
HOGARES CONECTADOS

Un Camino hacia la Inclusión Digital

Un estudio de



Editorial

Hogares Conectados: Un Camino hacia la Inclusión Digital

Las informaciones contenidas en el presente documento pueden ser utilizadas total o parcialmente mientras se cite la fuente.

Citar como:

Fundación País Digital (2024) Hogares Conectados. Un Camino hacia la Inclusión Digital. Disponible en www.paisdigital.org

Autores:

- Ricardo León, Director Centro de Estudios Digitales
- Tomas Leal, Coordinador de Investigación
- Benjamín Barros, Investigador
- Daniel Venegas, Investigador

El estudio ha sido realizado por la Fundación País Digital y su Centro de Estudios. Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas no son necesariamente reflejo de la opinión de Fundación País Digital o de sus directorios.

Las imágenes contenidas en este reporte son un mix de imágenes de banco de imágenes con derechos de autor e imágenes generadas a través de Midjourney versión 6.0, Abril 2024.

Esta publicación está disponible en: www.paisdigital.org
Abril de 2024

©Fundación País Digital
Santiago de Chile

Índice

Resumen Ejecutivo	4	Perfiles regionales	56
Introducción	8	• Arica y Parinacota	57
Antecedentes	10	• Tarapacá	58
• Inequidades sociales y la brecha digital	12	• Antofagasta	59
• La brecha digital y sus determinantes.	12	• Atacama	60
• Datos generales de conectividad internacional y nacional.	15	• Coquimbo	61
Planteamiento del problema	18	• Valparaíso	62
• Pregunta de investigación	20	• Metropolitana	63
• Objetivo general	20	• O'higgins	64
• Objetivos específicos	20	• Maule	65
Metodología	21	• Ñuble	66
Resultados nacionales	23	• Biobío	67
• Hogares conectados a internet	24	• La Araucanía	68
• Conectividad nacional por zona	25	• Los Ríos	69
• Conectividad nacional por tipo de tecnología	26	• Los Lagos	70
• Conectividad nacional por tipo de tecnología, por zona.	27	• Aysén	71
Resultados regionales	28	• Magallanes	72
• Conectividad regional	29	Conclusiones y desafíos futuros	74
• Conectividad regional por tecnología: banda ancha fija	32	Anexos	81
• Conectividad regional por tipo de tecnología por zona: banda ancha fija.	34	• Banda ancha fija	82
• Conectividad regional por tipo de tecnología: teléfono móvil con acceso a internet.	36	• Banda ancha móvil	83
• Conectividad regional por tipo de tecnología: telefonía móvil por zona.	38	• Satelital	84
Variables socioeconómicas: nacional	40	Bibliografía	85
• Nivel educacional	41		
• Tramo etario jefe/a de hogar.	43		
• Quintil económico	44		
• Situación laboral jefe/a de hogar.	45		
Hogares sin conexión	46		
• Motivos de no conexión en el hogar	48		
• Hogares no conectados según la edad del jefe de hogar	52		
• Hogares no conectados liderados por adultos mayores	53		

RESUMEN EJECUTIVO

>_En el país, se han desarrollado diversas estrategias para ampliar la cobertura en todas las regiones, y para entender su impacto es relevante conocer la evolución del estado de conectividad a los hogares a lo largo del tiempo. En 9 años, el porcentaje de hogares conectados se duplicó, lo que evidencia un importante avance en la integración digital del país en un periodo corto de tiempo.

Resumen Ejecutivo

El presente reporte examina la evolución en conectividad en hogares chilenos desde el año 2013 hasta el 2022. Se destaca un crecimiento significativo en el acceso a Internet en los hogares tanto urbanos como rurales. El porcentaje de hogares conectados ha experimentado un notable aumento, pasando de un 46,3% en 2013 a un 93% en 2022. En 9 años, el porcentaje de hogares técnicamente se duplicó, evidenciando un importante avance en la integración digital del país.

En zonas urbanas, se registra un porcentaje de hogares conectados del 94,2% para el 2022, un incremento de 43,3 puntos porcentuales desde 2013, alcanzando a 5.834.646 hogares. En contraste, el porcentaje de hogares conectados en zonas rurales alcanza un 83,6%, reflejando un crecimiento de 69,4 puntos porcentuales, alcanzando a 672.116 hogares. En total comprenden 6.506.762 hogares conectados en el país al año 2022.

Según el tipo de tecnología, el porcentaje de hogares conectados a banda ancha fija ha llegado al 53,2% en 2022, lo que significa un total de 3.724.847 hogares, mientras que el 90,4% de los hogares posee un teléfono con conexión a Internet, lo que significa un total de 5.663.230 hogares. En zonas urbanas, un 57,9% de los hogares cuenta con banda ancha fija, mientras que en zonas rurales, este porcentaje disminuye a 17,5%.

Los datos muestran un crecimiento más acelerado en la conectividad a través de teléfonos con Internet en comparación con la banda ancha fija. Para zonas urbanas, de 2013 a 2022 hubo un aumento de 14,3 puntos porcentuales en hogares conectados a internet a través de teléfono móvil, mientras que en zonas rurales el mismo aumento fue de 72,7 puntos porcentuales.

Las regiones con mayor porcentaje de hogares conectados son la Metropolitana con un 95,9%, Tarapacá con un 95,4% y Arica y Parinacota, también con un 95,4%. En contraste, las regiones con menor porcentaje de hogares conectados son Los Lagos, con un 87%, Ñuble con 87,1% y La Araucanía, todas con un 87,5%.

Enfocándonos en la distinción urbano-rural, las tres regiones con menor porcentaje de hogares conectados en su zona urbana son Ñuble, con un 89,7%, Los Lagos, con un 89,9% y Maule, con un 90,2%. Por otro lado, las tres regiones con mayor porcentaje de hogares conectados en zonas rurales son la Región Metropolitana con 92,4%, Antofagasta con 89,9% y Atacama con 89,6%.

El reporte también resalta las diferencias regionales en términos de tecnología utilizada. En cuanto a banda ancha fija, las tres regiones con mayor porcentaje de hogares conectados son la Región

Metropolitana, con un 63,7%, Antofagasta con un 60,8% y Biobío con un 55,2%. Por otro lado, las tres regiones con menor porcentaje de hogares conectados a banda ancha fija son Ñuble, con un 38,2%, Atacama, con un 39,8% y Maule, con un 42,6%. Respecto de los hogares conectados a Internet a través de teléfonos móviles, las tres regiones con mayor porcentaje son Arica y Parinacota, con un 94,6%, Tarapacá con un 93,1% y la Región Metropolitana con un 92,8%. En el otro extremo, las tres regiones con menor porcentaje de hogares conectados a través de teléfono móvil son Los Lagos, con un 85,2%, La Araucanía, también con un 85,2% y Ñuble, con un 85,3%. Se observa que las regiones de la zona norte de Chile tienen en promedio mejores niveles de conectividad que las de la zona sur.



Ranking hogares conectados a Internet, por banda ancha fija y telefonía móvil

Regiones	% de hogares conectados	% de hogares conectados BAF	% de hogares conectados Teléfono móvil conectado a Internet	Ranking Hogares conectados	Ranking BAF	Ranking Teléfono móvil conectado a Internet
Metropolitana	95,9%	63,7%	92,8%	1	1	3
Arica y Parinacota	95,4%	52,1%	94,6%	2	5	1
Tarapacá	95,4%	51,5%	93,1%	2	6	2
Antofagasta	94,2%	60,8%	91,6%	4	2	6
Magallanes	93,7%	48,7%	91,9%	5	7	4
Valparaíso	93,2%	53,6%	91,0%	6	4	7
Atacama	93,1%	36,0%	91,8%	7	13	5
Biobío	92,6%	55,2%	90,6%	8	3	8
Aysén	91,8%	47,0%	90,6%	9	10	9
Coquimbo	91,3%	48,6%	88,5%	10	8	11
Los Ríos	91,1%	38,3%	89,7%	11	11	10
O'Higgins	89,3%	47,0%	85,4%	12	9	13
Maule	88,6%	35,7%	86,8%	13	14	12
La Araucanía	87,5%	32,9%	85,2%	14	15	15
Ñuble	87,1%	29,3%	85,3%	15	16	14
Los Lagos	87,0%	37,9%	85,2%	16	12	16

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de CASEN 2013 - 2022.

Respecto de las variables sociodemográficas, se observa que en el año 2022, para los hogares cuyo jefe de hogar se encontraba entre los 15 y 29 años de edad, 98% de estos tenían conexión a internet, mientras que la cifra alcanzaba 97,9% para los hogares con jefes de hogar entre 30 y 44 años, 95,4% para los hogares con jefes de hogar entre los 45 y 59 años de edad. La cifra baja a 84,5% para aquellos hogares cuyo jefe tiene más de 60 años.

Según nivel educacional, en el año 2022, un 61,9% de aquellos hogares con jefatura sin educación formal tenían conexión a internet, en contraste con un 87,8% de los hogares con jefatura con solamente educación básica completa, un 95,2% de los hogares con jefatura con solamente educación media humanista completa, y un 98,9% de los hogares con jefatura con educación profesional. Para el grupo de hogares cuyos jefes de hogar tienen un post-grado completo, virtualmente la totalidad (99,8%) tiene conexión a internet, una diferencia de 37.9 puntos porcentuales respecto de los hogares con jefe de hogar sin educación formal.

Según el quintil nacional de ingresos del jefe de hogar, en el año 2022, el 84,9% de los hogares del primer quintil tenían algún tipo de conexión a internet. La misma cifra para los demás quintiles es de 90,8% para el segundo quintil, 94,1% para el tercer quintil, 96,4% para el cuarto quintil, y 98,8% para el quinto quintil. La diferencia en hogares conectados entre el primer quintil y el quinto quintil de ingresos es de 14 puntos porcentuales. Esto representaría la brecha de conectividad según ingresos. Esta misma brecha se redujo desde 55.5 puntos porcentuales en el año 2013, donde solo el 22% de los hogares en el primer quintil de ingresos tenía conexión a internet, versus un 77,5% de los hogares en el quinto quintil.

A los 491.331 hogares no conectados al año 2022, se les preguntó cuál es la razón principal por la que deciden no tener internet. Las tres respuestas mayoritarias son “Ningún miembro del hogar sabría utilizarla” (34,9%), “No le interesa” (27,6%) y “Alto costo del servicio de internet” (18,6%). Desde el 2015 (año en que se empezó a hacer la pregunta) a la fecha, las tres categorías de respuesta mayoritarias se mantienen, pero en distinto orden y con distintos porcentajes. En el año 2015, las tres respuestas mayoritarias eran “No le interesa” (36,1%), “Alto costo del servicio de internet” (30,7%) y “Ningún miembro del hogar sabría utilizarla” (12,8%), observándose una disminución relativa en aquellos que declaran no estar interesados o no poder pagar Internet.

Destacamos como aspectos clave para el desarrollo a futuro de la conectividad en el país la inversión en infraestructura en zonas rurales, específicamente utilizando soluciones híbridas que combinen el despliegue de fibra óptica con transmisiones inalámbricas como el Radioenlace, 4G y 5G, y el Internet Satelital en los casos más remotos. Además, es crucial incentivar el uso de la tecnología entre los adultos mayores, sistematizar las iniciativas existentes y considerar políticas públicas efectivas para este grupo demográfico. Los resultados de la Encuesta CASEN muestran al costo -además de las capacidades digitales- como un impedimento significativo para la conectividad, por lo que se sugiere continuar explorando la necesidad de considerar subsidios a la demanda, al igual que se ha hecho en países como Estados Unidos, España, Reino Unido, Argentina y República Dominicana. Estos programas internacionales son experiencias valiosas para la implementación de soluciones similares en nuestro país, promoviendo así la inclusión digital en sectores geográficos y para grupos sociales desfavorecidos.



INTRODUCCIÓN

>_Internet es el espacio público digital donde se comparte, comenta y critica la actualidad con el resto del país y del mundo, es parte fundamental de la economía, para la compra y venta de bienes y servicios y la realización de todo tipo de transacciones entre personas, empresas y el Estado. Es una herramienta invaluable para la educación, para la administración, para los trámites públicos y muchas otras cosas. Sin embargo, existen sectores de la sociedad que no pueden disfrutar de las ventajas que Internet y otras tecnologías ofrecen en la vida cotidiana.



Introducción

Usar Internet es algo cotidiano para los chilenos actualmente. Está presente en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad: en nuestras comunicaciones, en el trabajo, los estudios y la diversión. Es el espacio público digital donde se comparte, comenta y critica la actualidad con el resto del país y del mundo. Es parte fundamental de la economía, para la compra y venta de bienes y servicios y la realización de todo tipo de transacciones entre personas, empresas y el Estado. Es una herramienta invaluable para la educación, donde puede funcionar como plataforma para la realización de programas online hasta facilitar la administración de establecimientos educacionales y la comunicación entre profesores, estudiantes y apoderados. Ha simplificado los trámites públicos, reduciendo los plazos de espera, los tiempos de obtención de documentos y la verificación de los mismos.

Las tecnologías basadas en internet han transformado notablemente la vida, lo continúan haciendo y se esperan aún más cambios a futuro, de la mano con el desarrollo de más y mejores herramientas.

Sin embargo, y por diversas razones, existen sectores de la sociedad que no pueden disfrutar de las ventajas que internet y otras tecnologías ofrecen en la vida cotidiana. La falta de acceso a estas herramientas hace que estas personas queden excluidas de un creciente número de aspectos de la vida cotidiana que se realizan mayoritaria o exclusivamente a través de internet.

Esta contracara negativa del progreso es lo que llamamos *brecha digital*.

La brecha digital se debe a distintos factores, entre los que se cuentan las capacidades, la confianza en la tecnología, el costo de los equipos, las coberturas de la red móvil o fija, entre otras. Y al mismo tiempo causa una serie de consecuencias que se relacionan directamente con situaciones de exclusión económica y social, la pérdida de oportunidades de desarrollo y, en última instancia, la reproducción de los propios factores que en un inicio, causan la existencia de la brecha digital.

Un indicador a través del cual es posible analizar la brecha digital en Chile es el de hogar conectado. Un hogar donde al menos existe un dispositivo capaz de conectarse a internet desde el lugar de residencia.

El hecho de que un hogar cuente con acceso a internet implica que existe cobertura en el sitio geográfico donde se encuentra, que sus miembros son capaces de pagar el servicio como el dispositivo a través del cual se utiliza y que tienen las habilidades, capacidades

e interés necesarios para su utilización. Por ello, el número de hogares conectados en un territorio es indicador del nivel de penetración de Internet, así como del desarrollo y crecimiento del país. Fundación País Digital ha estudiado la evolución de la cantidad de hogares conectados en Chile en conjunto a una serie de variables sociodemográficas y socioeconómicas que se asocian al indicador, con la finalidad de entender el estado actual y el desarrollo de la brecha digital en el país, identificar sus condicionales y utilizar esta información como un insumo valioso para el diseño de políticas públicas orientadas a la inclusión digital, focalizadas en aquellos sectores más vulnerables.

Los datos que se presentan a continuación exponen la evolución de la conectividad en Chile a lo largo de una década. Período en el cual la brecha digital ha disminuido de manera sostenida en cuanto a la conectividad, acceso y uso de Internet en el país. La comparación del estado de conectividad a nivel de hogares en este período da cuenta de un avance significativo de la digitalización de la sociedad. Lo que antes se pensaba como un ideal, está cada vez más cerca de ser una realidad.

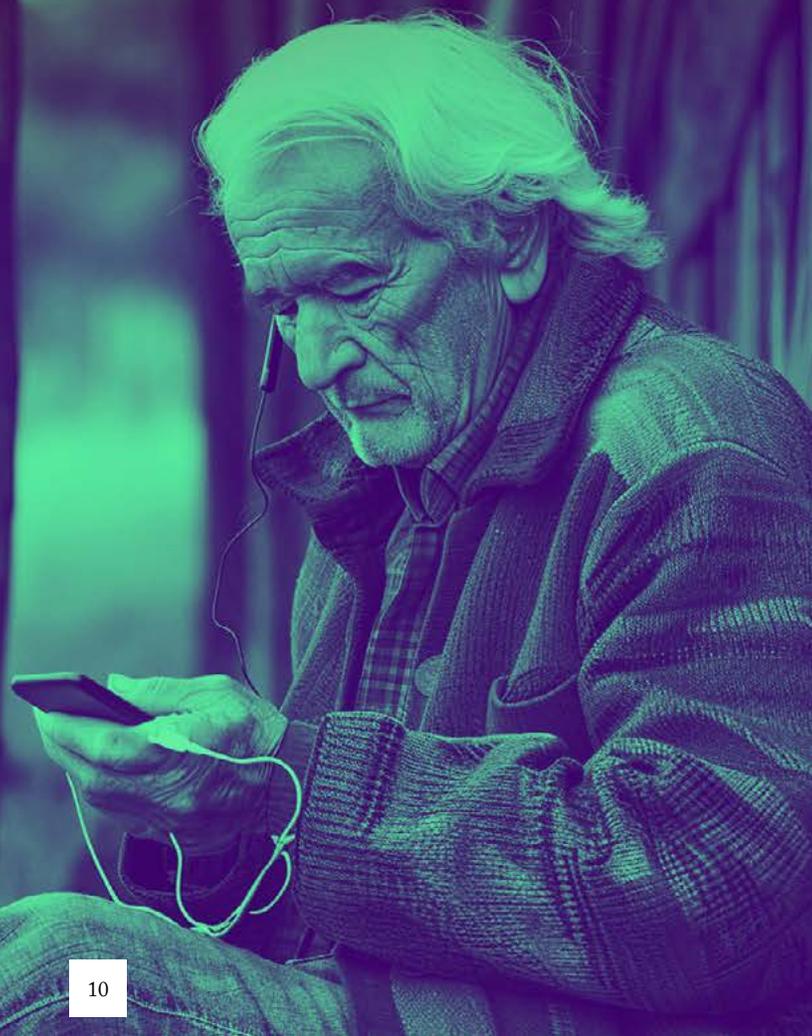
Sin embargo, esta masificación en el uso de Internet conlleva nuevos desafíos para conseguir la inclusión digital de todos los habitantes de nuestro extenso territorio. El potencial de estos avances tecnológicos puede estar siendo subutilizado por algunos sectores, o bien aún quedan quienes siguen siendo excluidos precisamente por el rápido desarrollo de la tecnología.

Este reporte busca aportar a la discusión y al debate para el desarrollo de políticas públicas enfocadas a superar estas situaciones de desventaja y exclusión.

