

ACCESOS TIC 2000-2020 EN ARGENTINA: ¿20 AÑOS NO ES NADA?
CONECTIVIDAD Y BRECHAS EN TELECOMUNICACIONES, INTERNET Y TV PAGA
EN EL SIGLO XXI¹

por Martín Becerra²

Junio de 2021

El acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la Argentina durante este siglo XXI muestra un crecimiento en términos absolutos y relativos con una velocidad y unas características sobre las que inciden decisivamente la marcha de la economía (y sus crisis) y el salto tecnológico infocomunicacional, al mismo tiempo que exhibe brechas socioeconómicas y geográficas marcadas.

El presente trabajo reúne los datos de accesos absolutos a nivel nacional para comunicaciones móviles, tv paga, acceso fijo a Internet y telefonía fija que son, en ese orden, los de mayor masividad y penetración. De ellos, el acceso fijo a Internet muestra una evolución constante a lo largo de los últimos 20 años, tendencia que también registra la tv paga, pero con una ralentización de su crecimiento en el último lustro, mientras que las telecomunicaciones móviles

¹ Una versión preliminar del informe fue leída por Edmundo Poggio y por Juan Gnius, cuyos comentarios agradezco.

² Martín Becerra es Investigador Principal en el Conicet, Profesor Titular en la Universidad Nacional de Quilmes y en la UBA. Desde 2020 es asesor de la Secretaría de Innovación Pública de la Nación (Jefatura de Gabinete de Ministros), cuya titular es Micaela Sánchez Malcolm.

exhiben una penetración y masividad superior al resto de las tecnologías y la telefonía fija evidencia una retracción que refleja el valor sustitutivo de las comunicaciones móviles tanto en la Argentina como en el resto del mundo.

La información aquí reunida se hallaba dispersa para el acceso público, por lo que su consolidación como serie histórica fue necesaria para el análisis de las principales tendencias de acceso a TIC.

CONTEXTO

El acceso a tecnologías de la información y la comunicación no ocurre en el vacío. El volátil contexto macroeconómico de las dos décadas analizadas tiene marcados contrastes y se inscribe en una historia mayor cuyos condicionamientos gravitan en el período. Tras la crisis de inicios de siglo, la economía experimentó un ciclo de crecimiento acelerado desde 2003 y hasta 2011, cuando mejoraron todos los indicadores sociales, especialmente los referidos a la pobreza e indigencia, acompañando un progreso también claro en la distribución de los ingresos. La disminución de la pobreza –desde distintas mediciones y metodologías- fue un rasgo alentador del lapso 2003 a 2017 (con un retroceso en 2014), mientras que la desigualdad hasta 2016 también había disminuido. No obstante, el retroceso posterior fue ostensible³.

En el último lustro el producto bruto registra una caída significativa y una regresión en la distribución de los recursos así como un importante aumento de la desigualdad, lo que impacta tanto en la capacidad de acceso como en las modalidades de consumo de servicios esenciales como los considerados en este trabajo. Justamente, la mayor desigualdad consiste en que el acceso a distintos recursos (como las TIC) es más desperejo y aumenta la distancia entre los sectores que pueden realizar una apropiación superior de esos recursos por un lado, y los más postergados por otro.

A su vez, el objeto analizado, las TIC, protagonizan un proceso de cambio tecnológico caracterizado por la digitalización de todos sus eslabones

³ Ver Zack, G., Schteingart, D. y Favata, F. (2020). Pobreza e indigencia en Argentina: construcción de una serie completa y metodológicamente homogénea. *Sociedad y economía*, (40), 69-98, <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n40/1657-6357-soec-40-00069.pdf>

productivos, por la ruptura de sus fórmulas organizativas y por la irrupción de nuevas tecnologías con vocación convergente, tal como lo advirtiera la Comisión Europea ya en 1997 en su famoso Libro Verde⁴. Esta auténtica revolución no sólo impactó e impacta al interior de las actividades analizadas (telecomunicaciones, por ejemplo) sino también en el ecosistema más general en el que estas se insertan y que modificaron sustancialmente el tipo de actores y las lógicas de acción con las que colaboran y compiten. Por ejemplo, plataformización de Internet, servicios de video a demanda por streaming o personalización de los entornos digitales cargaron con nuevas demandas y desafíos a las redes de conectividad y a los accesos fijos y móviles a las mismas, reorientando el funcionamiento de la industria y de sus actores.

Mientras que hasta hace tres décadas los accesos a redes de comunicaciones eran similares y las brechas separaban a quienes tenían acceso y cobertura de quienes no, la revolución tecnológica multiplicó las formas de acceso inaugurando, así, la posibilidad de distribuir distintos servicios y contenidos en una misma plataforma o red. De manera que en los últimos años el concepto de brecha debió ser revisado, y hoy no sólo alude a la separación entre quienes tienen y quienes no tienen acceso, si no que refiere también a las muchas modalidades en las que acceden quienes tienen acceso.

A su vez, las habilidades y competencias requeridas para el uso de las diferentes aplicaciones y servicios de información y comunicación dentro de una misma plataforma también acompañan el proceso de diversificación y, consecuentemente, es un aspecto central que define las posibilidades y las probabilidades de acceso pleno a las TIC.

Las razones geográficas, de cobertura, de edad, de género, de competencias y habilidades y de oportunidades significativas de uso inciden en la brecha de acceso a las comunicaciones en la era digital, siendo estas variables no excluyentes entre sí que, a su vez, están ligadas a la fractura socioeconómica y al nivel de ingresos.

La singular combinación entre condicionamientos socioeconómicos en un país con la extensión territorial y la conformación demográfica centralizada en pocos grandes centros urbanos como la Argentina, y el shock tecnológico y productivo del sector infocomunicacional, influyen decisivamente en la configuración de los accesos a las TIC. Dado que el sector tiene insumos dolarizados y consumidores con ingresos en pesos, la economía de alta inflación y la disminución de ingresos

⁴ Ver https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_97_1073 y, para un análisis del concepto de convergencia, ver <https://ojs.ehu.eus/index.php/Zer/article/view/17418>

por usuario en algunas de las actividades a raíz de la revolución tecnológica, configuran variables ineludibles a la hora de analizar la evolución de los accesos.

Con todo, las mencionadas no son las únicas variables que habría que atender en un estudio más integral, puesto que las políticas públicas y los vaivenes experimentados en estas dos décadas (que no se agotan en las regulaciones legales) han tenido incidencia, así como la previa estructuración “divergente” de los mercados de operadores y su disposición y recursos para aprovechar el proceso de cambio tecnológico convergente, su capacidad de acceso a facilidades esenciales para desplegar redes y otros factores de peso cuyo análisis excede los objetivos y extensión del presente trabajo.

APUNTES SOBRE LOS DATOS

Transformar en información significativa los datos del comportamiento de las distintas industrias abordadas no es sencillo en una etapa histórica en que las TIC registran cambios estructurales. Por eso, para interpretar el presente estudio, es preciso partir de definiciones sobre su alcance para evitar confusiones en la apreciación y proyección de estos datos.

Las comunicaciones móviles brindan servicios a personas y su acceso es fundamentalmente individual, mientras que la unidad de acceso a las otras tecnologías comprendidas en este trabajo es el hogar (u organización), por lo que es importante aclarar que aunque en términos absolutos la cantidad de conexiones a Internet fija, tv paga y telefonía fija es muy inferior a las líneas de comunicaciones móviles, su penetración relativa debe multiplicarse porque cubren accesos de familias e instituciones.

Si bien la calidad de los servicios considerados ha ido evolucionando en estas dos décadas, sobre todo la conectividad fija a Internet y las comunicaciones móviles (ninguno de estos servicios en 2020 se asemeja en sus prestaciones a las que ofrecía en el año 2000), las tendencias generales aquí descritas son fundamentales para el análisis de los accesos a las distintas TIC con las características disponibles para cada mercado en cada etapa, sobre todo porque en la mayoría de los casos las nuevas generaciones de servicios fueron sustitutivas de las previas (así, por ejemplo, en 2020 la telefonía móvil 2G era casi marginal,

lo mismo que las conexiones domiciliarias a Internet dial-up, mientras que 20 años atrás eran las tecnologías predominantes en los accesos).

Para realizar la reconstrucción de los datos fueron utilizadas como fuentes los organismos oficiales ENaCom⁵ (y los organismos que lo precedieron, como la AFTIC⁶ y la CNC⁷, entre otros) y el INDEC⁸, la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), así como también se utilizaron insumos de las cámaras empresarias de telecomunicaciones, Internet y TIC, de organizaciones que representan a operadores de tv paga (cable y satelital), de sindicatos de trabajadores del sector audiovisual y de telecomunicaciones y de consultoras privadas que prestan servicios en la Argentina y en el resto de América Latina.

Dado que no siempre los datos resultaron compatibles (por ejemplo, las conexiones residenciales a Internet fija arrojan distintos totales si se adopta como fuente la declaración de las prestadoras del servicio –como hace el ENaCom- o se encuesta a hogares de conglomerados urbanos –como hace el INDEC), el trabajo consistió también en armonizar y controlar las tendencias de cada industria con las del conjunto para verificar su congruencia. El conjunto de estos datos de libre acceso en una serie histórica desde 2000 a 2020 no existía.

