31
2.1.2.3. Estabilidad de la conexión	32
2.1.3. Asequibilidad	33
2.1.4. Acceso a equipamiento	35
2.2. Uso y aprovechamiento	40
2.2.1. Intensidad de uso	40
2.2.2. Variedad de usos	42
3. Políticas de conectividad	45
3.1. Acceso	45
3.1.1. Conexión/desconexión: infraestructura de conectividad mayorista	45
3.1.1.1. Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO)	45
3.1.1.2. Redes troncales de fibra óptica en las provincias	47
3.1.1.3. Infraestructura de conectividad para zonas rurales y pueblos originarios	53
Redes comunitarias de internet y otras estrategias socio-comunitarias	54
3.1.1.4. Programas de conectividad para sectores populares	55
3.1.2. Equipamiento	57
3.1.3. Asequibilidad	59

> Índice

3.2. Promoción del uso y aprovechamiento de la conectividad	64
3.2.1. Políticas de educación en tecnologías	64
3.2.2. Políticas de equidad de géneros en tecnologías	68
3.3. Promoción de la producción de contenidos y tecnología	69
3.4. Promoción de la Participación en políticas de conectividad	70
4. Obstáculos	71
4.1. Concentración	71
Conclusiones	73
Referencias bibliográficas, hemerográficas y documentales	79

Resumen ejecutivo

En este informe analizamos la información públicamente disponible sobre Derechos Digitales – en particular, nos concentramos en el Derecho a la Conectividad – antes (2019), durante (2020 y 2021) y después (2022) de las medidas de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO) en las 24 jurisdicciones y las 6 regiones de Argentina (Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo, Metropolitana y Patagonia). Para ello, ponemos el acento en las Desigualdades en el goce y ejercicio de esos derechos, las Políticas estatales y de organizaciones sociales destinadas a superarlas, y los Obstáculos para el pleno ejercicio y goce de esos derechos.

Durante la pandemia y la vigencia de las medidas de aislamiento y distanciamiento obligatorios, la conectividad, que ya era considerada un derecho humano necesario para el goce y ejercicio de otros derechos, se volvió un insumo crucial no solo necesario, sino imprescindible. Desde entonces, en Argentina se mejoró el acceso a la conectividad: con infraestructura, equipamiento, calidad y asequibilidad con políticas nacionales, provinciales, universitarias y de organizaciones sociales y no gubernamentales. Sin embargo, persiste la inequidad, sobre todo geográfica: entre regiones y provincias del país, y entre zonas urbanas y rurales; pero también es socioeconómica, etárea y de nivel educativo.

El principal OBSTÁCULO para el goce y ejercicio del derecho a la conectividad:

Los altísimos niveles de concentración mercantil de los proveedores de internet y el predominio de proveedores extranjeros: Movistar, Personal, Claro, Telecentro, Silica Networks y otros.

Pero también se registra un gran entramado de pymes, micropymes y cooperativas que brindan conectividad y no tienen vínculo con estos grandes prestadores. Se encuentran especialmente en las provincias de Chaco, Córdoba y La Pampa.

A las DESIGUALDADES las evaluamos según las dos dimensiones del Derecho a la Conectividad: ACCESO y Uso y Aprovechamiento.

El acceso se mide, primero en conexión / desconexión. Esto tiene que ver con la Infraestructura disponible. En Argentina, el despliegue más importante es el de la REFEFO, la Red Federal de Fibra Óptica. La región Metropolitana concentra la mayor cantidad de prestadores privados, es la que más cantidad de kilómetros iluminados tiene y supera tres veces el porcentaje de Cuyo, la región con menor cantidad de fibra iluminada.

La infraestructura de conexión que permite el Acceso a internet no sólo incluye la conectividad mayorista, troncal, sino también la minorista, la llamada “de última milla”, la que llega a los hogares y a los individuos. Puede ser fija o móvil.

- El acceso a internet creció en general en Argentina desde el inicio de la pandemia.
- Es mucho más pronunciado el crecimiento en las conexiones móviles que en las fijas. Esta tendencia es mundial y anterior a la pandemia porque es una tecnología más barata.
- Entre 2019 y 2022, la región Metropolitana concentraba en promedio casi el 50 por ciento de los accesos móviles y el 66 por ciento de los fijos. Le sigue, muy lejos, la región Centro, con el 17 por ciento de accesos móviles y el 15 por ciento de los fijos.
- En todas las provincias las conexiones móviles muestran una tendencia creciente, mientras que los accesos fijos marcan una tendencia estable e incluso decreciente en todas las regiones, con excepción de la Metropolitana.

En particular, aunque creció la conectividad rural, persiste la desigualdad urbano – rural. El 40% de parajes rurales en Argentina no tiene acceso a conectividad. A medida que los parajes tienen menor cantidad de habitantes, es mayor la falta de acceso. El 86% de los parajes sin conectividad tienen menos de 500 habitantes. En el 19% de ellos hay población indígena, con índices que superan el 60% de inaccesibilidad. Las más conectadas son las localidades rurales de la Patagonia y, en segundo lugar, las de Cuyo. En cambio, las regiones NEA y NOA son las más desconectadas.

El acceso a la conectividad no queda asegurado con la mera conexión. Hay que considerar otras variables, como la Calidad de la conexión. Esta se mide en la velocidad y la estabilidad. La calidad se relaciona con el tipo de tecnología utilizada.

- Se observa una tendencia al crecimiento de las conexiones fijas con fibra óptica y a la mejora de las velocidades de conexión en todas las provincias. Pero los índices son más altos en Metropolitana, Centro, Cuyo y más bajos en NEA y Patagonia.
- La prestación de Internet se encuentra entre los servicios con mayor nivel de reclamos en Defensa al Consumidor por cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación.

El acceso a la conectividad, también se vincula con la asequibilidad de la conexión, esto es: el porcentaje de la renta bruta nacional per cápita que cuesta la conectividad. El consenso internacional sostiene que no debería superar el 2 por ciento.

> Resumen ejecutivo

- La UIT muestra que, en Argentina entre 2019 y 2021, la banda ancha móvil se mantuvo bajo ese promedio, pero el costo de la banda ancha fija era mucho más alto.
- CABASE muestra las desigualdades en el costo de internet fija. Es mayor en NEA y NOA y menor en Patagonia, Cuyo y Centro.

Para que el acceso a la conectividad sea posible, además de la infraestructura y tecnologías de conexión y su costo, hay que considerar también el acceso a equipamiento.

- Se registra un crecimiento sostenido del uso del celular como dispositivo de conexión. Desde 2021, también hay un leve crecimiento en el uso de la computadora, salvo en NEA.
- NEA es la región con mayor desposesión de computadora e internet, en contraposición a Metropolitana y, en segundo lugar, región Centro.
- A mayor nivel educativo y mayor nivel socioeconómico, más posesión de equipamiento de conectividad.

Sobre las desigualdades de uso y aprovechamiento de la conectividad, se identificaron las siguientes tendencias:

- La intensidad de uso de Internet se incrementó un 10% entre 2019 y 2021. En 2022, el uso de internet era casi universal en la población argentina. La población más desconectada eran los/as/es mayores de 60 años y la desconexión es mayor al promedio en las poblaciones con nivel educativo hasta secundario incompleto, niveles socioeconómicos bajo o medio bajo, y de las regiones NOA y Cuyo.
- En cuanto a la variedad de usos, casi todas las personas utilizan redes socio-digitales, especialmente WhatsApp, incluso las mayores de 60 años. Para buscar información, más de dos tercios de la población utiliza el motor de búsqueda de Google. Igual proporción hace uso del comercio en línea, la banca electrónica y el pago en línea de servicios. El trabajo y estudio en línea es usado con frecuencia por población en edad laboral o educativa activa. Las aplicaciones de pedido de comida y/o transporte son populares especialmente entre los/as/es más jóvenes. Casi la mitad de la población hace trámites gubernamentales en línea.

A las POLÍTICAS las analizamos según las mismas dimensiones del Derecho a la Conectividad. Incluimos las desarrolladas por los gobiernos y por el sector socio-comunitario.

Sobre las Políticas de Acceso a la Conectividad: Desde 2010, los Estados nacional y provinciales tuvieron en Argentina un rol protagónico en el despliegue de infraestructura de redes troncales de fibra óptica. Esto muestra que el rol del Estado es clave para garantizar el Derecho a la Conectividad, más en mercados altamente concentrados y dominados por conglomerados extranjeros, como el argentino.

- Entre 2019 y 2023, la Red Federal de Fibra Óptica (la REFEFO) se extendió sólo un 4% más del total del tendido iluminado, a diferencia del 33% y el 63% de los dos períodos anteriores.
- Pero, a partir del 2020 y 2021, la mayoría de las empresas estatales (SE) o sociedades anónimas con participación mayoritaria de los Estados provinciales (SAPEM) consolidaron el despliegue de sus redes troncales por los convenios firmados con ARSAT.

En particular, en 2020, 2021 y 2022, el ENACOM impulsó programas dirigidos a garantizar la conectividad en barrios populares urbanos, zonas rurales y pueblos originarios, donde se registran los mayores niveles de desconexión. La mitad de estos programas se hizo con participación de organizaciones sociales. Sin embargo, su impacto fue acotado: la puesta en marcha de estos programas fue en la “post-pandemia”, por lo que no se llegó a atender la necesidad de conectividad en estas zonas en el momento más crítico; y en zonas rurales tuvieron dificultades de implementación. El programa que tuvo mayor impacto fue el destinado a barrios populares que se implementó en 18 provincias.

- En el sector social se destacó el trabajo de las Redes Comunitarias de Internet. Se multiplicaron e intensificaron, no sólo en las regiones Metropolitana y Centro donde se habían desarrollado antes de la pandemia, sino también en NOA. También lograron mayor incidencia en políticas públicas.
- También se registran casos de ONGs o Fundaciones que proveen conectividad en comunidades indígenas y rurales de NOA y NEA.

Con respecto a la asequibilidad de la conexión:

- El gobierno nacional intentó implementar una política para asegurarla: el DNU 690/2020 suspendía los aumentos de tarifas de los servicios TIC y permitía al Estado intervenir para regularlas, pero su alcance fue limitado porque las empresas lo judicializaron.
- De todos modos, el gobierno avanzó con la Prestación Básica Universal y Obligatoria para jubilados, desempleados y beneficiarios de planes sociales y otros sectores.
- Además, ENACOM, ANSES y otros organismos implementaron tarjetas, bonos

y otras estrategias para contribuir a solventar gastos de conectividad de esos sectores.

- La mayoría de los gobiernos provinciales no impulsó políticas que contribuyeran a solventar los gastos de conectividad.
- En cambio, las universidades públicas sí acompañaron fuertemente a sus estudiantes para que la conectividad les resulte asequible, con beneficios económicos; provisión de datos móviles y/o acceso gratuito a internet para plataformas universitarias.

Entre las Políticas de promoción del acceso a equipamiento

- del Gobierno nacional se destacan las 2 últimas fases del Plan Federal Conectar Igualdad - Juana Manso y Conectar Igualdad II- del Ministerio de Educación de la Nación, con entregas de notebooks a estudiantes primarios y secundarios de escuelas públicas, aunque tuvieron menor impacto que en las etapas anteriores del programa.
- ANSES y el Banco Nación dieron créditos para la compra de equipos.
- Pocos gobiernos provinciales entregaron dispositivos o financiaron la compra de computadoras a través de sus bancos.
- Pocas universidades públicas dieron en comodato notebooks o netbooks.
- Ante la enorme demanda desatendida durante la pandemia y por la crisis económica, surgieron y se multiplicaron rápidamente iniciativas de colectivos sociales de recuperación y reciclado de equipos tecnológicos, sobre todo en las regiones Metropolitana y Centro.
- Las políticas públicas destinadas a profundizar la intensidad y variedad de uso y aprovechamiento de la conectividad, como aquellas relativas a la educación tecnológica, continuaron y se profundizaron, tanto en la educación formal -sobre todo en la educación superior, pero también hubo iniciativas en educación primaria y secundaria -como en la educación no formal- en el programa Puntos Digitales-.
- Se identificaron algunos pocos programas de estados provinciales que apuntaron a reducir la desigualdad de género en uso y aprovechamiento de las tecnologías. En cambio, se registraron varias organizaciones y colectivos sociales que trabajan sobre género y tecnología, principalmente en las regiones Metropolitana y Centro.

Introducción

La situación de emergencia provocada por la pandemia de COVID-19 contribuyó a la profundización de las “desigualdades profundas y persistentes” provocadas por la resistencia de grupos de poder a resignar recursos y privilegios (Benza y Kessler 2020: 53 y 89). En particular, la conectividad se volvió clave para el ejercicio de derechos. Dar cuenta de las desigualdades en materia de conectividad resulta de importancia en la medida en que condiciona el ejercicio de otros derechos, como los derechos a la comunicación, al acceso a la información y a la cultura.

Este informe presenta el análisis de la información públicamente disponible sobre desigualdades digitales, políticas estatales y de organizaciones sociales destinadas a superarlas, y obstáculos existentes al pleno ejercicio y goce de esos derechos antes (2019), durante (2020 y 2021) y después (2022) de las medidas de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO) en las 24 jurisdicciones (23 provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y las 6 regiones de Argentina.

Estos resultados constituyen un avance del Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) “Derechos a la comunicación, la cultura y digitales en Argentina. Cambios y desigualdades durante y después de la pandemia, el aislamiento y el distanciamiento obligatorios”, financiado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Este trabajo es llevado adelante por una red de investigadores e investigadoras de 12 provincias (Salta, Santiago del Estero, Misiones, Entre Ríos, Corrientes, Córdoba, Buenos Aires, Mendoza, San Luis, Río Negro, Neuquén y Chubut) y Ciudad Autónoma de Buenos Aires de las 6 Regiones (Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo, Metropolitana y Patagonia) del país. El proyecto tiene por objetivos: (1) Profundizar el conocimiento comparativo sobre los efectos de la pandemia de COVID-19 y las medidas de ASPO y DISPO en las brechas comunicacionales y culturales de la sociedad argentina; y (2) Proveer insumos para el diseño, formulación, implementación, evaluación y monitoreo de políticas públicas y de estrategias socio-culturales de reducción de desigualdades en comunicación y cultura.

Lo hacemos desde un enfoque teórico que concibe a la conectividad como un derecho humano; y a las políticas públicas y los derechos como resultados contingentes de disputas de las que participan actores estatales, sociales y empresariales con desigual poder y diferentes intereses.

En términos metodológicos, para la escritura de este informe 6 Grupos Regionales de la red recopilaron y analizaron información públicamente disponible. La infor-

mación se construyó según una matriz de relevamiento, desarrollada por los 3 Grupos Temáticos, que operacionaliza dimensiones, variables e indicadores del enfoque teórico (Segura, Longo, Fernández, 2023) que también fue elaborado y acordado por los Grupos Temáticos.

En primer lugar, presentamos el enfoque teórico-metodológico, dentro del cual analizamos el tipo de fuentes públicamente disponible, así como la calidad y cantidad de información que ofrecen. En segundo término, estudiamos las desigualdades en el acceso a la conectividad a Internet en las provincias y regiones de Argentina en los tres períodos considerados; las políticas estatales y de las organizaciones sociales tendientes a garantizar los derechos digitales y a paliar las inequidades; y los obstáculos para el ejercicio de esos derechos. Finalmente, ofrecemos conclusiones.

1. Enfoque teórico-metodológico

En esta sección presentamos el abordaje teórico desde el que realizamos el estudio y la metodología con la cual hicimos el relevamiento y análisis de la información.

1.1. Perspectiva teórica

En sentido amplio, los derechos digitales implican la protección y realización de derechos ya consagrados en los sistemas internacional e interamericano (que aplica para Argentina) de derechos humanos en el contexto de las tecnologías digitales y de conectividad. Los derechos que valen fuera de línea, valen en línea (OEA, 2011 y 2017; UNESCO, 2015). Por lo tanto, los 30 derechos consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos deben también ser respetados en línea.

En particular, los derechos digitales son los derechos de acceder, usar, crear y publicar por medios digitales, y también los de acceder y utilizar dispositivos electrónicos y redes de telecomunicaciones (Bizberge y Segura, 2020). De ellos, nos concentramos en los derechos digitales a la conectividad, la comunicación y la cultura.

El derecho de acceso a Internet es reconocido como derecho humano fundamental por los organismos internacionales. La Organización de Naciones Unidas (ONU) impulsa “la promoción, la protección y el disfrute de los derechos humanos, incluido el derecho a la libertad de expresión, en Internet y en otras tecnologías, así como la forma en que Internet puede ser un importante instrumento para el desarrollo y para el ejercicio de los derechos humanos” (ONU, 2012). Por ende, es exigible por todas las personas y les corresponde a los Estados garantizar la conectividad de su población (ONU, 2012).

El derecho a la libertad de información y opinión en Internet retoma la tradición del derecho humano a la comunicación basado en los principios de acceso, pluralidad, diversidad, participación y equidad (MacBride, 1980) y en nuevos principios como el de neutralidad (Wu, 2003), que hacen referencia tanto al acceso y uso de las tecnologías de la digitalización y la conectividad mismas, como a la producción, acceso y gestión de datos privados y públicos (Segura, 2019; Bizberge y Segura, 2020). En tanto, con respecto al derecho a participar de la vida cultural y artística, se promueven especialmente el libre acceso y la producción colaborativa que la tecnología permite (Segura, 2019). Finalmente, se retoman también los derechos civiles a la privacidad y a la protección de datos personales frente al control de estados y

los abusos comerciales, e introducen novedades como el derecho al olvido (Segura, 2019).

Hablar de desigualdades implica dar por sentado que no se cumple el primer principio de todo derecho humano: la universalidad. Partimos, entonces, de suponer que el goce de estos derechos no es universal ni homogéneo en el territorio nacional. Las desigualdades digitales están atravesadas por desigualdades estructurales. Esto no significa, sin embargo, que las desigualdades estructurales tengan un impacto directo e inequívoco. Por el contrario, se dan articulaciones particulares que es necesario analizar de manera situada.

El acceso a la conectividad a Internet es la primera dimensión en que se pensaron las brechas digitales, eufemismo acuñado en la década de 1990 para hablar de desigualdades digitales y hacer referencia a la diferencia existente entre distintos sectores poblacionales -según sus particulares características sociodemográficas-, para acceder, usar y aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación en pleno (Segura, 2021). Se trata de una asimetría, una jerarquización, que se basa en y, a la vez, refuerza otras inequidades e injusticias de clase, género, generación, etnia y lugar geográfico que se habita (rurales y urbanas, urbanas formalizadas o informales, provincias de un país, etc.) (Segura, 2021).

Hay consenso en que la llamada brecha digital se manifiesta en el acceso a la conectividad y en el uso y aprovechamiento de las posibilidades que brinda Internet.

El acceso es la primera dimensión en que se pensó esta desigualdad para referirse a la conexión o desconexión de las personas según el grupo social al que pertenecen. Luego, se incluyó la calidad de la conexión en términos de ancho de banda, estabilidad y velocidad de la conexión. Esta dimensión implica pensar, especialmente, en la provisión de infraestructura. Después se sumó también la asequibilidad de la conexión a Internet, es decir, que pueda ser conseguida porque su costo se ajusta a la capacidad de pago de las mayorías. Finalmente, se agregó la necesidad de equipamiento de conectividad. A nuestro juicio, ese equipamiento debe pensarse tanto a nivel personal o familiar como así también a nivel público o comunitario (Segura, 2021). Además, deben considerarse tanto la disponibilidad de dispositivos - celulares, computadoras, etc. - como de tecnologías de conectividad - routers, etc. (Segura, 2021). Ese equipamiento tiene que resultar útil y práctico según las particulares necesidades y condiciones de cada grupo social (Segura, 2021). Finalmente, debe tener hardware abierto para que pueda ser reparado y adecuado a los usos y necesidades de diversas personas en diferentes condiciones (Segura, 2021).

La segunda dimensión del derecho a la conectividad es la del uso y aprovechamiento. Esta desigualdad es especialmente notoria entre los géneros, las edades

y los niveles de ingreso. Esta dimensión se analiza en dos categorías: la intensidad y la variedad de usos. La intensidad se mide en el tiempo de conexión según las características socio-demográficas de las personas (Castaño, 2008 citado en CEPAL, 2013). En tanto, la variedad hace referencia a otro indicador: la amplitud de los tipos de usos de estas herramientas. En ese sentido, se habla de la importancia del aprovechamiento de las oportunidades que ofrece esta tecnología y la fluidez de sus usos. Esta brecha está determinada por las destrezas tecnológicas, las capacidades y habilidades generadas por los individuos para utilizar los aparatos y recursos tecnológicos. Es la barrera más difícil de superar. Se vincula con la educación tecnológica necesaria -tanto formal, en escuelas y universidades, como no formal, durante la socialización- para poder aprovechar estas posibilidades. (CEPAL, 2013)

A estas dos dimensiones de las desigualdades digitales, es necesario sumar otras tres.

En primer lugar, la participación de los diversos sectores sociales según sus características socio-demográficas en la producción de contenidos digitales incide en las desigualdades digitales porque su falta tiene impacto en una faz individual y una colectiva: por un lado, priva a esas personas de la posibilidad de expresarse públicamente al tiempo que priva a la colectividad de los aportes de ese sector. También incide en los sesgos en la producción de contenidos. (Segura, 2021) Vinculada a la producción de contenidos, está la moderación de contenidos en redes sociales en base a la hipótesis de que la participación de sujetos de diversas características socio-demográficas, sobre todo, de los subalternizados, contribuiría a que esas redes sean más inclusivas (Segura, 2021).

En segundo lugar, el incremento de la participación de diversos grupos sociales en la producción de la tecnología de la digitalización y la conectividad; en la gestión, administración y mantenimiento de sistemas; y en la provisión de servicios digitales y de conectividad (como en la venta de equipos, o mesas de ayuda). (Segura, 2021)

Finalmente, postulamos que la participación en la formulación de políticas públicas de Internet es también fundamental para reducir la desigualdad digital y una de las dimensiones para diagnosticarla (Segura, 2021). Esto es así porque, como en todas las políticas públicas, hay más posibilidades de que contemplen intereses ciudadanos si prevén instancias participativas; y con seguridad sólo atenderán intereses de las elites políticas y económicas, si no tienen participación (Segura y Waisbord, 2016).

Las desigualdades digitales son profundizadas por la intervención obstaculizadora del ejercicio y goce de los derechos por parte de diversos actores, en particular, los dos grupos de actores con mayor poder: los del mercado y el Estado. La concentración mercantil de proveedores de servicio de Internet y de las plataformas

de redes sociales, streaming y motores de búsqueda; las prácticas de censura e inducción a la autocensura en la expresión en entornos digitales por parte de actores mercantiles, estatales y la “multitud” (Waisbord, 2020); la violación de privacidad y el uso indebido, robo y/o daño de datos personales.

Estas desigualdades deben ser superadas con el desarrollo de políticas que apunten a garantizar estos derechos. Si, como se dijo, el Estado es garante de los derechos, se requiere la actividad, intervención y productividad estatal para lograr estas garantías. No es suficiente con que el Estado se abstenga de violar estos derechos, sino que debe intervenir activamente para corregir las asimetrías. Se concibe, además, a las organizaciones sociales como promotoras y, eventualmente, partícipes, de políticas estatales que garanticen los derechos digitales; como hace-doras de políticas propias para ejercer y ampliar estos derechos independientemente y, a veces, a pesar de las políticas estatales.

Todos estos factores se articulan de modos específicos en cada región y coyuntura histórica, y configuran así las particularidades que asumen las desigualdades comunicacionales, culturales y digitales en cada momento y territorio. De todas ellas, en este informe nos centramos en el estudio de las desigualdades, políticas y obstáculos para el ejercicio de derechos digitales.

1.2. Perspectiva metodológica

Como se mencionó antes, el enfoque teórico fue operacionalizado en una matriz de dimensiones, categorías e indicadores de análisis que permitió ordenar y sistematizar el relevamiento de la información.

1.2.1. Momentos, lugares, actores

Se operó también un **recorte temporal** y uno geográfico. Por un lado, la investigación comparó tres momentos socio-históricos recientes: el período pre-pandemia, la pandemia y el post-distanciamiento; y se acordaron los siguientes criterios para definirlos:

- **Período Pre-Pandemia:** se considera información desde marzo de 2019 y hasta marzo de 2020. Nos interesa definir la situación en materia de desigualdades comunicacionales, culturales y digitales, cuáles eran los principales obstáculos para el ejercicio de estos derechos y cuáles las políticas llevadas adelante por actores estatales, comerciales y sociales en Argentina al momento del inicio de las medidas de prevención obligatorias.

- **Período de Pandemia, Aislamiento y Distanciamiento:** se considera información desde marzo de 2020 a marzo de 2022. Se toma como referencia de inicio el decreto nacional N° 297/20 que estableció el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y el Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio (DISPO) el 20 de marzo de 2020 y como referencia de final la resolución 2022-705-APN del Ministerio de Salud de la Nación que dejó sin efecto el DISPO el 31 de marzo de 2022 (el ASPO había sido dejado sin efecto antes). En este período nos propusimos registrar de qué modos la vivencia de la pandemia y las medidas de prevención sanitaria y el consiguiente cambio radical en los comportamientos humanos incidieron en la profundización o no de las desigualdades comunicacionales, culturales y digitales, de los obstáculos para ejercer esos derechos y las acciones llevadas adelante para reducir desigualdades y garantizar derechos.
- **Período Pos Distanciamiento:** se considera desde marzo de 2022 y hasta marzo de 2023. Se toma como referencia de inicio la resolución 2022-705-APN del Ministerio de Salud de la Nación que dejó sin efecto el DISPO el 31 de marzo de 2022 por las razones antes enunciadas. El objetivo en este período fue registrar si, la recuperación de la posibilidad de realizar actividades presenciales con la capacidad total con que se hacían antes de la pandemia, junto con la modificación de hábitos como la persistencia de algunas actividades virtuales y la realización de actividades híbridas, incidieron en cambios en las desigualdades, obstáculos y políticas en las áreas objeto de estudio.