A continuación se presenta el reporte **Hogares Conectados: Un Camino hacia la Inclusión Digital**, en donde se analiza la evolución de las estadísticas de conectividad a internet en hogares desde el año 2013 al año 2022. Este reporte se construyó en base a datos provenientes de las Encuestas de Caracterización Socioeconómica (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. En la primera sección se describen los antecedentes teóricos y contextuales relevantes. En la segunda se describen los datos y la metodología de análisis. Luego se exponen los resultados, y finalmente, presentamos conclusiones con recomendaciones prácticas orientadas a seguir impulsando los procesos de transformación digital en nuestro país de manera inclusiva.

ANTECEDENTES

>_ La desigualdad en Latinoamérica en general y en Chile en particular se refleja en situaciones de exclusión, discriminación, distribución desigual de los ingresos y recursos, diferencias en la calidad y cantidad de la educación, trabajo, vivienda, alimentación, servicios sociales, equipamiento urbano y un sinfín de prestaciones que mantienen y profundizan la misma desigualdad, manteniendo a grandes sectores sociales cerca o bajo la línea de la pobreza.



Antecedentes

La desigualdad en Latinoamérica en general y en Chile en particular se refleja en situaciones de exclusión, discriminación, distribución desigual de los ingresos y recursos, diferencias en la calidad y cantidad de la educación, trabajo, vivienda, alimentación, servicios sociales, equipamiento urbano y un sinnúmero de prestaciones que mantienen y profundizan la misma desigualdad, manteniendo a grandes sectores sociales cerca o bajo la línea de la pobreza.

Sin embargo, el abordaje de la pobreza y la desigualdad ha dejado paulatinamente de tratarse exclusivamente de la satisfacción de necesidades físicas o materiales y ha pasado a desarrollarse a partir de una perspectiva de derechos, impulsado por el trabajo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Stezzano (2021) define la pobreza como un control desigual de recursos. Esta es producto de la desigualdad porque es una consecuencia de las inequidades de ingreso, riqueza, clase, género y raza. Y puede ser entendida desde cuatro visiones diferentes:

1. Como necesidad, vinculada a ciertos bienes y servicios requeridos para vivir y funcionar como miembros de la sociedad.
2. Como estándar de vida, que no limita la pobreza a ciertas limitaciones, sino que a un factor comparativo: vivir con menos que otros (Feres & Mancero, 2001).
3. Como insuficiencia de recursos, entendida como la carencia en el flujo de recursos que recibe un hogar y que expresa su capacidad para consumir bienes y servicios (CEPAL, 2018).
4. Como vulneración y falta sistemática del ejercicio pleno de los derechos económicos, sociales y culturales (Mancini, 2018).

La pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar unos medios de vida sostenibles. Entre sus manifestaciones se incluyen el hambre y la malnutrición, el acceso limitado a la educación y a otros servicios básicos, la discriminación y la exclusión social y la falta de participación en la adopción de decisiones. El crecimiento económico debe ser inclusivo con el fin de crear empleos sostenibles y promover la igualdad (ONU, 2016).

En Chile, la medición de la pobreza se realiza principalmente a través de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), la cual actualiza su metodología en cada aplicación, refinando sus capacidades e incorporando las diversas dimensiones de pobreza que se incorporan a la comprensión del fenómeno, con el fin de otorgar información para el diseño de políticas públicas que permitan su abordaje.

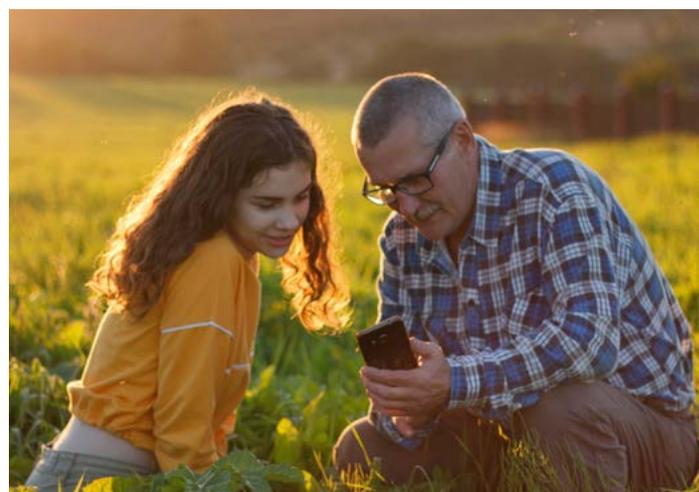
En concordancia con este constante mejoramiento de la medición de la pobreza en sus distintas aristas, es que la Encuesta CASEN desde 2010 ha modificado su concepción del fenómeno desde un concepto basado exclusivamente en los ingresos de las personas a uno que considera múltiples dimensiones que inciden directa-

mente en la carencia de múltiples ámbitos de bienestar que causan distintos niveles y formas de exclusión social (Ministerio de Desarrollo Social, 2015).

En términos concretos, ello ha representado el reemplazo de la metodología tradicional de medición de la pobreza por ingresos (vigente desde 1987), hacia una que busca cuantificar a “hogares que no disponen de ingresos suficientes para satisfacer el costo mensual de una canasta básica de bienes alimentarios y no alimentarios” (Ministerio de Desarrollo Social, 2015); y una pobreza multidimensional donde se identifiquen hogares que “independiente de su nivel de ingreso, experimentan carencias en dimensiones fundamentales de bienestar. Entre estas dimensiones se incluyó inicialmente la educación, salud, trabajo y seguridad, y vivienda” (Ministerio de Desarrollo Social, 2015).

La comprensión que realiza el Estado de Chile de la pobreza como algo más allá de la carencia económica, conlleva la necesidad de que tanto organismos públicos como privados se hagan cargo de otros elementos claves para el pleno desarrollo de las personas, que no habían sido considerados hasta el momento. Más allá de las cinco dimensiones que Chile reconoce como elementos condicionantes de la pobreza multidimensional (1. Educación, 2. Salud, 3. Trabajo y seguridad social, 4. Vivienda y entorno, 5. Redes y cohesión social¹), la labor debe concentrarse en que se garantice que todos los hombres y mujeres tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, entre ellos, las tecnologías apropiadas, tal como lo indica la meta 1.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible².

Para los efectos del estudio, vemos en la tecnología un elemento clave para reducir la pobreza, idea que será desarrollada en el siguiente apartado.



1. Desde el año 2015 Chile sumó la dimensión de “redes y cohesión social” a la estimación de la pobreza multidimensional.

2. La meta N° 1.4 indica: “De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación”.

Inequidades sociales y la brecha digital

La relación entre la desigualdad social y la brecha digital y cómo estas se interrelacionan ha sido desarrollada extensivamente en la investigación y la literatura tanto desde el campo de la tecnología como de las ciencias sociales.

Es posible entender esta relación de manera resumida a través de una serie de argumentos sobre los cuales se estructura un marco conceptual para explicar el impacto del acceso a tecnologías digitales sobre las desigualdades sociales y la distribución de recursos (Van Dijk, 2017).

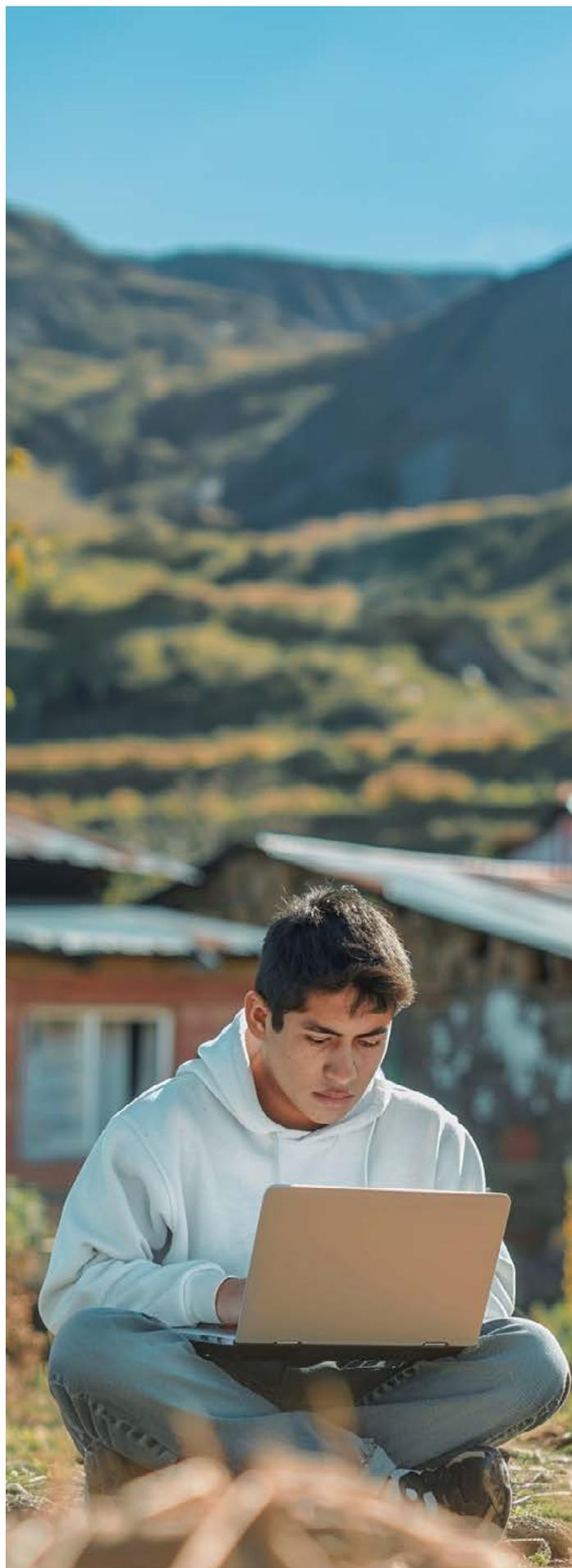
En primer lugar, las desigualdades sociales producen una distribución desigual de recursos, la que a su vez se traduce en un acceso desigual a las tecnologías digitales. Este acceso es dependiente de las características de las propias tecnologías, y las desigualdades en el acceso a ellas causa una participación social desigual. Finalmente, esta participación social desigual refuerza las desigualdades sociales y la distribución desigual de recursos (Van Dijk, 2017), causando que el ciclo de desigualdades se reproduzca a sí mismo en un círculo vicioso que, eventualmente, no tendría fin.

La brecha digital y sus determinantes.

La discusión en torno a la brecha digital es de larga data, y como concepto emergió a comienzos de la década de 1990. Se lo comprendió originalmente como una división binaria entre personas que tienen acceso a computadores e internet y quienes no lo tienen (Hoffman et al., 2000; Riggins & Dewan, 2005), definición que actualmente es denominada “brecha digital de primer nivel” (Lythreatis et al., 2022).

Es sólo a partir de comienzos de los 2000 que el concepto comienza a ser desarrollado de manera más amplia en la literatura académica, considerando una variedad de factores más amplios que la mera distinción entre “tener y no tener” acceso a computadores e internet (Leavitt, 2002), sino que actualmente considera factores como la accesibilidad a contenido relevante, la calidad de la conexión a internet (tanto en estabilidad como en velocidad) y el conocimiento y habilidades relativas al uso de internet entre las personas. Este cambio hacia entender la brecha digital considerando el acceso, capacidades y calidad de la conexión es conocido como “brecha digital de segundo nivel” (DiMaggio et al., 2004; Hargitai, 2002; Riggins & Dewan, 2005; van Dijk & Hacker, 2003).

Esta concepción de la brecha digital se centra fundamentalmente en torno a desigualdades en los medios técnicos, autonomía y patrones de uso y habilidades relacionadas a internet, los computadores y la tecnología en general. Incluso considera el “acceso mental”,



que refiera a la inequidad en factores motivacionales que impiden a determinados individuos el uso de tecnologías, comprendiendo factores psicológicos como la baja autoeficacia, ansiedad ante el uso de computadores, entre otros (Lythreathis et al., 2022).

A partir de esta evolución de la comprensión del concepto, diversos autores han incorporado factores adicionales más allá del acceso y las habilidades, considerando también la importancia de los resultados y consecuencias del uso de internet tanto en los individuos como en las sociedades en general.

La ampliación de la noción de brecha digital a este ámbito de consecuencias y resultados es lo que se ha denominado “*brecha digital de tercer nivel*”, y que ocurre cuando las habilidades digitales y el uso de internet no implican la obtención de resultados beneficiosos para todos los individuos en la sociedad (van Deursen & van Dijk, 2014).

Estas transformaciones han causado que el concepto tenga una definición difusa que abarca ampliamente el acceso, uso y consecuencias del uso de las TIC, por lo que en la actualidad el fenómeno que describe es sumamente dinámico, multifactorial y con una gran cantidad de causas (Bruno et al., 2011; Shakina et al., 2021). Autores como Stump y Gong (2008) han argumentado que la rápida penetración de los dispositivos e internet móvil han sido un factor que ha reducido la brecha digital. Y si bien esta aseveración es parcialmente cierta, es importante tener en consideración que la brecha continúa existiendo en sus tres niveles en diferentes formas que impactan la equidad en el mundo digital (Kolb et al., 2020).

Esto se hizo evidente durante el confinamiento causado por la pandemia de COVID-19 entre los años 2020 y 2022.

La brecha digital tiene diversos determinantes, entre los que se destacan factores sociodemográficos y socioeconómicos como los ingresos, la edad, el nivel educacional, la etnicidad y los niveles de urbanización (Blank & Groselj, 2014; Helsper, 2012; Hidalgo et al., 2020; Jackson et al., 2001). Sin embargo, existen factores determinantes adicionales relacionados a características propias de los individuos que también pueden tener un impacto negativo en sus habilidades digitales, tales como la motivación, la cultura y características de personalidad (Venkatesh et al., 2014).

En la actualidad, autores como Lythreathis, Singh y El-Kassar (2022) plantean un modelo multidimensional de los determinantes que inciden en la brecha digital, compuesto por factores identificados en la literatura: 1) factores sociodemográficos; 2) socioeconómicos; 3) elementos personales; 4) apoyo social; 5) tipos de tecnología; 6) capacitación y educación digital; 7) derechos; 8) infraestructura y; 9) grandes eventos que impactan en la vida.

En primer lugar se encuentran los factores que constituyen la noción de brecha digital de primer nivel: factores sociodemográficos (1) y socioeconómicos (2), los cuales influyen directamente no solo

en el acceso a tecnología y conectividad sino que a diversos aspectos de la vida en los que las inequidades sociales se expresan de manera más evidente.

Los factores sociodemográficos y económicos son los que tienen un mayor impacto en el uso de internet, sus resultados y en el desarrollo de habilidades digitales. Scheerder et al. (2017) identificaron en una revisión sistemática de literatura que la edad, la raza/etnicidad, el género, la densidad poblacional del lugar de residencia, la disparidad geográfica, el nivel de urbanización, la ruralidad/urbanidad y la lejanía respecto de otros asentamientos humanos representan un 62,3% de los determinantes de la brecha digital de primer y segundo nivel mencionados en la literatura. Por otra parte, la educación, la situación laboral y los ingresos también influyen en aspectos constituyentes de la brecha digital de primer y segundo nivel, en particular en lo que denominan “*movilización de recursos on-line para la resolución de problemas*” (van Ingen & Matzat, 2018).

La dimensión de elementos personales (3) comprende factores como la confianza en las autoridades, motivaciones personales, preocupaciones por la privacidad, valores personales, actitudes y creencias. Si bien es cierto ninguno de estos factores tiene una influencia determinante o dominante en el desarrollo de inequidades digitales (Lythreathis et al., 2022), si se ha identificado que la confianza en las autoridades tiene una influencia directa en el uso de plataformas de trámites del Estado (Pérez-Morote et al., 2020), y que valores personales como la sensación de logro, el hedonismo, la benevolencia y el universalismo que tienen un impacto significativo en la adopción de TICs (Goncalves et al., 2018).

En cuarto lugar está la dimensión apoyo social (4), consistente en el acceso al apoyo, interacción y conexiones sociales, los cuales se encuentran vinculados fuertemente al desarrollo y mejoramiento de las habilidades digitales (Welser et al., 2019). Helsper et al. (2017) plantean que no existen diferencias significativas en el acceso al apoyo e interacciones sociales, sino que en la calidad de éstas, mientras que Yu, Lin y Liao (2017) indican que la interacción social y el apoyo de quienes ya son usuarios de TICs tiene un impacto significativo en mejorar la adopción de tecnología en quienes no son usuarios.

El determinante tipo de tecnología (5) es una dimensión que considera la distinción entre computador y dispositivos móviles; la excesiva dependencia a los smartphones y la falta de equipamiento para la adopción de TICs. Por ejemplo, Correa et al. (2020) plantean que quienes sólo acceden a internet a través de un teléfono móvil tienden a tener menores niveles de habilidades y llevan a cabo actividades menos diversas en internet que quienes se conectan a través de un computador. Por otra parte, se ha encontrado evidencia de que quienes utilizan dispositivos de mayor tamaño (computadores de escritorio o laptops) tienden a generar y consumir contenido de mayor complejidad, así como que quienes utilizan mayormente teléfonos móviles para conectarse a internet tie-

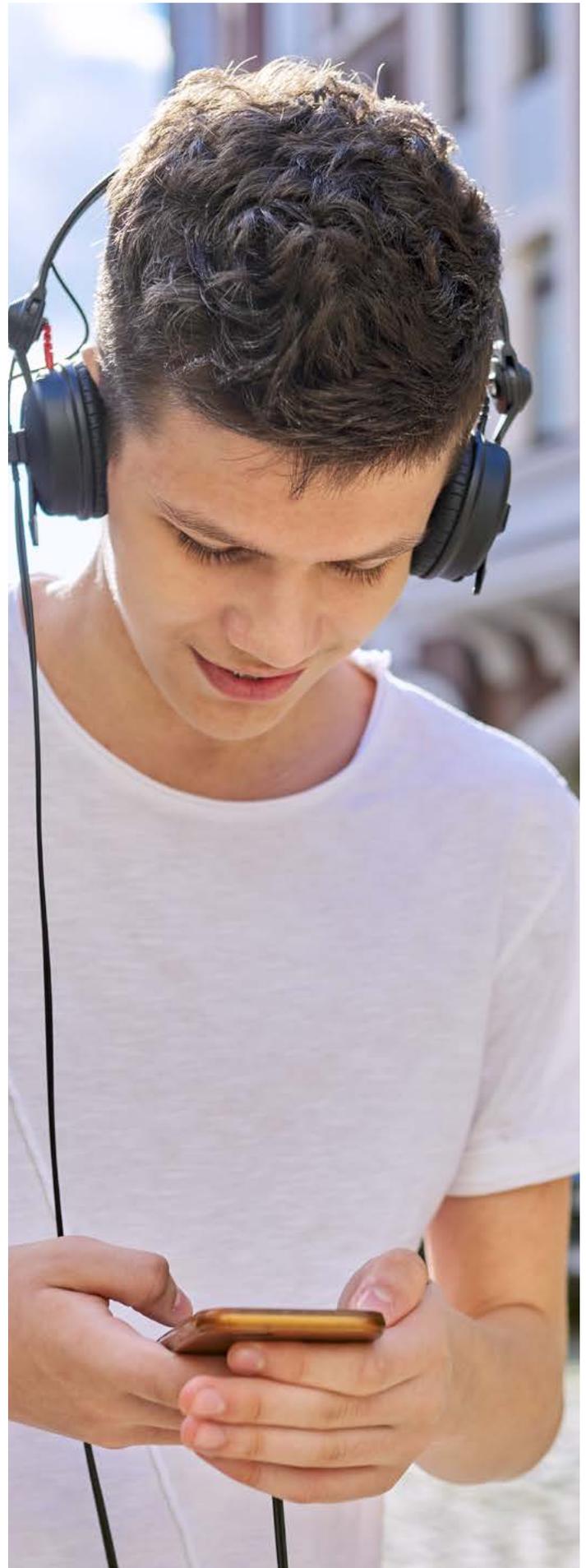
nen menores probabilidades de utilizar dicha conexión en formas que ayuden a disminuir las brechas socioeconómicas (Correa et al. 2020).