La controvertida inclusión de la tv por cable (no así la tv vía satélite directa al hogar) como servicio TIC –dispuesta por el DNU 267/15- amerita un debate que supera el objetivo del presente trabajo. Genéricamente, en estas páginas se comprenderá a la telefonía fija, a las comunicaciones móviles, a los accesos fijos a Internet y a la tv paga como parte del mega sector infocomunicacional designado como TIC.

Este estudio está organizado en dos partes: en la primera parte se presentan los datos, tendencias y comparaciones en valores absolutos de accesos a nivel nacional de las dos primeras décadas del siglo y se desagregan especialmente los datos para los últimos cinco años para comprender la evolución específica e intrasectorial de los accesos a los distintos servicios TIC, mientras que la segunda parte del informe detalla las diferentes modalidades de accesos y analiza las brechas y asimetrías socioeconómicas y geográficas que los estructuran.

Para apreciar los datos de este informe y evaluar los valores absolutos que se procesan a continuación en términos relativos hay que considerar que el total de hogares para el año 2020 se estima en 13,7 millones (se ha postergado la realización del censo que actualizará la información, debido a la pandemia

⁵ Ente Nacional de Comunicaciones

⁶ Autoridad Federal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

⁷ Comisión Nacional de Comunicaciones

⁸ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Covid_19), mientras que, para el año 2000, el total ascendía a 12,4 millones de hogares, de acuerdo con el INDEC.

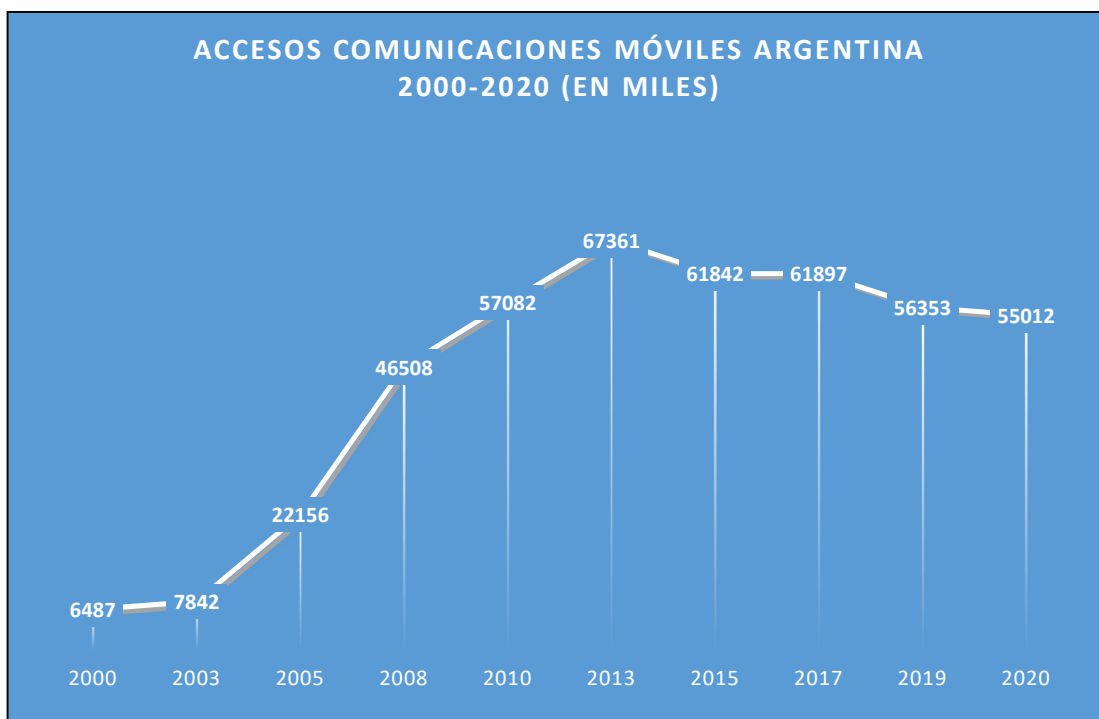
Asimismo, es preciso tomar como referencia la población estimada en el país para el año 2020 en 45,3 millones de personas, mientras que en el año 2000 eran 36,9 millones de personas.

TENDENCIAS GENERALES DE LAS DOS DÉCADAS

Las tendencias generales de accesos TIC en la Argentina durante las dos últimas décadas muestran un acelerado crecimiento de las comunicaciones móviles durante la primera década y luego una estabilización de la cantidad de líneas, que superan la cantidad de habitantes. Importa subrayar que en estos veinte años las comunicaciones móviles evolucionaron tecnológicamente en distintas generaciones y que, a partir de la última gran licitación de espectro de bandas de frecuencias para servicios 4G en 2014, la rápida diseminación de redes y equipos 4G en los años siguientes permitió descongestionar los servicios de voz y mejorar accesos inalámbricos a Internet. Las comunicaciones móviles de 2019 no eran las de 2010, aunque el número de líneas fuese similar.

El siguiente gráfico 1 presenta la escala masiva de accesos móviles que a fines de 2020 registraba más de 55 millones de líneas en operación (entre prepagas y abonos pospagos). La disminución de líneas a partir de 2013 se debió a correcciones de registro y a la baja de líneas o accesos que no se hallaban en actividad, sobre todo en 2018 cuando, además, la retracción de la actividad económica general gravitó en los consumos de servicios cuyos precios superaron incluso a la inflación.

Gráfico 1:



También las conexiones fijas a Internet y los accesos a la tv paga (cable y satelital) experimentaron un crecimiento importante -aunque menos abrupto y más sostenido en el caso de la tv paga-, a lo largo de los 20 últimos años. En cambio, la telefonía fija muestra un comportamiento diferente, con prácticamente la misma cantidad de líneas en actividad al inicio y al final del período analizado tras haber alcanzado un pico de conexiones en 2015.

Así, entre 2000 y 2020, en términos absolutos los accesos a comunicaciones móviles crecieron un 748%, los accesos a Internet fija crecieron un 497%, los accesos a tv paga crecieron un 125,6% y la cantidad de líneas de telefonía fija decreció un 4,8%.

Para apreciar mejor las tendencias de las otras industrias consideradas, los siguientes gráficos 2 y 3 incluyen los accesos residenciales y de organizaciones en todo el país a los servicios de telefonía fija, Internet fija y tv paga, es decir, no contiene las comunicaciones móviles, cuya escala de acceso individual (no domiciliaria) supera ampliamente a los mencionados.

Gráfico 2:

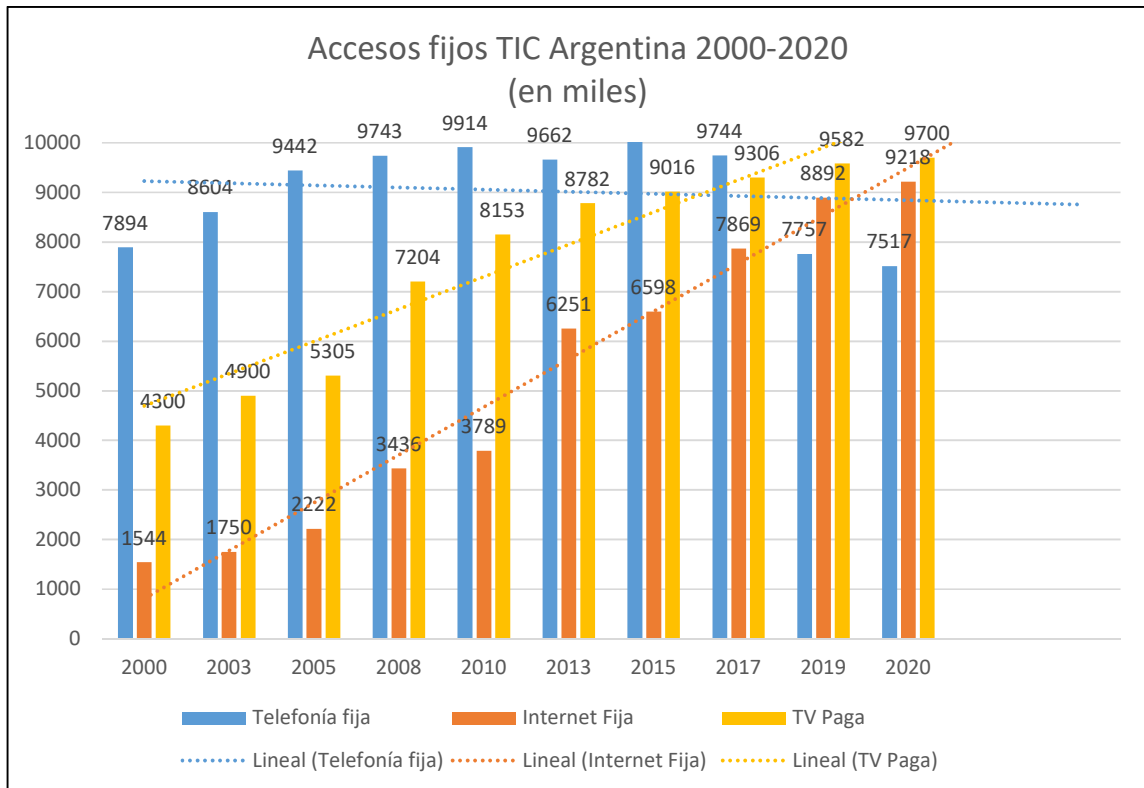
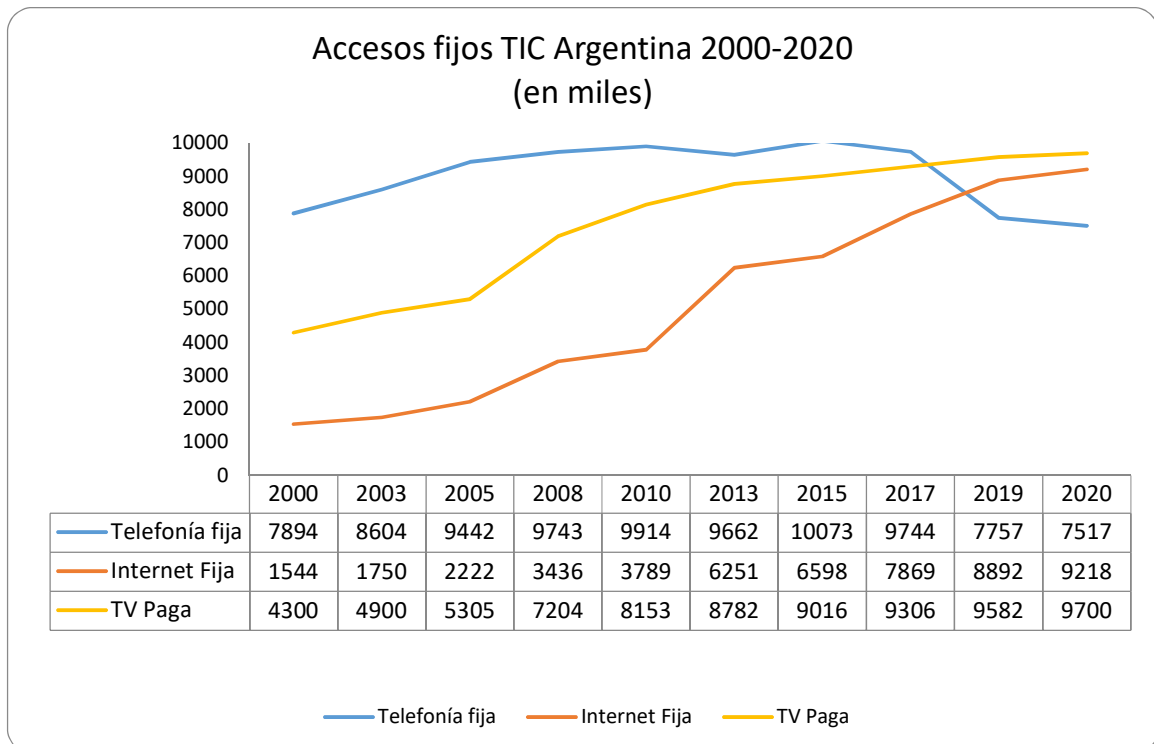


Gráfico 3:



En este caso, los datos de las actividades de conectividad a hogares y a organizaciones muestran la importante y sostenida evolución de los accesos a Internet fija, que no se detuvo a pesar de los períodos recesivos de la economía post 2001 y post 2017, lo que da cuentas de la significación que tiene la conectividad para los hogares (las conexiones fijas funcionan como una plataforma de servicios para familias e individuos, y muchos servicios de información, comunicaciones personales, educación, entretenimiento y administración son realizados con distintos dispositivos en red a partir del acceso domiciliario).

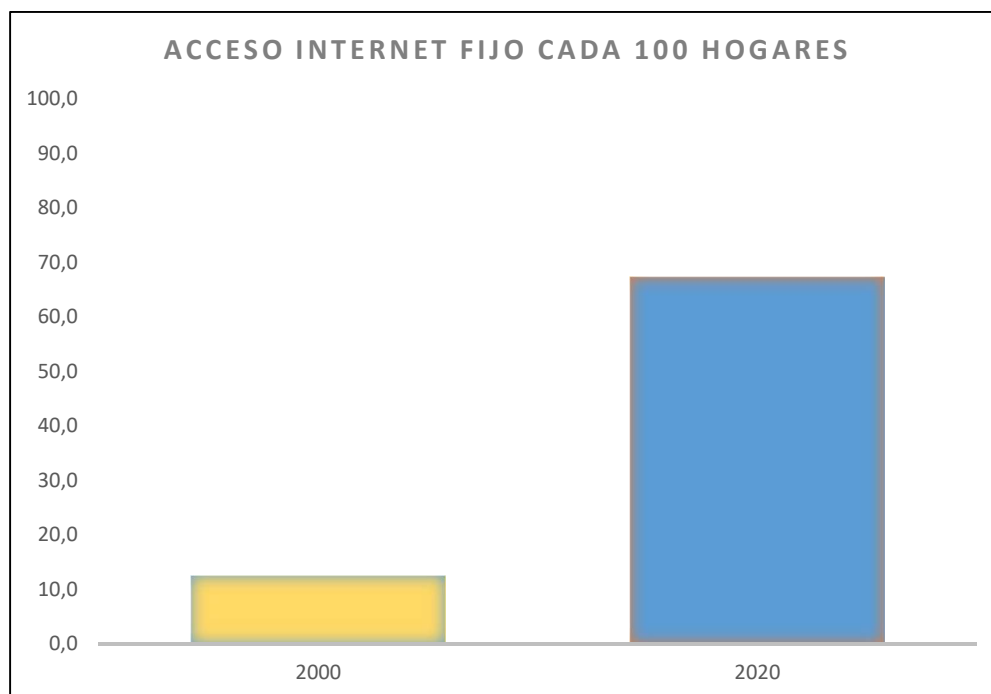
Los abonos a la televisión de pago también experimentaron un crecimiento destacado, ya que el mercado en 2020 superaba la duplicación de su tamaño a comienzos de este siglo, con lo que esta actividad continúa en este lapso la tendencia ya iniciada en la década de 1990 en la Argentina.

Dado que la mayoría de los accesos a Internet fija son cablemodem (esto se analiza más adelante), es interesante contemplar la progresión complementaria que muestran las dos industrias en esta serie histórica. Si bien el ritmo de la extensión de accesos a tv paga fue menos acelerado que el de las conexiones fijas a Internet, la tendencia confirma la consolidación masiva de ambas actividades.

La telefonía fija, en cambio, alcanzó su máxima penetración en hogares y organizaciones en 2015, tras presentar un amesetamiento en el nivel masivo de acceso de los años previos. Y, desde 2015, se trata de una industria en franco retroceso desde la perspectiva de accesos, casi en directa relación con la masificación de la tecnología 4G para las comunicaciones móviles, servicio que funciona, desde la perspectiva de usuarios y clientes, como sustituto en el sector de las telecomunicaciones (aunque también la extensión de banda ancha fija colaboró en la sustitución de funcionalidades de la telefonía básica con aplicaciones y servicios desarrollados en Internet).

Aunque el propósito de este trabajo es analizar accesos TIC en términos absolutos, se incluye el siguiente gráfico que ilustra el porcentaje de hogares con acceso a Internet fija a los fines de apreciar el orden de magnitud de la penetración de la conectividad en el país.

Gráfico 4:



EVOLUCIÓN (Y DISRUPCIÓN) TECNOLÓGICA CON APROPIACIONES DESIGUALES

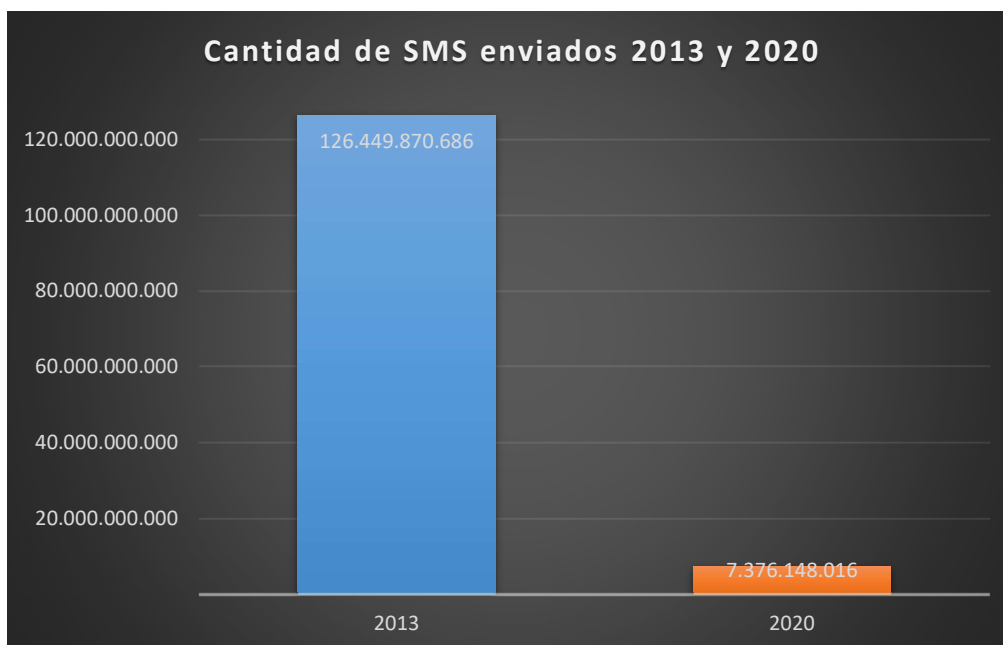
Casi todas las actividades comprendidas como "tecnologías de la información y la comunicación" han cambiado sustancialmente en las últimas décadas como consecuencia de la revolución digital que alteró todos los eslabones de la cadena de producción de datos e información. La disrupción tecnológica impactó tanto en las telecomunicaciones como en el sector audiovisual de pago e introdujo la conectividad a Internet como vector de un desarrollo que tiene atributos convergentes por la imbricación de redes, plataformas, canales y dispositivos de producción, distribución y acceso a los servicios TIC (alterando también sus propiedades, tema cuyo abordaje excede el propósito del presente trabajo).

En este sentido, la descripción de los cambios tecnológicos de las diferentes actividades permite comprender que el concepto de "acceso" a las TIC involucra una complejidad mayor, toda vez que el acceso a las comunicaciones móviles, por ejemplo, era diferente en 2020, cuando el 80% de las líneas operaban con

redes 4G, que en 2010, cuando el 2G y el 3G eran los únicos servicios disponibles. En cambio, en 2020 sólo el 1% de la población utilizaba servicios 2G.

Otro indicador de la disrupción tecnológica es la cantidad de SMS que se enviaban en 2013, el año previo a la compra del servicio de mensajería WhatsApp por parte de Facebook (cuando aun WhatsApp no era bonificado por las operadoras de telecomunicaciones para enviar mensajes sin consumir crédito) y la cantidad de SMS que se enviaron en 2020, como muestra el siguiente gráfico.

Gráfico 5:



En cambio, a pesar de la transformación tecnológica del sector, la modalidad de pago de los accesos se ha mantenido relativamente inalterable en los últimos siete años, lo que demuestra que las brechas de acceso se reproducen en los segmentos más dinámicos –a nivel tecnológico- en los mercados TIC. El siguiente gráfico muestra que la modalidad prepaga fue y sigue siendo predominante en móviles. Importa aclarar que en la declaración de las tres grandes operadoras de comunicaciones móviles (Claro, Personal y Movistar) que se reparten el mercado, se combina en la categoría prepagos tanto a los accesos prepagos “puros” como a los accesos denominados “híbridos” o “mixtos” en el mercado.

Estos accesos (prepagos e híbridos o mixtos) son los que utilizan masivamente las clases populares y también los sectores juveniles y están basados en la carga de crédito a lo largo del mes. Debido a la crítica situación económica del país (en

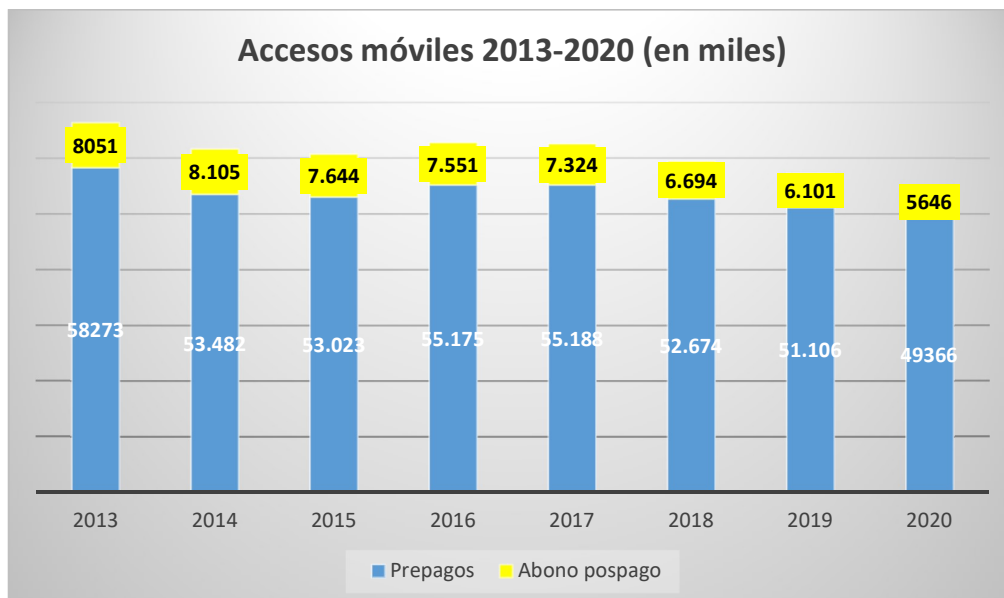
2021 el INDEC registró un 42% de la población debajo de la línea de pobreza), la inestabilidad en los ingresos afecta el comportamiento del acceso a servicios prepagos, ya que la continuidad de la conexión se debilita a medida que pasan los días de cada mes y la capacidad y el nivel de gasto de la sociedad decaen.

En este sentido, la estructuración del propio mercado en función de sus ingresos y capacidad de pago repercute en la segmentación de planes prepagos y abonos pospagos. La composición relativa del mercado de comunicaciones móviles permite, pues, advertir la incidencia de la economía en la composición general del sector y la concomitante organización del consumo entre un segmento minoritario con abono y regularidad en su acceso a los servicios, y una porción mayoritaria cuyo acceso es más inestable y su experiencia de conectividad móvil, comparativamente degradada.

La correlación entre desigualdad y calidad de accesos móviles fue identificada por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), que en su informe "Tendencias de precios de las TIC", donde analiza la incidencia de la pandemia Covid_19 en el sector, señaló que en 84 países (45% del universo del trabajo) el costo de la banda ancha móvil era inasequible.

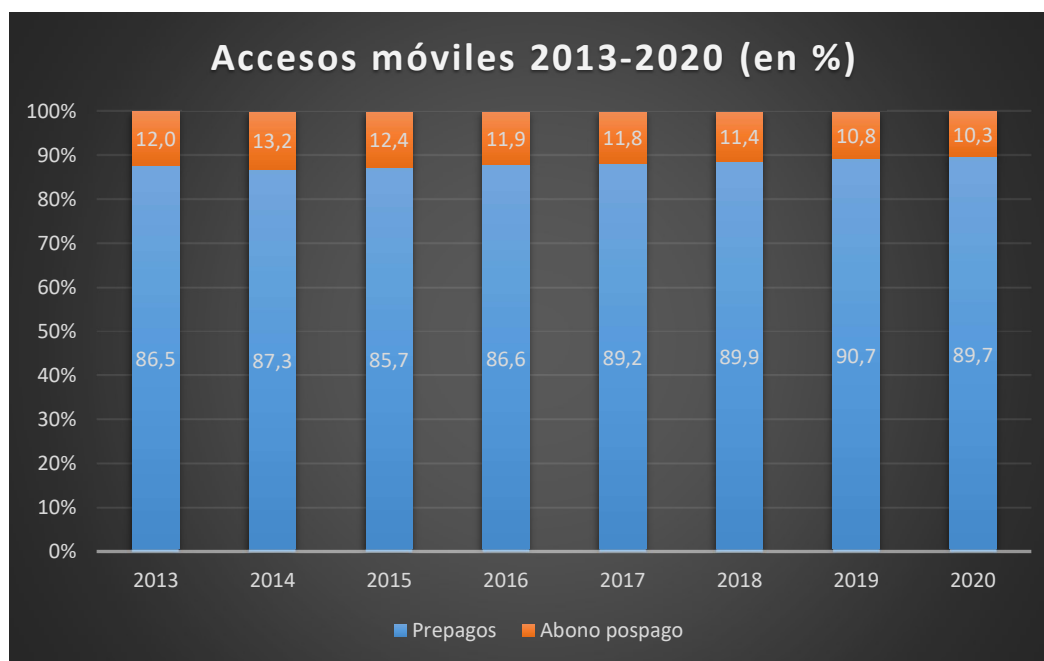
La noción de brecha es apropiada para estimar el tipo de conexión móvil que, vinculada a la capacidad de pago (una suerte de "pay per use" medida en crédito), supedita tanto las comunicaciones personales como las aplicaciones y servicios que puede utilizar. Los siguientes gráficos sobre la división entre accesos prepagos y pospagos en la Argentina (2013 a 2020) son relevantes al respecto.