Asimismo, asumimos un **recorte territorial** que incluye zonas urbanas y rurales, provincias y regiones. A las regiones del país las definimos del siguiente modo:

- **Región NOA:** con las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero y La Rioja.
- **Región NEA:** Chaco, Formosa, Entre Ríos, Corrientes y Misiones.
- **Región Centro:** Córdoba y Santa Fe.
- **Región Metropolitana:** CABA, provincia de Buenos Aires y, a diferencia de lo usual, a los fines de este trabajo incluimos también a la provincia de La Pampa.
- **Región Cuyo:** San Juan, Mendoza y San Luis.
- **Región Patagonia:** Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Relevamos información sobre las acciones de tres tipos de **actores:** estados nacional, provinciales y municipales; empresas privadas pequeñas, medianas y grandes; y organizaciones del sector socio-comunitario y no lucrativo: cooperativas, fundaciones, asociaciones civiles, etc.

Los **ejes de desigualdad** en los que focalizamos, según se indicó más arriba, fueron los siguientes: geográfico, de género, grupo étnico, nivel socioeconómico y grupo étnico.

Con estos criterios, los Grupos Regionales de RAICCED relevaron y analizaron la información públicamente disponible proveniente de fuentes secundarias públicamente disponibles de los estados nacional, provinciales y municipales; organismos internacionales, organizaciones sociales, cámaras empresariales, universidades y sistema científico, y medios de comunicación de cada una de las 6 regiones del país. Finalmente, se realizó la comparación que aquí se presenta.

El método comparativo es un enfoque cualitativo que sirve para estudiar similitudes y diferencias entre un número moderado de casos –tal como se propone en este artículo–, para lo cual es importante el conocimiento profundo de cada uno (Ragin, 2007). El enfoque comparativo permite el análisis conjunto de diferentes casos y fenómenos para encontrar factores explicativos, explorar la diversidad, interpretar la relevancia cultural o histórica de un evento y avanzar en la teoría (Ragin, 2007). Los estudios comparativos permiten comprender cómo los procesos paralelos de cambio juegan de manera diferente según el contexto (Collier, 1993). Por eso, es necesario considerar una diversidad de contextos o entornos en los que se sitúan estos objetos complejos (Bizberge y Segura, 2022).

1.2.2. Fuentes de información

Con respecto al análisis de las **fuentes de información** públicamente disponibles en Argentina sobre Desigualdades en la conectividad, se registra mucha mayor cantidad de información sobre Acceso a la conectividad que sobre Usos y Aprovechamiento. La información existente sobre Acceso a la conectividad en todo el territorio del país es predominantemente producida de manera extensiva y cuantitativa, y publicada por el Estado nacional y, en menor medida, por los gobiernos provinciales. Suponemos que esto se debería también a la mayor capacidad de acción del Estado nacional en todo el territorio del país y a su mayor capacidad de producir información extensiva sobre lo que sucede en el país. Esta información está desagregada según jurisdicciones geopolíticas: por regiones, provincias y, en menor medida, por localidades.

Sin embargo, es prácticamente inexistente o incompleta la información sobre otras dimensiones de la desigualdad como género, generación, sector social o grupos étnicos, que inciden más especialmente en la dimensión de Usos y aprovechamiento de la conectividad. La producción de información y análisis sobre estas

dimensiones la realiza mayormente la academia y, en alguna medida, también organizaciones y colectivos sociales. En estos casos se trata de análisis cualitativos más que cuantitativos. Esto podría deberse a las siguientes razones: el interés específico de organizaciones y colectivos sociales y de las universidades y el sistema científico por incidir en ciertos ejes de desigualdad; y los escasos recursos disponibles en Argentina para la investigación académica en Ciencias Sociales, lo que prácticamente anula las posibilidades de realizar investigaciones extensivas y cuantitativas en todo el territorio nacional.

Con respecto al análisis sobre las Políticas de conectividad, existe más información disponible de manera pública sobre políticas estatales nacionales, algo sobre políticas de los Estados provinciales y prácticamente nada sobre políticas de los municipios y comunas, ni sobre qué hacen los gobiernos locales con las iniciativas de los Estados nacional y provinciales que se aplican en sus territorios y, en algunos casos, en coordinación con ellos. Esto podría deberse a la desigual distribución proporcional de recursos y, por lo tanto, de capacidad de acción y alcance entre los tres niveles de gobierno. Asimismo, se advierte la desigual capacidad burocrática de producción de información de las instituciones públicas de los gobiernos nacional, provinciales y locales; es decir: la desigual capacidad para contar lo que se hace. Por su parte, las organizaciones no gubernamentales resultan otro actor relevante en la producción, sistematización y análisis de información sobre políticas públicas.

Los Obstáculos para el goce y ejercicio de derechos es sobre lo que menos información públicamente disponible encontramos. Existen estudios que dan cuenta de la concentración de proveedores a nivel nacional pero, en cambio, es escasa la información a nivel regional, provincial y local. Por otra parte, en relación a Pymes y cooperativas- actores de relevancia local para el acceso a la conectividad- la información públicamente disponible es limitada.

Por otra parte, se advirtió la centralización y sesgo porteño-céntrico de la información producida por organismos nacionales. Las bases de datos que proveen -aún cuando se solicitan por medio de pedidos de acceso a la información pública- son de Buenos Aires.

Luego de haber analizado el tipo, cantidad y calidad de las fuentes de información pública disponible que se relevaron, a continuación se presentan los resultados del estudio comparativo de las desigualdades, políticas y obstáculos en materia de derechos digitales, antes, durante y después del período ASPO-DISPO, que se hizo en base a ellas.

2. Desigualdades digitales

El análisis sobre las desigualdades digitales tiene en cuenta las dimensiones de acceso, uso y aprovechamiento, producción, y participación.

2.1. Acceso

El acceso a la conectividad se analiza en referencia a: (1) la conexión/desconexión que depende del tendido de infraestructura, (2) la calidad de la conexión que se vincula con los tipos de tecnologías utilizadas, (3) la asequibilidad que se refiere al costo de la conectividad, y (4) la disponibilidad de equipamiento.

2.1.1. Infraestructura de conectividad

En esta sección, se analizan las desigualdades en el acceso a Internet en términos de Conexión / Desconexión según la existencia de infraestructura de conectividad a escala mayorista y minorista.

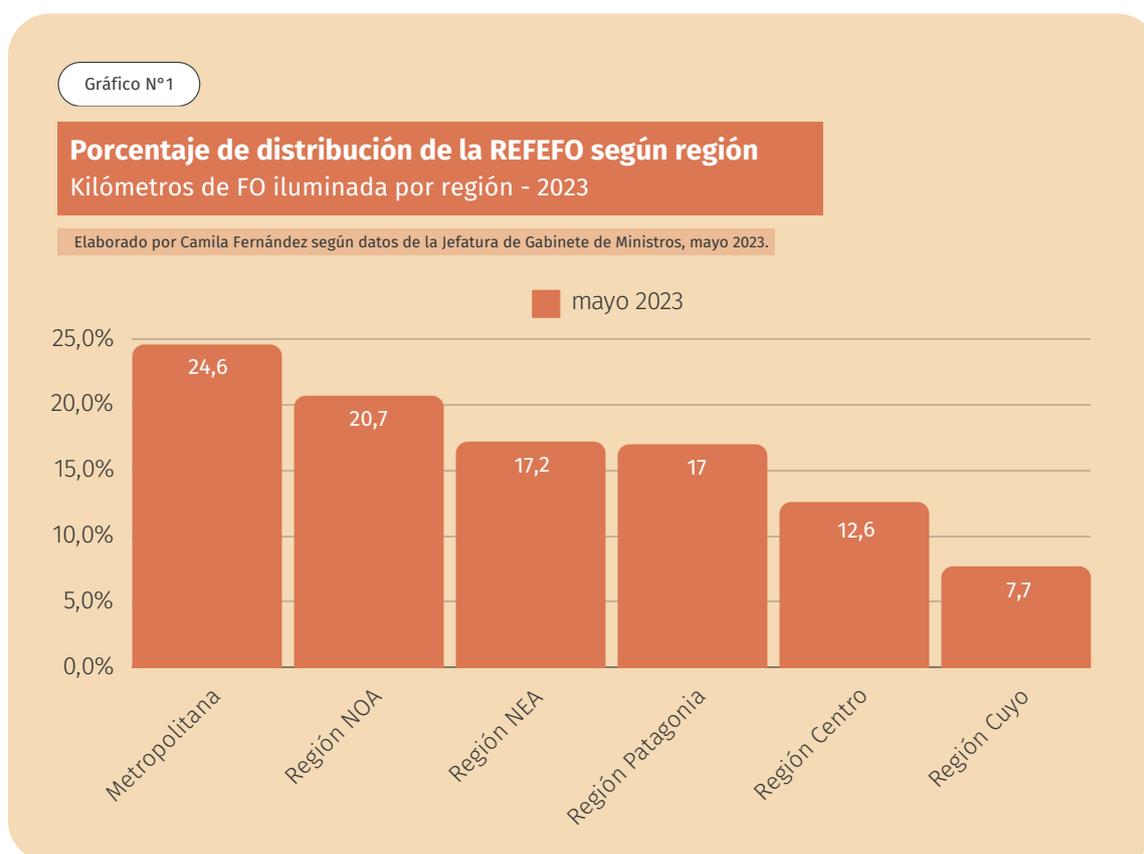
2.1.1.1. Internet mayorista

A continuación se presenta un análisis de las redes nacionales y provinciales de conectividad mayorista en las distintas regiones del país, con el objetivo de identificar las desigualdades en el acceso a la conectividad mayorista.

Según los datos publicados en mayo de 2023 por la Secretaría de Innovación Pública, en el país hay 32.585 kilómetros de fibra óptica iluminada de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). Además, hay 1.118 localidades conectadas y 20.750.904 argentinas/os/es conectadas/os/es (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2023). Por su parte, en el sitio de datos abiertos de Argentina Satelital (ARSAT) se indica que la empresa del estado nacional contaba en mayo de 2022 con 1.023 clientes en todo el país que podían acceder a un precio mayorista regulado del Mb y ofrecer el servicio de última milla a los usuarios con mayor calidad, estabilidad y accesibilidad. Sin embargo, la red casi no ha tenido evolución entre 2019 y 2023 cuando se extendió sólo un 4% más del total del tendido iluminado, a diferencia del 33% iluminado entre 2010-2015 (primer período) y al 63% iluminado entre 2015-2019 (segundo período) (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2023).

En cuanto a la extensión iluminada en las seis regiones del país, el gráfico 1 muestra las desigualdades por áreas geográficas. Se advierte que la región Metro-

politana, la que más cantidad de kilómetros iluminados tiene, supera tres veces el porcentaje de la región Cuyo, la que tiene menor cantidad de fibra iluminada.



Como se mencionó, la región con mayor cantidad de kilómetros de fibra óptica (FO) iluminada y población alcanzada es la región Metropolitana (La Pampa, Buenos Aires y CABA) con 8.035 km iluminados, donde la provincia de Buenos Aires presenta 6.801 km y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) 106 kilómetros (ver Tabla 1). Aun teniendo la menor traza de FO de todo el país y menor superficie, el alcance en CABA es el segundo más elevado, luego de la provincia de Buenos Aires, dada su densidad poblacional. Esto evidencia una reproducción de las desigualdades existentes en el acceso a la conectividad mayorista.

Como se desprende de la Tabla 1, luego de la región Metropolitana, el NOA es la segunda región con más despliegue de fibra, con 6.747 km. El tendido de FO más importante está en Santiago del Estero (1.797 km) y La Rioja (1.365 km).

Tabla N° 1

Cantidad de km iluminados por región y provincia 2023

Elaborado por Camila Fernández según datos de la Jefatura de Gabinete de Ministros, Mayo 2023

Región	Provincia	Cant. de FO iluminada 2023
Metropolitana	Buenos Aires	6801
	La Pampa	1128
	CABA	106
	Total	8035
NOA	Sgo. del Estero	1797
	La Rioja	1365
	Salta	1154
	Jujuy	1143
	Catamarca	768
	Tucumán	520
Total	6747	
NEA	Entre Ríos	2389
	Misiones	867
	Formosa	800
	Chaco	718
	Corrientes	852
Total	5626	
Patagonia	Santa Cruz	1649
	Río Negro	1393
	Neuquén	1358
	Chubut	711
	Tierra del Fuego	434
Total	5545	
Centro	Córdoba	2104
	Santa Fé	2017
Total	4121	
Cuyo	Mendoza	1499
	San Juan	727
	San Luis	285
Total	2511	
Total		32585

Luego le sigue la región del NEA-Mesopotamia, con 5.626 km de FO desplegados, en donde la provincia de Entre Ríos (2.369 km) es la única que presenta un desarrollo importante de la REFEFO, no así el resto: Misiones 867 km, Formosa 800 km, Chaco 718 km y Corrientes 852 km. Por lo que es preciso aclarar que, si no fuese por el despliegue en Entre Ríos que se presenta como la segunda provincia con mayor tendido de la REFEFO luego de Buenos Aires, la región estrictamente del NEA (Misiones, Chaco, Formosa y Corrientes) sería una de las de menor conectividad de red troncal (en el quinto lugar). En cuarto lugar se ubica la Patagonia con 5.545 km, donde puede observarse el mayor desarrollo de la red en Santa Cruz (1.649 km) y el menor en Chubut (711 km)¹.

En tanto la región Centro (que incluye las provincias de Córdoba y Santa Fe a los fines de esta investigación) presenta 4.121 km de fibra óptica iluminada. Por último, la región de Cuyo evidencia el menor despliegue respecto al resto de las regiones con 2.511 km, teniendo Mendoza el despliegue más importante con 1.499 km, lo que puede estar vinculado con el importante desarrollo de la red troncal provincial en San Luis, que será abordado en el siguiente apartado.

En síntesis, se advierten importantes desigualdades en cuanto a la extensión de la REFEFO iluminada en las seis regiones del país. En un extremo se ubica la región Metropolitana con la mayor cantidad de kilómetros iluminados y, en el vértice opuesto, la región Cuyo. Esta situación no es casual, ya que la provincia de Buenos Aires y CABA presentan la mayor densidad poblacional del país y un gran despliegue de las redes privadas frente al resto de las provincias, pero no cuentan con una empresa provincial encargada de este desarrollo. En cambio, Cuyo es una de las regiones con mayor tendido de redes troncales provinciales, incluso desde antes de la pandemia.

2.1.1.2. Conectividad minorista

Otro de los ejes de análisis sobre las desigualdades digitales tiene que ver con el acceso a la conectividad depende de la infraestructura minorista, es decir, hacia usuarios residenciales e individuos. Para dar cuenta de las desigualdades en este nivel, se analizó la evolución de accesos a Internet fijo y móvil, por provincia y por región, así como también las diferencias de conectividad entre zonas rurales y urbanas.

2.1.1.2.1. Accesos a internet fijo y móvil por año, provincia y región

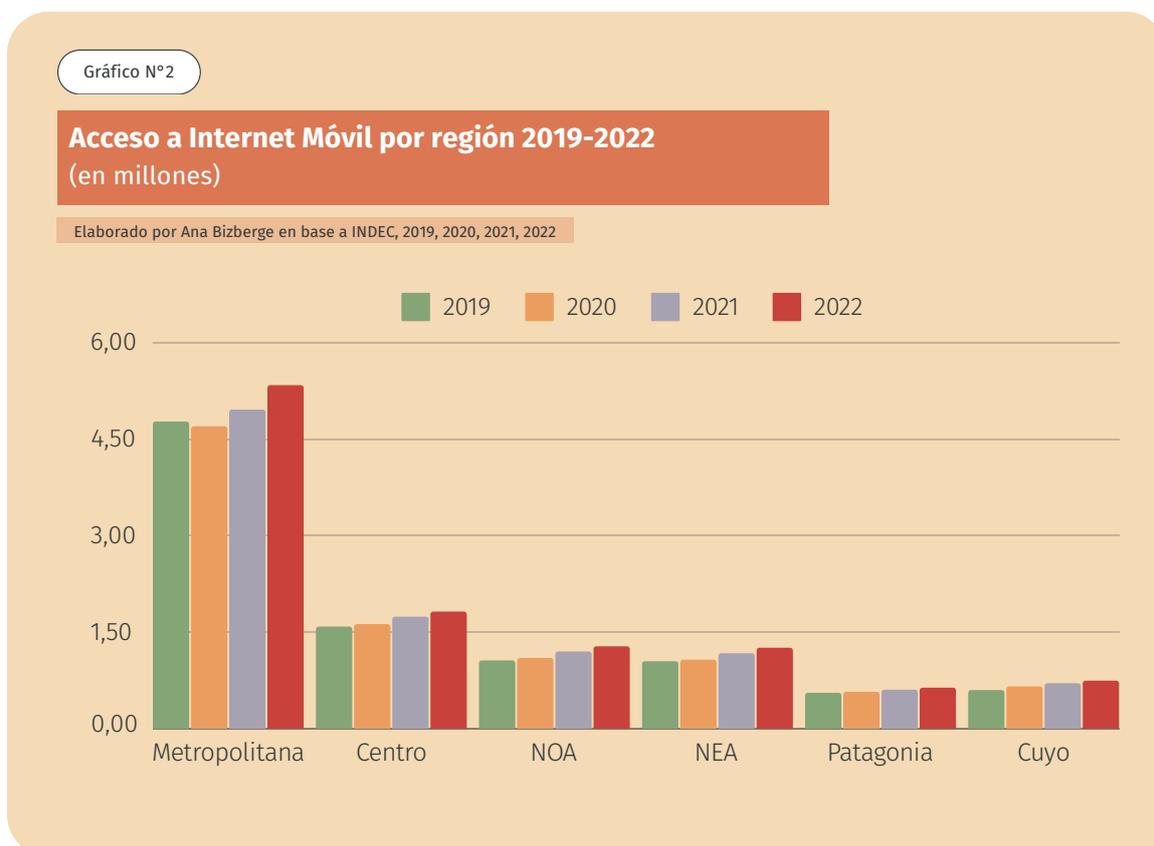
A nivel de conectividad minorista (a usuarios/as/es residenciales o individuos), es mucho más pronunciado el crecimiento en las conexiones móviles respecto de

¹ Cabe destacar que en 2023 el ENACOM aprobó el Proyecto de despliegue y extensión de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) en la región de la Patagonia, en las provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz (Resolución 330/2023).

las fijas. Se incrementa entonces la conectividad a través de una tecnología más barata, tanto en el despliegue de infraestructura como en los dispositivos y planes de pago. Esta tendencia no es exclusiva de Argentina ni se inició durante el avance del COVID-19, sino que es mundial y se verifica incluso desde antes de la pandemia.

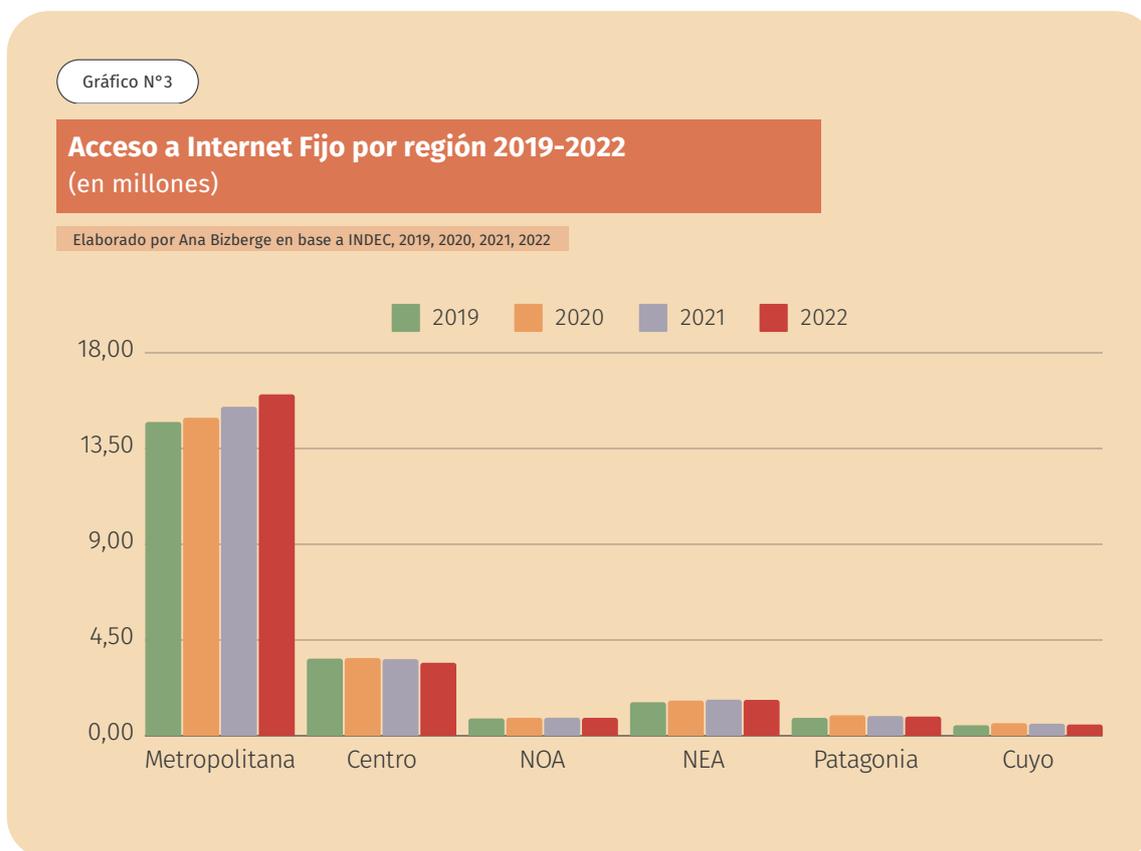
Se pone en evidencia que el acceso a internet creció desde el inicio de la pandemia. Según el Módulo de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MAUTIC) de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), entre 2019 y 2023, el acceso a la conectividad en los hogares de los 31 principales conglomerados urbanos del país subió 11 puntos. En 2019, el 82,9% de los hogares urbanos tiene acceso a internet; en 2020, el 90%; en 2021, el 90,4%; en 2022, el 92,1%; y en 2023, el 93,4% (INDEC, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024). Se destaca en todas las provincias que la cantidad de conexiones móviles que se sumaron en 2020 ha sido menor a la de los períodos posteriores, lo cual da cuenta de la desaceleración del crecimiento en el acceso a la conectividad en el período ASPO-DISPO.

Otra tendencia que se verifica es la centralización de las conexiones (fijas y móviles) en las regiones Metropolitana y Centro (principalmente en Córdoba). Aquella concentra en promedio entre 2019-2022 casi el 50% de los accesos móviles y el 66% de los fijos, en tanto la región Centro representa el 16,5% de accesos móviles y 15,39% de los accesos fijos (ver gráficos 2 y 3).



> Desigualdades digitales

Además de la centralización, se advierte un crecimiento desigual entre regiones. Si observamos los gráficos 2 y 3 de accesos fijos y móviles agrupados por regiones, se advierte que, mientras las conexiones móviles muestran una tendencia creciente, los accesos fijos marcan una tendencia estable e incluso decreciente en todas las regiones, con excepción de la Metropolitana donde hay crecimiento en ambos tipos.



Ahora bien, las tendencias son desiguales al indagar a las provincias que conforman cada región.

En la **región Metropolitana**, en relación a los accesos móviles, se observa que en AMBA hubo un crecimiento de 11,85% entre 2019-2022. Sin embargo, hubo una retracción pequeña en 2020 (-1,60) y luego se retomó la tendencia al alza (+7,68) “post pandemia” (2021-2022).

En cambio, el crecimiento fue continuo y moderado en accesos fijos en AMBA (+8,77) entre 2019-2022. Mientras, en La Pampa (incluida en la región Metropolitana a los fines de esta investigación), el crecimiento en accesos fijos (+12,7%) fue más pronunciado que en AMBA y en móviles (+11,06%) similar al de AMBA.

En el **conjunto de provincias que conforman el NOA**, crecieron los accesos móviles (aproximadamente un 20%) y cayeron las conexiones fijas (del 4 al 20%), pero hay diferencias por provincias.

Gráfico N°4

Acceso a Internet Movil por provincia 2019-2022

Elaborado por Ana Bizberge en base a INDEC, 2019, 2020, 2021, 2022

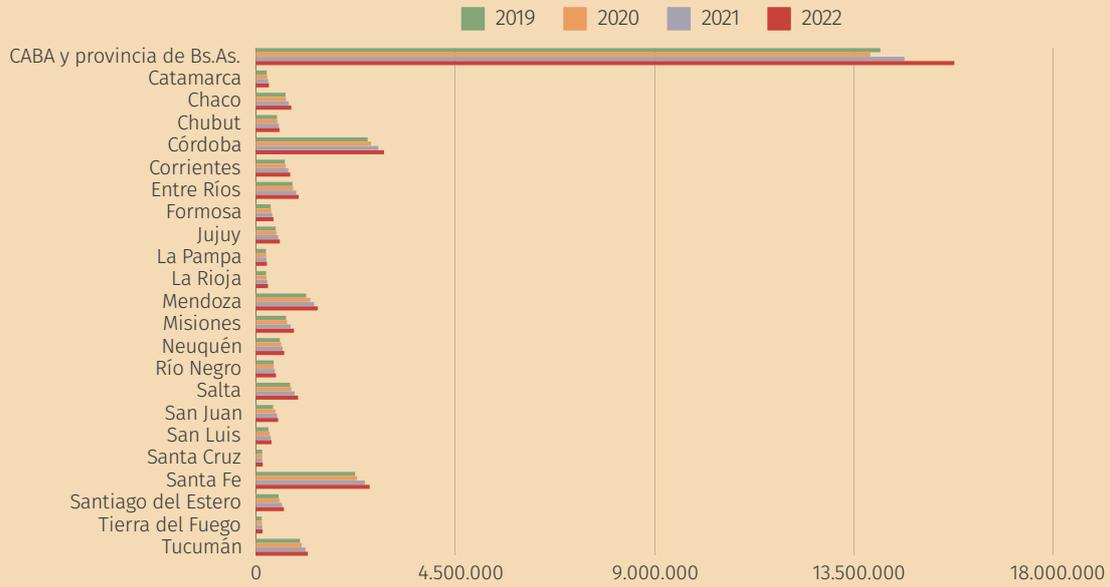
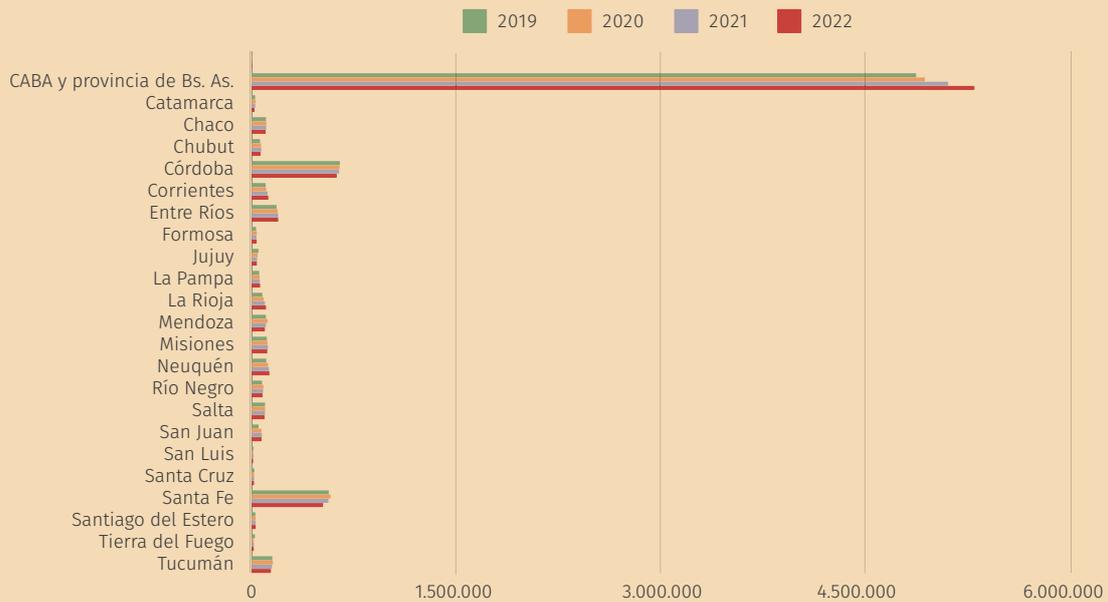


Gráfico N°5

Acceso a Internet Fija por provincia 2019-2022

Elaborado por Ana Bizberge en base a INDEC, 2019, 2020, 2021, 2022



Los casos más llamativos son los de Catamarca y Jujuy, ya que son los que experimentaron mayores crecimientos en conexiones móviles y mayores caídas en accesos fijos. En Catamarca, mientras los accesos móviles tuvieron un crecimiento del 20% entre 2019-2022, las conexiones fijas cayeron casi en igual proporción (19,31%). No obstante, cabe mencionar que hubo un pico de crecimiento en las conexiones fijas del 17% en el período ASPO-DISPO (entre 2019 y 2020), seguido de la tendencia decreciente hacia 2021 y notablemente más pronunciada en 2022. En Jujuy el incremento de accesos móviles en el período fue del 20,84% y la caída de accesos fijos -24,24%.