En cuanto a la capacitación y educación digital (6), se han identificado relaciones importantes en el acceso y adopción de tecnologías y el acceso a tecnologías de asistencia para personas con diversas discapacidades (Darcy et al., 2019). Chohan y Hu (2022) indican que los programas de capacitación digital aumentan significativamente la percepción de autoeficacia de los usuarios respecto del uso de tecnologías. Por otra parte, el acceso a una comunidad de aprendizaje online ha mostrado impacto positivo en la adquisición de habilidades digitales a través del apoyo social inherente a una comunidad, y que la participación en una comunidad online permite superar las desventajas en desarrollo de estas habilidades en personas residentes en zonas rurales (Welser et al., 2019).

La dimensión de derechos (7) refiere a la relación entre uso de tecnologías y la percepción de posesión de libertades civiles y derechos políticos y el respeto a estos, así como a la necesidad de neutralidad en la red. En este sentido, Pick et al. (2021) mostraron que en Latinoamérica el nivel percibido de libertades civiles y derechos políticos impacta en la adopción y uso de TICs. Adicionalmente, Connolly, Lee y Tan (2017) plantean que regulaciones que aseguren la neutralidad en la red impactan positivamente en el precio de los servicios de última milla, la inversión en infraestructura de internet y la calidad y cantidad del contenido disponible en la red, todos factores que son importantes en la disminución de la brecha digital en todos sus niveles.

En relación a la infraestructura (8), es importante destacar la importancia de factores como acceso a la electricidad y a cables submarinos de transmisión de datos (Shannon & Smets, 2010), así como la discriminación que algunos ISP generan al considerar una inversión poco lucrativa el desplegar sus servicios en determinados sectores (Reddick et al., 2020).

Finalmente, una dimensión que tiene un impacto indirecto pero relevante en la brecha digital, y que ha sido identificado recientemente es la de Grandes eventos que impactan la vida (9). Eventos importantes como el COVID-19, desastres naturales u otros similares impactan en las inequidades digitales. Beaunoyer et al. (2020) e Iivari et al. (2020) describen como la pandemia evidenció y amplió las brechas digitales en sus distintos niveles a causa de las diferencias en equipamiento, tráfico de internet y las dificultades en acceso.



Datos generales de conectividad internacional y nacional.

Según datos de la International Telecommunications Union (ITU), al año 2019, un 53,6% de la población mundial eran usuarios de internet. La cifra actualizada para el año 2023 es de un 67% (International Telecommunications Union, 2023). Esos cuatro años estuvieron marcados por la pandemia de COVID-19, transversalmente reconocida como un punto de inflexión en la digitalización en todo el mundo. A consecuencia del confinamiento y la necesidad de trabajar, estudiar y realizar todo tipo de trámites y tareas de manera remota, se produjo un aumento de 13,4 puntos porcentuales en el número de usuarios de internet, dato que refleja el panorama cambiante a nivel mundial y a nivel nacional.

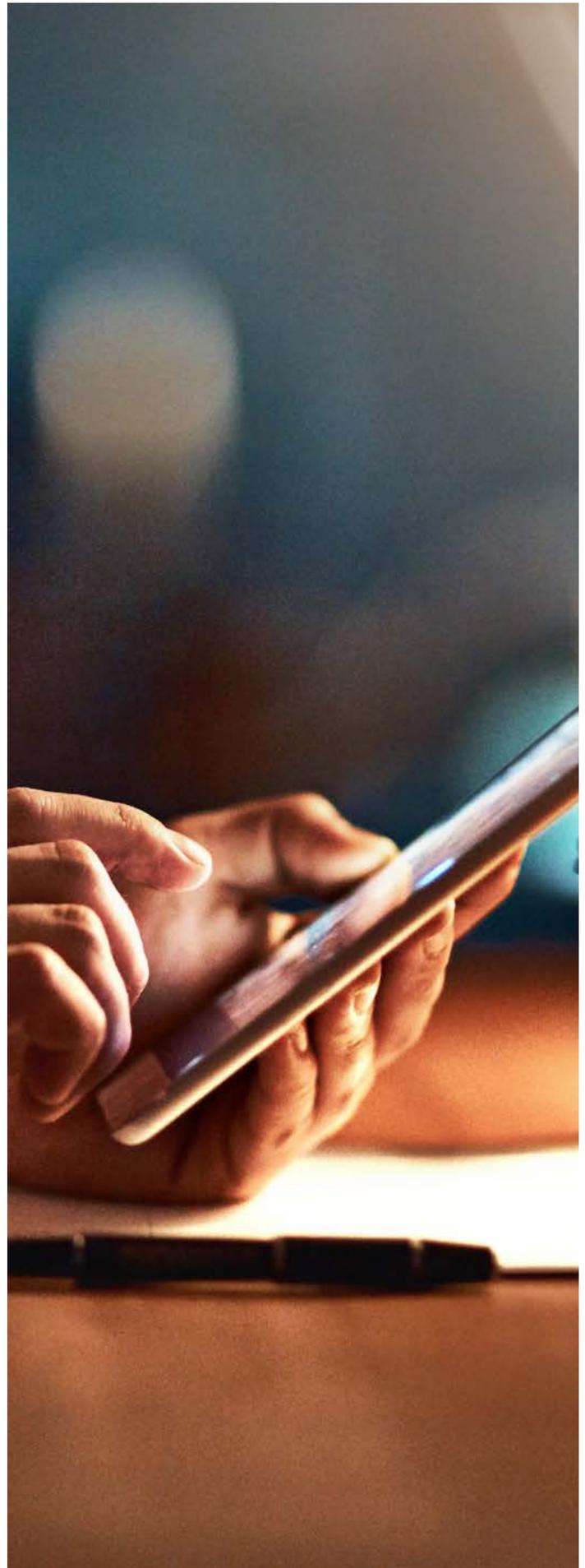
A nivel nacional ha ocurrido un desarrollo similar. El reporte “*Brecha en el Uso de Internet. Desigualdad Digital en el 2020*”, publicado por Fundación País Digital, se indica un crecimiento sostenido del porcentaje de la población usuaria de internet en el país, el que pasó de un 58% en 2013 a un 80% en 2020. Reportes anteriores identificaron factores pertenecientes a la brecha digital de primer nivel, como los principales determinantes de la desigualdad digital en Chile. Factores como el nivel de ingresos, la edad, la zona de residencia (urbana o rural) y el nivel educacional son los que impactan de manera más significativa en la brecha digital en el país.

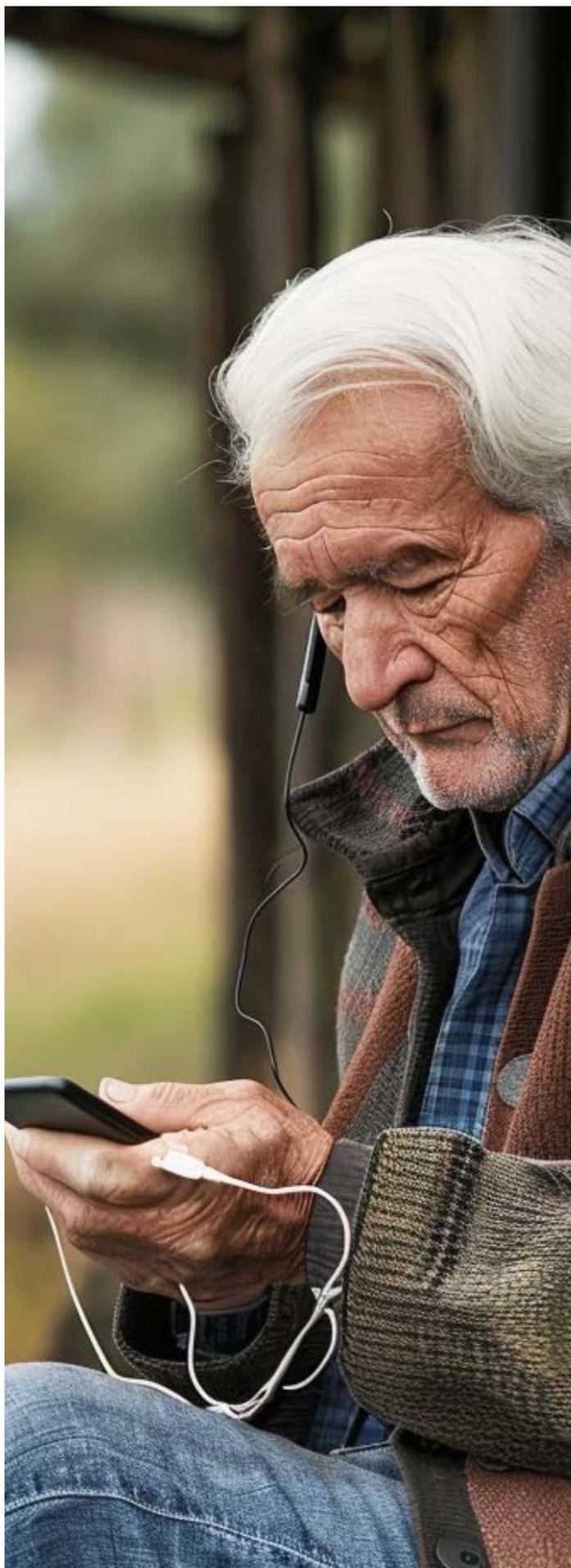
El aumento de la cantidad de usuarios en Chile va de la mano con el creciente desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones que ha experimentado el país en la última década. Actualmente el número de dispositivos móviles conectados a internet supera el de la población nacional (SUBTEL, 2021; 2023c).

Según los datos presentados en Digital 2024: Global Overview Report de We Are Social , a enero de 2024 la cantidad de dispositivos móviles conectados representaba un 153,5% de la población (Kemp, 2024). Este aumento ha ido de la mano con la mejora en la calidad de las conexiones a internet. Por ejemplo, la red 4G comenzó a operar en el país el año 2013, llegando a tener 19,9 millones de dispositivos conectados a junio de 2021. Por otra parte, a fines del año 2022 comenzó el despliegue de la red 5G en el país y en menos de un año alcanzó 2,8 millones de dispositivos conectados.

En cuanto al desarrollo de Internet banda ancha, cabe destacar la expansión de la fibra óptica, que representa una mejora considerable en la velocidad de internet respecto de las conexiones por cable coaxial, con tasas de descarga que superan 1 Gb/s en formato simétrico (igual velocidad de bajada y de subida).

Según información del Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Informática del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, el primer cable de fibra óptica en el país se instaló el año





2000, y su expansión se fue desarrollando para llegar, dos décadas más tarde a representar en 2020 un 40,9% del total de conexiones fijas a internet (SUBTEL, 2021) y un 68,1% en 2023 (SUBTEL, 2023a). Adicionalmente, el desarrollo de la red de fibra óptica está en proceso de expansión gracias a tres proyectos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones: Fibra Óptica Tarapacá (FOT), Fibra Óptica Nacional (FON) y Fibra Óptica Austral (FOA), así como proyectos de conectividad de última milla y el proyecto de Fibra Óptica en Complejos Fronterizos, los que representan una inversión de más de US\$ 360 millones en subsidios para su desarrollo (SUBTEL, s. f.).

El Proyecto Fibra Óptica Tarapacá (FOT) representa una solución crucial para abordar un largo historial de falta de conectividad en la región, mediante la implementación de redes de alta velocidad. Estas redes no solo mejorarán las conexiones existentes, sino que también beneficiarán a 15 localidades al proporcionarles una capacidad considerable de conexión de datos. Además, la iniciativa contribuirá a fortalecer la resiliencia de las redes nacionales y a aumentar la competitividad en la industria. Con un despliegue que cubrirá más de 800 kilómetros de fibra óptica y respaldado por un subsidio de \$6.200 millones, se espera que el proyecto entre en funcionamiento durante el 2024.

El objetivo del Proyecto Fibra Óptica Nacional (FON) es la instalación de 10.000 kilómetros de fibra óptica, extendiéndose desde Arica hasta Puerto Montt, lo que beneficiará a más de 3.700.000 personas en 202 comunas. Este proyecto cuenta con un subsidio estatal que supera los \$75.000 millones, a diciembre de 2023 tenía un 98% de avance, según el Informe Nacional de Estado de Avance de los Proyectos del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la SUBTEL (SUBTEL, 2023b)

El proyecto Fibra Óptica Austral (FOA) tiene como objetivo la implementación de 4.500 kilómetros de fibra óptica desde Puerto Montt hasta Puerto Williams. Este proyecto beneficiará a más de 536.000 personas en tres regiones y quince comunas. Contando con un subsidio de \$64.000 millones, se espera que cerca del 30% del territorio nacional experimente mejoras significativas en conectividad digital. Además, se anticipa que este proyecto impulsará los sectores económicos y productivos de las regiones situadas en el extremo sur de Chile.

Estas iniciativas han conseguido posicionar al país dentro de los líderes en velocidad de internet banda ancha fija a nivel mundial, estando consistentemente desde 2022 entre las cinco primeras posiciones del ranking Speedtest, y en el puesto 10 de países de la OCDE en cantidad de conexiones de banda ancha por fibra óptica. No obstante, este nivel de desarrollo en términos de la velocidad de la conexión aún no llega totalmente a la red de banda ancha móvil, estando en el lugar 70 a nivel mundial en el ranking Speedtest, situación que se compensa con la cantidad de uso de datos móviles, estando en el sexto lugar entre los países de la OCDE.

La cantidad de uso de datos móviles se vincula estrechamente con la alta disponibilidad de conectividad móvil en el país. Por ejemplo, el despliegue comercial de la red 4G en el país fue completado en un 100% en mayo de 2016, mientras que la red 5G a septiembre de 2023 había alcanzado más de 15 conexiones cada 100 habitantes en sus dos primeros años desde el despliegue de la red, lo que se traduce a más de 3 millones de suscripciones activas (Roberts, 2024).

Más aún, existen reportes de diversas fuentes privadas, como por ejemplo la Cámara Chilena de Infraestructura Digital, que indica que el país tiene un 98% de cobertura móvil en términos geográficos y un 96% con acceso móvil en redes 4G (Tekios, 2023). Por otro lado, la revista Forbes estima que la cobertura 5G durante 2024 llegará a un 38,79% de las conexiones a internet móvil totales, y a 2025 llegarán a 56,7% (Arenas, 2023). En cuanto a cobertura geográfica, actualmente la red 5G se encuentra disponible en aproximadamente 70% de las localidades urbanas, según proyecciones de la consultora Telecom Advisory Services (Katz, 2023).

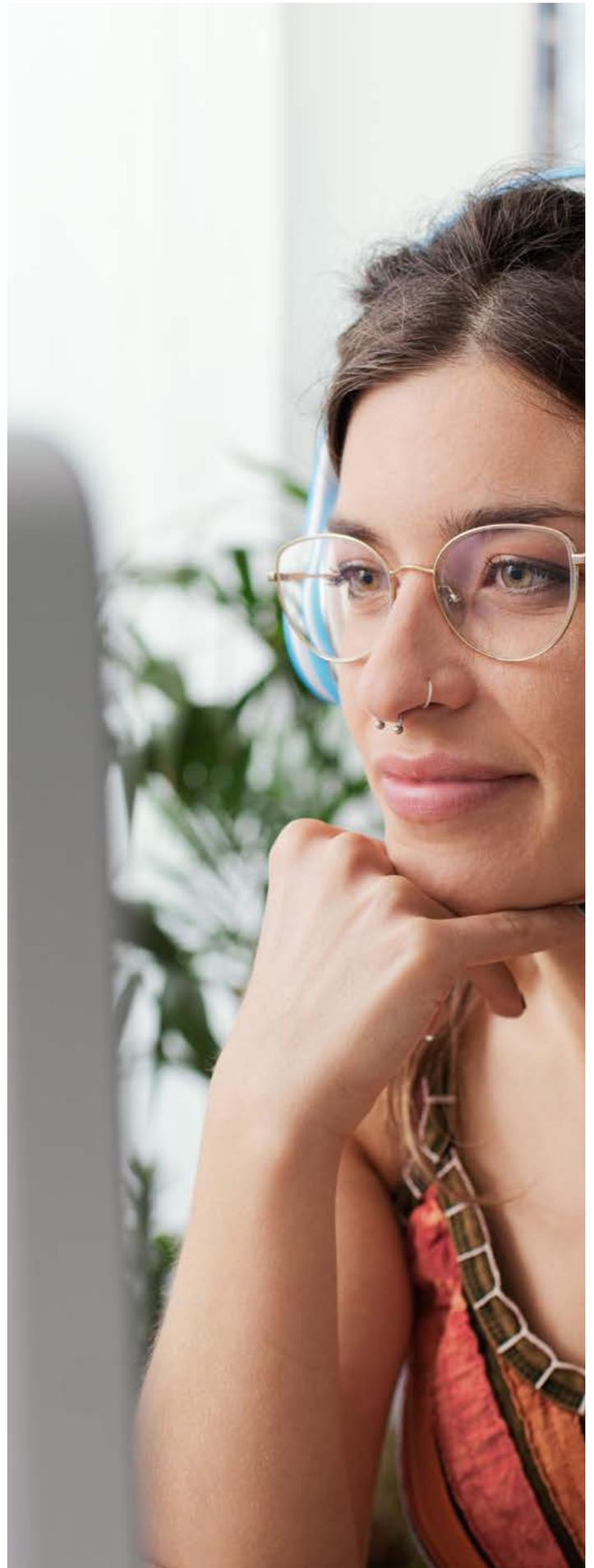
El presente informe enfatiza el estado de conexión de los hogares del país, entendiendo el concepto de hogar como:

“Un hogar puede estar constituido por una persona o grupo de personas. Puede ocurrir que en una vivienda exista uno o más hogares, Sin embargo, un hogar no puede ocupar más de una vivienda. Se consideran miembros de un hogar a todas aquellas personas que, siendo residentes de una misma vivienda, pueden tener (o no tener) vínculos de parentesco y habitualmente hacen vida en común, es decir, se alojan y se alimentan juntas. Dicho de otra forma, habitan en la misma vivienda y tienen un presupuesto de alimentación común. Se excluyen aquellas personas que estuvieron ausentes más de seis meses en el último año, exceptuando el jefe de hogar y los niños menores de seis meses”

(Ministerio de Desarrollo Social y Familia, s. f.)