Gráfico 6:



Los mismos datos expresados en porcentaje de distribución de líneas en actividad en el período 2013-2020:

Gráfico 7:



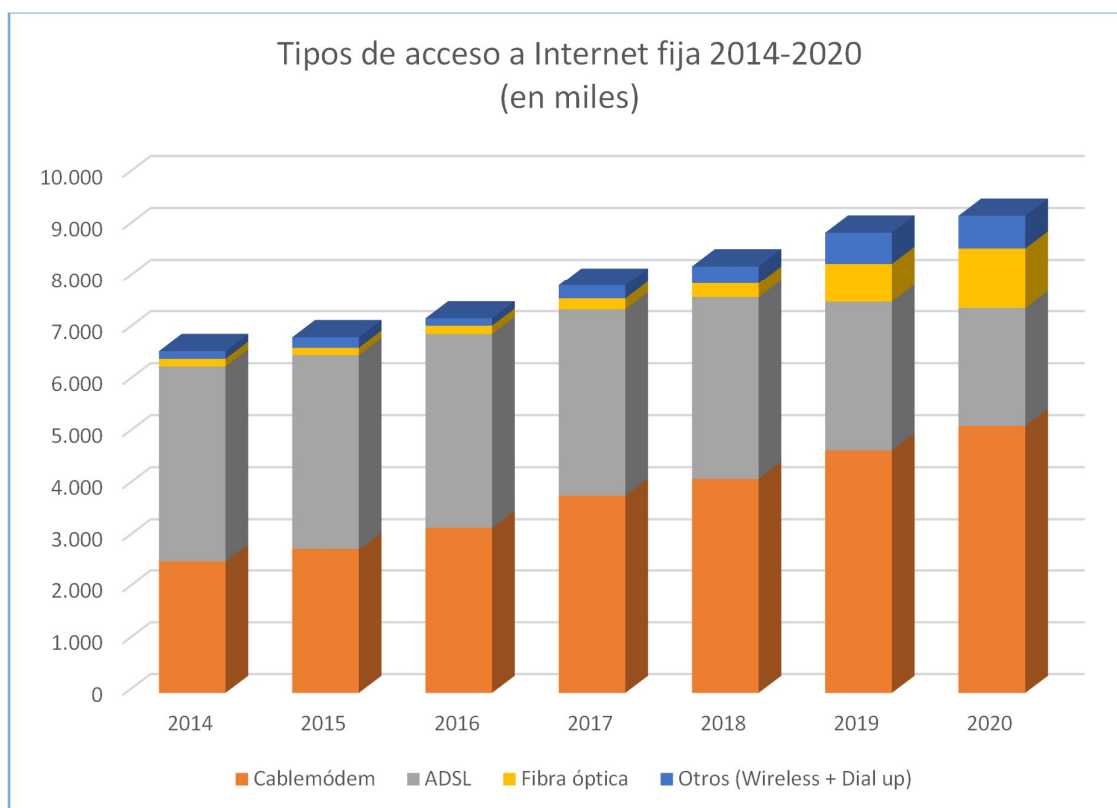
En el caso de las conexiones a Internet fija (domiciliarias) según tecnología de acceso, la serie desde 2014 hasta 2020 muestra la robustez del segmento de servicios por cablemodem, el crecimiento de las conexiones de fibra óptica al hogar (FTTH) –sobre todo en los dos últimos años- y la disminución de los accesos ADSL casi en directa proporción al aumento de las conexiones de fibra óptica.

El despliegue de fibra óptica y el crecimiento de los accesos se da en una proporción que está limitada por la estructuración socioeconómica y la capacidad adquisitiva de los distintos sectores sociales. Según voceros de la industria, a comienzos de 2021 menos del 25% de los hogares pasados por redes de fibra óptica contrataban el servicio, lo que ilustra acerca de los límites de la asequibilidad en un país con la fractura socioeconómica que padece la Argentina.

Por otra parte, el desarrollo de las redes de fibra acompaña el proceso -que no es objeto del presente estudio- de extensión de redes troncales tanto por parte de la empresa estatal ArSat como de operadores privados mayoristas y

minoristas, y con la reciente multiplicación de salidas internacionales que fortalecen la infraestructura básica del sector.

Gráfico 8:

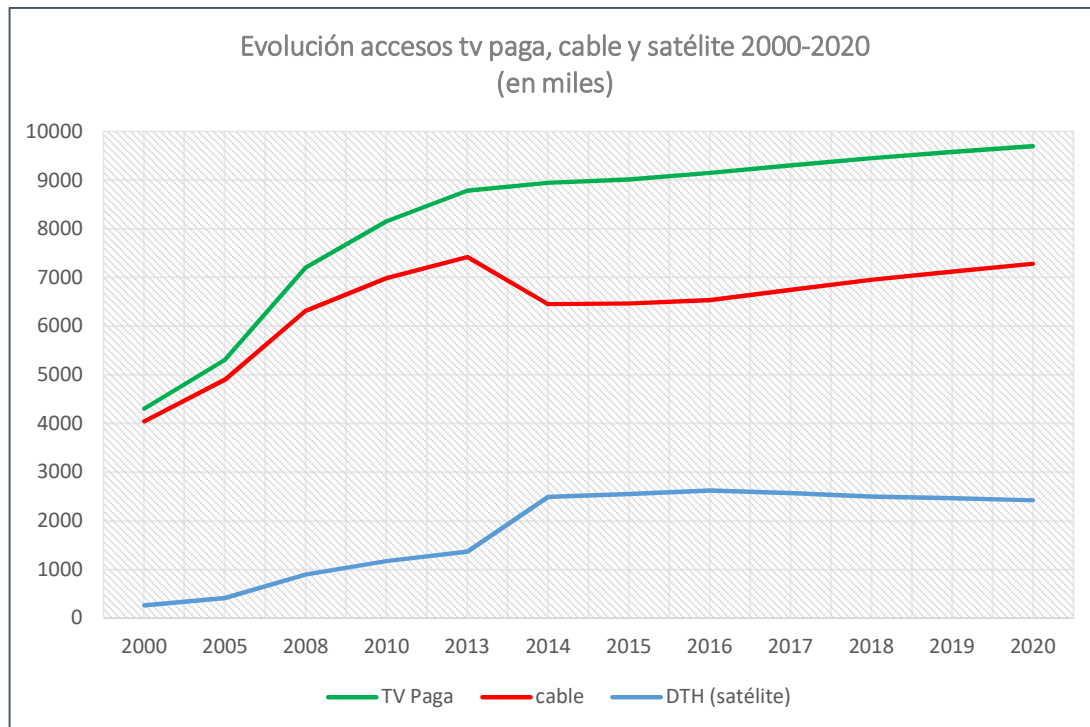


La tv paga, que en la Argentina tiene 30 años de consolidación como mercado masivo, muestra algunos cambios a lo largo de estas dos décadas en las que – como se señaló en las páginas previas- experimentó un continuo crecimiento, por ejemplo la masificación del acceso a los servicios del operador DTH DirecTV, fundamentalmente en los diez años posteriores a 2005. Desde 2016, las conexiones a DirecTV, que también combinan modalidades de abonos pospago y prepago, muestran escasas variaciones.

En lo que respecta a la tv por cable, que es un mercado protagonizado por un operador dominante, cuatro compañías de tamaño mediano y dinamizado también por cientos de empresas pequeñas y medianas y cooperativas, hasta ahora resiste sin inconvenientes el impacto de las tendencias menguantes que se registran en mercados con economías maduras y mayor despliegue de redes de

conectividad a Internet, como EEUU, donde hogares abonados a la tv por cable renuncian a este servicio para poder pagar conexiones más veloces a Internet y elegir su dieta audiovisual a través de streaming, catálogos en línea y video a demanda (tendencia conocida como cord-cutting).

Gráfico 9:



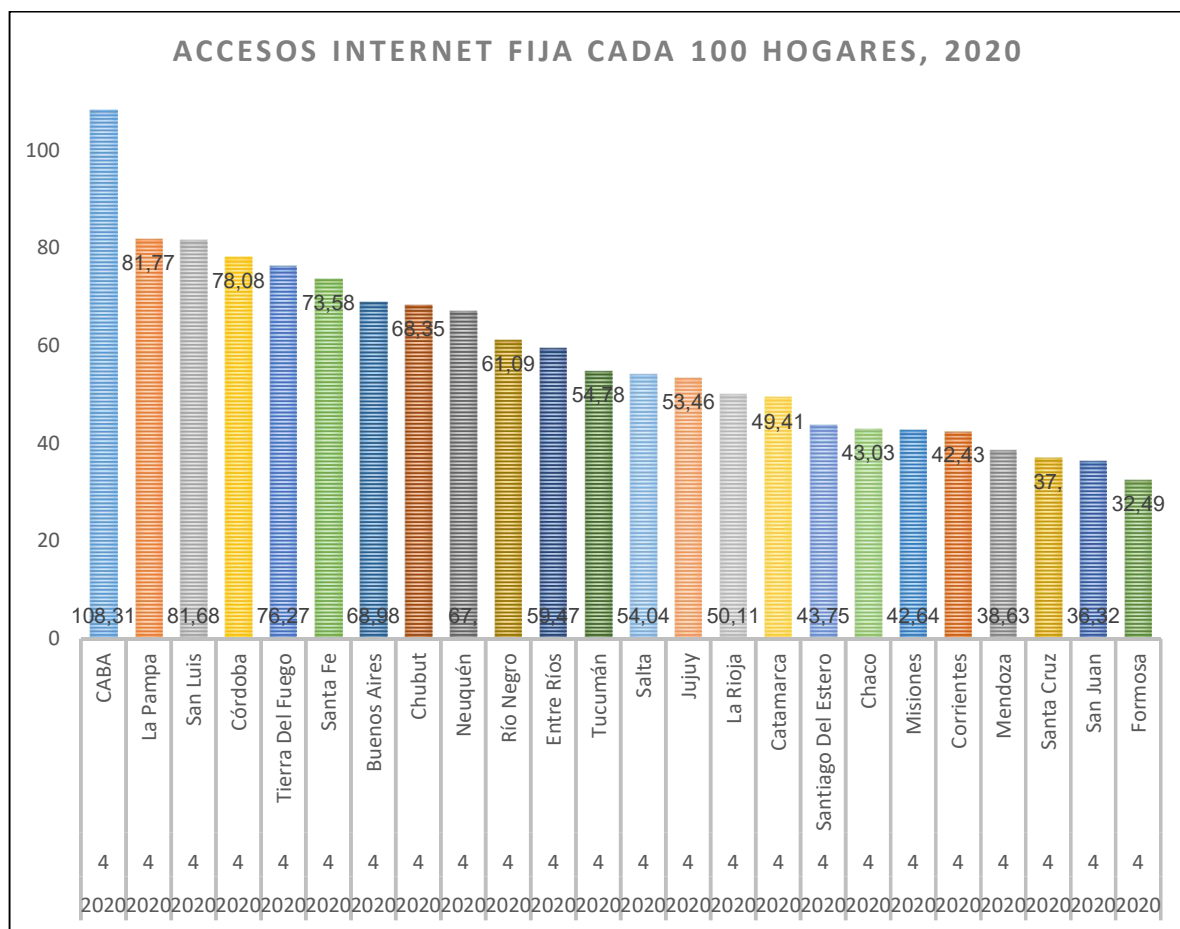
BRECHAS EN PLURAL

Las brechas se enuncian en plural porque son varias y son multidimensionales. En lo que refieren al acceso –tema de este trabajo- las brechas no sólo tienen una dimensión material, sino también cultural, de habilidades, competencias y oportunidades significativas de uso (en este sentido, no fue inocua la creación del Programa Conectar Igualdad en 2009 ni su posterior desmantelamiento en 2016, porque condicionó las posibilidades de apropiación tecnológica de millones de alumnos y de sus familias).

Los accesos materiales a conexiones fijas a Internet registran brechas de tipo geográfico, socioeconómico, etario y de género, entre otras variables dignas de análisis. Las próximas páginas enfocan las geográficas y socioeconómicas.

Es sabido que la Argentina tiene una estructuración centralista con el Área Metropolitana de Buenos Aires como eje. La asimetría entre el centro y el resto del territorio es manifiesta. Esta situación es un producto histórico que atraviesa casi todas las actividades económicas y la organización de procesos políticos y culturales. La distribución demográfica del país es el resultado lógico de ello. El siguiente gráfico muestra el acceso a Internet fija cada 100 hogares en 2020 por provincia, lo que representa visualmente las grandes disparidades en que se materializa la brecha geográfica de acceso a TIC en el país:

Gráfico 10:



En nueve (9) provincias argentinas más de la mitad de los hogares carecía al finalizar 2020 de acceso a Internet fija. Y el porcentaje de hogares con conexión fija varía muchísimo de provincia en provincia, profundizando desigualdades entre provincias. Los números son elocuentes, el porcentaje de conectividad cada 100 hogares por provincia tiene a las siguientes debajo del 50%:

- Formosa 32,4%
- San Juan 36,32%
- Santa Cruz 37%
- Mendoza 38,63%
- Corrientes 42,43%
- Misiones 42,64%
- Chaco 43,03%
- Santiago del Estero 43,75%
- Catamarca 49,41%

A estas provincias se agregan otras seis (6) provincias que se hallaban por debajo del promedio nacional, que a fines de 2020 era de 67% de hogares conectados. Esas seis provincias eran:

- La Rioja 50,11%
- Jujuy 53,46%
- Salta 54,04%
- Tucumán 54,78%
- Entre Ríos 59,47%
- Río Negro 61,09%

Por lo tanto, de las 24 jurisdicciones, sólo nueve (9) se hallaban sobre el promedio nacional de accesos domiciliarios a Internet fija y sólo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires superaba el 85%.

Así, mientras que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires estadísticamente todos los hogares cuentan con conexión (lo que obviamente indica que hay domicilios con más de una conexión y que otros no tienen, y que probablemente el registro de hogares incluya a organizaciones PyMEs que no figuran como tales en la declaración ante proveedores del servicio), en Formosa sólo tres (3) de cada diez hogares posee conectividad fija.

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Argentina era el segundo país sudamericano con mayor proporción de acceso a banda ancha por habitante, después de Uruguay⁹. No obstante, las diferencias de acceso entre zonas urbanas y rurales al interior de un país con la extensión territorial de la Argentina, junto a las disparidades entre provincias, constituyen problemas de la estructuración de la conectividad en el país.

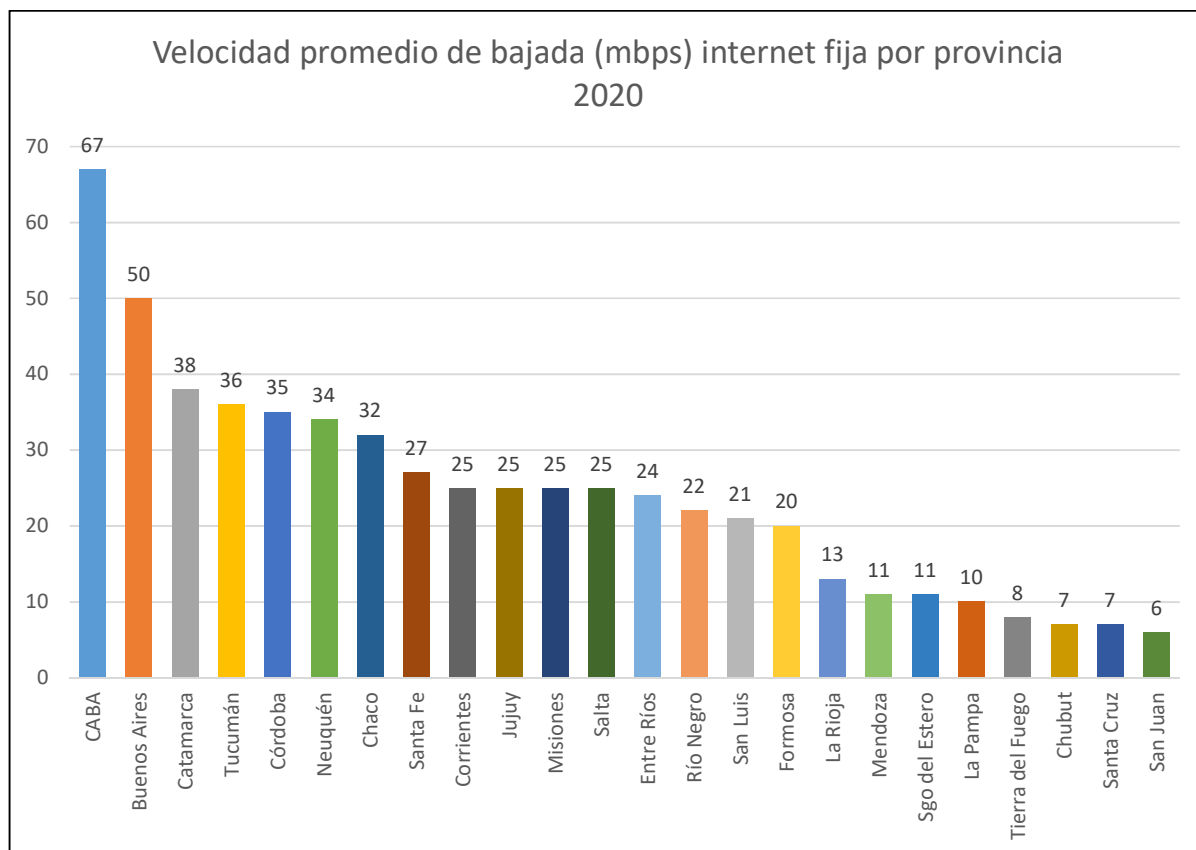
El mapa de distritos más aventajados y más rezagados en el acceso a Internet fija es relativamente estable, aunque presenta cambios en algunas provincias (como San Luis, Jujuy, La Rioja o Mendoza). Un lustro atrás, las 10 jurisdicciones con mejores indicadores eran (de mayor a menor) CABA, Tierra del Fuego, La Pampa, Provincia de Buenos Aires, Neuquén, Córdoba, Santa Fe, Río Negro, Entre Ríos y Tucumán, y las diez más postergadas eran (de menor a mayor) San Luis, Santiago del Estero, La Rioja, Formosa, Jujuy, Catamarca, San Juan, Santa Cruz, Chaco, Misiones y Corrientes.