En Tucumán, el crecimiento de conexiones móviles fue del 17,87% y la caída de las conexiones fijas, del -6,85%. En Salta, las conexiones móviles crecieron 23,38% y la caída en las fijas fue del -3,62%. A diferencia de todas las provincias mencionadas hasta aquí, en Santiago del Estero crecieron tanto las conexiones móviles (23,28%) como las fijas (10,40%).

En relación a la **región NEA** (Chaco, Corrientes, Formosa, Misiones y Entre Ríos), se advierte que, mientras el promedio de crecimiento de conexiones móviles fue del 20% entre 2019 y 2022, las conexiones fijas crecieron solo un 8%.

De las conexiones móviles, Misiones fue la provincia que experimentó mayor crecimiento: 26% en el período analizado. Por su parte, Corrientes y Formosa tuvieron un incremento del 19% , Chaco del 18% y Entre Ríos, 17%.

Respecto de las conexiones fijas, Corrientes fue la provincia de mayor crecimiento (19%) en los últimos cuatro años, con niveles idénticos al de las conexiones móviles. Sin embargo, en las demás provincias el panorama es disímil. Se destaca el caso de Chaco, que creció mínimamente entre 2019 y 2020 pero luego tuvo una caída progresiva los siguientes dos años y arrojó cifras promedio negativas (-5%) en el período 2019-2022. En tanto Misiones y Entre Ríos tuvieron un crecimiento promedio de 3% y 7% respectivamente. Esto contrasta con la situación de conectividad móvil en la que, como se dijo, Misiones mostró el mayor crecimiento. Por último, Corrientes mostró en los últimos cuatro años un nivel de crecimiento igual en accesos fijos (19%) y móviles.

En la **región Patagonia** (integrada por las provincias de Santa Cruz, Río Negro, Neuquén, Chubut y Tierra del Fuego) se observa que mientras que las conexiones móviles crecieron en promedio 14%, las fijas tuvieron una retracción de -3%.

Neuquén presentó el mayor crecimiento tanto en conexiones móviles como en fijas. Lo que resulta llamativo es que el incremento promedio de conexiones fijas (22%) superó a las móviles (18%). Este es el único caso de la región que va a contramano de la tendencia apuntada al comienzo de la sección sobre el aumento de conexiones móviles y estancamiento de las fijas.

Por el contrario, los casos de Tierra del Fuego y Santa Cruz confirman esta tendencia, incluso marcando brechas superiores no solo entre provincias de la región sino respecto de las demás regiones. En Tierra del Fuego, el crecimiento promedio de accesos móviles fue de 14% (el segundo más importante luego de Neuquén), en tanto la caída en conexiones fijas representó -38%. Por su parte, en Santa Cruz el crecimiento promedio de accesos móviles fue del 11% en los últimos cuatro años pero hubo una caída en los accesos fijos (-12%).

Río Negro y Chubut se ubican en el tercer y cuarto lugar de crecimiento de conexiones móviles con un promedio de 13% y 12% respectivamente. El incremento experimentado en accesos fijos fue mucho menor: 5% y 7%, en cada caso.

En la **región Centro** (Córdoba y Santa Fe) ambas provincias tuvieron un comportamiento similar. Las conexiones móviles tuvieron un crecimiento promedio del 15% y en ambos casos se registró una retracción en los accesos fijos, más pronunciado en Santa Fe (-7%) que en Córdoba (-3%).

En la **región Cuyo** (Mendoza, San Juan y San Luis), San Juan fue la provincia que mostró mayor crecimiento promedio, más en accesos fijos (+44%) que en móviles (+30%). En cambio, San Luis y Mendoza crecieron en accesos móviles y tuvieron una retracción en las conexiones fijas. En San Luis, los incrementos móviles (+25%) fueron similares a la caída en los accesos fijos (-20%). Por su parte, Mendoza observó un crecimiento promedio del 27% en accesos móviles y una caída del -7% en conexiones fijas.

En síntesis, todo esto evidencia las tendencias desiguales en el acceso a la conectividad entre las provincias y regiones del país. Si bien, como dijimos, las regiones Metropolitana y Centro concentran la mayor cantidad de accesos, las regiones de Cuyo, NOA y NEA-Mesopotamia son las que experimentaron mayor crecimiento promedio de conexiones móviles en el período 2019-2022 (30% en el primer caso y 20% respectivamente en NOA y NEA). Respecto de las conexiones fijas, las regiones Centro y Patagonia experimentaron las mayores caídas (-3% en ambos casos), en cambio en Cuyo se observó la tendencia opuesta, un crecimiento del 44%, inusitado en relación a todas las demás regiones.

2.1.1.2.2. Conectividad minorista rural y urbana

La situación de la conectividad en zonas urbanas dista mucho de lo que acontece en zonas rurales.

Un informe publicado a principios de 2021 por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el ENACOM indica que el 40% de parajes rurales en Argentina

> Desigualdades digitales

no tiene acceso a conectividad. Los datos surgen del relevamiento de 311 parajes -de los cuales, el 80% se dedican a la agricultura familiar- durante noviembre de 2020 y mayo de 2021 (INTA/ENACOM, 2021).

El informe muestra también que a medida que los parajes tienen menor cantidad de habitantes, es mayor la falta de acceso. El 85,6% de los parajes sin conectividad tienen menos de 500 habitantes y en el 19,3% de ellos hay población indígena, estos últimos con índices que superan el 60% de inaccesibilidad (INTA/ENACOM, 2021).

Respecto a las regiones, en la Patagonia casi todas sus provincias tienen muy buen acceso a internet: Chubut, Tierra del Fuego, Santa Cruz y Río Negro, y en Cuyo, San Luis; le siguen las regiones Metropolitana y Centro con Buenos Aires, La Pampa y Córdoba.

En contraposición, las regiones NEA y NOA cuentan con altas tasas de falta de conectividad. En el NEA ninguno de los parajes relevados en Chaco cuenta con acceso a internet, tampoco tienen acceso el 75,8% de los relevados en Formosa ni el 50% en Misiones. Se destaca, sin embargo, el mayor nivel de conectividad de los parajes rurales de Entre Ríos. En el NOA la tasa de conectividad en parajes rurales varía entre 70% y 60% en Jujuy, Tucumán, Salta y Santiago del Estero (INTA, ENACOM, 2021).



En ese sentido, se reafirma que las principales desigualdades están dadas en primer lugar por cuestiones económicas:

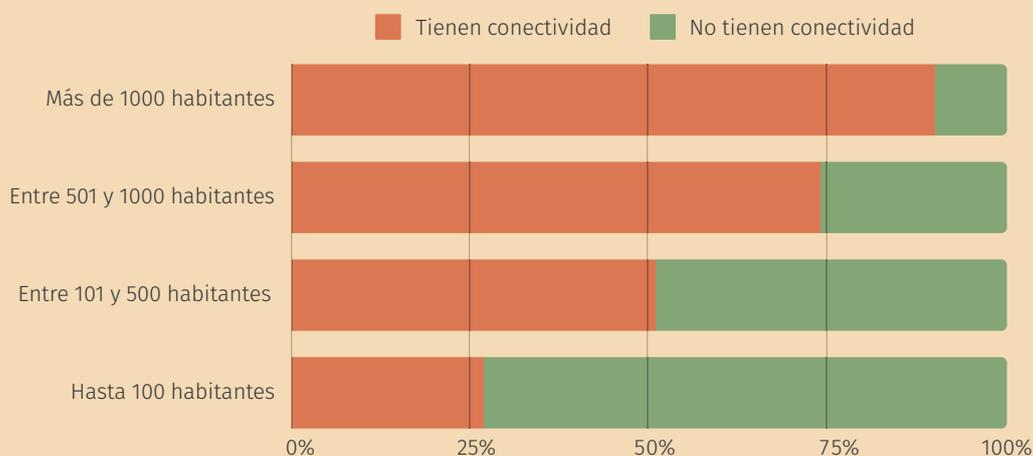
> Desigualdades digitales

Los motivos por los cuales los parajes no tienen conectividad están vinculados, sobre todo, a cuestiones económicas. Si se consideran las otras razones estas están relacionadas a la falta de empresas prestadoras en la zona, que no incorporan a estos parajes en sus planes de inversión; a la falta de disponibilidad de prestación de telefonía; a la ausencia de cobertura de telefonía celular, de teléfono celular y de telefonía fija, o a la poca cobertura de este tipo de telefonía, así como a la falta de infraestructura en referencia a las antenas (INTA/ENACOM, 2021: 35-36).

Gráfico N° 7

Acceso a la conectividad según cantidad de habitantes

Fuente: INTA/ENACOM, 2021



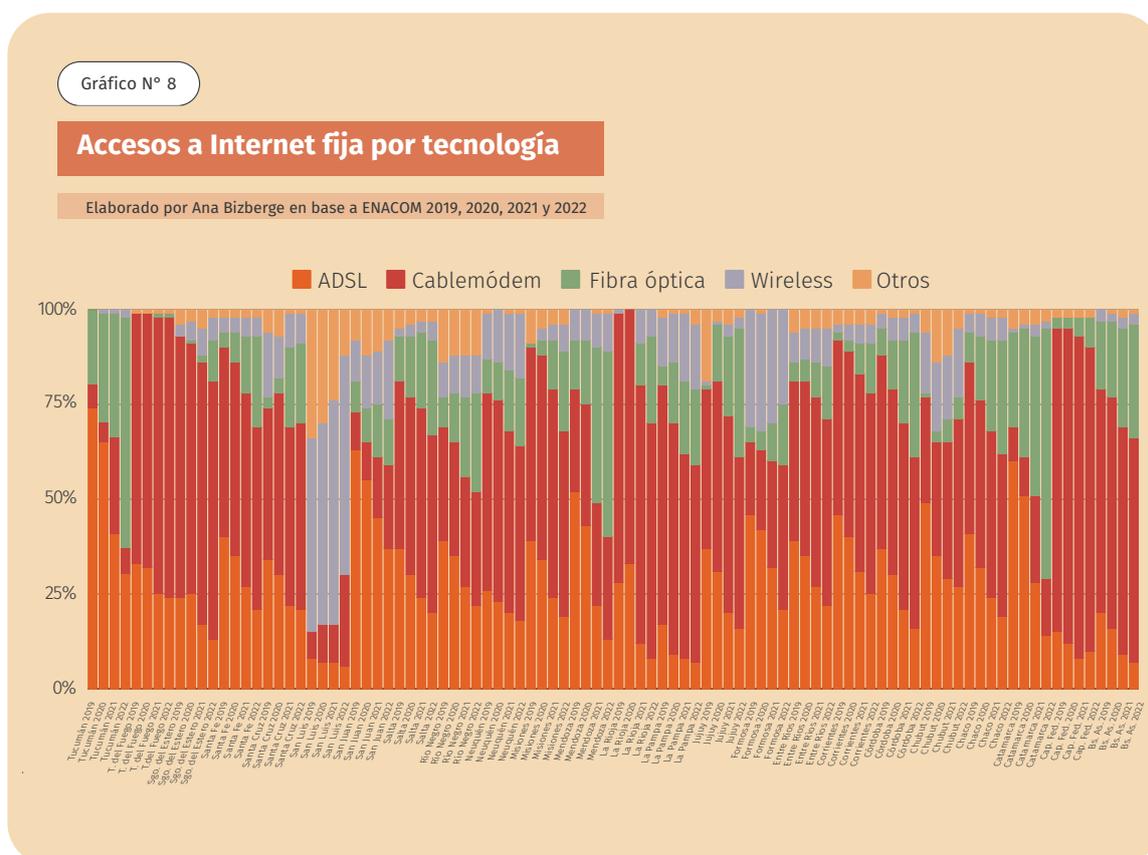
Los datos dan cuenta de las dificultades de acceso a la conectividad que existen en las zonas rurales de Argentina, donde habitan campesinos y gran parte de las comunidades indígenas del país.

2.1.2. Calidad

Las desigualdades en el acceso a la conectividad se verifican no sólo en la conexión o desconexión, sino también en relación a la calidad de las conexiones. La calidad depende de las tecnologías utilizadas. En este sentido, se analizaron las diferencias de velocidad de bajada y estabilidad de las conexiones entre las provincias.

2.1.2.1. Acceso a internet fijo por tecnología y provincia

En relación a los accesos por tecnología, predominan las conexiones por cablemodem, el descenso de conexiones por ADSL y el crecimiento en los accesos por fibra óptica, especialmente entre 2021 y 2022. No obstante, las tendencias en relación a las tecnologías de conectividad son desiguales entre regiones y provincias, como se muestra en el gráfico 8.



En la **Región Metropolitana** (que en este trabajo incluye CABA, Provincia de Buenos Aires y La Pampa) la principal tecnología de conexión es el cablemodem. Sin embargo, en La Pampa las conexiones wireless son las que mayor crecimiento promedio presentan (+147%), seguidas de las de fibra óptica (+78%) y, mucho más lejos, las de cablemodem (6%). En cambio, las conexiones por ADSL muestran una importante retracción (-50%).

En CABA y Provincia de Buenos Aires, como se dijo, la principal tecnología de conexión es por cablemodem. Cabe destacar que los accesos por fibra óptica tuvieron el mayor incremento promedio (+264 y 115%, respectivamente), seguidas por las de cablemodem y wireless, aunque con tendencias diferentes en CABA (13 y 11%, respectivamente) que en Pcia de Bs As. (+25% cablemodem y +45% wireless). En tanto las conexiones ADSL muestran una tendencia a la baja, más pronunciada en la provincia de Buenos Aires (-53%) que en CABA (-29%).

En la **región NOA** es posible afirmar que predomina también el cablemodem como tecnología de acceso pero en las provincias de Tucumán y Catamarca, donde la mayor cantidad de accesos eran por ADSL, se advierte a partir de 2022 que la principal vía de conexión pasa a ser la fibra óptica.

En la **región Cuyo**, en San Luis se advierte el predominio de conexiones Wifi, en tanto en Mendoza se observa un gran incremento de conexiones de fibra que, a partir de 2021 supera tanto a las de ADSL como al cablemodem. En San Juan aunque siguen predominando las conexiones por ADSL, se advierte especialmente a partir de 2022 que el cablemodem y las tecnologías wireless tienen un importante crecimiento.

En la **región Centro** (Córdoba y Santa Fe) el principal modo de acceso es a través de la tecnología de cablemodem pero es notable el crecimiento de fibra óptica, especialmente en Córdoba, donde representa un tercio aproximadamente de las conexiones.

En **NEA** se observa que las principales tecnologías de conectividad en Misiones, Entre Ríos y Corrientes son cablemodem y ADSL (en ese orden). Sin embargo, a partir de 2022, en el caso de Misiones, se advierte un fuerte crecimiento en los accesos por fibra óptica que superan a los de ADSL. Algo similar sucede en Chaco donde los accesos por fibra superaron a los de ADSL, posicionando a dicha tecnología en la segunda vía de acceso detrás del cablemodem.

Por su parte, en Formosa, en los cuatro años analizados predominan las tecnologías de ADSL y wireless, pero a partir de 2021 van ganando terreno las conexiones por cablemodem que se convierten en la principal vía de acceso en 2022.

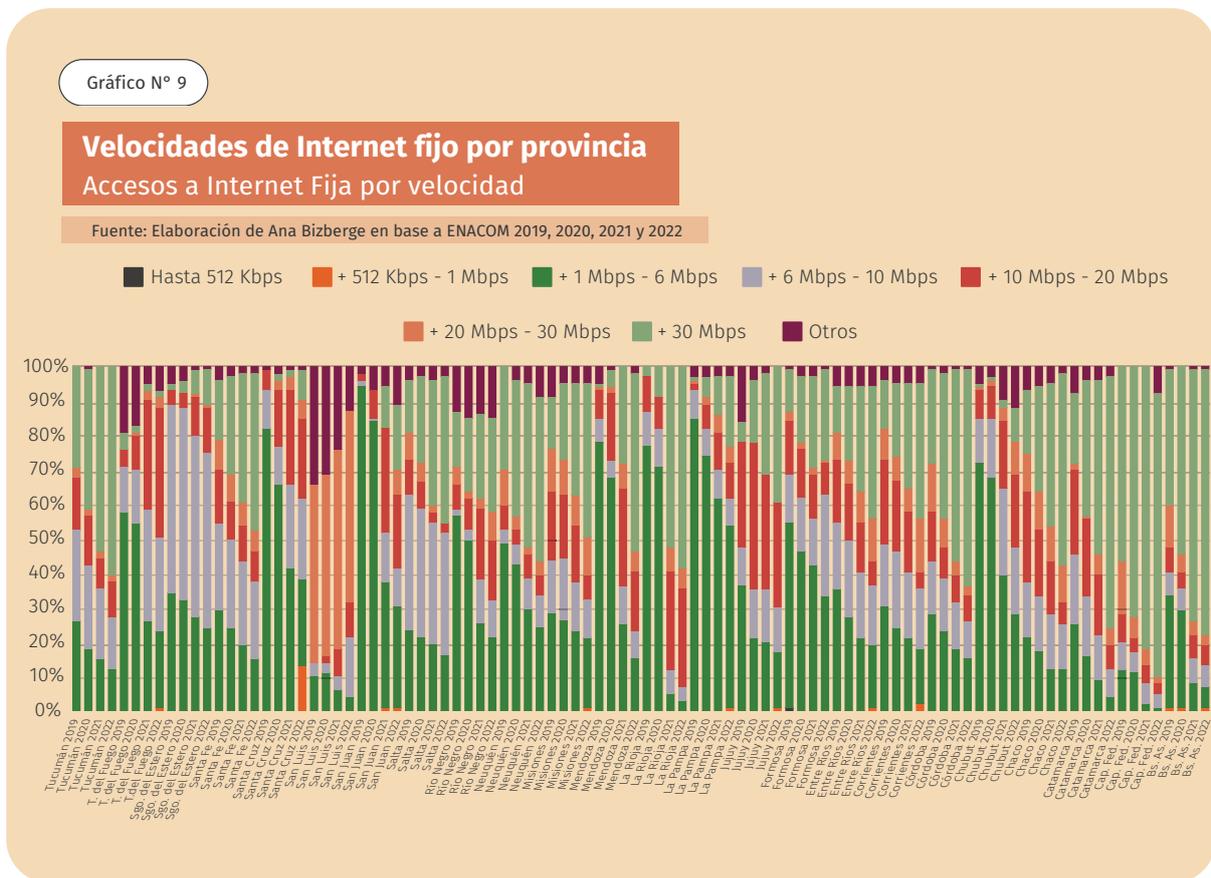
En la **región Patagonia**, igual que en las demás regiones, las principales tecnologías de acceso son el cablemodem y ADSL con diferencias según cada provincia. Mientras que en Santa Cruz, Río Negro y, en menor medida, en Neuquén, hubo un importante crecimiento de fibra óptica en los años más recientes, en Chubut dicha tecnología de acceso tuvo un crecimiento más modesto. Por su parte, en Tierra del Fuego es donde se observan los menores avances en este sentido.

Si bien los datos generales presentados hasta aquí dan cuenta del predominio de cablemodem y crecimiento de la fibra óptica como tecnologías de acceso en las distintas regiones, es importante tener en cuenta que la construcción de datos estadísticos se hace en función de promedios que no tienen en cuenta las diferencias entre zonas rurales y urbanas, tan relevantes a la hora de dar cuenta de las desigualdades en las condiciones de acceso según tecnología.

2.1.2.2. Velocidad de bajada por provincia

Respecto de las velocidades de descarga o bajada, la tendencia es creciente en todas las provincias. No obstante, no debe perderse de vista que esta información se calcula en base a promedios por lo que no muestra las diferencias entre áreas urbanas y rurales.

En el gráfico 9 se observa una tendencia creciente hacia velocidades de bajada de 20 y 30 Mb, mayormente en la región Metropolitana (AMBA), Centro (Córdoba y Santa Fe) Cuyo (Mendoza y San Luis) y NOA (principalmente, Tucumán, Salta y Catamarca).



No obstante, hay que marcar algunos matices. Por ejemplo, dentro de la región Metropolitana donde también se incluye La Pampa para este estudio, se observa una realidad diferente. En pre-pandemia y en ASPO-DISPO, la velocidad promedio mayoritaria era de 1 a 6 Mb, incrementándose progresivamente post pandemia.

En las regiones Patagonia y NEA se advierte una situación similar de predominio de velocidades más bajas y progresivo crecimiento. Por último, en el NOA se distingue el caso de Santiago del Estero ya que predominan velocidades más bajas que en las demás provincias (primero de 6 a 10 y luego de 10 a 20 Mb).

2.1.2.3. Estabilidad de la conexión

Otro modo de abordar la calidad de la conectividad es a través de la estabilidad de conexión. Sobre esta categoría, no hay información directa, sino sólo indicial, a través de los reclamos de los consumidores. Se cuenta con la información que proveen las oficinas de Defensa del Consumidor a nivel nacional y en cada jurisdicción que, aunque no es completa ni sistemática -lo que inhabilita la comparación-, sí permite identificar algunas tendencias.

En 2017 y en 2018, en el período de pre-pandemia, de acuerdo con las estadísticas de Defensa del Consumidor, el rubro que más reclamos recibió a nivel nacional fue el de Comunicaciones con un 25%. En particular, el servicio de internet era el segundo en porcentaje de quejas con un 21,46%, después de la televisión paga (cable y satelital) (Ministerio de Economía 2019).

De enero a diciembre de 2020, en el primer año de ASPO y DISPO, los servicios de Comunicaciones también ocuparon el primer lugar entre los reclamos recibidos (20%), aunque con un porcentaje menor al de la pre-pandemia. En el año de pandemia, los paquetes de productos recibieron el 37,27% de quejas y, en el tercer lugar, los servicios de Internet, el 12,55%. En el rubro Comunicaciones, el cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación del servicio lideró el ranking de motivos de reclamos con el 27% y el incumplimiento total de la prestación del servicio contratado ocupa el tercer lugar con el 20% (Secretaría de Comercio, 2020).

En cambio, de enero a diciembre de 2021, las quejas por los servicios de Comunicaciones a nivel nacional, si bien se mantenían entre los principales rubros, pasaron a ocupar el cuarto lugar (6% vs 20% registrado en 2020). Los servicios paquetizados que incluyen internet (37,25%) permanecieron como el principal servicio reclamado y los servicios de internet ocuparon el segundo puesto (30,99% vs el 12,55% del 2020). Los reclamos por el cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación del servicio continuaron siendo el principal motivo con un 48% y el incumplimiento total de la prestación del servicio contratado subió al segundo lugar con un 18% de las denuncias (Secretaría de Comercio, 2021).

Si bien no fue posible acceder a estadísticas nacionales de 2022, en los dos años anteriores, el 99% de los reclamos provenían de provincia de Buenos Aires. En consecuencia, las estadísticas de esta provincia son un buen indicador para continuar la comparación en la “post-pandemia”.

En provincia de Buenos Aires, de enero a octubre de 2022, los servicios de Comunicaciones se posicionaron como el segundo rubro con más reclamos, con un 17%, de los cuales casi el 50% fue por servicios paquetizados que incluyen Internet, y el 15,28% refirió exclusivamente a los servicios de Internet (Ministerio de Economía,

2019). Al igual que se constataba a nivel nacional, en provincia de Buenos Aires, el primer lugar de reclamos es por el cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación del servicio con el 32%, y el incumplimiento total de la prestación del servicio contratado con el 12%.

En síntesis, de los datos de Defensa del Consumidor en los períodos de pre-pandemia, ASPO-DISPO y “post pandemia” se desprende que el rubro de comunicaciones y, en particular, la prestación de Internet (sola o paquetizada con servicios de cable) se encuentra entre los servicios con mayor nivel de reclamos por cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación.

2.1.3. Asequibilidad

El indicador de asequibilidad permite dar cuenta de las desigualdades para acceder a servicios de tecnologías de información y comunicación en función de los ingresos de la población. Los organismos internacionales recomiendan que el índice de asequibilidad de los servicios de conectividad no superen el 2% del ingreso, que es el umbral de referencia recomendado por la Comisión sobre la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible para clasificar un servicio de Internet como asequible (CEPAL, 2020).

De acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en Argentina, la banda ancha móvil (2Gb) se mantiene por debajo del promedio del 2% del índice de asequibilidad, pero el incremento del costo de la banda ancha fija en la renta nacional bruta per cápita entre la pre pandemia y la pandemia fue notable.

Tabla N° 2

Asequibilidad en Argentina, 2019-2021

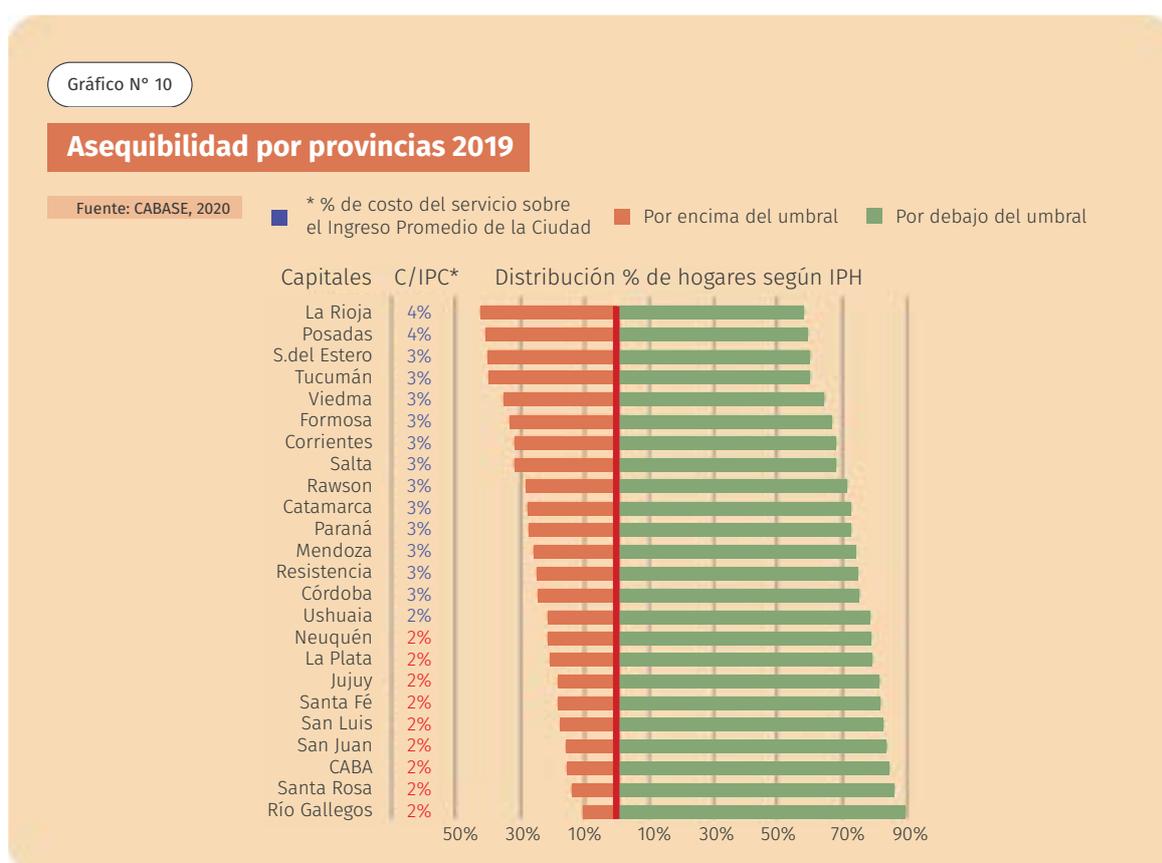
Elaborado por Ana Bizberge en base a UIT (s/f)

	2019	2020	2021
Canasta de banda ancha fija (5 Gb)	5.5	6.9	4.8
Canasta de banda ancha móvil (2 Gb)	1.3	1.0	1.3

Como se desprende de la Tabla 2, el costo de la conectividad en la renta bruta nacional per cápita pasó de 5,52 puntos en 2019 a 6,99 en 2020 y mostró una retrac-

ción en 2021, ubicándose en niveles menores previos al inicio de la pandemia. Esto podría deberse al efecto del decreto de necesidad y urgencia (DNU) 690/2020, que declaró servicio público en competencia a la telefonía móvil, acceso a Internet y TV paga y suspendió los aumentos de precios de los servicios TIC. Si bien la normativa fue judicializada, el gobierno nacional avanzó con la Prestación Básica Universal y Obligatoria (PBU) y algunos trabajos sostienen que ambas medidas contribuyeron a que los precios de los servicios de internet y telefonía móvil pudieran mantenerse por debajo de la inflación general (Linares, 2021).

No obstante, hay que notar que, al hacer “zoom” a nivel nacional, la imagen que ofrece la Cámara Argentina de Base de Datos y Servicios en Línea (CABASE) sobre la asequibilidad de internet fija en el país es algo diferente. El gráfico 10 muestra datos de la pre-pandemia (2019) en las capitales de las provincias. Los servicios de internet fija representaban entre el 2 y el 4% de los ingresos de los hogares. Las más afectadas fueron Posadas, Misiones, del NEA y La Rioja, del NOA y, luego, capitales de provincias de las regiones NOA, Patagonia, NEA, Cuyo y Centro.



En cualquier caso, aún cuando hay divergencias entre UIT y CABASE en torno a la asequibilidad de la banda ancha fija, coinciden en que entre 2019 y 2021 en todo el país estuvo por encima del índice recomendable. La complementariedad de fuentes

resulta relevante para dar cuenta de este panorama nacional y de las desigualdades entre provincias y regiones.

2.1.4. Acceso a equipamiento

Se han relevado los datos e informes sobre uso y disponibilidad de equipamiento (computadora, tablet o celular) para la conexión a internet en los hogares por área geográfica, nivel educativo y socioeconómico.

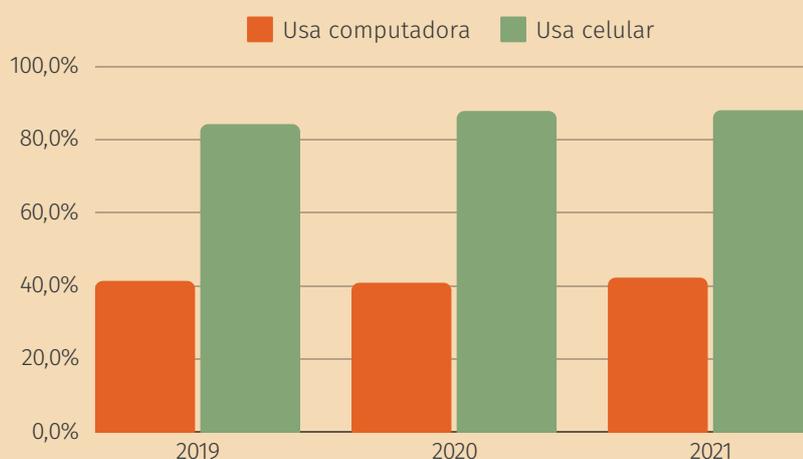
Según el Módulo de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MAUTIC) de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC, se registra un mayor uso del celular frente a la computadora en todos los aglomerados urbanos cubiertos por la Encuesta antes y durante las medidas de aislamiento y distanciamiento obligatorios.

Se identifica también un mayor uso del teléfono celular como dispositivo de conexión. En el promedio de los 31 distritos, se nota también un leve crecimiento del uso de celular en detrimento de la computadora en 2020 con respecto a 2019, y un leve crecimiento en el uso de los dos tipos de dispositivos en 2021 en comparación con los dos años anteriores.

Gráfico N° 11

Uso de dispositivos de conectividad en 31 aglomerados urbanos por año

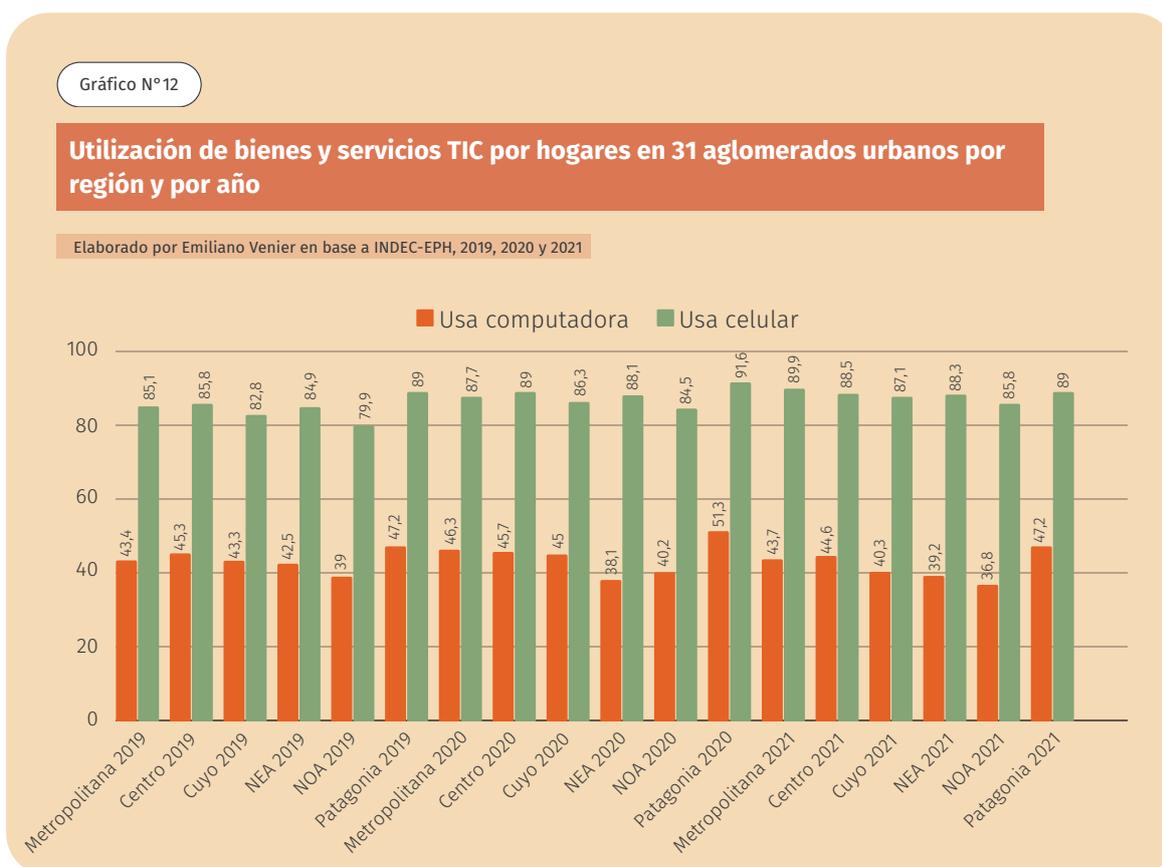
Elaborado por Emiliano Venier en base a INDEC-EPH, 2019, 2020 y 2021



➤ Desigualdades digitales

En el análisis de los cambios a nivel regional en 2019, 2020 y 2021, puede advertirse en el gráfico 12 un incremento en el uso de la computadora en casi todas las regiones durante el año 2020, a excepción de la región NEA que decrece más del 4%. En tanto, se nota un decrecimiento en el 2021 que, en la mitad de las regiones -Centro, Cuyo y NOA- alcanza valores por debajo de los de 2019, mientras que en la región Metropolitana el decrecimiento llega a valores levemente superiores al inicio de la pandemia y en Patagonia los iguala. Sólo en NEA hubo un crecimiento de 1,1% aunque aún así queda por debajo de los valores anteriores a la pandemia.

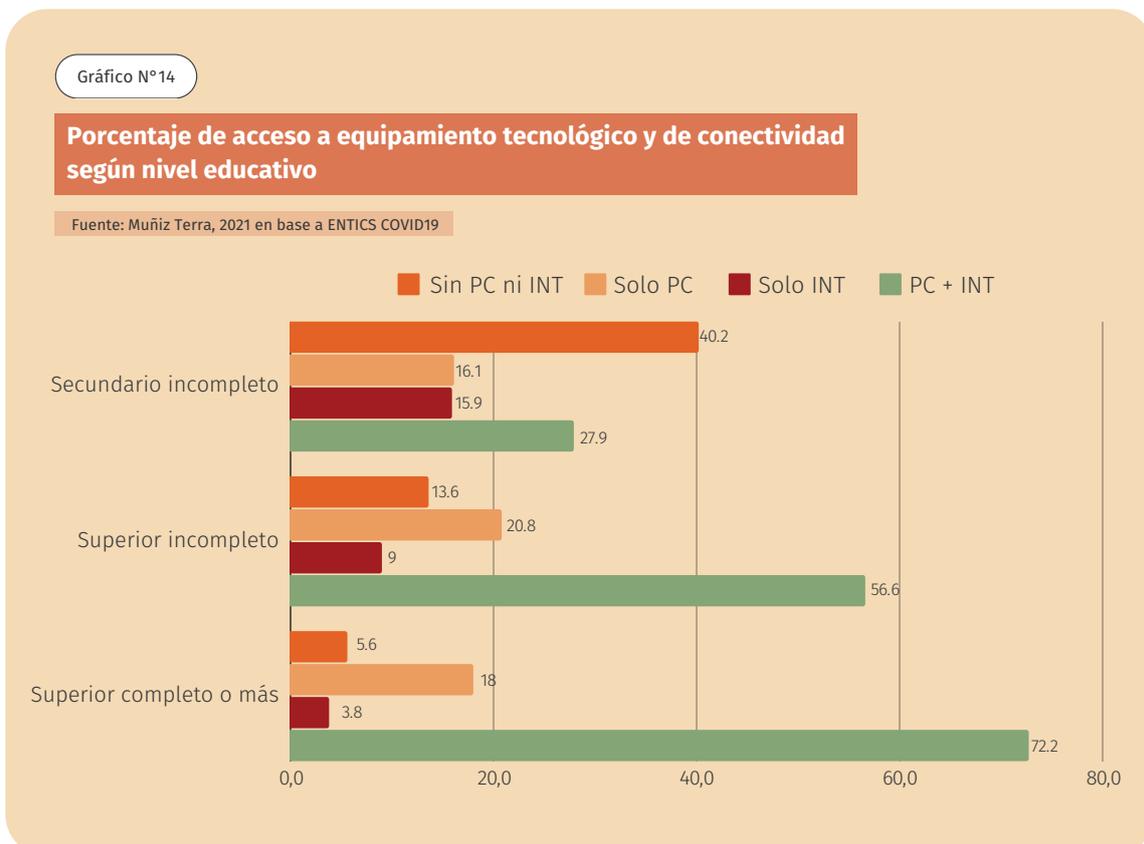
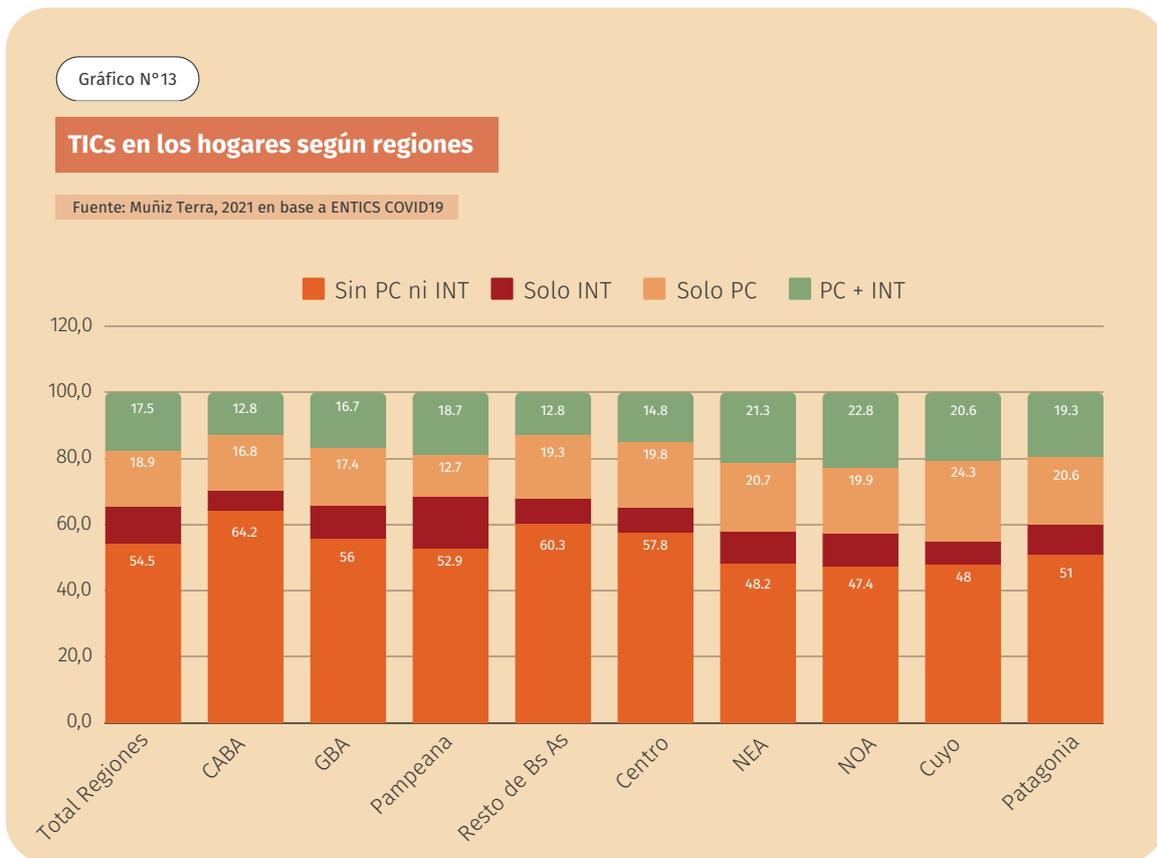
En cambio, en el uso de celular se registra un crecimiento sostenido en los tres años en todas las regiones, excepto en las regiones Centro y Patagonia, donde hubo un crecimiento de 4 y 2,6 puntos respectivamente en 2020 y un leve decrecimiento de 0,5% y 1,6% respectivamente en 2021. Por lo tanto, el uso de dispositivos móviles en 2021 es superior -con subas de entre el 3 y 6%- al de 2019 en los aglomerados urbanos de todas las regiones del país, excepto en Patagonia donde vuelve a los mismos valores que en 2019 (ver gráfico 12).



Los resultados de la Encuesta Nacional de Tecnologías de la Información, la Comunicación y las Desigualdades Educativas y Laborales desarrolladas para el análisis de las desigualdades digitales promovidas por el COVID 19 (ENTICS COVID19), arrojan datos similares respecto del acceso a dispositivos de conectividad: solo el

> Desigualdades digitales

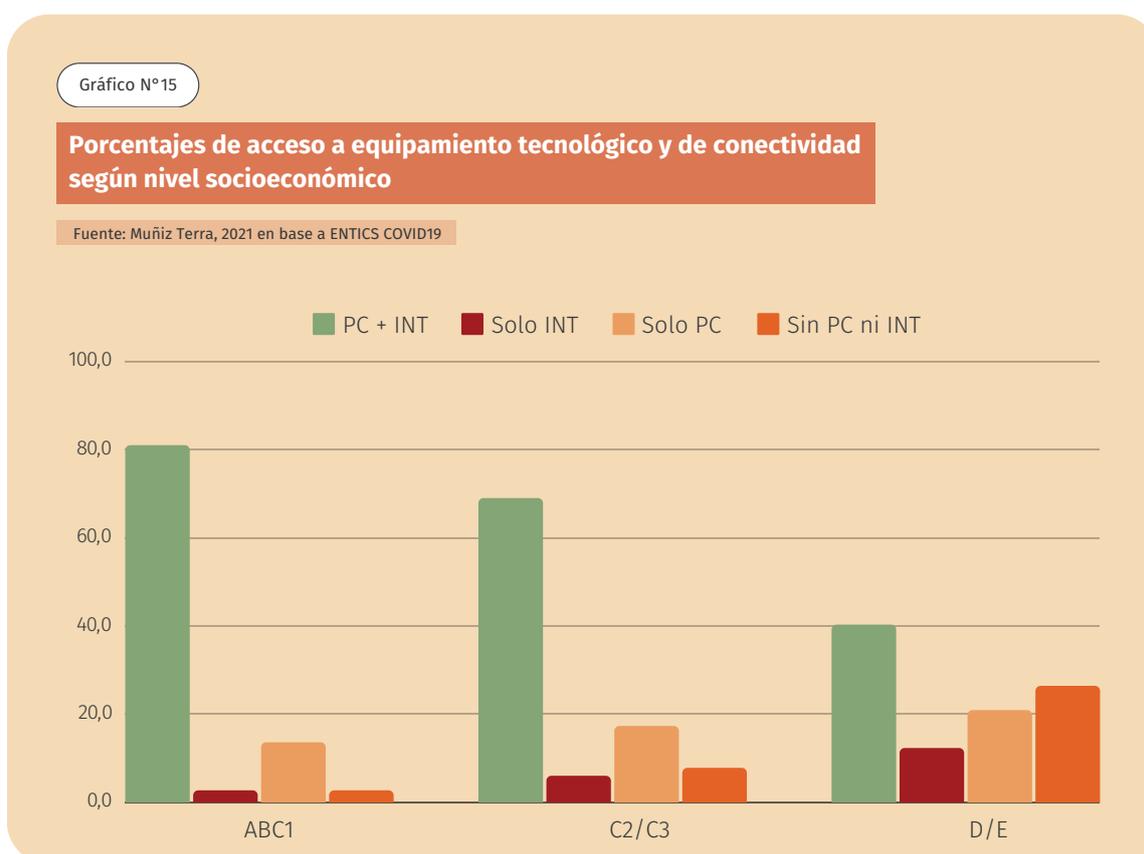
54% de los hogares poseen PC e internet, frente al 17.5% que no tienen ni PC ni internet, mientras el 18.9% solo tiene PC y el 9.1% sólo internet (Muñiz Terra, 2021).



> Desigualdades digitales

Respecto a la posesión de las TICs en relación al nivel educativo: a menor nivel educativo, mayor desposesión de TICs y viceversa. Así, los hogares que tienen integrantes con educación superior completa o más presentan los niveles más altos de posesión de PC e Internet (72,7%). Aquellos con secundario completo o educación superior incompleta ocupan un lugar intermedio (56.6%) y los que poseen hasta secundario incompleto presentan los valores más bajos (27.9%). (Gráfico 14)

También existe una alta correlación entre el nivel socioeconómico (NSE) y la posesión de infraestructura y conectividad. A mayor nivel socioeconómico, mayor equipamiento y capacidades de conexión a internet y viceversa. El 81% de los hogares con NSE alto (ABC1) tienen PC e internet, mientras que esta cifra se reduce al 69% en los hogares de NSE medio (C2/C3) y al 40% en los de NSE bajo (D/E). En tanto, en el NSE alto sólo el 2.7% de los hogares no posee PC ni internet, cifra que aumenta cuando se trata de hogares de NSE medio (7.8%) y bajo (26.4). (Gráfico 15)



Un análisis de Galeano Alfonso y Pla (2022) sobre el acceso y uso de las TICs según las áreas de empleo de las personas en los años 2019 y 2020 en nuestro país, reafirma y profundiza las tendencias planteadas por la ENTICS COVID19. Demuestra que aumentó el acceso a internet en todos los grupos laborales entre 2019 y 2020.

Destacan que, entre trabajadores/as/ de servicios, aumenta 7 puntos la proporción de quienes cuentan con servicio de internet en la vivienda (de 90% a 97%), y

también aumenta la proporción de quienes tienen acceso a PC (de 88% a 93%) y de los que tienen teléfono con internet (de 90% a 93%). En tanto, entre los/as/es trabajadores/as manuales de rutina, se registra un aumento de 10 puntos o más en el acceso a PC (de 66% a 71%) y a internet en la vivienda (de 70% a 80%) y un crecimiento más leve del acceso a teléfono con internet (de 84% a 87%). Entre los/as/es pequeños/as/es propietarios/as/es y cuentapropistas, la proporción de quienes tienen teléfono con internet y servicios de internet en la vivienda aumenta 8 puntos (de 81% a 89%) y 12 puntos (54% a 66%), respectivamente, y sólo 2 puntos en el ítem de PC (de 50% a 52%). Finalmente, los/as/es trabajadores/as manuales calificados registran un incremento de 7 puntos en el servicio de internet en la vivienda (de 59% a 66%), mientras los ítems de PC (de 55% a 54%) y teléfono móvil con internet (de 78% a 77%) permanecen sin cambios. Entre los/as/es trabajadores/as manuales no calificados/as/es se repite la situación anterior: la proporción de quienes tienen servicio de internet en la vivienda aumenta 12 puntos (de 50% a 62%), mientras quienes tienen PC y teléfono con internet pasan de 45% a 42%, y de 82% a 78%, en cada caso.

En relación a los dispositivos de acceso, advirtieron que los hogares de trabajadores/as de servicios tienen un porcentaje alto de acceso a computadora y a internet en la vivienda (86,2% en 2019 y 92,4% en 2020) (Galeano Alfonso y Pla, 2022). En los hogares de trabajadores/as manuales de rutina también predomina, aunque en porcentaje menor, el acceso a PC y a internet en la vivienda (59,7% en 2019 y 67,8% en 2020) y a Smartphone (16,9% en 2019 y 12,6% en 2020), mientras que un cuarto de ellos no tiene PC, pero sí tiene algún tipo de conexión a internet (27,3% en 2019 y 24,9% en 2020) (Galeano Alfonso y Pla, 2022). En tanto, casi el 50% de los hogares de pequeños/as/es propietarios/as y cuentapropistas y hogares de trabajadores/as calificados/as/es tiene PC y algún tipo de conexión a internet; el 40% no tiene PC, pero sí algún tipo de conexión a internet principalmente por celular, y disminuyó fuertemente el décimo que no tenía acceso a TIC (de 12,4% en 2019 a 3,7% en 2020). Por último, menos del 40% de los hogares de trabajadores/as no calificados/as/es tiene PC e internet en el hogar (36,5% en 2019 y 38,6% en 2020) mientras que más del 40% no tiene PC (43,1% en 2019 y 44,8% en 2020) y alrededor de un cuarto solo tiene conexión a través del celular (29,9% en 2019 y 21% en 2020). Más del 10% de los hogares no tiene ningún acceso a TIC (11,7% en 2019 y 12,3% en 2020) (Galeano Alfonso y Pla, 2022).