Dada esta definición, se presupone la posibilidad de acceso de todos los integrantes de un hogar conectado a Internet, aunque no todos tengan un dispositivo personal ni todos sean efectivamente usuarios. No obstante, considerar el hogar como unidad de análisis permite conocer el estado de conectividad a nivel nacional, perspectiva que no es posible mediante el énfasis en individuos.

Por ejemplo, un usuario de internet en una zona rural figura como una persona con acceso, pero se ignora si ese acceso lo obtiene en su vivienda o debe trasladarse a otro lugar para obtenerlo.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

>_ Una de las dimensiones más importantes para la disminución de la brecha digital es el despliegue de infraestructura que permita entregar conectividad en todos los territorios, en Chile se han llevado a cabo diversas estrategias y acciones para ampliar la cobertura en todas las regiones, una aproximación al impacto de estas estrategias es la evolución del estado de la conectividad en los últimos años.



Planteamiento del problema

Uno de los aspectos clave en el desafío de disminuir la brecha digital es mejorar y asegurar el acceso a Internet en el hogar. Con este objetivo, en el país se han desarrollado diversas estrategias para ampliar la cobertura en todas las regiones, y para entender su impacto es relevante conocer la evolución del estado de conectividad a lo largo del tiempo.

Este reporte busca dar cuenta de dicha evolución entre los años 2013 y 2022 en los hogares del territorio nacional.

Para ello se ha recurrido a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), que a través del levantamiento de información directamente de los usuarios ha demostrado cifras que se ajustan a los datos oficiales recabados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones a partir de información entregada por los proveedores de Internet en el país, además de evitar la duplicación de datos (e.g. casos en que exista más de una conexión a internet en un hogar) y permitir el cruce de datos con otras variables.

A pesar de que la planificación de CASEN indica su aplicación cada dos años, durante la pandemia de COVID-19 se interrumpió su realización bajo su diseño habitual para aplicar una versión abreviada denominada “*Encuesta CASEN en Pandemia 2020*”, en la que se omitió el módulo “*Identidades, redes y participación*” que contempla las preguntas sobre acceso a Internet. Este módulo fue retomado en la aplicación del año 2022.

Este reporte presenta un análisis con los datos más recientes y la evolución del estado de conectividad en el país, resultado de las políticas públicas e iniciativas privadas orientadas a su mejoramiento.

La Fundación País Digital ha desarrollado estudios acerca de las Brechas en el uso de Internet en los años 2017 y 2020, ocasiones en las que el análisis enfatizó el acceso a Internet a nivel de individuos. Este reporte, en cambio, se centra en los hogares para obtener estimaciones de las cifras del estado de conexión a nivel nacional, regional y por zona (urbana o rural). Por otra parte, se ha obtenido una imagen de la evolución de las tecnologías utilizadas para la conectividad en los hogares y de su comportamiento respecto de diversas variables sociodemográficas y socioeconómicas.



Pregunta de investigación

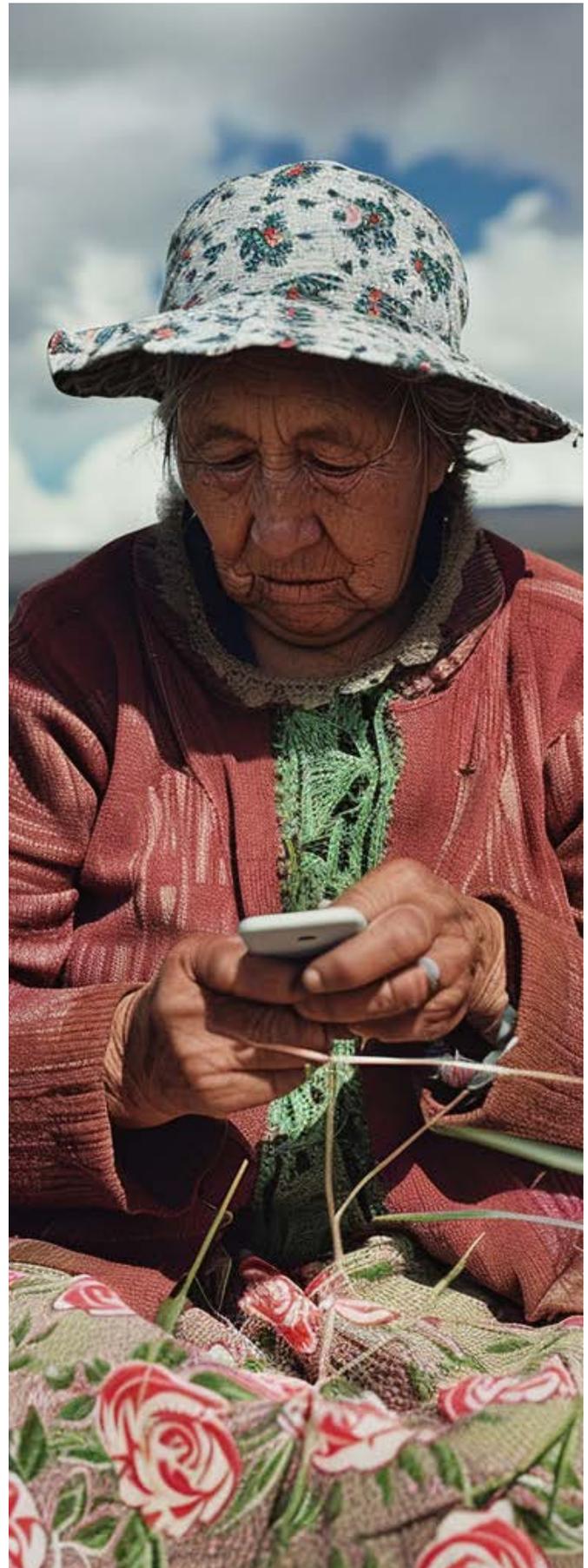
¿Cuál ha sido la evolución del estado de conectividad a Internet en los hogares chilenos entre los años 2013 y año 2022?

Objetivo general

Describir la evolución de las brechas de conectividad a Internet de los hogares en Chile entre los años 2013 y 2022

Objetivos específicos

- Analizar la evolución en el tiempo del nivel de la conectividad a Internet de los hogares en Chile a partir del año 2013.
- Describir la situación actual del estado de conectividad de los hogares en el país a nivel nacional, regional y según zona urbana o rural.
- Describir cómo se distribuyen las cifras de conectividad de los hogares respecto de las variables sociodemográficas y socioeconómicas consideradas en la Encuesta CASEN como edad del jefe de hogar, su nivel educacional y quintil de ingreso.



METODOLOGÍA



Metodología

Para el presente estudio se utilizaron las bases de datos de las aplicaciones de la Encuesta CASEN entre los años 2015 a 2022 (excluyendo la versión abreviada de 2020) dado que cuentan con un módulo denominado “*Identidades, redes y participación*”, que considera variables relativas al acceso a Internet en la población, el tipo de conexión con la que cuenta, y los motivos declarados por el encuestado para no tener una conexión pagada a Internet en su domicilio.

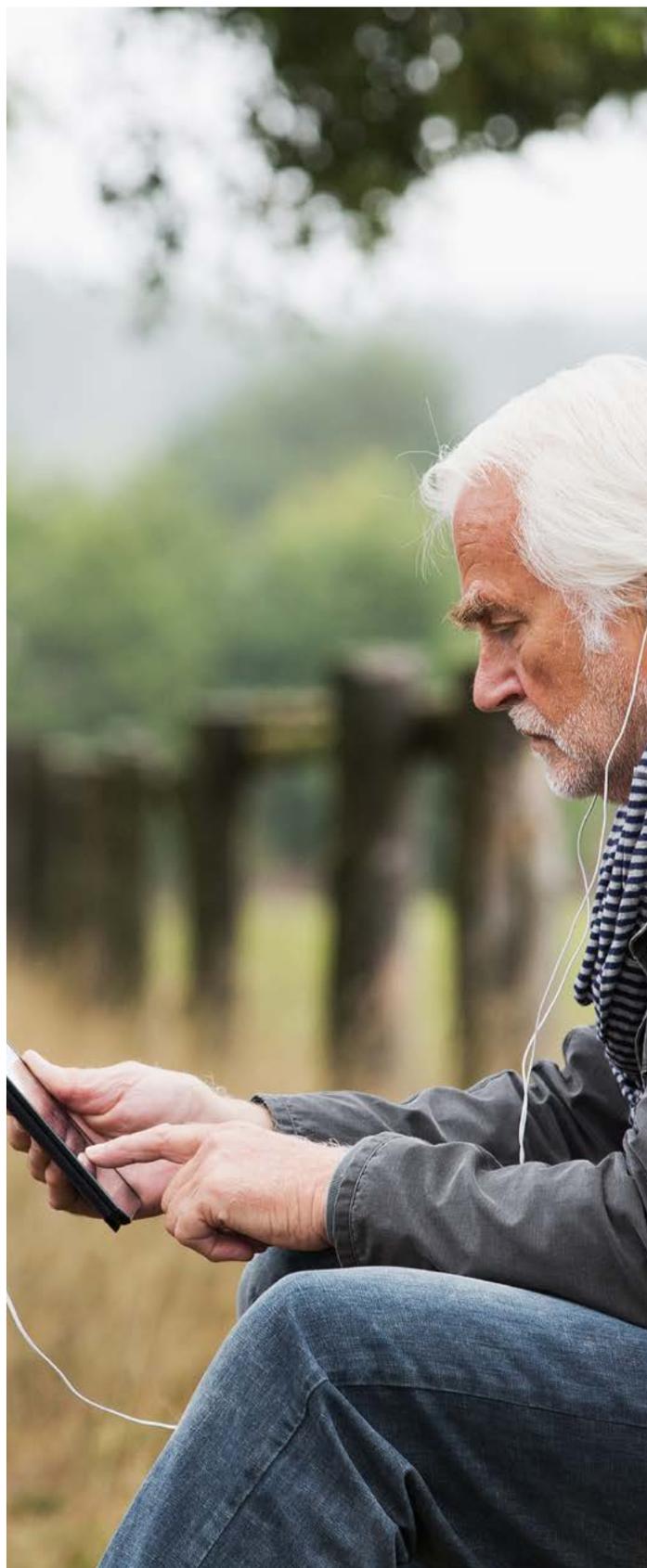
El análisis utilizado fue de tipo descriptivo bivariado. La principal variable dependiente de interés en este reporte es “*Hogar conectado*”, construida a partir de dos opciones de respuesta a la pregunta “*Dispositivos para el acceso a internet*”³: i) Acceso a internet en el hogar: Banda ancha fija y ii) Acceso a internet en el hogar: Teléfono móvil que permite conexión a Internet (smartphone ⁴).

Se descartaron las opciones referentes a tecnologías como banda ancha móvil, tablet u otro dispositivo, e internet satelital ⁵, debido a que existen discrepancias sustantivas entre sus datos de respuesta y datos obtenidos por la SUBTEL. Para dar cuenta de estas diferencias, los anexos de este reporte presentan en detalle los contrastes entre datos de CASEN y SUBTEL que justifican esta decisión.

Dado que estos tipos de conexiones son aún minoritarias o suelen ser concurrentes con conexiones fijas y/o a través de teléfonos móviles, se optó por omitirlas en el análisis.

La variable “*Hogar Conectado*” fue elaborada a través de la identificación única de los hogares en la encuesta, aplicando el factor de expansión correspondiente en sus cuatro versiones. El análisis se realizó a nivel nacional y a nivel regional con las tecnologías de conexión agregadas y distinguiendo ambos tipos de conexión: Banda ancha fija y Teléfono móvil con plan de datos. Lo mismo con el cruce de datos por zona de residencia (urbana o rural).

Una vez realizado el análisis a nivel nacional y regional, sus resultados fueron contrastados con las variables socioeconómicas: Nivel educativo, Tramo etario del jefe/a de Hogar, Quintil de ingreso del hogar, y Situación laboral del jefe/a de hogar.



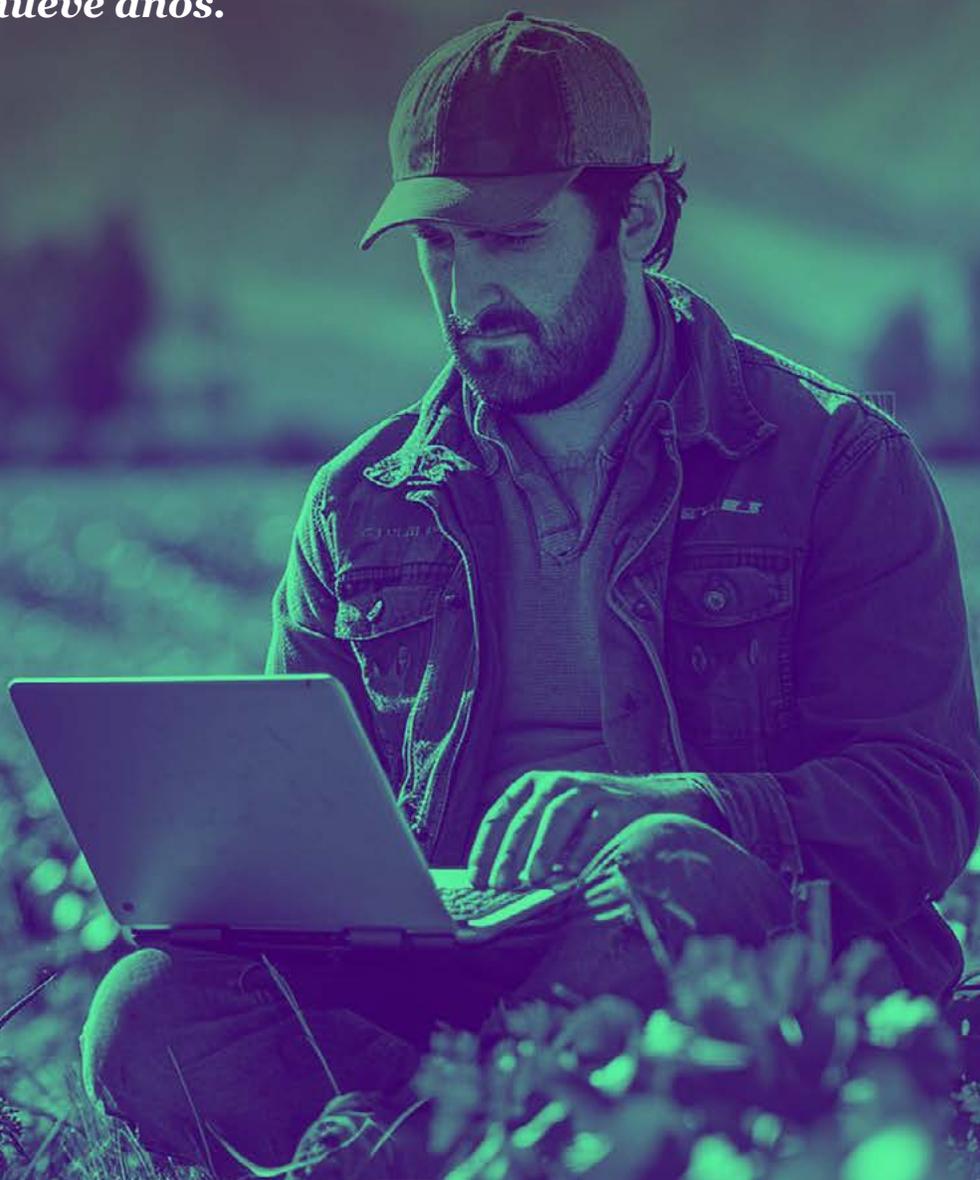
3. Las versiones 2013 y 2015 de CASEN distinguían entre banda ancha fija contratada y banda ancha fija prepagada. Para la construcción de la variable Hogar Conectado en estas versiones se combinaron ambas variables, y esa nueva variable fue la que se incluyó para la construcción de “Hogar Conectado” junto a las respectivas opciones referentes al uso de teléfonos móviles para la conexión.

4. En las versiones de 2013 y 2015 la formulación es: Teléfono móvil con internet (Smartphone), para las de 2017 y 2022 es: Teléfono móvil que permite conexión a Internet (Smartphone).

5. Opción agregada a partir del año 2022.

RESULTADOS NACIONALES

>_ En base a los resultados de la encuesta CASEN, Chile, al año 2022, está formado por un total de 6.998.093 hogares, y una población estimada de 19.878.573 personas. Del total de hogares, un 93% cuenta con algún tipo de conexión disponible en el hogar, al año 2013, este porcentaje llegaba solo al 46,3%, un poco menos de la mitad de los hogares del país, evidenciando un crecimiento de 46,7% en un periodo de nueve años.



Hogares conectados a Internet

Según los resultados de CASEN en su versión 2022, en Chile existen un total de 6.998.093 hogares y una población estimada en 19.878.573 personas. Del total de hogares, el 93% cuenta con algún tipo de conexión disponible en el hogar, sea esta a través de banda ancha fija, o bien, a través de un teléfono con conexión a internet. Esto se traduce en que a finales de 2022, 6.596.362 hogares se pueden considerar como “Conectados”.