Pero es necesario profundizar la consideración de las brechas geográficas desde otra dimensión, que está representada en el siguiente gráfico: la calidad de las conexiones promedio en las provincias y CABA (y las grandes diferencias entre ellas), tomando como indicador la velocidad de descarga (Mbps). En efecto, la heterogeneidad de planes y velocidades de acceso determinan el tipo de prestaciones y usos que un hogar puede realizar con la conectividad (por ejemplo, si la conexión soporta varios dispositivos conectados en simultáneo a un wifi, además de servicios de streaming de video).

En este caso, se observan algunos cambios notables en la organización de las provincias con mayores velocidades promedio de bajada respecto del gráfico previo que indicaba la cantidad de hogares conectados, lo que permite apreciar el carácter multifacético de la brecha de acceso que no sólo refiere a la posesión de abono de conexión, sino también a la calidad de los servicios, toda vez que con velocidades reducidas de conectividad hay servicios, aplicaciones y prestaciones que no pueden ser utilizadas por la ciudadanía.

⁹ Ver “Digital trends in the Americas region 2021 Information and communication technology trends and developments in the Americas region, 2017-2020”, disponible en www.itu.int

Gráfico 11:



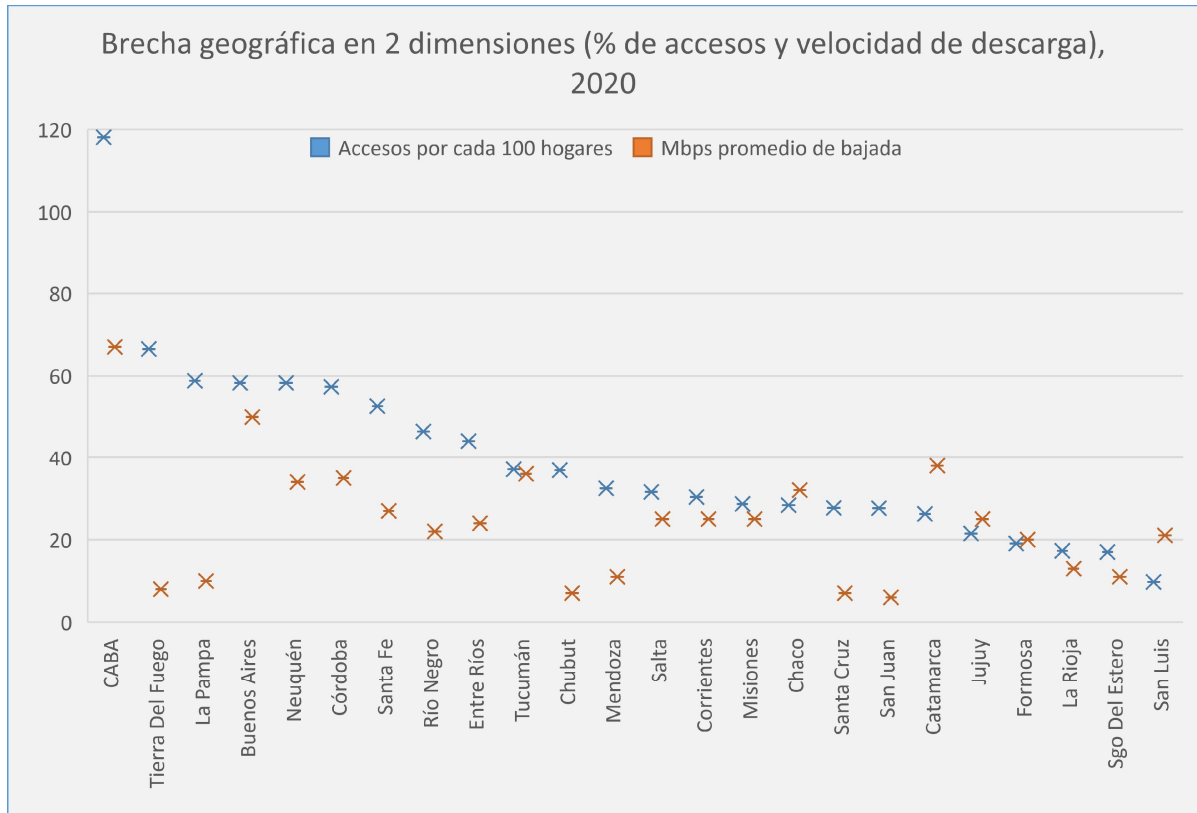
Las diez provincias más rezagadas en las velocidades de descarga promedio de las conexiones hogareñas fijas son San Juan, Santa Cruz, Chubut, Tierra del Fuego, La Pampa, Santiago del Estero, Mendoza, La Rioja, Formosa y San Luis. Algunas de ellas, como La Pampa, San Luis, Tierra del Fuego y Chubut se sitúan, sin embargo, entre las que cuentan con mayor penetración relativa de conexiones.

El siguiente gráfico expresa esta doble dimensión de la brecha geográfica, considerando el acceso a Internet fija a partir del porcentaje de hogares y las velocidades de descarga. Se constata así que algunos distritos de la zona central del país –los más densamente poblados y con economías de mayor escala– lideran el ranking de indicadores tanto de acceso de hogares a conexiones a Internet fija como la velocidad de descarga, mientras y que otros –mayormente del noreste y noroeste– se sitúan entre los más rezagados tomando ambos criterios de comparación.

Por su parte, a diferencia de la brecha relativamente consistente entre jurisdicciones ricas y pobres en materia de conectividad, las provincias patagónicas y de Cuyo, en cambio, muestran una gran alteración entre una

capilaridad de la conectividad fija en hogares superior al promedio y una calidad de las conexiones que es inferior al resto.

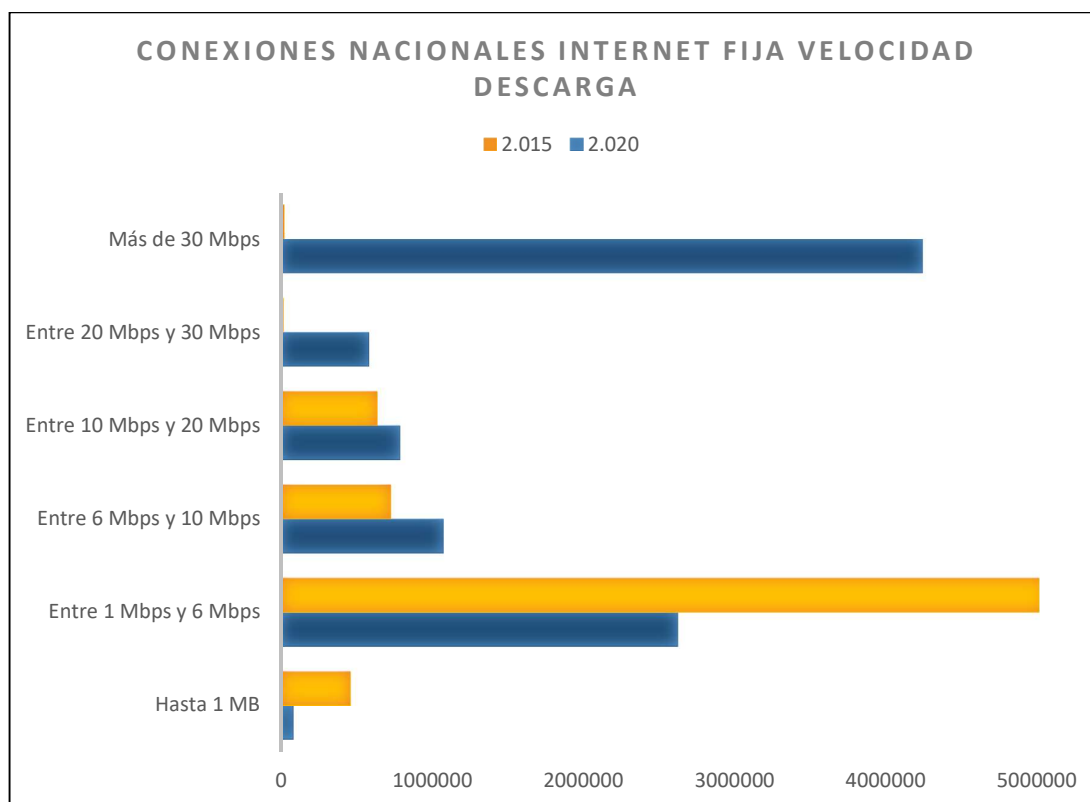
Gráfico 12:



ACCESOS A INTERNET POR VELOCIDAD DE DESCARGA

La mejora sostenida de las velocidades de descarga acompaña la evolución de servicios y contenidos más distribuidos y demandados en las redes, centralmente la creciente importancia del video en el flujo de datos. La tendencia, que es mundial, asume diferentes características según la configuración del sector TIC en cada país, la cobertura de sus redes, el tipo de accesos y las modalidades de consumo de información y comunicaciones personales, entre otros factores. El siguiente gráfico registra la mutación de los accesos fijos a Internet desde la variable de velocidad de bajada y es elocuente al respecto.