En particular, en las escuelas públicas, un informe realizado a principios de 2022 por la Asociación Chicos.net (abril 2022) revela que el acceso a las tecnologías “sigue siendo limitado y sólo el 40% de los docentes encuestados tiene computadoras disponibles para su uso y el de los alumnos”. En cuanto a la infraestructura escolar, el informe dice que sólo el 30% dispone de aulas de computación y el 72% considera

que la conectividad de las instituciones no puede ser utilizada con fines educativos, debido a su baja calidad. La situación se agrava al considerar que el 68% de los estudiantes no cuentan con dispositivos adecuados a fines educativos ni con la conectividad apropiada. Sólo un 18% de los docentes adquirieron computadoras otorgadas por el gobierno, ya sea por planes de financiación y facilidades o por la distribución directa. Otro 18% manifiesta tener dispositivos con una antigüedad de más de 10 años. Casi un 70 por ciento (68%) revela haber adquirido equipamiento por sus propios medios pero con un promedio de antigüedad de 7 años.

En síntesis, las distintas fuentes relevadas dan cuenta del mayor acceso y uso como tecnología de conectividad del celular frente a la computadora en las distintas regiones del país. Existe una fuerte correlación entre el acceso a tecnologías de conectividad y el nivel educativo y socioeconómico: a mayor educación y mayores ingresos se observa más acceso a equipamiento y posibilidades de conexión. No obstante, se destaca que en el período de análisis se incrementó el acceso a internet en todos los segmentos de población.

2.2. Uso y aprovechamiento

Además del acceso, las desigualdades también se expresan en el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación. Esto se pone de manifiesto en dos indicadores: la intensidad y variedad de uso de las tecnologías.

2.2.1. Intensidad de uso

La intensidad en el uso de la conectividad busca dimensionar la cantidad de tiempo que los diversos grupos de personas dedican por día a los diferentes usos que realizan de internet (CEPAL, 2013).

De acuerdo a los reportes de la agencia We are social, que ofrece métricas a nivel nacional pero sin desagregar por provincia o región, el tiempo de uso de internet en 2019 fue de 8 horas y 47 minutos, en 2020 se incrementó a 9 horas y 39 minutos, casi una hora más (más de un 10%), y en 2021 se estabilizó en 9 horas y 38 minutos.

En 2022, según un informe de la ex Secretaría de Innovación Pública del gobierno nacional (Malcom, 2023), se registró que, aunque sea de manera ocasional, el uso de

internet es casi universal en la población argentina: un 94% de los/as/es entrevistados/as/es dice haber utilizado Internet aunque sea alguna vez; y un 97% expresa haber accedido durante el último mes. En contraposición, hay dos grupos que son la excepción en la tendencia: por un lado, los/as/es mayores de 60 años, donde se reduce al 78% la proporción de quienes usaron Internet alguna vez y, por otro lado, la población con estudios hasta secundario incompleto, donde cae a menos del 90% (Malcom, 2023).

Dicho de otro modo, sólo el 6% de las personas no se conectó nunca a internet. Es un porcentaje bajo en términos relativos. Sin embargo, la proporción asciende considerablemente en la franja etaria de 60 años y más (20,5%); es superior al promedio en las regiones NOA (9,9%) y Cuyo (8,3%), en la población con menor nivel educativo (hasta secundario incompleto) (9,5%) y en los sectores de niveles socioeconómico bajo o medio bajo (7,8%) (Malcom, 2023). Según muestra este informe, la población con mayores dificultades para el uso de internet son los/as/es adultos/as/es mayores, grupo que, además, tiene menor nivel de educación (el 56% tiene hasta secundario incompleto o menos) (Malcom, 2023).

Según los dispositivos utilizados, es notorio el uso del teléfono móvil como primer dispositivo de acceso a internet (94% todos los días y 4% una vez por semana o más). Solo se observa alguna disminución en la frecuencia diaria del uso del celular en la población de 60 años y más, donde cae al 87% el uso diario, y en el segmento de menor nivel educativo, donde cae al 90% (Malcom, 2023). En cambio, la frecuencia en la conexión a Internet mediante computadora (laptop o PC) presenta mayor heterogeneidad: la mitad de la población usa semanal o diariamente una computadora para conectarse a internet (el 31% se conecta todos los días, el 19% con una frecuencia semanal) y otra mitad hace una utilización eventual y menos frecuente de una laptop o PC (solo el 6% se conecta mensualmente y un 40% se conecta menos de una vez al mes) (Malcom, 2023). Las diferencias se acrecientan según nivel socioeconómico y género:

Los usuarios frecuentes de laptop o PC alcanzan el 73% en el nivel socioeconómico alto, el 50% en los niveles medios y el 38% en los sectores más bajos. El género también manifiesta diferencias en el uso de la computadora de escritorio o portátil: los varones se conectan con más intensidad que las mujeres (58% de los hombres se conectan diaria o semanalmente contra el 42% de las mujeres) (Malcom 2023: 33).

“El uso de la computadora se asocia más a la educación, el trabajo (calificado) y la producción, mientras que se apela más al teléfono móvil para vínculos sociales, comunicación y entretenimiento” (Malcom, 2023: 63). Es decir, el uso de la computadora (PC o laptop) estaría asociado a mayores habilidades para utilizar y aprovechar Internet.

Con respecto a los lugares desde los cuales se accede a internet, en primer lugar, las personas mencionaron conectarse desde el hogar en un 92%. En tanto, el 52% se conecta todos los días desde el trabajo, y esta intensidad es mayor en quienes tienen mayor actividad laboral y/o de mayor calificación. Las diferencias de género y etarias en la conexión desde los lugares de trabajo son relevantes. El 61% de los varones y sólo el 43% de las mujeres se conectan todos los días desde el trabajo. Respecto a la edad, los/as/es más conectados/as/es en el trabajo son los/as/es de edad media -se conecta diariamente el 63% de quienes tienen entre 30 y 44 años-. Los centros educativos también son un relevante espacio de conexión (del total de usuarios/as/es de internet, el 15% se conecta todos los días desde un centro educativo), sobre todo para los/as/es jóvenes de entre 16 y 29 años. Por otra parte, el 45% de quienes usan Internet se conecta todos los días desde la calle. Esta frecuencia se incrementa en los grupos de niveles socioeconómicos más altos, los/as/es jóvenes de hasta 29 años, los varones, las personas que usan múltiples dispositivos y quienes tienen niveles educativos más altos. Finalmente, con menor frecuencia se conectan en lugares gratuitos: el 5% lo hace todos días, el 15% al menos una vez por semana y el 14% al menos una vez al mes. (Malcom, 2023)

En todos los casos, el informe de la ex Secretaría de Innovación Pública pone en evidencia “las variables etaria, socioeconómica, educativa y de género como condicionantes del tipo de acceso y uso de las aplicaciones y servicios en línea” (Malcom, 2023: 37).

Por otra parte, no fue posible acceder a información sobre usos desagregados geográficamente, por provincia, región y zonas rurales o urbanas. Si bien se identificaron algunos trabajos en Córdoba y Buenos Aires (por ejemplo, Martínez y Ponza, 2022; UCA, 2022; UNLP, 2021), se trata de resultados de muestras pequeñas de encuestas y etnografías realizadas con diferentes criterios, no siempre representativas de la provincia y/o región y, por ende, resulta complicado realizar comparaciones o identificar tendencias significativas a partir de ellas.

2.2.2. Variedad de usos

La variedad de usos de la conectividad a internet hace referencia al aprovechamiento de las diversas opciones de utilización que realiza cada grupo social, a los tipos de usos que hacen de las herramientas que la conectividad ofrece, y a la fluidez con la que la usan (CEPAL, 2013).

Si bien la utilización de Internet se incrementó, el tiempo promedio de uso de redes sociales se mantuvo relativamente estable en los tres años (3 horas y 11 minu-

tos en 2019, 3 horas y 22 minutos en 2020, y 3 horas y 26 minutos en 2021), según la agencia We are social. Respecto a la variedad de usos que las personas hacen de Internet, según el informe de la ex Secretaría de Innovación Pública de la Nación (Malcom, 2023), el 94% de las personas reconocen haber utilizado una red sociodigital en los últimos tres meses: WhatsApp (99%), Facebook (54%), Youtube (49%) e Instagram (44%). En particular, el 97,4% de las personas mayores de 60 años utilizan la aplicación de mensajería WhatsApp todos los días o al menos varias veces por semana.

En tanto, para buscar información, el buscador utilizado por prácticamente la totalidad de la población es el motor de Google. Las búsquedas más realizadas en internet en los últimos tres meses fueron: direcciones o mapas online (77,8%); temas de actualidad o noticias (77,2%) y cuestiones médicas o de salud (60,5%). Más de la mitad de la población argentina usa diariamente servicios de Meta (WhatsApp, Facebook e Instagram) y más de dos tercios usa el buscador de Google para ubicar direcciones, encontrar información y acceder a noticias, y buscar información sobre salud o cuestiones médicas. (Malcom, 2023).

Entre otros usos de internet, es significativo el comercio online, la banca electrónica y el pago de servicios: el 70% realizó al menos una de estas actividades en los últimos tres meses. Entre ellas, la consulta de estados de cuenta es la más realizada. Además, el uso de aplicaciones de pedido de comida y/o transporte es popular entre el sector juvenil, ya que más de la mitad de personas entre 16 y 29 años lo utiliza. Por su parte, el trabajo y el estudio online es utilizado con mayor frecuencia en poblaciones en edad laboral o educativa activa:

Ahora bien, al interior de estos grupos se observa que el teletrabajo está asociado al nivel educativo y al uso de dispositivos, y en lo relacionado a la educación se suma la variable etaria, que decae abruptamente a partir de los 44 años. La búsqueda laboral a través de Internet tiene un comportamiento distinto al resto de las actividades ya que crece conforme baja el nivel económico social. (Malcom, 2023: 64).

Por otra parte, poco menos de la mitad de la población (46,2%) usa servicios gubernamentales por internet. El 75% de quienes realizan trámites con el Estado por internet, tiene una ocupación laboral, muy por encima del promedio de toda la muestra analizada. Entre las tareas que mencionaron realizar se destacan: reservar turno o gestionar documentos personales (como vacunación COVID-19, DNI, licencia de conducir, pasaporte) y descargar y utilizar la App 'Mi Argentina' en el celular. Las personas que pertenecen a la franja etaria de 30 a 44 años son quienes más trámites realizan (36%). No se registran variaciones con respecto al género: tanto varones como mujeres realizan trámites en línea. El grupo poblacional que realiza más trámites vinculados a la Seguridad Social pertenece a un nivel socioeconómico bajo (37,6%). (Malcom, 2023).

Por último, respecto de la ciberseguridad, los/as/es consultados/as/es evidencian haberlos abordado a partir de haber padecido problemas de ciberseguridad y recién en segundo lugar, desde la prevención. Las prácticas más habituales son: la actualización de la configuración de seguridad y privacidad (67%), la realización de copias de seguridad de archivos (64%), acciones preventivas para el cambio o actualización de contraseñas o el uso de gestor de contraseñas (56%), y la instalación de antivirus o antiespías en alguno de los dispositivos de uso (37%). De aquí se deriva que existe un hábito de prevención frente a las amenazas, y que “las acciones de resguardo frente a algún suceso de ciberseguridad se toman luego de haber pasado por alguna situación de ciberriesgo, con lo cual las acciones son más de tipo de subsanar que de prevención” (Malcom, 2023: 25).

Entre las principales habilidades para el uso de aplicaciones y servicios en Internet, las personas expresaron hacerlo sin problemas o con poca dificultad: eliminar o borrar a personas de su lista de contactos (93%), guardar una foto encontrada en Internet (87%) y enviar mensajes o correos electrónicos con archivos adjuntos (documentos, audios, fotos, videos) (84%). Sin embargo, entre las habilidades menos adquiridas aparece la de “encontrar, instalar y configurar software, programas o aplicaciones” (Malcom, 2023: 40): el 63% manifestó no saber hacerlo. Se pone en evidencia, por lo tanto, que la mayoría de las personas tienen más conocimiento sobre habilidades predefinidas por el software, pero no se apropian del dispositivo: “dos de cada diez personas no tiene idea cómo instalar una aplicación y solo cuatro de diez saben hacerlo sin inconvenientes” (Malcom, 2023: 40). Por otra parte, las personas mayores de 60 años suelen tener más dificultades que otros grupos sociodemográficos. En cambio, las personas que utilizan múltiples dispositivos son también quienes poseen más habilidades digitales frente a aquellas que solo se conectan a través del teléfono móvil.

3. Políticas de conectividad

Para el análisis de las políticas digitales se han relevado las políticas de conectividad desplegadas durante la pandemia en las distintas regiones del país por el estado nacional y los estados provinciales, así como por organizaciones sociales sin fines de lucro.

Tanto en las políticas nacionales como en las provinciales de conectividad desplegadas durante y después del aislamiento y distanciamiento obligatorios, predominan las iniciativas para promover el acceso a internet. Por el contrario, son escasas las medidas relativas a su uso y aprovechamiento. Y no se identificaron medidas que estimulen la producción de contenidos o de tecnología.

3.1. Acceso

En materia de acceso, se aceleraron políticas estatales y provinciales para garantizar el acceso a la conectividad en lo relativo a la infraestructura y tecnologías de conexión, equipamiento personal y comunitario, y asequibilidad. Las universidades públicas también tuvieron un rol activo para facilitar conexión, dispositivos y asequibilidad a sus docentes y estudiantes. Organizaciones sociales también desarrollaron estrategias autogestivas en esas tres dimensiones.

3.1.1. Conexión / desconexión: Infraestructura de conectividad mayorista

A continuación se presenta un análisis en profundidad sobre el despliegue de redes nacionales y provinciales de conectividad mayorista en las distintas regiones del país entre 2019 y 2023.

3.1.1.1. Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO)

La REFEFO, que originalmente se desarrolló en el marco del plan Argentina Conectada (decreto 1552/2010), es una de las pocas políticas públicas de telecomunicaciones del gobierno de Cristina Fernández de Kirchner que tuvo continuidad luego del cambio presidencial en 2015. (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2023)

Sin embargo, la red no ha tenido casi evolución en los últimos cuatro años. Entre 2019 y 2023 sólo iluminó 1.435 km en todo el país, lo que representa el 4% del to-

tal del tendido iluminado. Esto cobra relevancia frente a las extensiones realizadas en períodos de tiempo similares durante gestiones de gobierno anteriores: el 33% iluminado entre 2010-2015 (primer período) y el 63% iluminado entre 2015-2019 (segundo período) (Jefatura de Gabinete de Ministros, 2023).

Hasta 2023, ARSAT y el ENACOM implementaron la Etapa II y III de despliegue de la REFEFO. La misión del Plan es alcanzar a aquellas localidades que no cuentan con conectividad o la tienen de forma deficiente, donde no llega la inversión privada, y tienen una población menor a 10.000 habitantes.

El despliegue de la etapa III de la REFEFO -aprobado en 2021 con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con un plazo de ejecución de 24 meses- contemplaba la construcción de 4.408 km de red de fibra óptica y los correspondientes accesos para conectar aproximadamente a 258 localidades de 18 provincias: Buenos Aires, Catamarca, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Tierra del Fuego y Tucumán (ARSAT, 2021).

Tabla N° 3

Proyectos de ARSAT de extensión de la REFEFO en ejecución por año de implementación y región

Elaborado por Camila Fernández en base a datos de ENACOM y ARSAT, 2019-2023

Proyectos (ARSAT)	Año	Región beneficiada
Proyecto en el marco del Programa de Aumento de Capacidad de la Red Federal de Fibra Óptica (conf. Resolución ENACOM N° 867/2020 y 1018/2020)	2020	General, no detalla una región específica
Proyecto Aumento de Capacidad de las Redes Incorporadas a la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) Resolución ENACOM N° 643/2021)	2021	Patagonia
Proyecto de Despliegue y Extensión de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) - Provincia de Catamarca (Resolución ENACOM N° 548/2022)	2022	NOA (Catamarca)
Proyecto de Despliegue y Extensión de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) (conf. Resolución ENACOM N° 1556/2022)	2022	NOA - Norte en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán
Proyecto de Construcción de la Red de Distribución de Tecnópolis - Ministerio de Cultura de la Nación (conf. Resolución ENACOM N° 1658/2022)	2022	Metropolitana
Proyecto de Expansión REFEFO - Cruces fronterizos Paso de San Francisco y Paso Trevelin-Futaleufú (conf. Resolución ENACOM N° 9/2023)	2023	Patagonia

En la tabla 3 se pueden apreciar los proyectos de extensión de la REFEFO que estaban siendo implementados por ENACOM y ARSAT al momento del cierre de este informe a fines de 2023.

Además de estos proyectos de expansión hay que mencionar que algunas provincias han firmado convenios con ARSAT en 2020 para extender la red en la región y para que puedan ser interoperables con las redes provinciales, entre ellas Catamarca, San Juan, Entre Ríos, Tierra del Fuego y Río Negro.

3.1.1.2. Redes troncales de fibra óptica en las provincias

En relación a las redes troncales provinciales, a continuación se desarrolla un mapeo por región con el objetivo de identificar los despliegues realizados.

En la Región Metropolitana, en provincia de **Buenos Aires** y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las empresas de redes troncales son ARSAT, Telefónica, Telecom América Móvil, Sillica, Iplan e Internexa. No se cuenta con información sobre cantidad de kilómetros en el AMBA de cada una de ellas. Por otra parte, estas compañías no han participado de los acuerdos con ARSAT para la ampliación de la REFEFO en el período de estudio de esta investigación.

En la provincia de **La Pampa**², la empresa con participación estatal mayoritaria “Aguas del Colorado Telecomunicaciones” desarrolla una red de FO que hoy tiene una extensión de más de 1.800 KM, que llega a 51 localidades de la provincia de La Pampa y brinda una cobertura de más del 90% de la población. En esta provincia también está la Cooperativa Popular de Electricidad Santa Rosa (CPE) que ofrece servicios de telecomunicaciones en la ciudad de Santa Rosa y cuenta con red propia de FO (aunque también compra capacidad mayorista a ARSAT). No se encontraron datos sobre km tendidos y puntos de conexión.

En el NOA, en la provincia de **Salta**, en 2020, a raíz de la pandemia y el relanzamiento de los acuerdos entre ARSAT y las provincias, se crea Salta Tecnologías de la Información y Comunicación (SALTIC SE), con el objeto de llevar conectividad a cada rincón del territorio provincial en articulación con ARSAT. No hay datos disponibles sobre obras y tendido desarrollado.

En **Jujuy** se creó en 2018 la Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria “Jujuy Digital S.A.P.E.M.”, encargada hoy del desarrollo troncal de FO en la provincia. No se cuenta con información sobre cantidad de km y obras ejecutadas.

² A los fines de esta investigación, La Pampa se incluye analíticamente en la región Metropolitana.

En cuanto a **La Rioja** en 2011 el gobierno provincial creó La Rioja Telecomunicaciones S.A.P.E.M, empresa de telecomunicaciones que ofrece servicios de conectividad e Internet en La Rioja y en marzo de 2023 comenzó las obras de tendido en localidades de la provincia vecina de Catamarca.

En **Catamarca**, Catamarca Telecomunicaciones SAPEM se había creado en 2013 para llevar conectividad a toda la provincia.

En **Santiago del Estero** la empresa de energía ENRESE S.A.P.E.M hoy está también encargada del despliegue de conectividad en la provincia, a raíz del desarrollo de la Red Capricornio, una iniciativa público-privada de alta capacidad de más de 15.000 km de fibra óptica que conecta a las provincias del norte argentino entre sí, y a su vez, con toda la región y el mundo. Esta iniciativa vincula a los sectores públicos y privados de Argentina, Brasil y Chile.

En el NEA, en **Misiones** la empresa estatal Marandú Comunicaciones SE en convenio con ENACOM tiene a su cargo la extensión de la red de fibra óptica que complementa la red federal en 15 municipios. Actualmente se encuentran construidos 765 km de canalización, sobre un total de 813 km, lo que representa un 93% del total proyectado. Con respecto al tendido de cable de FO se encuentran instalados 259 km, lo que representa el 32% del total. Los trabajos de empalme se realizaron en todos los puntos donde las bobinas de cable tienen continuidad y se han conectado en todos los nodos que ya disponen de Rack con ODF.

En **Entre Ríos**, la empresa estatal ENERSA Telecomunicaciones desarrolla su propia traza de fibra óptica desde el año 2020. Hoy brinda servicio de Internet de banda ancha en Paraná, San José de Feliciano, Concepción del Uruguay, Ibicuy y Ceibas a puertos, parques industriales, centros de salud, hospitales, centros educativos y entes gubernamentales. Al momento desarrolló entre 2021 y 2023 1.100 km de tendido, sumando en total (ARSAT - Enersa) 3.600 km de fibra óptica desplegados en todo el territorio. El tendido de la REFEOF no presenta avances desde 2019. También, la Asociación Entrerriana de Telecomunicaciones que nuclea mayormente a Pymes de telecomunicaciones de la provincia, está desarrollando su propia red pero no hay datos al respecto.

En **Formosa** está en marcha el plan Formosa Digital que lleva conectividad a toda la provincia a través de la empresa estatal creada en 2011 por el Gobierno de Formosa, REFSA Telecomunicaciones. Hoy cuenta con una red de fibra óptica de más de 2.000 km de extensión. Según datos de la empresa la FO hoy llega al 83% del territorio de Formosa, ya conectó al 95% de las escuelas y al 87% de los establecimientos educativos.

En **Corrientes** se creó Telco Corrientes Telecomunicaciones SAPEM que lleva más de 800 km de fibra óptica desplegados en la provincia.

En **Chaco**, en 2020 comienza a llevarse adelante la iniciativa Chaco Conectado a través de la empresa provincial de telecomunicaciones ECOM Chaco en articulación con los operadores de Internet y empresas privadas.

En Patagonia, en la provincia de **Río Negro** el gobierno creó ALTEC SE, dedicada a la investigación el desarrollo y la provisión de tecnología de punta y es una de las principales proveedoras de servicios de telecomunicaciones en Río Negro: conectividad, telefonía rural, enlaces satelitales, tendido de fibra óptica, arquitectura tecnológica para pequeños medianos y grandes proveedores de servicios. Cuenta con sedes en San Carlos de Bariloche, Viedma, General Roca y Choele Choel. Según los datos publicados por la empresa tiene 74 localidades beneficiadas, 85 clientes conectados y tres redes troncales conectadas a la REFEFO. También ofrece conectividad satelital a Internet junto a ARSAT.

En **Chubut**, en 2020 el gobierno lanzó un plan 2020-2030 y creó la empresa Telecomunicaciones Chubut SE para llevar conectividad al territorio de la provincia.

En **Neuquén** se creó en 2012 NEUTICS S.A.P.E.M., orientada a la prestación de servicios de telecomunicaciones, microelectrónica, informática y toda tecnología que permita el almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.

En **Tierra del Fuego** las redes troncales de fibra óptica son la REFEFO de ARSAT y la de Telefónica.

En Cuyo, en la provincia de **San Luis** el desarrollo de la conectividad es avanzado en comparación con el resto de las provincias, contando hoy con una red de fibra óptica de más de 4000 km, donde más de 2.600 km es tendido propio estatal, que forma parte de la infraestructura de red que se denomina “Autopista de la Información” (AUI). Esta red alimenta a las antenas de WiFi abiertas que se encuentran en 120 localidades y parajes, y arroja una penetración de internet de más del 95% si se tienen en cuenta los usuarios que se conectan a ISP privados. Recientemente el gobierno provincial lanzó el Plan San Luis a Mil que contempla el acceso mediante FTTH (Fibra hasta el Hogar) a una velocidad de 1000 Mbps para distintos sectores. No se encuentran datos desagregados.

En **San Juan** se crea en 2021 la empresa estatal San Juan Innova, que estará a cargo de desplegar la red troncal mayorista de Internet en todo San Juan en articulación con las Pymes locales y ARSAT. A su vez, el gobierno comenzó a implementar ese mismo año (2021) el Proyecto San Juan Conectada en diversas localidades de la provincia.

En la provincia de **Mendoza** no se encuentra información sobre la existencia de empresas estatales dedicadas al desarrollo de red troncal de FO. El plan Mendoza Conecta fue lanzado en 2021, con el objetivo de financiar y/o subsidiar mediante

Aportes Reembolsables (AR) el desarrollo de tendido de FO de empresas privadas, y se crearon los programas Mendoza Futura y Conectividad Rural. No se cuenta con datos sobre implementación y resultados.

En la Región Centro, en la provincia de **Córdoba**, la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC) está a cargo del tendido de FO estatal. En el 2019, el despliegue de infraestructura de la provincia, junto a las redes existentes de ARSAT y EPEC superan los 5.549 km de tendido de fibra óptica en la provincia: 546 puntos de conexión satelital, 164 conexiones de punto a punto de conexión inalámbrica, 134 puntos de conexión móvil 3G/4G y 126 localidades beneficiadas. Durante 2018-2019 se realizaron 1.030 nuevas conexiones en establecimientos educativos que no contaban con conexión a internet y 261 mejoras en la calidad de conexión de centros educativos, sobre un total de 4390 establecimientos educativos públicos de la provincia. En el 2019 había 220 espacios públicos conectados: 121 en el interior y 99 en la capital (Ministerio de Coordinación, 2019).

En el año 2020 se completó el tendido de 2391 km de fibra óptica, sumando un total de 7.940 km en la provincia, junto a las redes existentes de ARSAT y EPEC. Según el informe del Ministerio de Coordinación, el 100% de las escuelas de la provincia quedaron conectadas a internet. A su vez, 100 dependencias públicas contaban con servicio de datos dedicado (intranet), 71 dependencias públicas con sistema de distribución inalámbrica destinados a brindar servicio en los espacios del ciudadano, 118 espacios públicos conectados (2 espacios menos que los publicados en el informe del mismo Ministerio en el 2019), conexión en 112 plazas y espacios del interior (con capacidad de 600 conexiones simultáneas), 6 espacios de la capital con nuevos concentradores para la distribución inalámbrica (con capacidad de 5.000 conexiones simultáneas). También se brindó servicio de conexión a las sedes del Centro de Operaciones de Emergencia (COE) en las localidades de Villa María, Marcos Juárez, Alta Gracia, Jesús María y Ciudad de Córdoba. En este año, los hospitales de Alta Gracia, Iturraspe, San Francisco, Jesús María, La Calera, Marcos Juárez y Villa María contaban con servicio de alta disponibilidad con doble enlace. También se instaló servicio de internet en los centros penitenciarios de Bower, Cruz del Eje, Villa María, Río Cuarto, San Francisco, Villa Dolores y Montecristo. En cuanto al trabajo remoto para los agentes de la Administración Pública Provincial se registraron más de 8.000 acceso de usuarios remotos de todos los ministerios del Poder Ejecutivo y más de 1200 estaciones de trabajo masterizadas con red de Gobierno (Ministerio de Coordinación, 2020). En el año 2021, según el informe del Ministerio de Vinculación Comunitaria, Protocolo y Comunicación, se registran más de 5.700 km de tendido de fibra óptica con presencia en los 26 departamentos de la provincia, una cifra inferior al informe del año anterior en el que se detallan 7.940 km de tendido de fibra óptica. El recorrido está integrado por 2.391 km de fibra óptica tendidos juntos a los

gasoductos troncales, 1500 km junto a las redes de EPEC y otras trazas obtenidas con acuerdos realizados por terceros.