Chile al año 2013 contaba con el 46,3% de hogares conectados, un poco menos de la mitad del país. Al año 2022, este porcentaje ha aumentado al 93%, un crecimiento de 46,7 puntos porcentuales. De 2.444.114 hogares con algún tipo de conexión disponible, el número de hogares conectados aumentó a un total de 6.506.762, un aumento de 4.062.648 hogares a nivel nacional.

Para el año 2017, el total de hogares con conexión a internet disponible alcanzaba un 69%, porcentaje que creció un total de 24 puntos porcentuales en un periodo de 5 años.

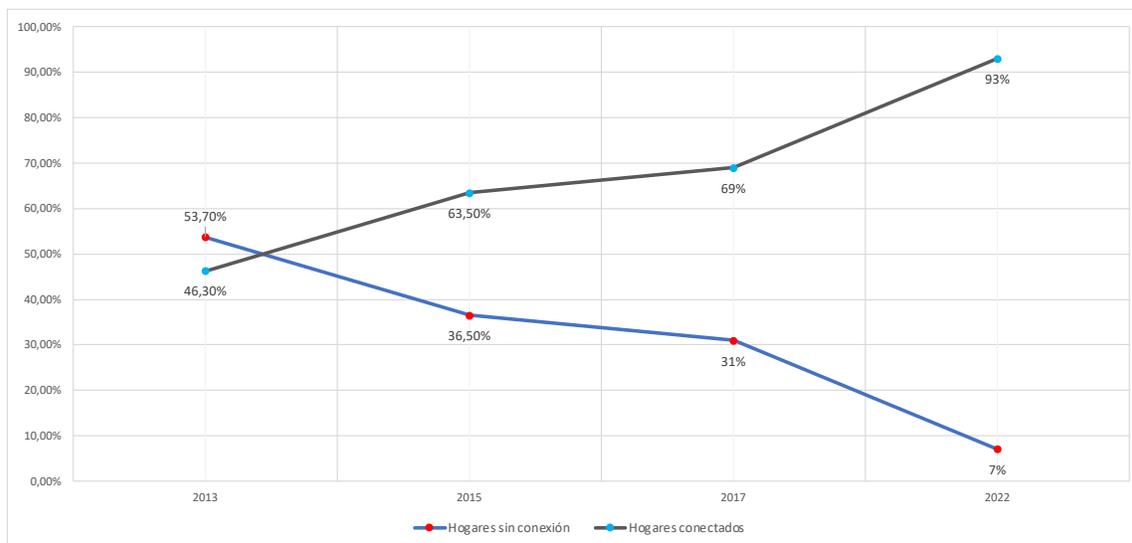


HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

Tabla N°1
Evolución nivel de conectividad nacional 2013 - 2022

Hogares	2013	2015	2017	2022
Hogares sin conexión	53,70%	36,50%	31%	7%
Hogares conectados	46,30%	63,50%	69%	93%

Fig 1
Evolución de porcentaje de hogares conectados por zona



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Conectividad Nacional por Zona

La conectividad a internet en los hogares presentes en las zonas urbanas y rurales del país han logrado un crecimiento considerable, tanto a nivel de hogares totales en cada zona, como a nivel de hogares conectados, se observa una tendencia durante los últimos años marcada por el aumento de conexiones tanto en la zona urbana como en la zona rural, disminuyendo así el número de hogares desconectados en ambas zonas.

Al año 2013, existía un total de 2.340.004 hogares conectados en la zona urbana, y un total de 104.110 hogares conectados en la zona rural. Para el año 2022, esta cantidad ha aumentado a 5.834.646 en la zona urbana y 672.116 hogares en la zona rural.

La zona urbana a nivel nacional, durante el periodo 2013 - 2022, ha tenido un crecimiento de 43,3 puntos porcentuales respecto al total de hogares, pasó de tener un total de 2.340.004 hogares conectados (un 50,9% del total de hogares durante el 2013), a un total de 5.834.646 hogares conectados (un 94,2% del total de hogares durante el 2022), un crecimiento de 3.494.642 hogares en casi una década.

La zona rural a nivel nacional durante el periodo 2013 - 2022, ha tenido un crecimiento de 68,3 puntos porcentuales respecto al total de hogares, pasando de 104.110 hogares conectados (el 15,3% del total de hogares durante el 2013) a 672.116 (el 83,6% del total de hogares durante el 2022) un aumento de 568.006 hogares.



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

Tabla N°2
Evolución nivel de conectividad nacional por zona.

Hogares conectados	Urbano				Rural			
	2013	2015	2017	2022	2013	2015	2017	2022
Hogares sin conexión	49,1%	32,6%	27,8%	5,8%	84,7%	64,4%	52,7%	16,4%
Hogares conectados	50,9%	67,4%	72,2%	94,2%	15,3%	35,6%	47,3%	83,6%
Cantidad de hogares conectados	2.340.004	3.332.023	3.653.556	5.834.646	104.110	248.020	346.684	672.116

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022.

Conectividad Nacional por Tipo de Tecnología

Según la metodología utilizada en este informe, un hogar conectado a Internet es aquel que cuenta con uno o ambos de los siguientes tipos de acceso a la red: banda ancha fija y/o Teléfono móvil con conexión a Internet (Smartphone). Es decir, utilizando un acceso a través de banda ancha fija, capaz de alcanzar altas velocidades de transmisión de datos (p.ej. conexión DSL, redes de cable y fibra óptica y otras conexiones fijas), típicamente entregada con un cableado al hogar, mientras que el Teléfono móvil con conexión a Internet utiliza las redes de celulares a través de tecnología inalámbrica con señal 3G, 4G o 5G.

Respecto a la banda ancha fija, al año 2013, este tipo de conexión solo estaba disponible para el 38,8% de los hogares a nivel nacional, mientras que para el año 2022, este porcentaje ha aumentado a un 53,2%, una diferencia de 14,4 puntos porcentuales. La conexión al hogar a través de banda ancha fija pasó de estar disponible en 2.048.880 hogares el año 2013, a estar disponible para 3.724.847 hogares.

En cuanto al acceso mediante Teléfono con conexión a internet, este porcentaje ha crecido exponencialmente en 9 años, al año 2013, solo el 17,5% de los hogares contaban con una conexión a través de un Teléfono. Para el año 2022, este tipo de tecnología se encuentra disponible en el 90,4% de los hogares, teniendo un crecimiento de 72,9 puntos porcentuales en casi una década. El total de conexiones a través de Telefonía móvil tuvo un crecimiento de 5.401.935 hogares, al año 2013 un total de 924.779 hogares contaba con este tipo de conexión, para el año 2022, este número asciende a 6.326.714 hogares.



Tabla 3
Evolución de los tipos de conexión en el hogar, 2013 - 2022

Tipos de conexión	2013	2015	2017	2022
Banda ancha fija	38,80%	46,80%	40,40%	53,20%
Teléfono con conexión a internet	17,50%	39,80%	58,90%	90,40%
Cantidad de hogares conectados por BAF	2.048.880	2.640.929	2.340.750	3.724.847
Cantidad de hogares conectados por Teléfono	924.779	2.246.843	3.413.504	6.326.714

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022.

Conectividad Nacional por Tipo de Tecnología, por Zona

Uno de los niveles de la brecha digital es el acceso desigual y la disponibilidad de servicios y tecnologías en los territorios, si consideramos además que la geografía de Chile es bastante accidentada, esto provoca que los territorios tengan una serie de características que dificultan el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones tanto en la zona urbana como en la zona rural de todas las regiones.

Las zonas rurales son las más afectadas por esto, debido a que las zonas rurales suelen tener una menor concentración y mayor disposición de habitantes, lo que suele ser un elemento que desincentiva la inversión en estos territorios, reproduciendo la desigualdad entre las regiones con mayor concentración de habitantes, y entre las zonas urbanas y rurales.

El despliegue de infraestructura habilitante tanto para banda ancha fija, como para conexiones celulares de redes 3G, 4G y 5G es dificultoso debido a estas condiciones, y marca una tendencia con una diferencia marcada entre la zona urbana y rural de las regiones dependiendo del tipo de tecnología por el cual se accede a Internet desde los hogares.

La tendencia nacional marca un crecimiento de las conexiones por tipo de tecnología a nivel nacional, a nivel zonal esto se repite; la banda ancha fija en la zona urbana al año 2013, estaba disponible para el 43,6% de los hogares (2.002.590 hogares), al año 2022, se encuentra disponible para el 57,9% de los hogares (3.584.415 hogares), teniendo un crecimiento de 14,3 puntos.

Para la zona rural, la banda ancha fija estaba disponible solo para el 6,8% de los hogares (46.290 hogares), para el año 2022, este

porcentaje ha aumentado al 17,5% (140.432 hogares), un crecimiento de 10,7 puntos (94.133 hogares).

Por el contrario, el Teléfono con conexión a internet ha tenido un crecimiento explosivo durante estos diez años, el Teléfono con conexión a internet en la zona urbana durante el año 2013 estaba disponible para el 18,7% de los hogares (858.935 hogares). Para el 2022, este tipo de conexión ha aumentado a un 91,4% de los hogares, (5.663.230 hogares) un crecimiento de 62,7 puntos porcentuales (4.804.295 hogares).

Para la zona rural, este tipo de tecnología parece ser una solución a corto - mediano plazo para poder otorgar conectividad en los territorios, ya que el 2013 este tipo de tecnología estaba disponible solo para el 9,7% de los hogares (65.844 hogares). Al año 2022, el total de hogares conectados a través de este tipo de conexión asciende al 82,5% (663.484 hogares), un crecimiento de 72,8 puntos porcentuales (597.640 hogares)

La banda ancha fija ha pasado de estar disponible para 2.002.590 hogares de la zona urbana, y para 46.290 hogares de la zona rural, a estar disponible para 3.584.415 hogares de la zona urbana, y a 140.432 hogares de la zona rural.

El teléfono móvil con conexión a internet pasó de estar disponible en 858.935 hogares en la zona urbana y 65.844 en la zona rural, a estar disponible para 5.663.230 hogares en la zona urbana y 663.484 de la zona rural.

Tabla 4
Hogares conectados por tipo de tecnología, por zona, 2013 - 2022.

Tecnología	Urbano				Rural			
	2013	2015	2017	2022	2013	2015	2017	2022
Banda ancha fija	43,60%	52,10%	45,20%	57,90%	6,80%	9,40%	7,50%	17,50%
Teléfono con conexión a internet	18,70%	41,20%	60,90%	91,40%	9,70%	29,80%	45,00%	82,50%
Hogares conectados BAF (N)	2.002.590	2.575.744	2.285.949	3.584.415	46.290	65.185	54.801	140.432
Hogares conectados por Teléfono con conexión a internet (N)	858.935	2.039.290	3.083.425	5.663.230	65.844	207.553	330.079	663.484

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022.

RESULTADOS REGIONALES

>_ El panorama regional se caracteriza por tener una diferencia clara entre las dieciséis regiones del país, existen diferencias significativas respecto al tipo de tecnología mediante la cual el hogar se conecta a Internet, existen regiones cuyos niveles de banda ancha fija no llegan al 30% de los hogares, como es el caso de la Región de Ñuble. La conexión a internet a través de la telefonía móvil surge como una solución efectiva a corto y mediano plazo para el acceso a este servicio en regiones y sobre todo, en las zonas rurales más alejadas de los centros urbanos. En los últimos nueve años, todas las regiones han tenido un crecimiento sostenido del número de hogares conectados, lo que puede demostrar la eficacia de las estrategias desplegadas en la última década.



Conectividad Regional

Cuando observamos el panorama regional, existe una diferencia respecto al nivel de conectividad entre cada una de las dieciséis regiones del país. Siguiendo las tendencias presentes en el escenario nacional, en todas las regiones encontramos un crecimiento de los niveles de conectividad: tanto por banda ancha fija, como a través de un teléfono con conexión a Internet.

Las tres regiones al año 2022 con el mayor nivel de conectividad son la Región Metropolitana, con un 95,9%, seguido de Tarapacá con un 95,4%, y en tercer lugar, Arica y Parinacota, también con un 95,4%.

Tabla N°5
Nivel de conectividad regional, 2013 - 2022.

Región	2013 (%)	Hogares (N)	2015 (%)	Hogares (N)	2017 (%)	Hogares (N)	2022 (%)	Hogares (N)
Arica y Parinacota	48,80%	24.603	68,20%	49.231	67,40%	35.529	95,40%	82.726
Tarapacá	49,20%	43.263	68,10%	68.533	64,80%	65.312	95,40%	123.105
Antofagasta	65,80%	99.647	74,10%	133.681	78,80%	145.033	94,20%	230.313
Atacama	41,60%	32.665	62,70%	54.888	57,10%	51.966	93,10%	105.790
Coquimbo	37,00%	77.178	57,80%	133.350	53,30%	128.821	91,30%	286.166
Valparaíso	47,80%	269.906	65,80%	395.007	68,20%	426.239	93,20%	659.739
Metropolitana	55,90%	1.204.547	71,50%	1.608.160	78,80%	1.804.771	95,90%	2.752.081
O'Higgins	36,90%	101.771	52,90%	157.145	62,10%	190.079	89,30%	329.726
Maule	27,30%	89.560	48,10%	165.229	54,10%	189.820	88,60%	379.014
Ñuble	-	-	-	-	57,20%	89.182	87,10%	168.441
Biobío	39,30%	241.000	57,10%	383.617	65,70%	361.352	92,60%	545.384
La Araucanía	28,40%	85.027	47,00%	146.066	56,30%	188.763	87,50%	321.025
Los Ríos	34,90%	41.113	57,50%	73.204	63,80%	79.723	91,10%	135.176
Los Lagos	35,60%	94.100	53,40%	146.538	60,50%	178.323	87,00%	285.327
Aysén	39,70%	13.079	61,80%	22.029	67,60%	24.890	91,80%	37.431
Magallanes	56,60%	26.655	73,70%	43.365	76,20%	40.437	93,70%	65.318

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Las tres regiones con el menor nivel de conectividad son: Región de Los Lagos, con un 87%, Región de Ñuble, con un 87,1% y la Región de La Araucanía, con un 87,5%.

El nivel de conectividad regional nos permite obtener un diagnóstico al momento de hacer la distinción por zona, ya que la habilitación de redes y el despliegue de infraestructura para la conectividad tiene una variación significativa cuando hacemos la comparación entre la zona urbana y la zona rural, debido a las complejidades territoriales de cada una de ellas y de cada una de las regiones de nuestro país.

A nivel general, la conectividad por zona nos permite evidenciar el crecimiento de los niveles de conectividad en cada una de las regiones, por ejemplo: podemos observar que en zonas urbanas al año 2013, la Región con el menor nivel de conectividad en sus hogares era la Región de Maule, con un 35,2%, no obstante esta región al año 2022 tiene un 90,2% de hogares conectados en su zona urbana. De la misma forma que el año 2013, en la zona rural, la región con el menor nivel de conectividad en el hogar era la Araucanía, con un 7,7% de hogares conectados, al año 2022, esta región tiene un 77,7% de hogares conectados.

Para el año 2022, las tres regiones con mayor nivel de hogares conectados en su zona urbana son: la Región Metropolitana, con un 96% de sus hogares conectados, Arica y Parinacota, con un 95,9%, y finalmente, Tarapacá, con un 95,8%. Las tres regiones con mayor nivel de hogares conectados en su zona rural son la Región Metropolitana, con un 92,4% de hogares conectados, la Región de

Antofagasta con un 89,8% de hogares conectados, y la Región de Atacama, con un 89,6% de hogares conectados.

Las tres regiones con el menor nivel de hogares conectados en su zona urbana son la Región de Ñuble, con un 89,7%, la Región de los Lagos, con un 89,9% y finalmente, la Región de Maule, con un 90,2%. Las tres regiones con el menor nivel de conectividad en su zona rural es la Región de La Araucanía, con un 77,7% de hogares conectados, seguido de Los Lagos, con un 78,9%, y finalmente la Región del Biobío, con un 80,1% de sus hogares conectados.

Debemos considerar que, en un periodo de cinco años, hubo variaciones muy positivas respecto a los niveles de conectividad de cada zona, por ejemplo la Región de Coquimbo tuvo un aumento de 37 puntos si comparamos 2022 con 2017 en su zona urbana, la Región de Atacama tuvo un aumento de 35 puntos y la Región del Maule tuvo un aumento de 32 puntos.

No obstante, las regiones con menor variación entre el año 2017 y 2022 en sus zonas urbanas fueron la Región de Antofagasta, con 15 puntos, la Región Metropolitana, con 17 puntos y Magallanes, con 18 puntos.

Respecto a las zonas rurales, estas han tenido un mayor aumento en comparación a las zonas urbanas, las regiones con mayor variación de sus zonas rurales fueron la Región de Tarapacá, con 50 puntos, la Región de Arica y Parinacota, con 49 puntos y Atacama, con 47 puntos.



Tabla N°6
Porcentaje Conectividad Regional por Zona, 2013 - 2022.

Región	2013		2015		2017		2022	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Arica y Parinacota	52,60%	14,70%	72,80%	24,30%	70,40%	39,90%	95,90%	88,40%
Tarapacá	51,70%	13,80%	70,60%	26,40%	66,80%	39,60%	95,80%	89,20%
Antofagasta	66,40%	30,60%	75,60%	38,00%	79,30%	50,90%	94,40%	89,80%
Atacama	43,30%	22,70%	66,10%	31,70%	58,60%	42,20%	93,60%	89,60%
Coquimbo	42,70%	13,00%	63,40%	35,60%	56,50%	40,00%	93,20%	82,60%
Valparaíso	50,00%	22,10%	67,80%	43,30%	69,50%	52,90%	93,70%	87,90%
Metropolitana	56,90%	27,60%	72,30%	48,90%	79,20%	65,10%	96,00%	92,40%
O'Higgins	42,60%	22,30%	58,50%	36,80%	67,20%	49,00%	91,20%	83,60%
Maule	35,20%	11,10%	53,30%	34,70%	58,20%	45,20%	90,20%	83,70%
Ñuble	-	-	-	-	61,10%	47,70%	89,70%	80,60%
Biobío	44,60%	12,70%	62,10%	32,00%	70,00%	33,90%	94,10%	80,10%
La Araucanía	38,20%	7,70%	56,00%	24,10%	62,50%	42,00%	91,10%	77,70%
Los Ríos	45,30%	10,90%	65,10%	37,20%	69,00%	51,90%	93,20%	85,90%
Los Lagos	44,90%	13,20%	59,80%	35,90%	65,20%	48,70%	89,90%	78,90%
Aysén	43,20%	18,90%	71,30%	27,20%	69,80%	53,70%	93,00%	87,30%
Magallanes	57,50%	35,60%	74,60%	64,70%	76,40%	72,20%	94,40%	86,80%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Conectividad Regional por Tecnología: Banda ancha fija

La comparación de tecnología a nivel regional nos permite evidenciar las brechas que existen de conectividad tanto entre regiones, como a nivel de zonas. Existen regiones que tienen niveles dispares de conectividad por banda ancha fija, la cual tiene una serie de ventajas en comparación a otros tipos de conectividad como lo es la red de internet móvil a través de la cual se accede mediante la telefonía móvil, la banda ancha fija conlleva conexiones con mayor velocidad, mayor estabilidad de la red y menor pérdida de datos, lo que habilita una serie de usos tanto para los hogares como para las empresas, y las instituciones públicas existentes en los territorios.