Gráfico 13:



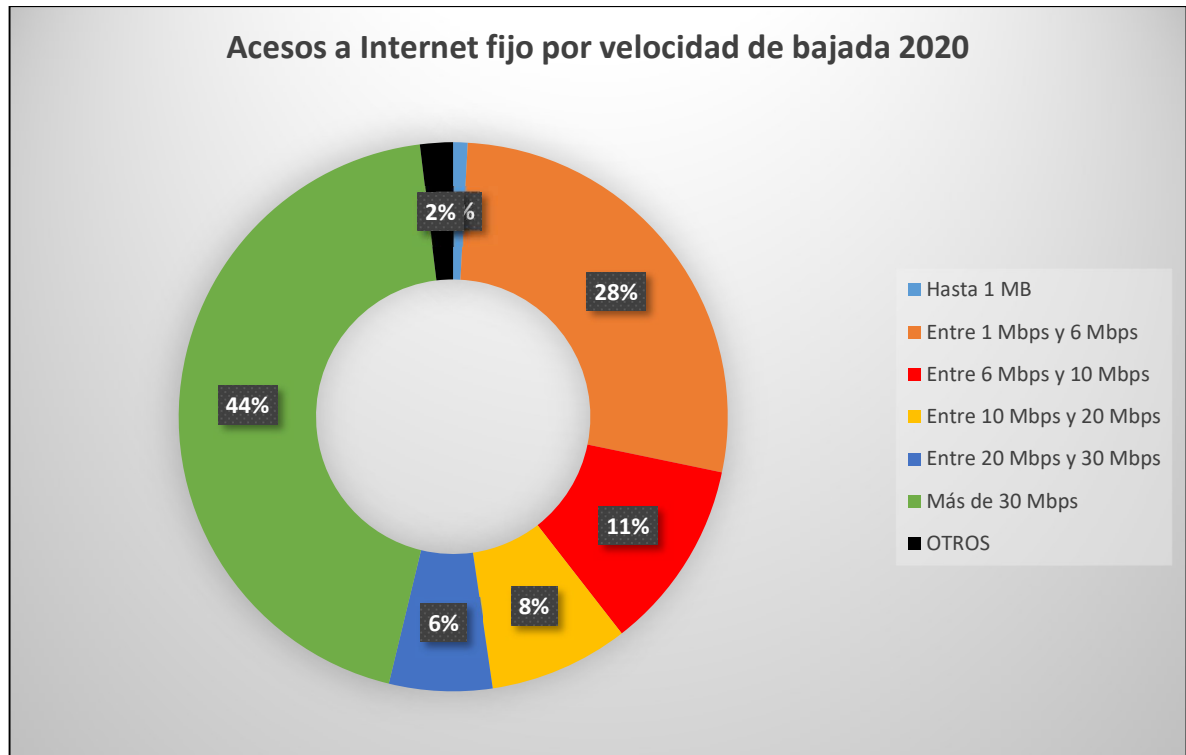
Por su parte, el análisis de las velocidades de descarga promedio en 2020 para todo el país también aporta datos que dan cuenta de la complementación entre las brechas geográficas y las brechas socioeconómicas de acceso a Internet. Ello se expresa en un escenario dual donde, además de los hogares que carecen conexión fija (el 32%), las conexiones existentes se dividen centralmente entre quienes cuentan con accesos más robustos (superiores a los 30Mbps nominales) en cuanto a la velocidad de bajada de los planes contratados (un 44%) y quienes están por debajo de los 20Mbps nominales (48%). A su vez, el 40% de las conexiones fijas a Internet está debajo de los 10Mbps nominales.

El promedio nacional de velocidad de bajada en diciembre de 2020 era de 42,36Mbps¹⁰. Ese promedio indica que muchas de las conexiones con velocidades superiores a 30Mbps nominales alcanzan calidades muy superiores (hay planes

¹⁰ Según las mediciones de speed tests, la Argentina se ubica en el panorama regional detrás de Chile, Panamá, Brasil, Uruguay, Paraguay y Colombia en la velocidad promedio de descarga, aunque exhibe mejores indicadores que algunos de esos países en acceso cada 100 hogares.

de 100Mbps y más), lo que dispersa aún más el universo de accesos fijos, toda vez que esas conexiones contrastan con la realidad de la mitad de los hogares que pueden afrontar el pago de las conexiones domiciliarias que cuentan con planes mucho más limitados, restringiendo así el tipo de usos y apropiaciones de tecnologías de información y comunicación.

Gráfico 14:



CONCLUSIONES

El presente informe reunió los datos de accesos absolutos a las actividades TIC de telecomunicaciones fijas y móviles, conectividad a Internet y televisión de pago en la Argentina en el período 2000-2020. El procesamiento de esa información permite analizar algunas tendencias sobre la evolución del acceso social a las tecnologías infocomunicacionales en una etapa histórica en la que la

organización de casi todas las facetas de la vida pública -y una creciente porción de la vida privada- están mediadas por las TIC, lo que les confiere un carácter esencial en la estructuración de la sociedad.

En las dos primeras décadas del siglo el país exhibe profundos contrastes en las variables macroeconómicas con efectos directos en la distribución de ingresos, la desigualdad y la pobreza. Al mismo tiempo, en este lapso se expandió en el mundo la revolución tecnológica en el mega sector de información y comunicaciones, lo que tuvo consecuencias disruptivas en la organización de estas actividades, creando nuevas industrias y reconvirtiendo otras, modificando hábitos y consumos sociales y modificando todos los procesos productivos.

En este contexto, las comunicaciones móviles, la conectividad a Internet y la tv paga registran un sostenido y masivo crecimiento en términos de accesos, mientras que la telefonía fija, que tuvo el pico de abonos en 2015, es un servicio en retroceso. En efecto, a pesar de los vaivenes de la economía argentina en estas dos décadas, la única tecnología cuyo acceso viene retrayéndose es la telefonía fija, cuya significación social decae en directa proporción a la saturación estadística de los accesos a las comunicaciones y dispositivos móviles. Lejos quedan los tiempos en que el alquiler y venta de inmuebles se valorizaba si había línea fija en la propiedad.

En efecto, entre 2000 y 2020, en términos absolutos los accesos a comunicaciones móviles crecieron un 748%, los accesos a Internet fija crecieron un 497%, los accesos a tv paga crecieron un 125,6% y la cantidad de líneas de telefonía fija decreció un 4,8%.

Las dos décadas analizadas atestiguan las mutaciones tecnológicas al interior de las actividades comprendidas en el informe, lo que a su vez remite a un incesante crecimiento de las infraestructuras y redes –estatales, privadas y cooperativas- que posibilitaron la inédita expansión de los servicios infocomunicacionales.

Sin embargo, el crecimiento de accesos absolutos y relativos a las TIC no ha sido ajeno a los impactos de la economía, toda vez que el sector acusa el impacto la desigualdad que tanto a nivel geográfico como a nivel socioeconómico organiza la conformación de los accesos, tanto de hogares como de individuos.

Por ello, este documento propone distintas aproximaciones analíticas en base a los datos de conexiones por provincia y por velocidades de descarga, y de los servicios móviles prepagos y pospagos. Por un lado, el informe exhibe tendencias en términos absolutos y, por otro lado, indica que el cruce del comportamiento de las conexiones fijas y móviles y sus variaciones corroboran la multidimensionalidad de modalidades y brechas que condicionan las formas en

que la ciudadanía puede (o no) usar las TIC. Así, mientras que las provincias con mayor escala económica de la zona centro del país cuentan con mejores indicadores de acceso, y los distritos del NOA y NEA evidencian un rezago considerable, la situación de la región patagónica es peculiar si se repara en la multidimensionalidad de las brechas, ya que, por ejemplo, exhibe indicadores de acceso a Internet fija cada 100 hogares superiores al promedio nacional, pero a la vez las velocidades de descarga son más lentas que el promedio.

Los datos aquí presentados señalan que, a pesar de la importancia cardinal de los servicios TIC para fines sanitarios, educativos, laborales, productivos, comerciales y afectivos, la situación por las que algunos sectores quedan fuera de todo acceso y, aparte, las condiciones en las que quienes acceden no pueden alcanzar o afrontar umbrales mínimos de calidad en sus conexiones, representan un desafío para las políticas públicas y para los distintos actores del ecosistema, ya que las repuestas hasta ahora ensayadas no han sido del todo eficaces desde la perspectiva necesidades de gran parte de los sectores sociales y de buena parte del territorio nacional.

En este sentido, la serie histórica de accesos a TIC en este siglo exhibe el vigor de un sector que es vector estratégico del desarrollo del resto de las actividades, su capilaridad y alta demanda, al mismo tiempo que las limitaciones que ha tenido y que invitan a la reflexión y a la generación de propuestas para superarlas.