En la provincia de **Santa Fe** comenzó a implementarse el Plan Santa Fe + Conectada (2020-2023), con el objetivo de desarrollar más de 4000 km. de FO en todo el territorio y llegar a las 365 localidades de la provincia (200 con banda ancha y 165 a través de radio enlace). El plan es ejecutado por la Unidad de Gestión conformada por el Ministerio de Economía, el Ministerio de Gestión Pública y el Ministerio de Educación de la Provincia. Esta Unidad de Gestión desarrolla tareas de Coordinación General, Ejecutiva y Operativa necesarias para el cumplimiento de los objetivos trazados. La licitación para el despliegue de FO en el noreste y noroeste de la provincia fue adjudicada a la UTE conformada por Acetis y Covialsa (puntobiz, 2022). No se cuentan con datos desagregados.

La Tabla N° 4, sin pretensiones de exhaustividad, enumera algunas de las empresas que ofrecen conectividad de redes troncales a nivel provincial en las distintas regiones del país.

De ella se desprende que gran parte de las empresas provinciales o bien son Sociedad del Estado (SE) o bien cuentan con participación estatal mayoritaria (SAPEM). Muchas de estas empresas tuvieron impulso a partir de 2010 con el plan Argentina Conectada y se precipitó la firma de acuerdos con ARSAT para el desarrollo de la REFEFO durante el avance de la pandemia, a partir de 2020-2021 en adelante.

Otro de los aspectos que se evidencia de la tabla 4 es que no todas las provincias cuentan con empresas provinciales de telecomunicaciones aunque la gran mayoría ha avanzado en su creación en los últimos años. Para este estudio se contabilizaron sólo seis provincias sin información sobre empresas provinciales de telecomunicaciones: Mendoza, San Luis, Buenos Aires, Santa Cruz, Tierra del Fuego y Tucumán.

En síntesis, queda en evidencia que los Estados provinciales y el Nacional tienen en Argentina un rol protagónico en el despliegue de infraestructura de redes troncales de fibra óptica a partir del 2010 en adelante. Esto es significativo en términos de acceso porque implica un cambio del rol del Estado como inversor y dinamizador del sector en mercados altamente concentrados y dominados por conglomerados extranjeros. Así, el Estado Nacional y los provinciales brindan a las Pymes y cooperativas la posibilidad de acceder a un servicio mayorista de Internet de calidad, accesible y con costos regulados.

No obstante, entre 2019 y 2023, los datos relevados dan cuenta de una importante disminución en la cantidad de kilómetros nuevos desplegados de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) con respecto a períodos anteriores.

Tabla N°4

Redes troncales con participación estatal provincial

Elaborado por Camila Fernández y Ana Bizberge en base a información regional producida por el equipo de investigación

Región	Provincia	Empresas estatales o con participación estatal
Metropolitana	CABA y Buenos Aires	No hay (hay redes privadas de Telefónica, Telecom, Silica, Iplan, Internexa)
	La Pampa	Aguas del Colorado SAPEM. Cooperativa Eléctrica de Santa Rosa (CPE)
NOA	Salta	SALTIC
	Jujuy	Jujuy Digital SAPEM
	La Rioja	La Rioja Telecomunicaciones SAPEM
	Catamarca	Telecomunicaciones SAPEM
NEA	Misiones	Marandú Comunicaciones SE
	Entre Ríos	ENARSA Telecomunicaciones; Asociación Entreriana de Telecomunicaciones (pymes)
	Formosa	REFSA Telecomunicaciones
	Corrientes	Telco Corrientes Telecomunicaciones SAPEM
	Santiago del Estero	ENRESE SAPEM
	Chaco	ECOM Chaco
Patagonia	Río Negro	ALTEC SE
	Neuquén	NEUTICS SAPEM
	Tierra del Fuego	-
	Chubut	Telecomunicaciones Chubut SE
Cuyo	San Luis	Autopista de la Información (estatal provincial)
	San Juan	San Juan Innova
	Mendoza	Sin Información
Centro	Córdoba	EPEC
	Santa Fé	No hay (Hay tendidos de UTE Acetis y Covialsa)

En relación a las redes provinciales, la falta de datos públicos sobre los tendidos troncales dificulta analizar la evolución de dichas redes. No obstante, es posible afirmar que, a partir del 2020 y 2021, la mayoría de las empresas estatales (SE) o sociedades anónimas con participación mayoritaria de los Estados provinciales (SAPEM) consolidaron el despliegue de sus redes troncales. Esto se vincula principalmente

con dos factores: los nuevos convenios que los gobiernos provinciales firmaron con ARSAT en 2020 para continuar con las obras en el marco del Programa Conectar y volver interoperables las redes, y el inicio de la pandemia de Covid-19, que puso de relieve la necesidad de conexión a Internet en todo el país.

3.1.1.3. Infraestructura de conectividad para zonas rurales y pueblos originarios

A diferencia de lo ocurrido en zonas urbanas, durante el inicio de la pandemia, no se impulsaron políticas de conectividad rural en el país (Ziegler y Arias Segura, 2022). No obstante, frente a las desigualdades en el acceso a internet entre zonas rurales y urbanas, y entre niveles socioeconómicos que se registraban, ese mismo año el ENACOM impulsó programas específicamente dirigidos a garantizar la conectividad en barrios populares urbanos, en zonas rurales y en comunidades de pueblos originarios.

Desde 2020, las políticas nacionales de conectividad destinadas a zonas rurales y pueblos originarios que la Dirección Nacional de Fomento y Desarrollo del ENACOM llevó adelante fueron tres programas: el “Programa de Conectividad Roberto Arias” (en adelante PRA) que, en comunidades rurales y de pueblos originarios, promueve la autogestión a través de redes comunitarias de internet (Res. 799/2021); el “Programa para el Desarrollo de Infraestructura de Internet en Pequeñas Localidades Rurales y Comunidades Indígenas – Gabinetes TIC” (Res. 1352/2022), dirigido a comunidades rurales de hasta dos mil habitantes inscriptas en el Registro Nacional de Agricultura Familiar (RENAF) y en el Registro Nacional de Organizaciones de la Agricultura Familiar (RENOAF), y a comunidades de los Pueblos Originarios inscriptas en el Registro Nacional de Organizaciones de Pueblos Indígenas (RENOPI), el Registro Nacional de Comunidades Indígenas (RENACI) y/o los organismos provinciales pertinentes; y el “Programa de Acceso a Servicios TIC a Poblaciones de Zonas Adversas y Desatendidas para el Despliegue de Redes”, destinado a localidades de hasta 2000 habitantes. El programa para zonas adversas fue lanzado en 2020, durante el primer año de avance de la pandemia de Covid-19, el de redes comunitarias en 2021, y el de comunidades rurales e indígenas en 2022. Los tres se financian con el Fondo Fiduciario de Servicio Universal (FFSU) creado en 2014 por la ley 27.078 Argentina Digital y sostenido con el 1% de los ingresos totales por la prestación de servicios TIC de los licenciatarios. (Segura, Prato y De Toni, 2023)

Estos programas, si bien venían a saldar una deuda con pueblos rurales y comunidades originarias, sufrieron dificultades de implementación y tuvieron resultados acotados. Al programa para redes comunitarias, hasta mayo de 2023, según la Subsecretaría de Proyectos Especiales que lo impulsaba, se habían adjudicado 2 propuestas, una en Córdoba y otra en Salta, mientras que otras 4 se encontraban técnicamente aprobadas a la espera de que el directorio del organismo las adju-

dicara (Vinelli y Suárez, 2023). Esto muestra tanto el potencial de crecimiento de la educación en tecnologías que las redes comunitarias promueven, como las grandes dificultades existentes para la conformación legal de las redes, y la expertise técnica necesaria para presentar el proyecto y para desplegar, gestionar, mantener y, eventualmente, ampliar el servicio (Vinelli y Suárez, 2023; Segura, Prato y De Toni, 2023).

Del programa Gabinetes TIC, que se articulaba con el Roberto Arias, se financió la construcción, traslado e instalación de 40 gabinetes modulares equipados con tecnología para actividades audiovisuales y con conectividad provista por ARSAT en comunidades originarias y rurales de las provincias de Patagonia (Neuquén, Río Negro, Chubut), NEA (Corrientes, Chaco, Misiones) y NOA (Salta y Tucumán) (Vinelli y Suárez, 2023). Finalmente, el Programa de Acceso a Servicios TIC a poblaciones de zonas ad-versas y desatendidas dos años después había llevado adelante sólo 3 proyectos.

Además, desde 2018, estaba en vigencia el Proyecto de Acceso a Internet Satelital en pequeñas localidades, por el cual se daba acceso a Internet WI-FI libre y gratuito a localidades de hasta 500 habitantes sin acceso a servicios de internet (Res. 4707/2018).

Por su parte, en 2022 la Secretaría de Innovación Pública lanzó también Mi Pueblo Conectado (Res. 19/2022) aspiró a conectar a unas 370 localidades en las que se identificó que había necesidades urgentes de acceso a la conectividad. Incluía la conexión satelital realizada por ARSAT en puntos de acceso públicos en áreas abiertas y antenas para wifi; transferencias de dinero a las provincias para la adquisición y posterior entrega de equipamiento informático a los gobiernos locales; y capacitaciones a gobiernos provinciales y municipales.

Redes comunitarias de internet y otras estrategias socio-comunitarias

En el sector social, se destacó el trabajo de las Redes Comunitarias de Internet. Si bien las ONGs que las impulsaban en Argentina -Atalaya Sur desde Buenos Aires y AlterMundi desde Córdoba- son preexistentes al avance del COVID-19, en etapa de ASPO y DISPO ganaron visibilidad, sus intervenciones se multiplicaron e intensificaron, incrementaron y fortalecieron sus acuerdos con organizaciones territoriales, se extendieron no sólo dentro de las regiones Metropolitana y Centro sino también a NOA, lograron mayor incidencia en políticas públicas con el programa Roberto Arias de conectividad en barrios populares. En NOA, la Mesa de Comunicación Popular de Salta y Jujuy y la Universidad Nacional de Salta, si bien tienen algunas experiencias de RCI previas a la pandemia, durante 2020 y 2021 crecen exponencialmente en articulación con AlterMundi; en Córdoba ya existían las RCI y se incorporan nuevas localidades durante esta etapa (Prato, Weckesser y Segura, 2020). Si bien las

ONGs más reconocidas como Atalaya y Altermundi siguen acompañando las redes de conectividad comunitaria, se están desplegando procesos regionales o locales de manera autónoma. De esta manera, se empiezan a constituir como promotores de redes comunitarias en sus regiones.

Se identifican también casos particulares de ONGs o Fundaciones que proveen conectividad en algunas localidades. Así, por ejemplo, en comunidades indígenas y rurales de Formosa, Chaco y Salta (NOA y NEA), la Fundación Gran Chaco mediante el proyecto Gran Chaco Nanum Village también impulsa centros tecnológicos comunitarios y conectividad. En la provincia de Salta, la Fundación Pata Pila despliega servicios de conectividad a internet abierto y gratuito en comunidades ubicadas sobre la Ruta Nacional 34 (Dpto. San Martín) y en las localidades de Santa María y Misión La Paz (Dpto. Rivadavia). La Organización de las Comunidades Kollas de Orán, Salta, consiguió instalar una antena de Internet con financiamiento del Programa de Pequeñas Donaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (Ares y Venier, 2023)

Dado que, en Argentina, antes de los programas impulsados por el ENACOM a partir de 2020, no había otras experiencias dirigidas específicamente a garantizar el derecho a la conectividad a población de zonas rurales, salvo por las contadas redes comunitarias de internet preexistentes ya mencionadas, cabe destacar el papel pionero de las organizaciones que impulsaron las redes comunitarias de internet en Argentina en este siglo para demostrar la viabilidad de un paradigma diferente en la garantía de la conectividad y su incidencia en la formulación de políticas públicas que contemplen, también en telecomunicaciones, al sector social-comunitario sin fines de lucro. (Segura, Prato y De Toni, 2023)

3.1.1.4. Programas de conectividad para sectores populares

Por otro lado, el “Programa para el Desarrollo de Infraestructura para internet destinado a Villas y Asentamientos inscriptos en el Registro Nacional de Barrios Populares en Proceso de Integración Urbana” (RENABAP) (Res. 726/2020) también fue lanzado en 2020 y se financió con el FFSU (Segura, Prato y De Toni, 2023). Este programa tendía a paliar las inequidades de acceso por nivel socioeconómico.

De este programa destinado a villas y asentamientos urbanos, según datos de la Subsecretaría de Proyectos Especiales del ENACOM que lo tenía a su cargo, en mayo de 2023, se habían aprobado 81 proyectos en 18 provincias y había obras en curso en 1160 barrios populares. La mayor inversión se destinó a la provincia de Buenos Aires que es también la que mayor cantidad de barrios populares concentra. Le siguieron Tucumán, Misiones, Jujuy, Mendoza, Chubut, Entre Ríos y Ciudad Autónoma

de Buenos Aires. En cambio, al considerar el porcentaje de barrios populares que estaban implementando obras de conectividad con este programa en relación a la cantidad de barrios registrados en cada provincia, Tierra del Fuego era la que mayor porcentaje concentraba con proyectos en el 63,8% del total provincial, seguida por Jujuy con el 51,06%, Chubut con el 44,2%, Catamarca con el 41,46%, CABA con el 38% y Salta con el 33,04%. (Vinelli y Suárez, 2023)

Estos proyectos, además, tenían la obligación de bonificar el servicio a espacios públicos y comunitarios de los barrios, como comedores, merenderos, asociaciones vecinales, iglesias, escuelas y centros culturales, y debían colocar una estación tecnológica cada 2500 habitantes. Así, hasta mayo de 2023, había 1513 espacios bonificados y 225 estaciones tecnológicas financiadas (Vinelli y Suárez, 2023). A estas obras de infraestructura financiadas por el estado nacional, las llevaron adelante en mayor parte pequeñas y medianas empresas (pymes); en segundo lugar, cooperativas de trabajo o servicios y, en algunos pocos casos, empresas públicas provinciales o municipales y grandes empresas (Vinelli y Suárez, 2023).

En efecto, se desarrollaron nuevas redes de gestión social con el fomento de los programas de ENACOM para sectores populares. Esas redes tuvieron en común el horizonte de garantizar la conectividad a sectores populares urbanos y rurales en articulación con políticas estatales nacionales y organizaciones sociales territoriales locales, pero lo hicieron con modelos diferentes de gestión y que requieren distintos niveles de participación de la comunidad (Segura, Prato & De Toni, 2023).

Un modelo, el de la Mutual Mugica, una organización local de Córdoba con mucha trayectoria en radios comunitarias y planificación urbana, apunta a proveer el servicio de conectividad de manera rápida, masiva, de calidad y asequible con una licencia comercial para proveer servicios de internet, pero con precios populares, bonificación a espacios comunitarios y un porcentaje de las conexiones privadas. Si bien la participación social de los/as/es integrantes de las organizaciones barriales fue fundamental para la viabilidad del proyecto porque acompañaron a los/as/es operarios/as/es de la empresa de telecomunicaciones que hacían las instalaciones, mantenían informados/as/es a sus vecinos/as/es, etc., la participación de los/as/es beneficiarios/as/es no es una condición para acceder a la conectividad.

En cambio, otro modelo, el de La Poderosa, organización de carácter nacional, nacida de una revista popular, es el de redes comunitarias de internet pero en el marco de una política pública cuyo fin es llevar conectividad a barrios populares y dentro del proyecto de una organización social de envergadura nacional cuyo objetivo es la resolución de demandas sociales. En esta experiencia, los proyectos implican participación de integrantes de la organización y vecinas/os/es que se fueron involucrando de manera gradual -la participación se fue acrecentando-, pero

la organización es la que garantiza que se lleven adelante. (Segura, Prato & De Toni, 2023)

Se pone de relieve, una vez más, la relevancia del rol del Estado como garante de derechos, en este caso, con la promoción de la conectividad por medio de políticas públicas específicas, financiamiento apropiado y alcance nacional. Esto favoreció un cambio de envergadura en el impacto y alcance del acceso a internet para estas poblaciones. El acompañamiento de la política pública potenció experiencias que solían ser locales y atravesaban dificultades diversas pero, fundamentalmente, de sostenimiento económico. (Segura, Prato & De Toni, 2023)

Los análisis de estos procesos confirman también el papel crucial de las organizaciones locales y territoriales y de sus trayectorias en estos procesos, debido al conocimiento que tienen de sus comunidades -que les permiten conocer necesidades, plantear demandas, favorecer la comunicación y hasta garantizar la seguridad- y por las articulaciones que mantienen con otros actores locales fundamentales. (Segura, Prato & De Toni, 2023)

3.1.2. Equipamiento

Se aceleraron también las políticas de los estados nacional y provinciales y de las universidades públicas de entrega y de financiación de equipos. Asimismo, se conformaron colectivos sociales dedicados a la recuperación, reparación y recirculación de dispositivos tecnológicos.

Entre los programas nacionales, se destaca el Plan Federal Conectar Igualdad - Juana Manso, del Ministerio de Educación de la Nación que se lanzó en 2020 y continuó en 2022 y hasta 2023 como Programa Conectar Igualdad II. El Juana Manso fue el relanzamiento del Programa Conectar Igualdad que había funcionado desde 2010 y en 2018, luego de un período de discontinuidad, había sido reemplazado por el Programa Aprender Conectados. Abarcó conectividad, equipamiento, una propuesta de formación y capacitación docente, y una plataforma federal educativa de navegación gratuita, segura y soberana para el sistema educativo de la Argentina, compuesta por aulas virtuales, un repositorio federal de contenidos abierto y un módulo de seguimiento para la investigación a través de la producción de datos abiertos. Lo más notorio del Juana Manso fue la entrega de netbooks a estudiantes de escuelas secundarias y rurales. Según el entonces ministro de Educación, Jaime Perczyk, sólo en junio de 2022 se entregaron 140.252 netbooks a estudiantes del primer ciclo de 1.657 escuelas secundarias y rurales de las 24 jurisdicciones del país

(Ámbito, 04/07/2022). No obstante, según Martínez (2023) en 2021 se había llegado a entregar sólo el 10% de los dispositivos previstos, lo que pudo deberse al recorte presupuestario de 30 millones de pesos que sufrió el programa ese año. El impacto positivo de la primera etapa del Conectar Igualdad, entre 2010 y 2015, cuando se implementó de manera más completa y abarcativa, había sido documentado por diversas fuentes académicas, de la sociedad civil y de organismos internacionales (por ej., Alderete y Formichella, 2016). Lo que permite afirmar que hubiera sido deseable su continuidad y perfeccionamiento en lugar de su discontinuidad ni desfinanciamiento, más aún en 2020 y 2021 durante la vigencia de ASPO y DISPO y en los años siguientes.

El ENACOM, por su parte, lanzó el programa Conectando con Vos que entregó tablets a personas que percibían pensiones, jubilaciones y planes sociales, y a estudiantes de colegios primarios y secundarios.

La Administración Nacional de la Seguridad Sociales (ANSES) junto con el Banco Nación Argentina (BNA) lanzaron el plan Mi Compu para jubilados/as/es y pensionados/as/es de ANSES que deseen adquirir equipos de primera tecnología. Consistió en la financiación hasta en 40 cuotas, trámites sencillos y con pocos requisitos, y la entrega sin cargo de los equipos en todo el país.

El Banco Nación, por su parte, ofreció préstamos para la compra de notebooks para docentes y con el plan Mi compu para otrxs beneficiarios/as/es: público en general.

Pocos gobiernos provinciales entregaron dispositivos o financiaron la compra de computadoras a través de sus bancos. Otorgaron créditos los gobiernos de Salta con el plan Conectate Digital, de Córdoba con el plan Dale Notebook Escolar a través del Banco Provincia de Córdoba, el de Buenos Aires con créditos del Banco Provincia de Buenos Aires, el de CABA por medio del Banco Ciudad, y el de Santa Fe con su Banco Santa Fe. Además, también entregaron equipos el de Córdoba con el programa de Inclusión digital Educativa adquirió netbooks para escuelas, el de Santa Fe que entregó celulares más una beca de carga para estudiantes de escuelas secundarias rurales; y en 2022, después de levantadas las medidas de ASPO y DISPO, el gobierno de San Luis retomó la entrega de computadoras a estudiantes de 4o y 6o grado de escuelas rurales del norte de la provincia y la entrega de tablets a jubilados/as/es y pensionados/as/es.

Algunas pocas universidades o facultades particulares entregaron en comodato computadoras, como en la Universidad Nacional Los Comechingones (San Luis), netbooks como en la Universidad Nacional del Nordeste (Chaco - Corrientes), promovieron la donación de netbooks, notebooks y tablets en desuso para entregarlas a sus estudiantes como en la de UNCuyo.

La multiplicidad de actores estatales que encararon acciones para atender este problema demuestra el reconocimiento de la existencia de un problema a atender, de la necesidad existente durante la pandemia, lo que se corresponde con la baja registrada en la posesión de netbooks y notebooks y el incremento del uso de celulares. No obstante, las políticas de entrega y/o financiación de equipos por los gobiernos provinciales y de CABA y por las universidades fueron escasas, mientras que de las políticas nacionales no se conocen sus resultados: faltan datos disponibles públicamente sobre la cantidad de dispositivos entregados y el alcance de la implementación de estos programas en cada jurisdicción. Suponemos que si esas políticas hubieran tenido alto impacto, se hubiera visibilizado. Si no tuvieron impacto, hipotetizamos que podría haberse debido a dos razones: (1) su escaso alcance en términos de cantidad de estudiantes, escuelas y localidades alcanzados, así como (2) su reducción a entrega de equipamiento sin contar con asistencia técnica para reparación y actualización, desarrollo de software y formación. En los dos sentidos, contrastan fuertemente con el impacto obtenido por el programa Conectar Igualdad. Esto, de ser así, implicaría un retroceso importante en materia de políticas estatales de equipamiento que se produjo durante la gestión de Cambiemos y no se recuperó suficientemente.

Por eso, no es casual que, en la misma época surjan en las regiones Metropolitana y Centro, especialmente en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, organizaciones que recuperan, reciclan, reparan y recirculan dispositivos electrónicos de conectividad, como Cibercyrujas en Córdoba, Buenos Aires y otros lugares del país, y Nodo Tau en Santa Fe. También algunos colegios técnicos y comunas de Córdoba hicieron lo mismo. De este modo, las organizaciones atienden a satisfacer tanto la necesidad social de acceso a la conectividad como la preocupación ambiental de reducción de la basura tecnológica³.

3.1.3. Asequibilidad

Sobre asequibilidad, el Gobierno Nacional intentó llevar adelante una política para garantizarla, con el decreto de necesidad y urgencia (DNU) 690/2020 que declaró servicio público en competencia a la telefonía móvil, acceso a Internet y TV paga, suspendió los aumentos de precios de los servicios TIC y le permitía al Estado intervenir en la regulación de tarifas. Con ese decreto, el Gobierno Nacional había reintroducido la categorización de la telefonía celular y fija, Internet y la televisión

³ También trabajaron con basura tecnológica, pero no para proveer dispositivos de conectividad, sino para atender una preocupación ambiental, otras organizaciones dedicadas al tratamiento de residuos y desechos tecnológicos como Vecinos Sustentables (Misiones), Trama Tierra (Santa Fe), asociación civil Basura Cero (Ciudad de Buenos Aires), programa E-Basura de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP, La Plata).

paga como servicios públicos esenciales y estratégicos en competencia, que ya habían sido contemplados así en la Ley N° 27.078 hasta que en 2015 la eliminó el Poder Ejecutivo Nacional mediante el DNU 267/2015.

Sin embargo, el decreto que definía a la conectividad como servicio público no pudo aplicarse porque fue impugnado judicialmente y no hubo fuerza ni voluntad políticas suficientes para imponerlo. Telecom-Argentina, uno de los 5 principales prestadores de servicios de internet del país que en conjunto controlan el 90% del mercado, impugnó la constitucionalidad del DNU 690/2020. En 2021 la Cámara Contencioso Administrativa hizo lugar a la medida cautelar y suspendió su aplicación. En 2022, la Corte Suprema de Justicia de la Nación rechazó los recursos de queja del Estado Nacional y de ENACOM contra esas medidas cautelares, de modo que evitó revisarlas aduciendo cuestiones formales. Sostuvo que no se trataba de “una sentencia definitiva o equiparable a tal”, aún cuando la cautelar que impedía la aplicación del DNU 690/20 se había prolongado para entonces por más de dos años. Y en 2023, finalmente, la Cámara Contencioso Administrativa declaró la nulidad del decreto porque sostuvo que ello solo podía realizarse por “ley formal del Congreso” y que tampoco concurrieron circunstancias excepcionales que habiliten al Poder Ejecutivo a avanzar como lo hizo.

No obstante, el Gobierno Nacional sí avanzó con la implementación de la Prestación Básica Universal y Obligatoria (PBU) que el DNU establecía para usuarios/as/es en condición de vulnerabilidad. Algunos trabajos sostienen que estas medidas contribuyeron a que los precios de los servicios de internet pudieran mantenerse por debajo de la inflación general (Linares, 2021).

ENACOM y la Jefatura de Gabinete de la Nación entregaron tarjetas de telefonía móvil prepagas a más de 30 mil pobladores en situación de vulnerabilidad de Ciudad de Buenos Aires en el marco del “Proyecto Barrios Populares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) - Conectividad para Servicios de Comunicaciones Móviles”; y a estudiantes en el marco del “Proyecto De Sostenimiento De La Enseñanza Y El Aprendizaje En El Marco De Una Nueva Presencialidad”. Las dos iniciativas formaban parte del “Programa de Emergencia para Garantizar el Acceso a Servicios TIC para Habitantes de Barrios Populares en el Marco de la Pandemia COVID-19”.