Si bien hay regiones que a 2022 cuentan con más de la mitad de los hogares conectados a través de banda ancha fija, son solo seis regiones de las dieciséis que conforman nuestro territorio, las otras diez restantes tienen menos de la mitad de sus hogares conectados a través de banda ancha fija, lo cual puede ser una barrera para el desarrollo de variadas actividades a través de internet.

Para el año 2013, las tres regiones con el menor porcentaje de hogares conectados a través de banda ancha fija era la Región del Maule, con 19,8%, la Región de la Araucanía, con 21,6% y la Región de O'higgins, con 22,6% de sus hogares conectados.

En el año 2022, las regiones con el mayor porcentaje de hogares conectados a través de banda ancha fija son la Región Metropolitana, con 63,7% de los hogares conectados, la Región de Antofagasta, con el 60,8%, seguido de la Región del Biobío, con 55,2% de sus hogares conectados.

Las regiones con el menor número de hogares conectados a través de banda ancha fija, son la Región de Ñuble, con 29,3%, seguido por la Región de La Araucanía, con un 32,9% y la Región de Maule con un 35,7%.

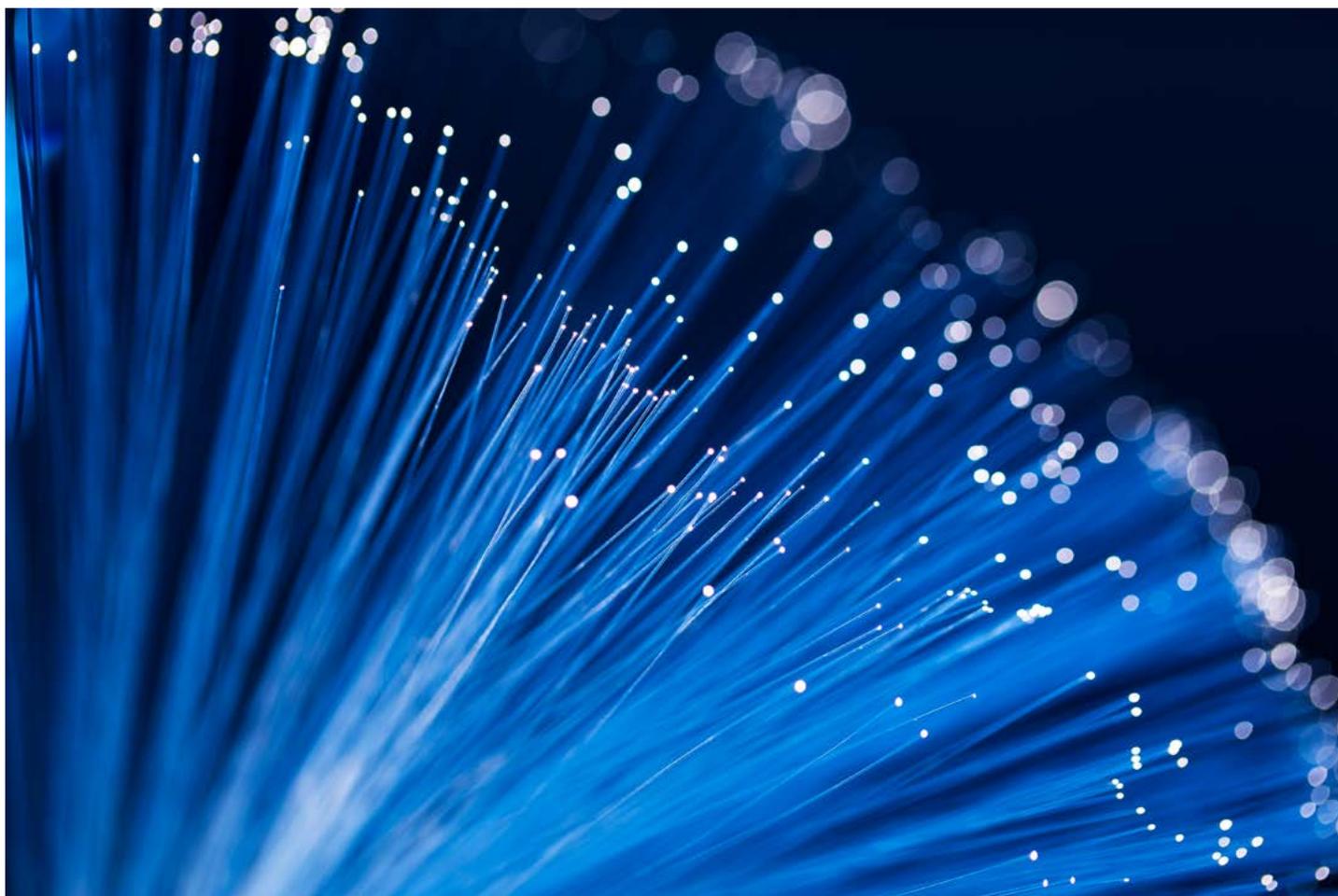


Tabla N°7
Conectividad Regional por Tecnología: Banda ancha fija.

Región	2013	2015	2017	2022
Arica y Parinacota	41,20%	56,70%	45,80%	52,10%
Tarapacá	43,60%	56,10%	42,30%	51,50%
Antofagasta	59,90%	64,30%	51,90%	60,80%
Atacama	32,60%	39,00%	23,10%	36,00%
Coquimbo	27,00%	34,00%	26,60%	48,60%
Valparaíso	41,50%	49,30%	40,30%	53,60%
Metropolitana	48,30%	55,90%	51,40%	63,70%
O'Higgins	22,60%	29,30%	23,40%	47,00%
Maule	19,80%	25,30%	22,70%	35,70%
Ñuble	-	-	22,40%	29,30%
Biobío	33,40%	43,00%	43,50%	55,20%
La Araucanía	21,60%	29,50%	22,90%	32,90%
Los Ríos	31,50%	44,00%	37,10%	38,30%
Los Lagos	29,30%	37,10%	24,90%	37,90%
Aysén	33,20%	40,50%	39,40%	47,00%
Magallanes	44,10%	60,10%	52,90%	48,70%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Conectividad Regional por Tipo de Tecnología por Zona: Banda ancha fija.

El panorama regional al momento de hacer el desglose por zona, nos permite dar cuenta de las brechas existentes en la disponibilidad de los servicios de Internet tanto en la zona urbana como en la zona rural, al año 2013, siguiendo la tendencia regional: la Región del Maule (27,3%), La Región de O'higgins (29,7%) y la Región de La Araucanía (30,3%) eran las regiones con el menor número de hogares conectados en su zona urbana a través de banda ancha fija. Pero si comparamos las mismas regiones con sus zonas rurales, observamos una diferencia significativa respecto al porcentaje de sus hogares conectados, la Región del Maule tenía 23,1 puntos de diferencia entre su zona urbana y su zona rural, la Región de O'higgins tenía una diferencia de 24,7 puntos entre ambas zonas y la Región de La Araucanía tenía una diferencia de 27,1 puntos.

Al año 2022, las regiones con mayor número de hogares conectados en su zona urbana es la Región Metropolitana, con un 64,6% de hogares conectados a través de banda ancha fija, seguido de la Región de Antofagasta con un 62,7% y la Región del Biobío, con

un 59,9%. Al momento de comparar las zonas urbanas y rurales de estas regiones, nos encontramos con diferencias de 27,3 puntos en el caso de la Región Metropolitana, 53,4 puntos en el caso de la Región de Antofagasta y 43,1 puntos en el caso de la Región del Biobío.

Las regiones con el menor número de hogares conectados a través de banda ancha fija en su zona urbana, es la Región de Ñuble con 38,2% (52.428 hogares), seguido de la Región de Atacama, con 39,8% (40.988 hogares) y finalmente la Región del Maule, con 42,6% (137.028 hogares)

Respecto a la zona rural de las regiones, las regiones con menor número de hogar conectado a través de banda ancha fija es la Región de Atacama, con 4,7% (628 hogares), la Región de La Araucanía, con 7,1% (7.314 hogares) y la Región de Ñuble, con 7,6% (4.333 hogares).



*Tabla N°8
Conectividad Regional por Tecnología, por Zona: Banda ancha fija.*

Región	2013		2015		2017		2022	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Arica y Parinacota	45,1%	5,6%	61,7%	9,7%	49,7%	10,6%	54,7%	20,7%
Tarapacá	46,0%	8,6%	59,1%	6,8%	45,2%	4,7%	53,5%	15,6%
Antofagasta	60,6%	22,1%	66,3%	16,0%	52,8%	3,4%	62,7%	9,3%
Atacama	35,1%	4,7%	42,6%	6,6%	24,9%	5,4%	39,8%	4,7%
Coquimbo	32,4%	4,6%	41,3%	5,0%	31,8%	5,1%	55,2%	18,3%
Valparaíso	44,2%	10,9%	53,1%	8,5%	42,7%	12,4%	56,7%	18,9%
Metropolitana	49,3%	18,8%	57,3%	18,1%	52,4%	20,5%	64,6%	37,3%
O'Higgins	29,7%	5,0%	36,1%	9,7%	30,3%	5,9%	55,0%	22,4%
Maule	27,3%	4,2%	32,1%	7,4%	30,3%	6,4%	42,6%	15,2%
Ñuble					30,3%	3,7%	38,2%	7,6%
Biobío	39,2%	4,1%	49,7%	8,4%	48,6%	5,4%	59,9%	16,8%
La Araucanía	30,3%	3,2%	39,7%	3,7%	31,2%	4,0%	42,7%	7,1%
Los Ríos	42,0%	7,5%	55,8%	12,6%	49,4%	8,6%	46,8%	16,1%
Los Lagos	38,7%	6,7%	46,6%	11,1%	33,0%	4,5%	46,9%	12,6%
Aysén	37,3%	9,4%	49,7%	6,6%	43,9%	11,3%	52,8%	24,6%
Magallanes	45,2%	20,1%	62,7%	32,1%	53,3%	42,2%	51,0%	25,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Conectividad Regional por Tipo de Tecnología: Teléfono móvil con acceso a internet.

El teléfono móvil con acceso a internet ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos diez años, en comparación con la banda ancha fija cuyo crecimiento ha ido en menor velocidad, la conectividad a través del teléfono móvil ha tenido periodos de tiempo en los cuales ha llegado casi a triplicarse o cuadruplicarse.

Entender la distribución regional y zonal de este tipo de tecnología nos permite identificar por una parte, el crecimiento y masificación de un tipo de tecnología en específico (smartphones), pero también entender el alcance de otro tipo de conexiones para entregar conectividad en las diferentes localidades que componen nuestro territorio.

Cuando analizamos el panorama general de las regiones, el Teléfono móvil con acceso a internet ha tenido un aumento en todas las regiones del país desde 2013 a 2022, en algunas triplicando este tipo de conexión y en otras cuadruplicándose.

Durante el año 2013, las regiones con mayor número de hogares conectados a través de un Teléfono móvil con internet fueron la Región de Magallanes, con 26,2% (12.361 hogares), la Región Metropolitana, con 23,5% (505.151 hogares), y Antofagasta, con 19,5% (29.510 hogares). Las regiones con el menor número de hogares conectados a través de un Teléfono móvil con internet fueron la Región de Los Ríos, con un 8,7% (10.275 hogares), la Región de La Araucanía, con 10,3% (30.991 hogares) y la Región del Maule, con un 10,9% (35.621 hogares).

Para el año 2022, el panorama cambió de manera abrupta, las regiones con mayor número de hogares conectados a través de un

Teléfono móvil son la Región de Arica y Parinacota, con 94,6% (132.990 hogares), la Región de Tarapacá, con 93,1% (120.103 hogares) y la Región Metropolitana, con 92,8% (2.663.764 hogares). Las regiones con el menor número de hogares de conectados a través de un Teléfono móvil con internet fueron la Región de Los Lagos, con 85,2% (279.234 hogares), la Región de La Araucanía, con 85,2 (312.720 hogares) y la Región de Ñuble, con 85,3% (164.899 hogares).

Las regiones que tuvieron un mayor aumento en su número de hogares conectados a través de la Telefonía móvil con internet en un periodo de diez años fueron la Región de Arica y Parinacota, con un crecimiento de 81,7 puntos (75.572 hogares adicionales), la Región de Los Ríos, con un aumento de 81 puntos (122.715 hogares adicionales) y la Región de Aysén, cuya cantidad de hogares conectados a través de Teléfono móvil con internet tuvo un aumento de 79,2 puntos (33.182 hogares).

Durante el periodo 2017 - 2022, las regiones que tuvieron un mayor crecimiento fueron la Región de Coquimbo, con 47,6 puntos porcentuales, la Región de Atacama, con 43,6 puntos porcentuales y la Región de Tarapacá, con 41,3 puntos porcentuales.

Las regiones con menos variación durante el mismo periodo, fueron la Región Metropolitana, con 24 puntos porcentuales, la Región de Magallanes, con 24,6 puntos porcentuales y la Región de Antofagasta, con 25,7 puntos porcentuales.

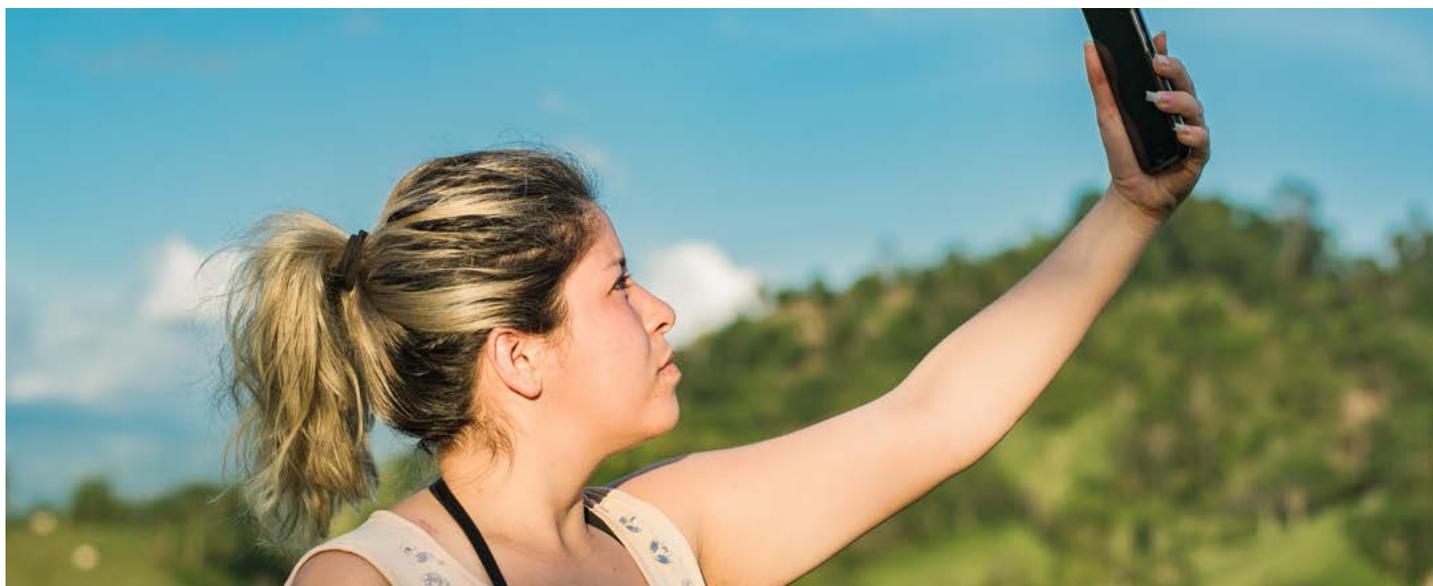


Tabla N°9
Porcentaje Conectividad Regional por Tecnología: Teléfono móvil con internet.

Región	2013 [%]	2015 [%]	2017 [%]	2022 [%]
Arica y Parinacota	12,9	38,9	55,2	94,6
Tarapacá	16,3	42,3	51,8	93,1
Antofagasta	19,5	36,8	65,9	91,6
Atacama	15,2	44,5	48,2	91,8
Coquimbo	13,8	35,6	40,9	88,5
Valparaíso	13,7	40	56,5	91
Metropolitana	23,5	48,7	68,8	92,8
O'Higgins	19	36,2	54,9	85,4
Maule	10,9	31,2	46,4	86,8
Ñuble			49,4	85,3
Biobío	12,3	28,3	54,2	90,6
La Araucanía	10,3	28,2	48,1	85,2
Los Ríos	8,7	36,7	52,2	89,7
Los Lagos	11,4	26,4	50,2	85,2
Aysén	11,4	41,5	59,3	90,6
Magallanes	26,2	43,9	67,3	91,9

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Conectividad Regional por Tipo de Tecnología: Telefonía móvil por zona.

Cuando observamos el panorama de las regiones a nivel zonal, podemos ver como el crecimiento del Teléfono móvil con acceso a Internet ha sido una medida clave para reducir la brecha de acceso a este servicio durante el periodo 2013 – 2022. En donde la cantidad de hogares por zona en las regiones ha llegado a alcanzar sobre el 85% de los hogares conectados para el año 2022, durante este año, no existe ninguna región, tanto en la zona urbana como en la zona rural, que su nivel de conectividad regional sea inferior a 75%.

Previamente en el año 2013, las regiones con el mayor nivel de conectividad a través de un Teléfono con acceso a Internet en la zona urbana fueron la Región de Magallanes, con 26,6% (11.966 hogares), la Región Metropolitana, con 23,8% (495.531 hogares) y la Región de Antofagasta, con 19,6% puntos porcentuales. (29.166 hogares). Las regiones con el menor nivel de conectividad a través de un Teléfono con acceso a Internet en la zona urbana fueron la Región de Los Ríos, con 10,7% (8.819 hogares), la Región de Aysén con 11,7% (3.298 hogares) y la Región del Maule con 12,7%. (27.939 hogares).

En la zona rural durante el mismo año, las regiones con el mayor nivel de conectividad fueron la Región de Magallanes, con 19,3% (395 hogares), la Región de Atacama, con 18,2% (1.162 hogares) y la Región de O'Higgins, con 18,2%. (14.313 hogares). Las regiones con el menor nivel de conectividad en esta zona fueron la Región de Los Ríos 4,1% (1.456 hogares), la Región de La Araucanía, con 4,7% (4.575 hogares) y la Región de Tarapacá, con 5,4% (304 hogares).

Para el año 2022, el panorama regional es completamente diferente, durante este año, no se registra ninguna región en donde el nivel de conectividad a través de un Teléfono móvil con internet sea inferior al 85% en la zona urbana, y en la zona rural ninguna región tiene un índice de conectividad inferior al 75%.

En la zona urbana, las regiones con el mayor nivel de conectividad son la Región de Arica y Parinacota, con 95,5%, la Región de Tarapacá, con 93,9%, y la Región Metropolitana, con un 93,2%. Las regiones con el menor nivel de conectividad son la Región de O'Higgins, con un 87%, la Región de Ñuble, con un 87,4% y la Región de Los Lagos con un 87,9%.

En la zona rural, las regiones con el mayor nivel de conectividad son la Región Metropolitana, con un 91,2%, la Región de Atacama, con un 89,4% (93.909 hogares), y la Región de Antofagasta, con un 89,3%. 217.540 hogares. Las regiones con el menor nivel de conectividad son la Región de La Araucanía, con 77,5%, la Región de Los Lagos, con 78% y la Región del Biobío con 78,6%.

Las regiones que mayor crecimiento tuvieron en la zona urbana entre el periodo 2013 – 2022, fue la Región de Arica y Parinacota, con 82,2 p.p, la Región de Los Ríos, con 80,8 pp, seguido de la Región de Aysén, con 80 p.p. Las regiones con menor crecimiento durante este periodo fue la Región de Magallanes, con 65,8 pp, la Región de O'Higgins, con 67,7 p.p, seguido de la Región Metropolitana, con 69,4 p.p.

Las regiones que mayor crecimiento tuvieron en la zona rural respecto a su nivel de conectividad a través de un Teléfono móvil con conexión a internet fue la Región de Tarapacá, con 82,1 p.p, la Región de los Ríos con 81 p.p y la Región de Arica y Parinacota, con 78,4 p.p. Las regiones con menor crecimiento durante el mismo periodo, fue la Región de O'Higgins con 64,2 p.p., la Región de Magallanes, con 67,3 p.p y la Región del Biobío, con 69,5 p.p.

Si consideramos el crecimiento desde el periodo 2017 – 2022, en la zona urbana, las regiones con mayor crecimiento fueron la Región de Coquimbo, con 49 p.p, la Región de Atacama, con 43,7 p.p, seguido de la Región de Tarapacá, con 41,1 p.p. Las regiones con menos crecimiento durante el mismo periodo fueron la Región Metropolitana, con 24,1 p.p, la Región de Magallanes, con 24,5 p.p y la Región de Antofagasta, con 26 p.p.

En la zona rural, durante el periodo 2017 – 2022, las regiones que mayor crecimiento tuvieron fue la Región de Tarapacá, con 49,8 p.p, la Región de Arica y Parinacota, con 49,2 p.p y la Región de Atacama, con 48.8 p.p.

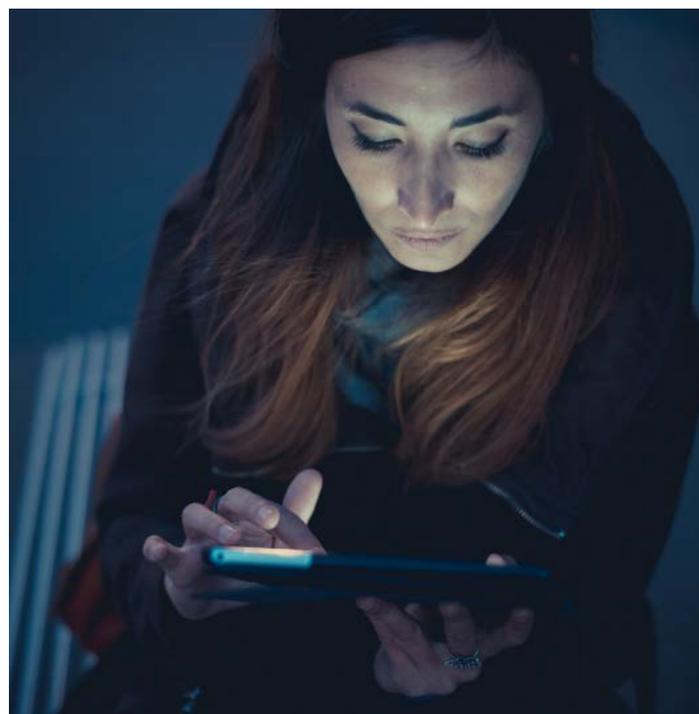


Tabla N°10
Porcentaje de conectividad regional por Tipo de Tecnología, por zona:
Teléfono móvil con internet

Región	2013		2015		2017		2022	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Arica y Parinacota	13,3	9,4	41,0	19,0	57,1	38,6	95,5	87,8
Tarapacá	17,0	5,4	43,6	20,1	52,8	37,7	93,9	87,5
Antofagasta	19,6	12,5	37,3	26,3	66,2	49,2	92,2	89,3
Atacama	14,9	18,2	46,3	28,6	49,0	40,6	92,7	89,4
Coquimbo	15,0	8,7	36,5	32,1	41,8	37,2	90,8	79,6
Valparaíso	13,8	13,1	40,2	37,1	57,2	48,3	91,4	87,8
Metropolitana	23,8	13,5	49,1	38,5	69,1	61,3	93,2	91,2
O'Higgins	19,3	18,2	38,0	31,0	58,1	47,0	87,0	82,4
Maule	12,7	7,2	31,5	30,3	47,9	43,3	88,4	83,6
Ñuble	-	-	-	-	50,9	45,6	87,4	80,2
Biobío	13,0	9,1	28,6	26,7	57,2	32,4	92,1	78,6
La Araucanía	13,0	4,7	30,7	21,9	51,4	40,5	88,2	77,5
Los Ríos	10,7	4,1	38,9	30,9	53,1	50,1	91,5	85,1
Los Lagos	12,7	8,4	26,2	27,0	51,5	47,1	87,9	78,0
Aysén	11,7	9,5	46,2	24,4	60,7	50,9	91,7	86,8
Magallanes	26,6	19,3	42,6	57,7	67,9	53,2	92,4	86,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

VARIABLES SOCIOECONÓMICAS: NACIONAL

>_ Para el año 2013, existía una diferencia clara respecto a cómo el nivel socioeconómico, el nivel educacional de los/as jefes/as de hogar, su situación laboral, y su edad afectan de manera significativa respecto a su capacidad para contar con una conexión a Internet, al año 2022, se identifica que la brecha de los hogares en base a sus diferentes variables socioeconómicas se ha reducido ampliamente, habiendo una diferencia de solo 14% entre los hogares que pertenecen al quintil más bajo (I) y al quintil más alto (V)

Nivel educacional

Se observa que la línea base de los hogares conectados, respecto al nivel educacional del Jefe/a de hogar ha ido creciendo durante el periodo 2013 – 2022, para el 2013, existía una marcada brecha entre la conectividad en el hogar relacionada con el Nivel educacional del Jefe/a de Hogar, al 2013, los Jefes/as de hogar sin educación formal generalmente no contaban con conexión a internet, estando disponible solo en el 14% de los hogares en donde el Jefe/a de hogar no tuvo una educación formal, para el año 2022, la línea base ha crecido abruptamente, en donde al año 2022, el 61,9% de los hogares en donde el/la jefe/a de hogar no cuenta con una educación formal, si cuenta con una conexión a internet.

También podemos observar que a medida que el nivel educacional del jefe/a de hogar sube, sube la cantidad de hogares conectados. Sin embargo, es relevante destacar que al año 2022, en los hogares en donde los jefes/as de hogar cuentan con su ciclo de educación básica completa, el 87,8% de los hogares cuentan con algún tipo de conexión, y la tendencia se mantiene, a medida que suben los años de escolaridad, el nivel de conectividad en el hogar también sube.

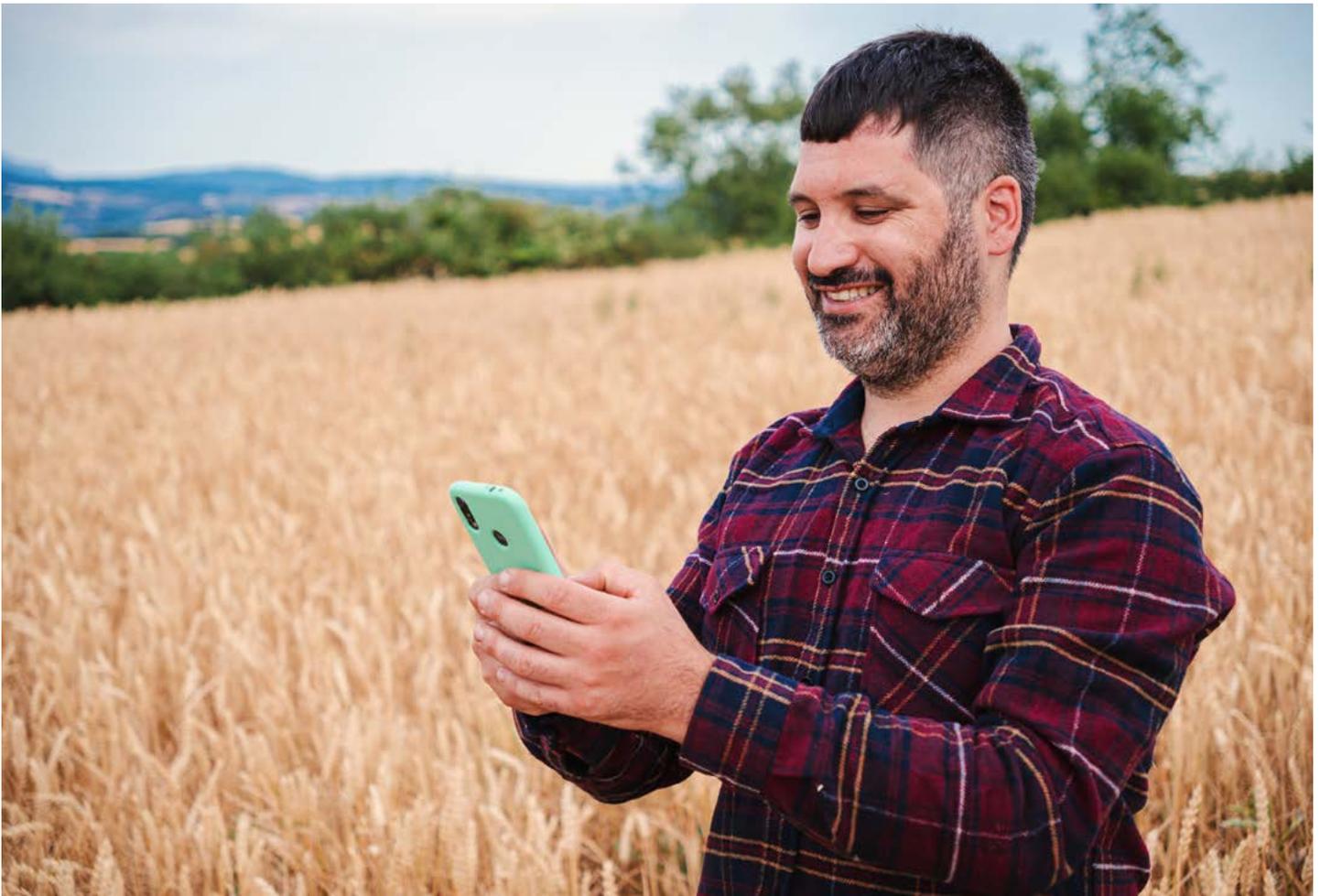


Tabla N°11
Conectividad Nivel educacional Jefe/a de hogar.

Conectividad Nivel Educacional	2013	2015	2017	2022
Sin educación formal	14,00%	23,10%	29,20%	61,90%
Educación Básica incompleta	19,00%	32,60%	42,10%	77,90%
Educación Básica completa	26,60%	44,20%	54,90%	87,80%
Media Humanista Incompleta	35,40%	53,80%	62,40%	91,00%
Media Técnico Profesional Incompleta	44,20%	61,20%	66,40%	93,60%
Media Humanista Completa	51,00%	68,30%	74,50%	95,20%
Media Técnico Completa	57,90%	74,40%	79,80%	97,20%
Técnico Nivel Superior Incompleta	64,60%	81,20%	85,20%	98,30%
Técnico Nivel Superior Completo	72,60%	86,30%	88,30%	98,30%
Profesional incompleto	74,40%	87,20%	88,70%	98,90%
Postgrado incompleto	81,70%	97,80%	96,10%	99,40%
Profesional Completo	87,10%	92,50%	91,40%	98,90%
Postgrado Completo	94,00%	98,40%	96,20%	99,80%
NS/NR	36,60%	61,50%	73,40%	93,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Tramo etario Jefe/a de Hogar.

La encuesta CASEN utiliza diferentes categorías de Tramo etario, que van desde los 15 años hasta mas de los 60, los tramos son los siguientes: 15-29, 30-44, 45-59, y 60+ años.

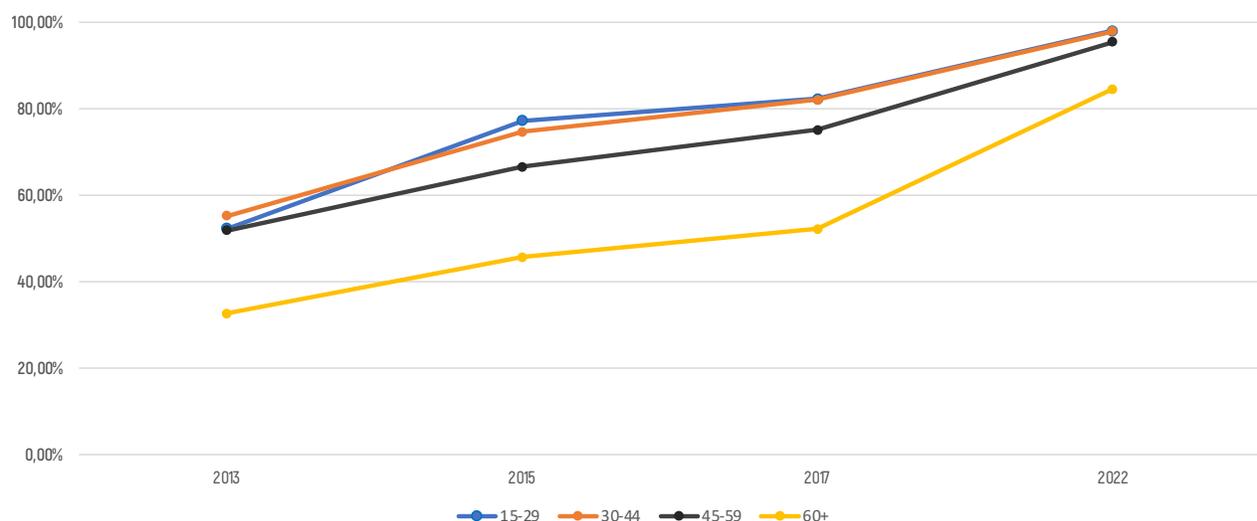
Cuando se realiza el cruce de Tramo etario Jefe/a de hogar, durante el año 2013 se observa que en todos los tramos al menos el 50% de los hogares cuenta con una conexión a internet, siendo el tramo con mayor conectividad el de 30-44 años, sin embargo, los hogares en donde el Jefe/a de hogar tiene sobre 60 años, solo el 32,6% cuenta con una conexión a internet, esta tendencia se mantiene durante todos los años de la CASEN, todos los años de aplicación de la encuesta los hogares en donde el/la jefe/a de hogar es un adulto mayor, tiene un nivel de conectividad inferior a los otros tramos en donde el/la jefe/a de hogar es más joven. No obstante, al año 2022, el 84,5% de los hogares en donde el Jefe/a de hogar tiene sobre 60 años, tiene conectividad en su hogar.



Tabla N°12
Conectividad Tramo Etario Jefe/a de Hogar.

Tramo Etario	2013	2015	2017	2022
15-29	52,30%	77,20%	82,30%	98,00%
30-44	55,20%	74,60%	82,00%	97,90%
45-59	51,80%	66,50%	75,10%	95,40%
60+	32,60%	45,60%	52,20%	84,50%

Fig 2
Evolución del porcentaje de hogares conectados según tramo etario del jefe de hogar



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Quintil económico

La encuesta CASEN caracteriza los ingresos autónomos per cápita del hogar en cinco tramos, en donde el primer quintil refiere a los hogares con menores ingresos y el quinto quintil al hogar con los mayores ingresos del país. Al año 2013 podemos ver una brecha clara entre los quintiles, durante este año: solo el 22% de los hogares del primer quintil contaban con una conexión al hogar, en comparación con el quinto quintil en donde el 77,5% de los hogares cuentan con una conexión al hogar.

Para el año 2022, esta brecha se ha reducido drásticamente, de los hogares que se encuentran dentro el primer quintil, el 84,9% cuenta con una conexión en el hogar, versus el quinto quintil en donde el 98,8% de los hogares cuenta con una conexión disponible en el hogar.

Esto demuestra que se ha logrado reducir la brecha de acceso al servicio de Internet, sin embargo, sigue existiendo una cantidad significativa de hogares que no cuenta con una conexión a Internet.