La mayoría de los gobiernos provinciales no impulsó políticas que contribuyeran a solventar el incremento de los gastos en conectividad de los hogares. Sin ánimos de exhaustividad, se identificaron programas de conectividad de los gobiernos de La Rioja, San Juan (becas Conectar en 2022), Córdoba, Santa Fe, Río Negro (becas ConectaRNos en 2021) y San Luis.

En cambio, a diferencia de las Provincias, las universidades públicas sí realizaron un fuerte acompañamiento a sus estudiantes para que el precio de la conectividad

les resulte asequible y lo hicieron mediante diversos mecanismos. Las universidades implementaron los siguientes tipos de ayudas económicas: (1) el otorgamiento de beneficios económicos para solventar pagos a proveedores de internet; (2) la provisión de datos móviles para celulares mediante la carga o entrega de tarjeta SIM; y (3) la provisión de acceso gratuito a internet para acceder a la información y plataformas del sistema universitario mediante el acuerdo con la Asociación Red de Interconexión Universitaria (RIU). En la tabla 5 se listan estas ayudas económicas para la conectividad que llevaron adelante las universidades nacionales del país.

Tabla N° 5

Becas de conectividad en Universidades Nacionales de Argentina

Elaborado por Cintia Ortega Portal

Región	Universidad	Nombre del Programa	Tipo de ayuda				Años
			Becas de ayuda económica para pago a proveedores de internet	Datos para conectividad fija y móvil	Préstamo de modems	Acceso gratuito para plat. universitarias	
NOA	Universidad Nacional de Tucumán	Becas de conectividad	X (en 2021) El Programa de Becas de Conectividad para Estudiantes del Interior consistió en un monto económico para pago de internet	X (en 2020) Se proveyeron datos			2020 2021
	Universidad Nacional de Salta	Becas de conectividad	X				2020 2022
	Universidad Nacional de Jujuy	UNJu conectada		X Se proveyó de SIM CARD en comodato		X	2020
	Universidad Nacional de Catamarca	Beca más conectados	X En acuerdo con empresas de telefonía móvil				2020 2021
	Universidad Nacional de Sgo. del Estero	Becas de conectividad Nación 2020				X	2020
	Universidad Nacional de La Rioja	Conectar UNLaR		X			2020 2021
	Universidad Nacional de Chilecito	Becas de conectividad				X	2020

> Políticas de conectividad

NEA	Universidad Nacional del Nordeste (Corrientes)	Becas de conectividad en el marco del Programa CONECTAR UNNE (COVID 19)		X Se proveyeron datos	X Se prestarom modems		2020 2021
CUYO	Universidad Nacional de San Luis	Beca más conectados	X				2020 2021
	Universidad Nacional de San Juan- FEFyN	Becas de conectividad		X			2020 2021
	Universidad Nacional de Cuyo	Becas de conectividad			X		2020 2022
	Universidad Nacional de Villa Mercedes	Becas de conectividad				X	2020
	Universidad Nacional de los Comechingones	Becas de conectividad	X Iniciaron con ayuda económica para conectividad				2020 2023
PATAGONIA	Universidad Nacional de Río Negro	Programa apoyo a la conectividad				X	2020 2021
	Universidad Nacional del Comahue	Becas de conectividad		X Entrega de chip recargable			2020 2023
	Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Santa Cruz)	Becas de conectividad para estudiantes	X				2020 2023
	Universidad Nacional de Tierra del Fuego	Becas de conectividad		X			2020 2022
	Universidad Nacional de La Pampa	Becas de conectividad	X		X	X	2020 2023
CENTRO	Universidad Nacional de Córdoba	Becas de conectividad		X			2020 2023
	Universidad Nacional de Río Cuarto	Becas de conectividad				X	2020
	Universidad Nacional del Litoral Santa Fé	Becas de conectividad		X			2020
	Universidad Nacional de Rosario	Beca conectar		X Entrega de modem con abono cubierto	X Entrega de modem con abono cubierto		2020 2022
	Universidad Nacional de Entre Ríos	UNER conect@		X Entrega de chip	X Entrega de modem		2020

METROPOLITANA	Universidad de Buenos Aires- Fac Derecho	Beca de transporte, conectividad y bibliografía	X				2020 2023
	Universidad Nacional de La Plata	Becas de conectividad	X				2020 2023
	Universidad Nacional de Quilmes	Subsidio Tecnológico		X			2020 2021
	Univ. Nacional Guillermo Brown Bs. As.	Beca de conectividad 2020	X	X			2020
	Universidad Nacional de Luján Bs. As.	Becas de conectividad					2020 2022
	Universidad Nacional del Nordeste Bs. As.	Becas de conectividad dispositivos tecnológicos					2020 2022
	Universidad Nacional Arturo Jauretche	Becas de ayuda económica para conectividad	X Iniciaron con la entrega de beneficio económico	X Luego se entregaron tarjetas SIM			2020 2021

El acompañamiento de las universidades nacionales a sus estudiantes para garantizar la asequibilidad de la conectividad se evidenció con mayor intensidad durante el período 2020 y 2021, los dos años en el que estuvieron en vigencia las medidas de aislamiento y distanciamiento obligatorios y durante los cuales las universidades argentinas tuvieron clases en línea. Algunas mantuvieron las becas de conectividad hasta 2022 y se destacan seis universidades han sostenido el beneficio hasta la actualidad: las de Comahue, Patagonia Austral, La Pampa, La Plata, Los Comechingones y Córdoba.

Sin embargo, el tipo de ayudas ofrecidas fueron diferentes. En la región NOA, todas las universidades públicas ofrecieron algún tipo de ayuda, ya sea a través del pago a proveedores de internet, la entrega de datos móviles o el acceso gratuito a internet a través de la RIU, pero no prestaron dispositivos tecnológicos. En el NEA se dio una situación totalmente diferente: solamente una casa de altos estudios proveía datos móviles y prestaba modems para la conexión a internet. En Cuyo, la oferta fue diversificada en los cuatro tipos de ayudas y, a diferencia de las otras regiones, se destaca el préstamo de computadoras y netbooks en casi todas sus universidades desde 2020 y hasta 2022 inclusive. En la región Centro no se ha provisto de ayudas económicas para el pago de proveedores de internet, pero sí se ha

⁴ El monto que proveían las universidades nacionales oscilaba entre \$600 (seiscientos pesos) y \$1000 (mil pesos) argentinos, mientras que Santander brindaba un importe de \$4000 (cuatro mil pesos).

llevado a cabo la entrega de chips y datos móviles y la provisión de módems en comodato. En la región Metropolitana, priorizaron, igual que en el NOA, el beneficio de un monto económico a las/os/es estudiantes para el pago de internet y la entrega de datos móviles.

Además, hubo una iniciativa privada dirigida a estudiantes universitarios/as/es, pero de entidades privadas. Las becas Conectividad Santander 2020 del banco Santander ofreció a estudiantes de universidades privadas un monto mayor al propuesto por las universidades públicas⁴. Esta propuesta también se implementó durante los años 2020 y 2021.

Si bien se observa un gran impulso de becas de conectividad por parte de las universidades públicas en el contexto de ASPO y DISPO, según los datos recabados estos no alcanzaron a la totalidad de sus estudiantes y la mayoría no pudo sostener el acompañamiento luego del período.

3.2. Promoción del uso y aprovechamiento de la conectividad

La desigualdad en uso y aprovechamiento de la conectividad está determinada por las capacidades y habilidades generadas por las personas para utilizar los aparatos y recursos del nuevo paradigma tecnológico. Se vincula, por lo tanto, con la educación tecnológica necesaria – tanto formal, en escuelas y universidades, como no formal, durante la socialización – para poder aprovechar estas posibilidades. Por eso, en materia de uso y aprovechamiento, se consideran las políticas de educación en tecnologías porque son las que ofrecen formación que permite ampliar la posibilidad de usar y aprovechar la conectividad.

3.2.1. Políticas de educación en tecnologías

Las políticas de educación en tecnologías que ofrecen formación que permite ampliar la posibilidad de usar y aprovechar la conectividad, en el período analizado, se continuaron y profundizaron y se pusieron en marcha otras nuevas.

A nivel nacional, en educación formal primaria y secundaria, hubo dos programas nuevos. En 2021, el gobierno nacional lanzó el Programa Nacional de Ciencia y Tec-

nología en la Escuela, que propone la obligatoriedad de instalar el estudio de Ciencias de la Computación en escuelas públicas, en los tres niveles (inicial, primario y secundario) desde una mirada más amplia que la programación y la informática. El Programa propone no sólo la creación de nuevos espacios curriculares, sino también la generación de contenidos, la formación docente y el equipamiento didáctico. Para ello se proyectó una inversión para equipamiento de 1.400 millones de pesos, mientras que se preveía para 2022 y 2023 más de 6.000 millones para la ejecución del programa. A mayo de 2023 no se registran datos del estado general de su implementación.

El gobierno nacional promovió, además, el Programa de Robótica y Tecnología para Educar, que no prevé obligatoriedad como el que describimos anteriormente, sino que se implementan a través de solicitudes de Financiamiento para la adjudicación de Aportes no Reembolsables (ANR). Tiene como objetivo promover el uso de la robótica en las aulas para propiciar un aprendizaje colaborativo e innovador. El programa consiste en la entrega de kits de robótica para armar distintos modelos a través de un software específico acompañado de capacitaciones a las instituciones que lo requieran, en todo el territorio nacional.

En educación formal superior, se continuaron dos políticas. Por un lado, siguió el Programa de Becas Estratégicas Manuel Belgrano promueve el acceso, la permanencia y la finalización de estudios de grado y pregrado en ocho áreas consideradas claves para el desarrollo económico del país, una de las cuales es Computación e Informática. Se trata, por lo tanto, de becas de estímulo de educación para estudiar carreras universitarias vinculadas a las tecnologías.

Por otro lado, las universidades públicas tienen ofertas académicas de carreras vinculadas a tecnología en todo el territorio nacional, mientras que universidades privadas lo hacen principalmente en los grandes centros urbanos.

En cuanto a la educación formal de nivel superior en carreras vinculadas a las Tecnologías y a la Informática, las universidades públicas, tienen ofertas académicas en todo el territorio nacional, mientras que universidades privadas lo hacen principalmente en los grandes centros urbanos. Esta presencia de la educación pública se manifiesta, además, en la gran cantidad de instituciones de nivel terciario que, en algunos casos, supera ampliamente a la oferta de educación superior. En las regiones más densamente pobladas, la oferta de educación superior y no universitaria privada es similar, en cantidad, a la del sector público, mientras que en otras regiones es prácticamente inexistente.

La siguiente tabla da cuenta de la distribución de la oferta educativa en las distintas regiones del país.

Tabla N° 6

Instituciones de educación superior con ofertas educativas en tecnología

Elaborado por Mónica Martín en base a estudiarcomputacion.gob.ar

Región	Provincia	Universidades Públicas	Universidades Privadas	Terciarios Públicos	Terciarios Privados
Metropolitana	Buenos Aires	21	20	33	21
	La Pampa	1			1
	Total	22	20	33	22
Centro	Córdoba	3	3	6	9
	Santa Fé	3	3	11	
	Total	6	6	17	9
Cuyo	San Luis	2			
	San Juan	1			1
	Mendoza	1	5	3	5
	Total	4	5	3	6
NEA	Misiones	1		2	9
	Corrientes	1	1	7	1
	Entre Ríos	2	1	2	
	Chaco	1		1	3
	Formosa	1			1
	Total	6	2	13	13
NOA	Jujuy	1			
	Salta	2		1	
	Sgo. del Estero	1	1	1	
	Tucumán	1	1	1	3
	Catamarca	1			
	La Rioja	2		2	
	Total	8	2	5	3
Patagonia	Neuquén			1	
	Río Negro	2		2	1
	Chubut	1			
	Santa Cruz	1			
	Tierra del Fuego	1		1	
	Total	5	0	4	1

La tabla 6 muestra una concentración ampliamente mayor de ofertas educativas en la región Metropolitana, casi exclusivamente en la provincia de Buenos Aires, seguida en cantidad de instituciones educativas, por la región Centro y NEA, con la

salvedad que, en la región Centro, están distribuidas en el territorio de dos provincias, mientras que, en la región NEA, están presentes en cinco provincias. En el resto del país, la oferta disminuye. Cuyo y NOA por un lado, con la misma cantidad de instituciones en cada región, y Patagonia, por otro, donde la educación tecnológica queda en manos de sólo cinco universidades y cuatro institutos terciarios (todos públicos) para toda la región.

Si bien el cuadro registra las instituciones, sobre todo universidades públicas, en su sede central, cabe destacar que algunas de ellas dictan sus carreras en más de una sede dentro del territorio provincial en el que se encuentran. Un caso particular es la Universidad Tecnológica Nacional, que posee sedes en gran cantidad de localidades donde se replican dos carreras, una de grado y otra de pregrado (Avellaneda; Delta; Gral. Pacheco; Haedo; La Plata; Mar del Plata; San Nicolás; Trenque Lauquen; CABA; Córdoba; San Francisco; Villa María; Resistencia; Concepción del Uruguay; Paraná; Mendoza; San Rafael). Sin embargo, su presencia se limita a las regiones Metropolitana, Centro y en mucho menor escala en Cuyo y NEA.

De la información relevada surge que la oferta de estudios terciarios es muy amplia; las Tecnicaturas ofrecidas se relacionan principalmente con: Programación de Aplicaciones, Análisis de sistemas, Desarrollo de sistemas, Programación, Desarrollo de Software, entre otras. En el caso de las carreras de grado, se observan Ingenierías y Licenciaturas y, en menor proporción, Profesorados. Esta última oferta educativa es menos diversa y aborda temas como la Informática, los Sistemas de Información, la Computación, Tecnologías de la Información. En tanto, la oferta de posgrado en estas temáticas es limitada y está concentrada en CABA y provincia de Buenos Aires. Sólo dos universidades públicas (Universidad Nacional de Quilmes y Universidad Tecnológica Nacional) y dos privadas (Universidad Abierta Interamericana y Universidad Argentina John F. Kennedy) ofrecen carreras como: Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad; Doctorado en Ciencia y tecnología (UNQ); Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información (UTN); Doctorado en Informática, Maestría en Tecnología Informática, Especialización en Ingeniería del Software, Especialización en Redes y Sistemas Distribuidos (UAI) y Especialización en Sistemas de Información (UAJFK).

En materia de educación en Ciencias de la Computación, no sólo de nivel superior, la Fundación Dr. Manuel Sadosky, institución público-privada creada por decreto presidencial en 2009 y presidida por el/la/le Ministro/a/e de Ciencia y Técnica de la Nación, continuó su trabajo de incidencia en políticas públicas con el objetivo de favorecer la articulación entre el sistema científico-tecnológico y la estructura productiva en lo referido a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se destacan las iniciativas del programa nacional Program.ar destinado a promover el aprendizaje significativo de la computación desde nivel inicial hasta universitario, y que en 2023 cumple 10 años. Este programa produce materiales didácticos,

formación docente, dictado de clases remotas por docentes argentinos/as/es en Uruguay, y el estímulo de vocaciones para estudiar carreras universitarias en TIC. Durante ASPO y DISPO continuaron con sus actividades de manera remota.

En tanto, en educación no formal, se lanzó una política nueva. El programa Puntos Digitales además de ofrecer conectividad, aceleró la articulación de Nación con gobiernos locales, y según el apoyo recibido y las capacidades de las comunidades locales, podrían formar y habilitar las posibilidades de usar esos equipos. Fuera de las instituciones de educación formal, el programa Puntos Digitales aceleró la articulación de Nación con gobiernos locales. Esta iniciativa, como antes los puntos de Argentina Conectada y antes los Centros Tecnológicos Comunitarios, tienen potencialidades en la medida en que haya voluntad política local de darle uso y aprovechamiento, acompañamiento nacional para que eso suceda y/o personas en las comunidades locales que puedan formar y habilitar las posibilidades de usar esos equipos. Del mismo modo, sin esas condiciones, se puede reducir mucho su impacto. No obstante, al menos, hay poblaciones donde el único punto de conectividad es el de Puntos Digitales. No encontramos información sobre qué resultado tuvieron.

Entre las provincias, se destacan las políticas de promoción de la programación en Tucumán y en Salta, de la región NOA. En tanto, en el NEA, el gobierno de Misiones brinda capacitaciones a través de la Subsecretaría Silicon Misiones.

3.2.2. Políticas de equidad de géneros en tecnologías

Por otra parte, los indicadores internacionales muestran que, en la dimensión de uso y aprovechamiento, las desigualdades digitales de género se manifiestan más que en la dimensión de acceso. Por eso, revisamos aquí también las políticas de promoción de la equidad de género en materia de conectividad.

En el gobierno nacional no se registran políticas en esta línea.

Existen algunos muy pocos programas de estados provinciales que apuntan a reducir la desigualdad de género en uso y aprovechamiento de las tecnologías, como Programadoras, dependiente de la Secretaría de las Mujeres, Géneros y Diversidad del Ministerio de Economía y Servicios Públicos de Salta y la Universidad Provincial de la Administración, Tecnologías y Oficios. Son, sin embargo, escasos y no se conoce su impacto.

En cambio, sí se registran también varias organizaciones y colectivos sociales que trabajan sobre género y tecnología como Chicas TIC, Chicas en Tecnología y Las

de Sistemas en Buenos Aires y Mujeres en Tecnología (MET) en Córdoba (regiones Metropolitana y Centro). Sobre la creciente visibilidad y el aumento de estas organizaciones, planteamos dos hipótesis explicativas complementarias: (1) la pandemia en 2020 visibiliza la importancia del acceso a la conectividad en todos los aspectos de la vida por un lado; y (2) el auge del movimiento feminista en Argentina y en el mundo, sobre todo, a partir del surgimiento del movimiento Ni Una Menos en el país en 2015.

3.3. Promoción de la producción de contenidos y tecnología

No se registraron programas destinados a promover la producción de contenidos digitales por parte de sectores sociales con menor presencia en esa producción como las mujeres.

Algunas organizaciones no gubernamentales impulsaron políticas de producción de tecnología por sectores sociales que no participaban o lo hacían en mucha menor medida en esa producción. La producción de tecnología incluye los desarrollos de software libre. Cuando regían las medidas de ASPO y DISPO, continuó en línea la organización anual simultánea en varias localidades de muchas provincias de Argentina y otros países latinoamericanos del Festival Latinoamericano de Software Libre (FLISOL) para promover su instalación, uso y desarrollo.

La producción de tecnología implica también el desarrollo, actualización y reparación de hardware. Se destaca, por un lado, el desarrollo de LibreRouters, tecnología de conectividad libre diseñada específicamente para las necesidades técnicas, económicas y legales de las redes comunitarias de Internet que desarrolló de manera colaborativa AlterMundi junto con otras organizaciones internacionales de activistas digitales (Prato, Weckesser y Segura, 2021).

Por otro lado, surgieron colectivos de CiberCirujas, Nodo Tau y otros que recuperan, reparan y recirculan dispositivos electrónicos, como ya se mencionó. En 2020, el colectivo CiberCirujas de las provincias de Córdoba y Buenos Aires, para regalar a quienes las necesitan; en 2021, la organización Nodo Tau firmó un convenio con el gobierno de la provincia de Santa Fe con el mismo fin. Además, el Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba ofrece un sitio web donde solicitar el desbloqueo de esas netbooks. (Segura, 2021)

En particular, después que se discontinuó el programa Conectar Igualdad del Ministerio de Educación de la Nación en 2018, se multiplicaron las experiencias de

reciclaje de las netbooks que el programa proveía. Así, por ejemplo, en 2019, estudiantes de un IPEM de Córdoba Capital lo hicieron para usarlas ellos/as/es mismos/as/es; o en 2020, la Municipalidad de Las Varillas, en la provincia de Córdoba, para repartir entre los/as/es estudiantes de su pueblo.

3.4. Promoción de la participación en políticas de conectividad

En cuanto a las políticas de participación social en la formulación de políticas de conectividad, si bien la Ley Argentina Digital de 2014 preveía la constitución de un Consejo TIC y el decreto 267 que la modificó en 2015 lo reemplazó por el Consejo Federal de Comunicaciones (COFECO), ninguno de los dos se puso en marcha (Segura, 2019).

De todos modos, la ONG radicada en Córdoba AlterMundi y la Cumbre Argentina de Redes Comunitarias (CARC) fueron actores cruciales que incidieron en la elaboración de políticas públicas para el sector. En efecto, incidieron con éxito en la formulación en 2021 del Programa de Conectividad Roberto Arias que, en comunidades rurales y de pueblos originarios, promueve la autogestión a través de redes comunitarias de Internet. Además, consiguieron que, en los dos programas de conectividad destinados a barrios populares (Programa para el Desarrollo de Infraestructura para Internet destinado a Villas y Asentamientos) y a zonas adversas (Programa de Acceso a Servicios TIC a Poblaciones de Zonas Adversas y Desatendidas para el Despliegue de Redes) que el ENACOM estableció en 2020 se incluya a las redes comunitarias como prestadores posibles (Segura, Prato y De Toni, 2023).

4. Obstáculos

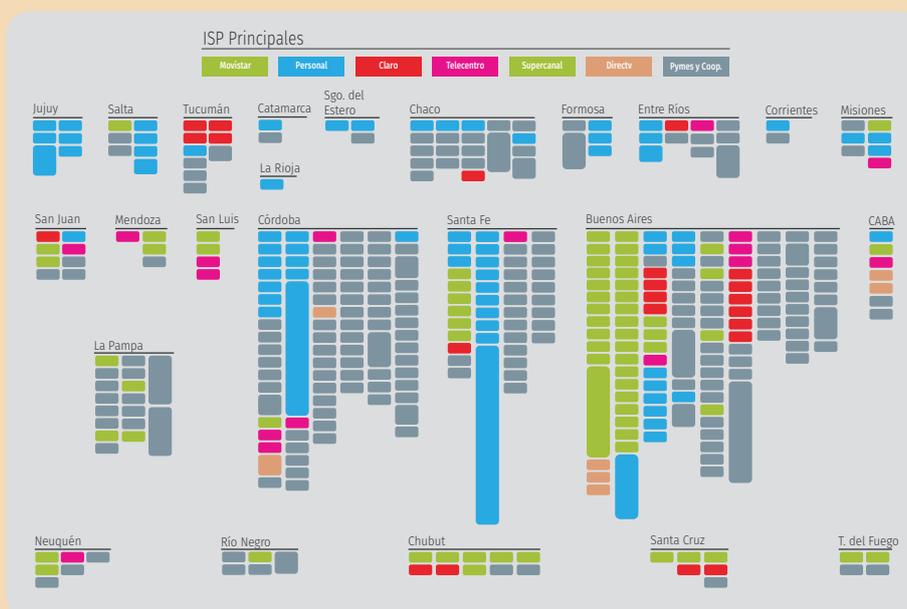
4.1. Concentración

La concentración de los proveedores de conectividad es uno de los principales obstáculos para garantizar condiciones de acceso a internet.

Gráfico N° 16

Proveedores de servicios de internet por provincias en 2022

Reinterpretado por Mónica Martín a partir de Convergencia 2022



El gráfico 16 presenta una adaptación del mapa de conectividad elaborado por Grupo Convergencia. Sin ánimo de exhaustividad sobre los actores que brindan estos servicios, el objetivo de esta adaptación es focalizar en los principales proveedores a fin de ilustrar la concentración de la oferta en las distintas provincias del país. Así, en la imagen es posible advertir a los principales actores (Movistar en verde; Personal en celeste; Claro, en rojo; Telecentro, en fucsia; Supercanal en verde y Directv en beige) y su presencia en las distintas provincias del país.

Además de los grandes operadores, se registra también un importante entramado de pymes y cooperativas sin vínculos con los grandes prestadores principales, que en el Gráfico No 16 está ilustrado en color gris. En particular, las pymes proveedoras de servicios de conectividad se multiplicaron durante el avance de la pandemia (Vinelli y Suárez, 2023)

Se destacan gran cantidad de estos ISPs pymes o cooperativos en Chaco, Córdoba y La Pampa, principalmente, y, en menor medida, en provincia de Buenos Aires, Santa Fe y algunas provincias de la Patagonia. Córdoba y La Pampa, en particular, son dos provincias con una larga y relevante historia de cooperativas de servicios públicos fuertes con mucha raigambre territorial, capacidad de gestión, establecimiento de alianzas y capacidad de incidencia en políticas públicas que prestan servicios de Internet desde hace décadas. No es casual entonces que sean éstas dos de las provincias con mayor cantidad de ISPs que no responden a los proveedores concentrados. En Córdoba, se destaca Colsecor, una alianza de cooperativas y pymes que actualmente prestan servicios de telecomunicaciones en 270 localidades de 21 provincias del país. En La Pampa se destaca la Cooperativa Popular de Electricidad Obras y Servicios Públicos de Santa Rosa Limitada (CPE): la que presentó en 1999 un recurso de amparo por la imposibilidad de participar en el concurso por la licitación de frecuencias que convocaba la autoridad regulatoria de entonces, que en 2003 dio origen a un fallo histórico de la Corte Suprema de Justicia en el que declaró la inconstitucionalidad del artículo 45 de la antigua Ley 22285 de Radiodifusión que excluía a los actores sociales como posibles proveedores. (Segura, 2018).

Además de estos actores hay que considerar también a los de tipo comunitario, que tienen un rol central en territorios locales. En este sentido, se destacan Atalaya Sur en la región Metropolitana; y AlterMundi y RedVuelta en Córdoba y Santa Fe respectivamente, en región Centro. AlterMundi acompaña el despliegue y ampliación de redes comunitarias en localidades rurales del Valle de Paravachasca -que se iniciaron antes de 2019- y del Valle de Traslasierra -iniciadas a fines de 2019 y ampliada durante ASPO y DISPO (Prato, Weckesser y Segura, 2022)-, y ahora también en Córdoba Capital, todas de la provincia de Córdoba (Segura, Prato y De Toni, 2023) y la primera red de redes comunitarias del país. En Santa Fe, RedVuelta es una red de internet comunitaria en el barrio La Vuelta del Paraguayo en la ciudad de Santa Fe nació en 2019 a partir de la articulación entre docentes del Bachillerato Popular “La Vuelta del Paraguayo” y de la Tecnicatura Universitaria en Software Libre (TUSL) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), integrantes del Observatorio de Cultura Libre del Litoral y AlterMundi y con financiamiento de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC). (RedVuelta, 2021)

En tanto, en la región NOA se identificaron ONGs y fundaciones como Fundación Pata Pila y Fundación Gran Chaco que brindan servicios de Internet abierto y gratuito en comunidades rurales e indígenas en el norte de Salta y entre Formosa y Chaco; o iniciativas como la de la Organización de las Comunidades Kollas de Orán, Salta. Estas experiencias pueden incidir en que la provincia de Chaco se cuente también entre las que tiene mayor cantidad de ISPs no concentrados junto con Córdoba y La Pampa. (Ares y Venier, 2023).

Conclusiones

En este informe, analizamos las Desigualdades en el acceso a la Conectividad a Internet en Argentina según variables geográficas (regiones, provincias, rural-urbano), socioeconómicas, de género y etáreas entre 2019 y 2023; las Políticas desarrolladas por el Estado y también por actores sociales para superarlas; y los principales Obstáculos para hacerlo. A las Desigualdades, las caracterizamos de acuerdo a los principios del derecho humano a la conectividad. Por eso, analizamos dos dimensiones: la de Acceso y la de Uso y Aprovechamiento de la conectividad.

En materia de Acceso, lo primero a considerar son los niveles de Conexión y Desconexión existentes. Esto depende de la infraestructura desarrollada a tal fin.

Respecto del acceso a internet mayorista (redes troncales), entre 2020 y 2023, el despliegue de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) avanzó poco, aunque sí lo hicieron las redes desplegadas por las empresas provinciales en convenio con ARSAT. A su vez, se advierten importantes desigualdades en cuanto a la extensión de la REFEFO iluminada en las seis regiones del país. La región Metropolitana es la que más cantidad de kilómetros de fibra óptica iluminada tiene y la de Cuyo es la región con menor despliegue de infraestructura mayorista.

A nivel de la conectividad minorista (usuarios residenciales o individuos), es mucho más pronunciado el crecimiento en las conexiones móviles respecto de las fijas. Las regiones de Cuyo, NOA y NEA son las que experimentaron mayor crecimiento promedio de conexiones móviles en el período 2019-2022. En tanto, las regiones Centro y Patagonia experimentaron las mayores caídas de conexiones fijas; en cambio, en Cuyo se observó la tendencia opuesta: un crecimiento del 44%, algo inusitado en relación a todas las demás regiones.

Sobre la conectividad rural y urbana, los índices evidencian mayor desigualdad. En 2021, el 40% de parajes rurales en Argentina no tenía acceso a conectividad (INTA y ENACOM, 2021). A medida que los parajes tienen menor cantidad de habitantes, es mayor la falta de acceso (INTA- ENACOM, 2021). Esto se profundiza en las regiones NEA y NOA (donde el 70 % de los parajes rurales no tenía acceso). En particular, en la provincia de Chaco ninguno de sus parajes contaba con conectividad.

Otro de los aspectos de las Desigualdades de Conectividad en materia de Acceso se expresa en la Calidad de las conexiones a Internet. Esto se vincula con el tipo de tecnología utilizada y se analiza en relación a la velocidad de bajada y la estabilidad de la conexión.

> Conclusiones

En relación al acceso a internet fijo por tecnología, de modo general en el país, predominan todavía las conexiones por cablemodem, descendieron las conexiones por ADSL y crecieron los accesos por fibra óptica, especialmente entre 2021 y 2022. No obstante, es importante tener en cuenta que la construcción de datos estadísticos se hace en función de promedios que no tienen en cuenta las diferencias entre zonas rurales y urbanas, ni entre ciudades, provincias y regiones del país.

Respecto de las velocidades de descarga o bajada, se observa una tendencia creciente en todas las provincias hacia velocidades de 20 y 30 Mb de bajada, sobre todo en las regiones Metropolitana (en el AMBA), Centro (Córdoba y Santa Fe), Cuyo (especialmente, en Mendoza y San Luis) y NOA (principalmente, en Tucumán, Salta y Catamarca). En el NOA, se distingue el caso de Santiago del Estero, donde predominan velocidades más bajas que en las demás provincias.

Sobre la estabilidad de la conexión no hay información directa, sino sólo indicial, a través de los reclamos de consumidores/as en las áreas de Defensa del Consumidor (nacional y provinciales). En el rubro de comunicaciones y, en particular, en la prestación del servicio de Internet (sola o paquetizada con servicios de cable), se realizaron la mayor cantidad de reclamos por cumplimiento parcial o defectuoso de la prestación.

El tercer aspecto en el que se evalúan las Desigualdades de Acceso a la conectividad es el de la Asequibilidad de la conexión. Esto se relaciona con el costo del servicio según los ingresos de la población. Los datos de la UIT mostraron que la conectividad móvil se mantuvo por debajo del promedio del 2% del índice de asequibilidad en Argentina, mientras que, por el contrario, la banda ancha fija tuvo un incremento notable entre 2019 y 2021. En tanto, a partir de los datos de CABASE, se pone en evidencia que esto afectó en forma desigual a las distintas regiones del país, en particular, al NEA.

El cuarto y últimos aspecto en el que consideramos las Desigualdades de Acceso a Internet es el Acceso a equipamiento de conectividad. Las fuentes relevadas dan cuenta del mayor acceso y uso como tecnología de conectividad del celular frente a la computadora en todas regiones del país durante 2020- 2021. En el análisis de los cambios a nivel regional, se advierte el incremento en el uso de la computadora en casi todas las regiones durante el año 2020, pero sólo poco más de la mitad de los hogares poseen computadora e internet, y más del 15% no tiene ni lo uno ni lo otro. Además, existe una fuerte correlación entre el acceso a tecnologías de conectividad y el nivel educativo y socioeconómico: a mayor educación y mayores ingresos se observa más acceso a equipamiento y posibilidades de conexión. No obstante, se destaca que, en el período de análisis, se incrementó el acceso a Internet en todos los segmentos.

> Conclusiones

La segunda dimensión de análisis de las Desigualdades de conectividad, la de Uso y aprovechamiento de las posibilidades que el acceso a Internet brinda, se analiza según la intensidad y la variedad de usos.

La intensidad se relaciona con el tiempo de uso de Internet. Se observó un incremento del 10% en el tiempo de uso de Internet entre 2019 y 2021. En 2022, el uso de internet es casi universal en la población argentina. La población más desconectada son los/as/es mayores de 60 años y la desconexión es mayor al promedio en la población con nivel educativo hasta secundario incompleto, en la de niveles socioeconómicos bajo o medio bajo, y en la de las regiones NOA y Cuyo. El teléfono móvil es el primer dispositivo de acceso a internet para casi todos/as/es, mientras que la computadora es dispositivo de acceso frecuente a internet sólo para la mitad de la población. El principal lugar desde donde conectarse a internet es el hogar: casi todas las personas se conectan desde allí; más de la mitad lo hace también en el trabajo; casi la mitad se conecta diariamente desde la calle; los centros educativos son un espacio de conexión para un sexto de la población; y los lugares gratuitos para un porcentaje algo menor.

En cuanto a la variedad de usos, casi todas las personas utilizan redes socio-digitales, especialmente WhatsApp, incluso las mayores de 60 años. Para buscar información, más de dos tercios de la población utiliza el motor de búsqueda de Google. Igual proporción hace uso del comercio en línea, la banca electrónica y el pago en línea de servicios. El trabajo y estudio en línea es usado con frecuencia por población en edad laboral o educativa activa. Las aplicaciones de pedido de comida y/o transporte son populares especialmente entre los/as/es más jóvenes. Casi la mitad de la población usa servicios gubernamentales por internet. Las prácticas de ciberseguridad se realizan para subsanar problemas más que como medida preventiva. La mayoría de las personas tiene habilidades desarrolladas para usar aplicaciones y servicios en internet con poca o ninguna dificultad (guardar o enviar archivos de diverso tipo o borrar contactos), pero menos para encontrar, instalar y configurar software.

En lo que concierne a las Políticas de conectividad del gobierno nacional y los gobiernos provinciales, así como también las acciones desplegadas por universidades nacionales y organizaciones sociales. Se indagó sobre las Políticas destinadas a reducir las inequidades en la conectividad a Internet según las mismas dimensiones y aspectos considerados para analizar las Desigualdades de conectividad: la de Acceso y la de Uso y Aprovechamiento, en sus respectivos aspectos; y se sumó, además, la dimensión de Participación en la producción de contenidos y tecnología, y en las políticas públicas.

Se advirtió que, tanto a nivel nacional como provincial, las políticas estatales así como de universidades y organizaciones sociales se enfocaron especialmente en

garantizar el Acceso a la conectividad. Por el contrario, fueron escasas las medidas relativas a promover su Uso y Aprovechamiento. En tanto, no se encontraron iniciativas estatales que estimularan la Participación en la producción de contenidos o de tecnología, aunque sí algunas sociales; y se registran algunas pocas novedades en la Participación social en la formulación de políticas públicas.

En materia de políticas para promover el Acceso, se observó que se aceleraron políticas estatales y provinciales para garantizar la conexión, mejorar su calidad, incrementar su asequibilidad y acceder a equipamiento.

En términos de Políticas de desarrollo de infraestructura de Conexión mayorista, los Estados provinciales y el Nacional tuvieron un rol protagónico en el despliegue de infraestructura de redes troncales de fibra óptica a partir del 2010 en adelante. Esto es significativo en términos de acceso porque implica un cambio del rol del Estado como inversor y dinamizador del sector en mercados altamente concentrados y dominados por conglomerados extranjeros. Así, el Estado Nacional y los provinciales brindan a las pymes y cooperativas la posibilidad de acceder a un servicio mayorista de Internet de calidad, accesible y con costos regulados. No obstante, como se indicó antes, durante y después de la vigencia de las medidas de aislamiento y distanciamiento (2020-2023), si bien continuó avanzando, se desaceleró el despliegue de la Red Federal de Fibra Óptica con respecto a los períodos anteriores, y se registran importantes desigualdades entre las provincias y regiones del país.

En relación a las redes provinciales se advirtió que la mayoría de las empresas estatales (SE) o sociedades anónimas con participación mayoritaria de los Estados provinciales (SAPEM) avanzaron en el despliegue de redes a partir del 2020-2021. Esto se vincula principalmente con dos factores: el inicio de la pandemia de Covid-19 puso en relieve la necesidad de conexión a Internet en todo el país y, en ese contexto se realizaron los nuevos convenios que los gobiernos provinciales firmaron con ARSAT en 2020 para continuar con las obras en el marco del Programa Conectar y volver interoperables las redes.

En particular, entre 2020 y 2022, el ENACOM impulsó programas dirigidos a garantizar la conectividad en barrios populares urbanos, zonas rurales y pueblos originarios, donde se registran los mayores niveles de desconexión. La mitad de estos programas se hizo con participación de organizaciones sociales. Sin embargo, su impacto fue acotado porque la puesta en marcha de estos programas fue en la “post-pandemia”, por lo que no se llegó a atender la necesidad de conectividad en estas zonas en el momento más crítico; y porque, en zonas rurales, tuvieron dificultades de implementación. El programa que tuvo mayor impacto fue el destinado a barrios populares que se implementó en 18 provincias. Buenos Aires, Tucumán y Misiones son las provincias con la mayor cantidad de barrios populares en los que se aplicó el programa.

Asimismo, en el sector social se destacó el trabajo de las redes comunitarias de Internet. Si bien las ONGs que las impulsan en Argentina -Atalaya Sur desde Buenos Aires y AlterMundi desde Córdoba- son preexistentes al avance del COVID-19, en la etapa de ASPO y DISPO sus intervenciones se multiplicaron e intensificaron. También existieron casos particulares de ONGs o Fundaciones que proveen conectividad en comunidades indígenas y rurales de Formosa, Chaco y Salta de las regiones NOA y NEA.

Asimismo, la principal política del Gobierno nacional orientada a la Asequibilidad fue el DNU 690/2020 que declaraba a las telecomunicaciones como servicio público en competencia, suspendió los aumentos de precios de los servicios TIC, y le permitía al Estado intervenir en la regulación de tarifas. Sin embargo, tuvo un alcance limitado porque fue impugnado judicialmente. No obstante, el gobierno nacional avanzó con la Prestación Básica Universal y Obligatoria (PBU) que pudo haber contribuido a que los precios de los servicios de Internet y telefonía móvil pudieran mantenerse por debajo de la inflación general. La mayoría de los gobiernos provinciales no impulsó políticas que contribuyeran a solventar los gastos de conectividad. En cambio, las universidades tuvieron un rol destacado en relación a la implementación de políticas de conectividad a través de becas de conectividad que fueron ayudas económicas para solventar el pago a proveedores de Internet, la carga de datos móviles o la entrega de tarjetas SIM; y el acceso gratuito a las plataformas del sistema universitario.

Por otra parte, se registraron políticas de los estados nacional y provinciales de entrega y financiación de equipos, como el programa Juana Manso del Ministerio de Educación de la Nación o el Conectando con Vos del ENACOM, por los que se entregaron dispositivos a escuelas públicas. Pocos gobiernos provinciales prestaron o financiaron equipamiento de conectividad. También fueron menos las universidades que entregaron equipamiento de conectividad (netbooks y tablets) en comodato. Por su parte, surgieron organizaciones sociales que recuperan, reparan y recirculan equipamiento de conectividad en las regiones Metropolitana y Centro, especialmente las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

En relación a las Políticas destinadas a promover el Uso y Aprovechamiento de la conexión, se continuaron algunas políticas sobre educación tecnológica formal, como las becas de estímulo para estudiar carreras universitarias vinculadas a las tecnologías, y se pusieron en marcha otras, como las iniciativas para instalar la obligatoriedad del estudio de Ciencias de la Computación en escuelas públicas durante el año 2021 y para promover la enseñanza de la Robótica en las escuelas. En tanto, con respecto a las políticas de educación tecnológica no formal, el programa Puntos Digitales ofreció capacitaciones a comunidades locales.

Además, se advirtió la existencia de muy pocos programas de estados provinciales que apuntaron a reducir la desigualdad de género en uso y aprovechamiento de las tecnologías, como en Salta. En cambio, sí se registra la multiplicación de organizaciones feministas de mujeres en tecnología que trabajan con este objetivo.

Finalmente, no se registran Políticas destinadas a promover la Participación en la producción de contenidos y tecnología, pero -como se dijo antes- sí se formularon políticas con participación social como los programas de conectividad destinados a promover redes comunitarias de Internet y a llevar conectividad a barrios populares.

El principal Obstáculo para el goce y ejercicio del Derecho a la Conectividad y la reducción de las Desigualdades Digitales es la enorme concentración de los proveedores de conectividad en el país. Se observó una fuerte presencia de Movistar, Personal, Claro, Telecentro, Supercanal y Directv en las distintas provincias del país. No obstante, además de los grandes operadores, se registró también un importante entramado de pymes y cooperativas sin vínculos con los grandes prestadores principales. Se destaca una gran cantidad de estos ISPs en Chaco, Córdoba y La Pampa, principalmente, y, en menor medida, en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y algunas de la Patagonia. Córdoba y La Pampa, en particular, son dos provincias con una larga y relevante historia de cooperativas de servicios públicos fuertes con mucha raigambre territorial, capacidad de gestión, establecimiento de alianzas y capacidad de incidencia en políticas públicas que prestan servicios de Internet desde hace décadas.

En síntesis, desde el inicio de la pandemia de COVID-19 y la vigencia de las medidas de aislamiento y distanciamiento obligatorios, en Argentina se mejoró el Acceso con políticas nacionales, provinciales, universitarias y de organizaciones sociales y no gubernamentales de despliegue de infraestructura de conexión, reemplazo de tecnologías de conectividad, intentos de regulación de tarifas y ayudas económicas para pagar el costo del servicio; y entrega, financiación o reparación y recirculación de equipos. Sin embargo, persisten fuertes inequidades, sobre todo geográficas: entre regiones y provincias del país y entre zonas urbanas y rurales, pero también socioeconómicas, etáreas y de nivel educativo.

Referencias bibliográficas, hemerográficas y documentales

Alderete, M. V., & Formichella, M. M. (2016). Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina. Revista CEPAL 119. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/a615db6b-30ce-4cec-8d6e-3fd250a5803e>

Ámbito (4 de julio de 2022). El Programa Conectar Igualdad entregó más de 140 mil computadoras. Ámbito. Disponible en: <https://www.ambito.com/politica/programa-conectar-igualdad/el-entrego-mas-140-mil-computadoras-n5478350#:~:text=El%20Programa%20Conectar%20Igualdad%20entreg%C3%B3%20m%C3%A1s%20de%20140%20mil%20computadoras.&text=El%20Ministerio%20de%20Educaci%C3%B3n%20de,estudiantes%20de%20las%202024%20jurisdicciones>

ARSAT (25 de junio de 2021). La etapa 3 de nuestra Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) será financiada por el BID. Disponible en: <https://www.arsat.com.ar/etapa-3-de-refefo-financiada-bid/>

Benza, G. & Kessler, G. (2020) La ¿nueva? estructura social de América Latina, Siglo Veintiuno, Buenos Aires.

Bizberge, A. y Segura, M. S. (2020) Los derechos digitales durante la pandemia y el aislamiento en Argentina, Brasil y México, en: Revista de Comunicación, Universidad de Piura, Lima. Disponible en: <https://revistadecomunicacion.com/article/view/1939>

Bizberge, A. y Segura, S. (2022). Derechos digitales ¿qué nos dejó la pandemia? Voces en el Fenix. Disponible en: <https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/derechos-digitales-que-nos-dejo-la-pandemia/>

CEPAL, N. (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b03540f1-8133-434d-8b62-2f0738515533/content>

CEPAL (2013). Mujeres en la economía digital: superar el umbral de la desigualdad. ONU. Santiago de Chile. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16561/1/S2013579_es.pdf

Chicos. net (2022). Acceso y uso de las tecnologías en la comunidad educativa: realidad y percepciones de los y las docentes. Disponible en <https://1library.co/document/zkw5v8ve-acceso-tecnolog%C3%ADas-comunidad-educativa-realidad-percepciones-docentes-estudiantes.html>

> Referencias bibliográficas, hemerográficas y documentales

Collier, D. (1993). The comparative method, en Finifter, A.W. (ed.). Political Science: The State of the Discipline II. Washington D.C., Estados Unidos: American Political Science Association.

Galeano Alfonso, S., & Pla, J. L. (2022). Clases sociales y brechas digitales. En A. Salvia, S. Poy, & J. Pla (Comps.), La sociedad argentina en la pospandemia (pp. 175-192). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.

INDEC (2020) Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2019. Ciencia y tecnología. Vol. 4, n° 1. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_20A36AF16B31.pdf

INDEC (2021). Accesos a internet. Cuarto trimestre de 2020. Informes técnicos. Servicios Vol. 5, n° 4. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet_03_216BB50E4C42.pdf

INDEC (2021). Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2020. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_213B13B3593A.pdf

INDEC (2022). Accesos a internet. Cuarto trimestre de 2021. Informes técnicos. Servicios Vol. 6, n.º 42. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/internet_03_22F82A81E9B8.pdf

INDEC (2022). Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2021. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_22843D61C141.pdf

INDEC (2023). Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2022. Ciencia y tecnología Vol. 7, n° 1. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_239BB78E7691.pdf

INDEC (2024). Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2023. Ciencia y tecnología Vol. 8, n° 1. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_24F87CFE2258.pdf

INTA y ENACOM (2021). Conectividad y Comunicación en Zonas Rurales de Argentina Informe parcial 2021. Disponible en: <http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2022/04/Conectividad-y-Comunicacion-en-zonas-rurales-de-Argentina.pdf>

Jefatura de Gabinete de Ministros (2023). Localidades alcanzadas por la REFEF0. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/telecomunicaciones-y-conectividad/conectar/localidades-alcanzadas-por-la>

> Referencias bibliográficas, hemerográficas y documentales

Jefatura de Gabinete de Ministros (2023). Qué es la Red Federal de Fibra Óptica. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/telecomunicaciones-y-conectividad/conectar/que-es-la-red-federal-de>

Linares, A (25 de octubre de 2021). El DNU 690, 14 meses después: luces y sombras de una jugada fuerte. LETRA P. Disponible en: <https://www.lettrap.com.ar/nota/2021-10-25-16-24-0-el-dnu-690-14-meses-despues-luces-y-sombras-de-una-jugada-fuerte>

MacBride, S. (1980). Un solo mundo, voces múltiples. Comunicación e información en nuestro tiempo. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Malcom, M. (comp.) (2023). TIC en Argentina : crecimiento, accesos, usos y políticas públicas. Secretaría de Innovación Pública, Jefatura de Gabinete de Ministros, Poder Ejecutivo Nacional.

Martínez, L. (16 de febrero de 2023). Conectar Igualdad: se relanzó pero en 2021 se entregaron el 10% de las computadoras comprometidas y este año hay demoras. Chequeado. Disponible en: <https://chequeado.com/el-explicador/conectar-igualdad-se-relanzo-el-programa-pero-en-2021-se-entregaron-el-10-de-las-computadoras-comprometidas-y-este-ano-tiene-demoras/>

Muñiz Terra, L. (2021). Desigualdades Digitales en tiempos de pandemia en Argentina: un estudio del acceso, conectividad y apropiación de las TIC en el ámbito laboral. Centro LatAm Digital. Disponible en: <https://centrolatam.digital/wp-content/uploads/2021/11/Desigualdades-digitales-en-tiempos-de-pandemia-en-Argentina-un-estudio-del-acceso-conectividad-y-apropiación-de-las-TICs-en-el-ámbito-laboral.pdf>

OEA (2011). Declaración Conjunta sobre Libertad de Expresión e Internet. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/expresion/showarticle.asp?artID=849>

OEA (2017). Declaración Conjunta Sobre Libertad De Expresión Y “Noticias Falsas” (“Fake News”), Desinformación Y Propaganda. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/expresion/showarticle.asp?artID=1056&lID=2>

Prato, A. V., Weckesser, C., & Segura, M. S. (2021). Las redes comunitarias de internet en argentina. Altermundi y una red extendida durante la pandemia. En Kleba, J.; Alvear, C. y Cruz, C. (orgs.) Tecnologías engajadas: Redes e Movimientos de Tecnología e Engenharia Engajada. Editora da Universidade Estadual da Paraíba ISBN 978-65-86221-74-9 (E-book) ISBN 978-65-87171-17-3 (Impresso).

Prato, A. V., Weckesser, C., & Segura, M. S. (2022). Las redes comunitarias de Internet y la producción colaborativa de conocimiento tecnológico y político. Comunicación y sociedad, 19. Puntobiz (2022, 5 de julio). Qué empresas se quedaron con

una licitación provincial de u\$s70. Disponible en: <https://puntobiz.com.ar/negocios/que-empresas-se-quedaron-con-una-licitacion-provincial-de-u-s70-m-20227510160>

Ragin, Charles. C (2007). La construcción de la investigación social. Introducción a los métodos y su diversidad. Bogotá. Siglo del Hombre Editores. Universidad Nacional de los Andes.

Resolución 1352/2022 [ENACOM] Por la cual se aprueba el Programa para el desarrollo de infraestructura de Internet en pequeñas localidades rurales y comunidades indígenas. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1352-2022-367722>

Resolución 19/2022 [Jefatura de Gabinete de Ministros Secretaría de Innovación Pública] Por la cual se crea el Programa Mi Pueblo Conectado. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/278743/20221230>

Resolución 330 / 2023 [ENACOM] Por la cual se aprueba el Proyecto de despliegue y extensión de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) en la región de la Patagonia, en las provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-330-2023-380943>

Resolución 4707/2018 [ENACOM] Por la cual se crea el Proyecto de acceso a Internet satelital. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-4707-2018-312628>

Resolución 725/2020 [ENACOM] Por la cual se crea el Programa para el Desarrollo de Infraestructura para internet destinado a Villas y Asentamientos. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-725-2020-339559>

Resolución 799/2021 [ENACOM] Por el cual se aprueba el Programa Roberto Arias. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/246407/20210702>

Resolución A/HRC/20/L.13 de 2012 [ONU]. Por la cual reconoce la promoción y la protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión. Disponible en: https://ap.ohchr.org/documents/S/HRC/d_res_dec/A_HRC_20_L13.pdf

Segura, M. S., Patro, V. y De Toni, B. (2023) El derecho a la conectividad de sectores populares: ¿autogestión o servicio?, en: Vinelli, N. y Suarez, M (Ed). Los Desconectados, Mil Campanas, 44-74.

Segura, M. S. (2018). De la resistencia a la incidencia: Sociedad Civil y derecho a la comunicación en la Argentina. Ediciones UNGS, Universidad Nacional de General Sarmiento.

Segura, M. S. (2019) Activismo por los derechos digitales en América Latina. Pensar globalmente, actuar localmente, en: Revista Persona y Sociedad, Vol. 33 n. 2 (Jul.-Dic.), Universidad Alberto Hurtado, Santiago de Chile. Disponible en: <https://personaysociedad.uahurtado.cl/index.php/ps/article/view/279>

Segura, M. S. (2021) No es una brecha. Desigualdades digitales y sociales en Argentina y América Latina, en: revista EPTIC. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/20027>

Segura, M. S. y Waisbord, S. (2016) Media movements. Civil society and media policy reform in Latin America, Zedbooks, Londres.

Segura, S., Longo, V. y Fernández, C. (2023). ¿Cómo estudiamos las Desigualdades Comunicacionales, Culturales y Digitales? Enfoque teórico-metodológico. Disponible en: <https://raicced.wordpress.com/2023/08/05/como-estudiamos-las-desigualdades-comunicacionales-culturales-y-digitales/>

UNESCO (2015). Tendencias mundiales en libertad de expresión y desarrollo de los medios: consideración prioritaria del ámbito digital 2015. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246353>

Vinelli, N. y Suarez, M. (2023). Los desconectados. Editorial Mil Campanas.

Waisbord, S. (2020) Mob Censorship: Online Harassment of US Journalists in Times of Digital Hate and Populism, Digital Journalism, 8:8, 1030-1046, DOI: 10.1080/21670811.2020.1818111

Wu, T. (2003) Network neutrality, broadband discrimination, Journal of Telecommunications and High Technology Law, 1(2), 141-179.

Ziegler, S., & Arias Segura, J. (2022). Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Estado de situación y acciones para la digitalización y desarrollo sostenible. Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia. Disponible en: <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/21350/BVE22118792e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>