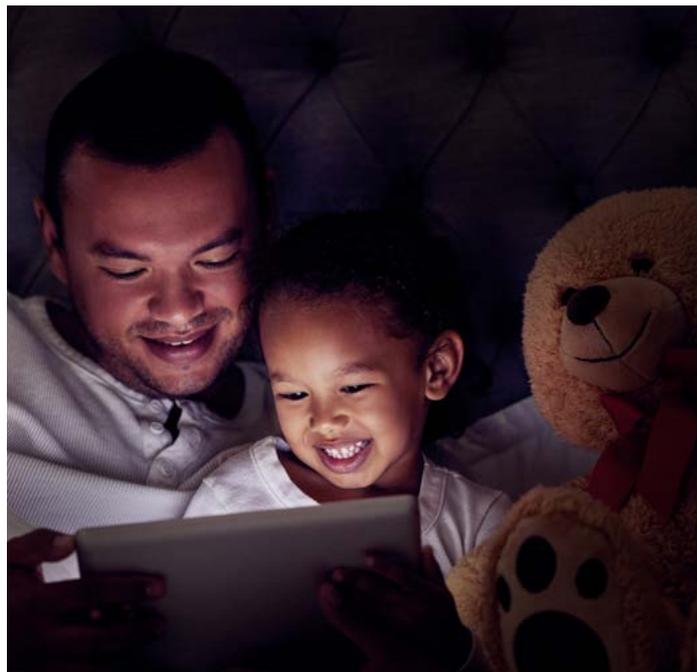
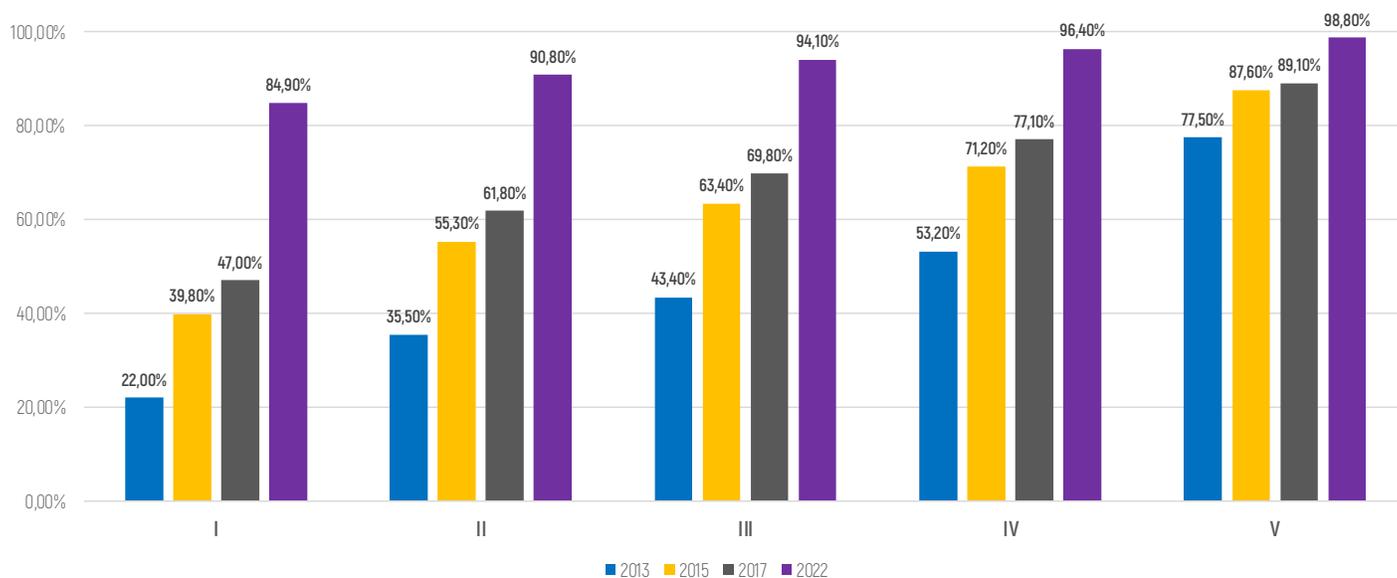


Tabla N°13
Quintil de hogar conectado

Quintil	2013	2015	2017	2022
I	22,00%	39,80%	47,00%	84,90%
II	35,50%	55,30%	61,80%	90,80%
III	43,40%	63,40%	69,80%	94,10%
IV	53,20%	71,20%	77,10%	96,40%
V	77,50%	87,60%	89,10%	98,80%

Fig 3
Evolución del porcentaje de hogares conectados según quintil nacional del hogar



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Situación laboral Jefe/a de hogar

La encuesta CASEN define tres tipos de situación laboral:

- 1. Ocupados:** Se considera como persona ocupada a las personas mayores de cierta edad específica (>15 años) que llevan a cabo un trabajo, por una remuneración o ganancia, que pueden estar ausentes de un trabajo por razones como enfermedad, maternidad o paternidad, vacaciones u otros. Que durante la semana anterior a la realización de la encuesta CASEN trabajaron al menos una hora por un sueldo o salario, de forma independiente, sea incluso como aprendices o realizando algún tipo de práctica.
- 2. Desocupados:** Las personas se consideran desocupadas si se cumplen tres condiciones simultáneamente; i) estar sin trabajo, ii) buscaron trabajo en un periodo pasado reciente y iii) están disponibles para trabajar.
- 3. Inactivos:** Refiere a las personas que siendo mayores de 15 años, no se encuentran ocupadas ni desocupadas, por lo que no integran la fuerza de trabajo.

Durante el periodo 2013 – 2022, existía una diferenciación clara entre la situación laboral de los/as jefes/as de hogar y la cantidad de hogares que cuentan con un tipo de conexión a Internet, en donde para el año 2013, los hogares en donde el/la Jefe/a de hogar se considera “Ocupado”, contaban un 53,7% con conexión a Internet, los “desocupados” sólo un 38,4% contaba con conexión al hogar, y los Inactivos (fuera del mercado laboral), un 30,1% contaba con conexión al hogar.

Al año 2022, esta diferencia se ha reducido, en donde la diferencia entre “Ocupado”, “Desocupados” e “Inactivos” no pasa de los 11 p.p.



Tabla N°14
Situación laboral jefe/a de Hogar conectado

Situación Laboral Jefe/a de Hogar	2013	2015	2017	2022
Ocupados	53,70%	70,30%	77,20%	96,40%
Desocupados	38,40%	61,80%	71,10%	94,40%
Inactivos	30,10%	44,00%	50,00%	84,80%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

HOGARES SIN CONEXIÓN

>_ Los resultados de la encuesta CASEN muestran aumentos considerables en la cantidad de hogares conectados y una disminución de aquellos hogares que no cuentan con una conexión a Internet, teniendo un crecimiento de 11,5% anual, mientras que los hogares no conectados tuvieron una disminución del 17,7% anual, llegando a sólo un 7% de hogares sin un tipo de conexión al año 2022, un total de 491.331 hogares de 6.998.093.

Hogares sin conexión

El análisis de los hogares que declaran carecer de conexión a internet en la Encuesta CASEN muestra aumentos considerables en la cantidad de hogares conectados y disminución en aquellos que no lo están.

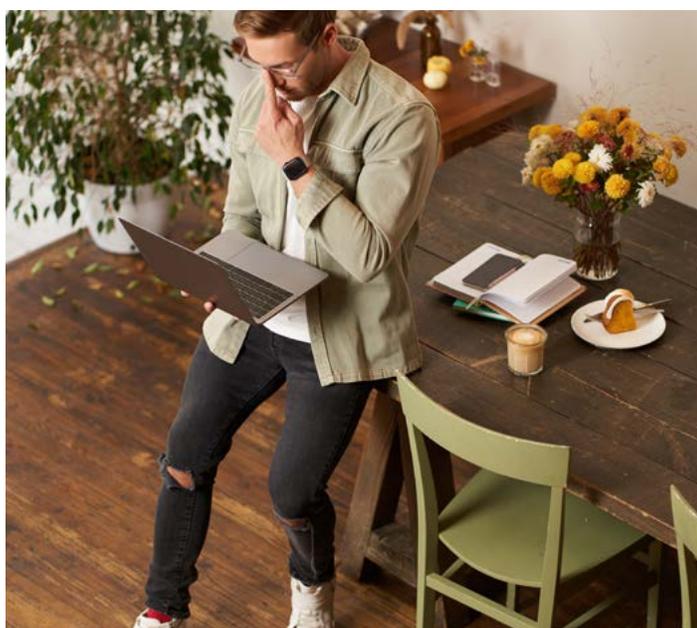
Entre 2013 y 2022, los hogares con conexión a internet por banda ancha fija o a través de un teléfono móvil con plan de datos aumentó un 11,5% anualmente, mientras que aquellos que no están conectados disminuyeron 17,7% anualmente. Esto se traduce en pasar de 46,34% de los hogares conectados y 53,66% no conectados en 2013 a un 93% de conectados y 7% de no conectados en 2022.



Tabla N°15

	2013	2015	2017	2022	Crecimiento periodo
Hogares conectados (BA + teléfono)	2.444.114	3.580.043	4.000.240	6.506.762	11,5%
Hogares no conectados	2.829.714	2.060.861	1.793.856	491.331	-17,7%
Total hogares	5.273.828	5.640.904	5.794.096	6.998.093	3,2%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022



Al profundizar el análisis a las zonas urbanas y rurales del país, se observa un aumento anual de hogares conectados de un 10,7% en zonas urbanas y de un 23% en sectores rurales entre los años 2013 y 2022. Por el contrario, en el mismo período los hogares no conectados disminuyeron un 18,5% en las ciudades y 15,1% en el campo. Esto claramente se debe a la masificación de los teléfonos móviles, a la baja de precios de los planes de datos ilimitados y el aumento de la cobertura 4G y 5G tanto en ciudades como en sectores rurales.

En la evolución de la proporción de hogares no conectados, en 2013 los hogares urbanos sin internet representaban un 49% de los hogares del país, mientras que los rurales llegaban a un notable 84,7%. A 2022 estas cifras disminuyeron a 5,8% para los hogares urbanos y a un 16,42% para los hogares rurales.

Motivos de no conexión en el hogar

La encuesta CASEN realiza la pregunta de ¿Cuál es la razón principal por la que no tiene conexión pagada a Internet en su vivienda? a las personas que declaran carecer de conexión a internet.

Durante el periodo 2015 - 2022, se observa un cambio en los motivos de no conexión a Internet en los hogares, siguiendo la tendencia al alza de la tasa de conectividad a nivel nacional y a nivel regional y por ende, de la disminución de los hogares desconectados. Los tres motivos principales a nivel nacional por los cuales el hogar no cuenta con una conexión a Internet al año 2022 son: Ningún miembro del hogar sabría utilizarla (34,9%), No le interesa (27,6%) y el Alto costo del servicio de Internet (18,6%).

Estos motivos se repiten al momento de desglosar por zona urbana y rural, pero con diferencias clave al momento de realizar la comparación entre ambas zonas: en la zona urbana, “Ningún miembro del hogar sabría utilizarla” es el motivo de 32% los hogares, en la zona rural, este motivo asciende a 41,6%, una diferencia de 9,6 p.p, “No le interesa” tiene un porcentaje mayor en la zona urbana (28,7%) que en la zona rural (24,9%), y el “Alto costo del servicio

de internet” tiene un porcentaje mayor (22,5%) que en la zona rural (9,5%).

También se identifica una diferencia clara en la categoría: i) “No existe servicio donde vive”, la cual en la zona urbana solo corresponde al 0,4%, mientras que en la zona rural asciende al 12,9%.

De esta manera, se identifica que durante el periodo 2015 - 2022 ha existido un aumento de la brecha de conocimiento para usar el servicio de Internet, durante el año 2015, este motivo corresponde al 12,8% de los hogares, no obstante, al año 2022 se ha casi triplicado, aumentando a un 34,9% de los hogares.

Ha existido una reducción de los motivos relacionados al “No interés” y al alto costo del servicio de internet.

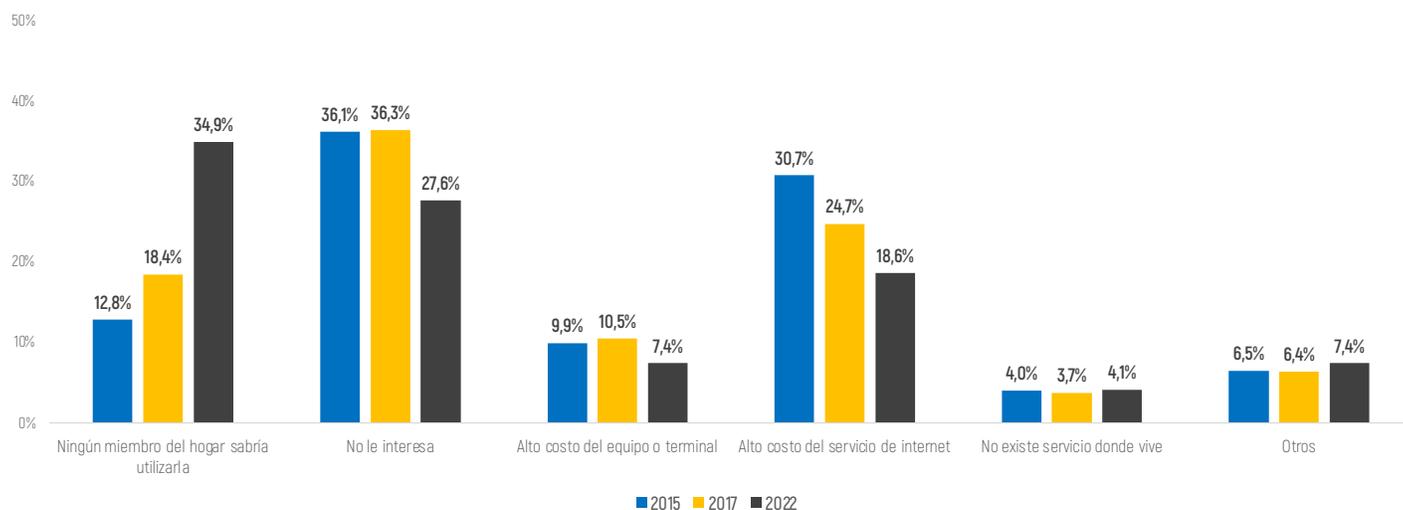
En la zona rural, existe una diferencia clara respecto a la disponibilidad del servicio en el territorio en comparación con la zona urbana.



Tabla N°16
Porcentaje 2015 - 2022 Motivos no conexión en el hogar

Motivos	2015 (%)	2017 (%)	2022 (%)
Seguridad para evitar acoso a niños y niñas	0,3	0,4	0,2
Por privacidad para evitar uso de información personal	2,8	3,5	0,6
Ningún miembro del hogar sabría utilizarla	12,8	18,4	34,9
No existe servicio donde vive	4	3,7	4,2
No le interesa	36,1	36,3	27,6
Alto costo del equipo o terminal	9,9	10,5	7,4
Alto costo del servicio de internet	30,7	24,7	18,6
Porque accede gratis a través de WiFi u otro sistema	3,5	2,5	0,7
Otra razón*	-	-	5,9

Fig 4.
Principales motivos para no tener una conexión a internet en el hogar por año



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Por otro lado, se observan tendencias claras entre las razones citadas para no tener conexión a internet y el nivel socioeconómico del hogar encuestado.

Como se observa en la tabla, los motivos “Ningún miembro de la familia sabría utilizarla”, “No le interesa” y “Alto costo del servicio de internet” son los motivos que concentran el mayor porcentaje de respuestas en todos los niveles socioeconómicos. Es decir, un 87% de los hogares encuestados que declaran no tener internet, carecen de conexión por uno de estos 3 motivos.

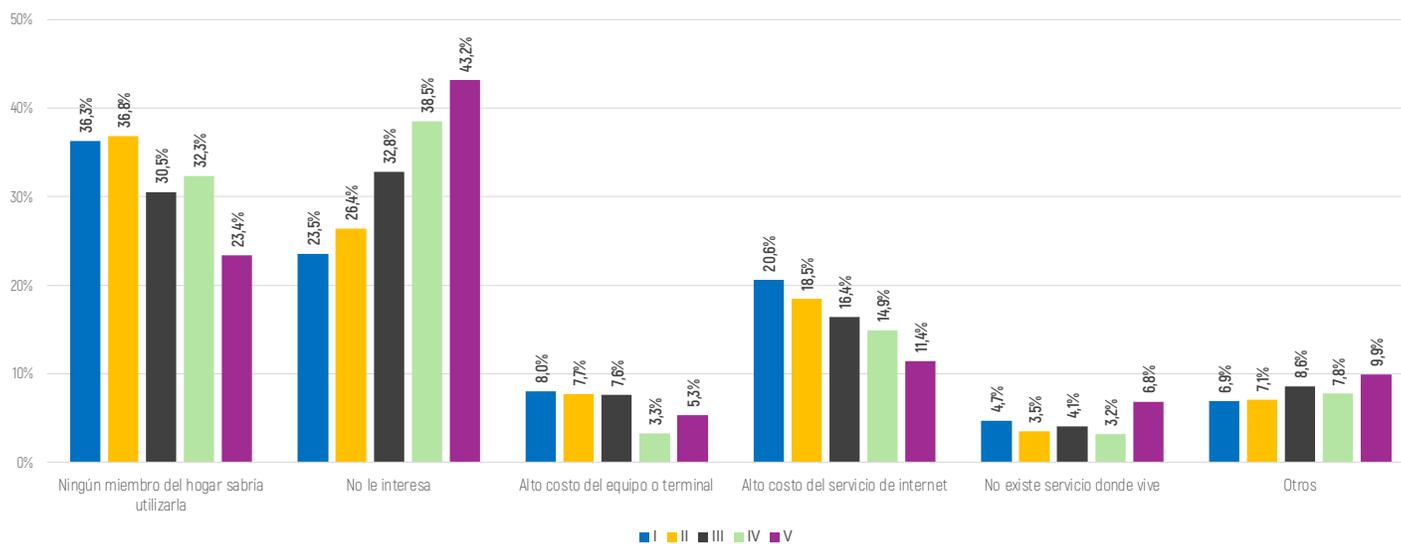


Tabla N°17
Motivos para no usar internet según Quintil de ingreso

	I	II	III	IV	IV
1. Por seguridad para evitar acoso a niños y niñas	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%
2. Por privacidad para evitar uso de información personal	0,8%	0,5%	0,4%	0,7%	0,0%
3. Ningún miembro del hogar sabría utilizarla	36,3%	36,8%	30,5%	32,3%	23,4%
4. No existe servicio donde vive	4,7%	3,5%	4,1%	3,2%	6,8%
5. No le interesa	23,5%	26,4%	32,8%	38,5%	43,2%
6. Alto costo del equipo o terminal	8,0%	7,7%	7,6%	3,3%	5,3%
7. Alto costo del servicio de internet	20,6%	18,5%	16,4%	14,9%	11,4%
8. Porque accede gratis a través de WIFI u otro sistema	0,5%	0,7%	1,0%	1,0%	0,4%
9. Otra razón	5,3%	5,8%	7,2%	5,8%	9,5%
Totales	100%	100%	100%	100%	100%

HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

Fig 5.
Principales motivos para no tener conexión en el hogar según quintil nacional de ingreso



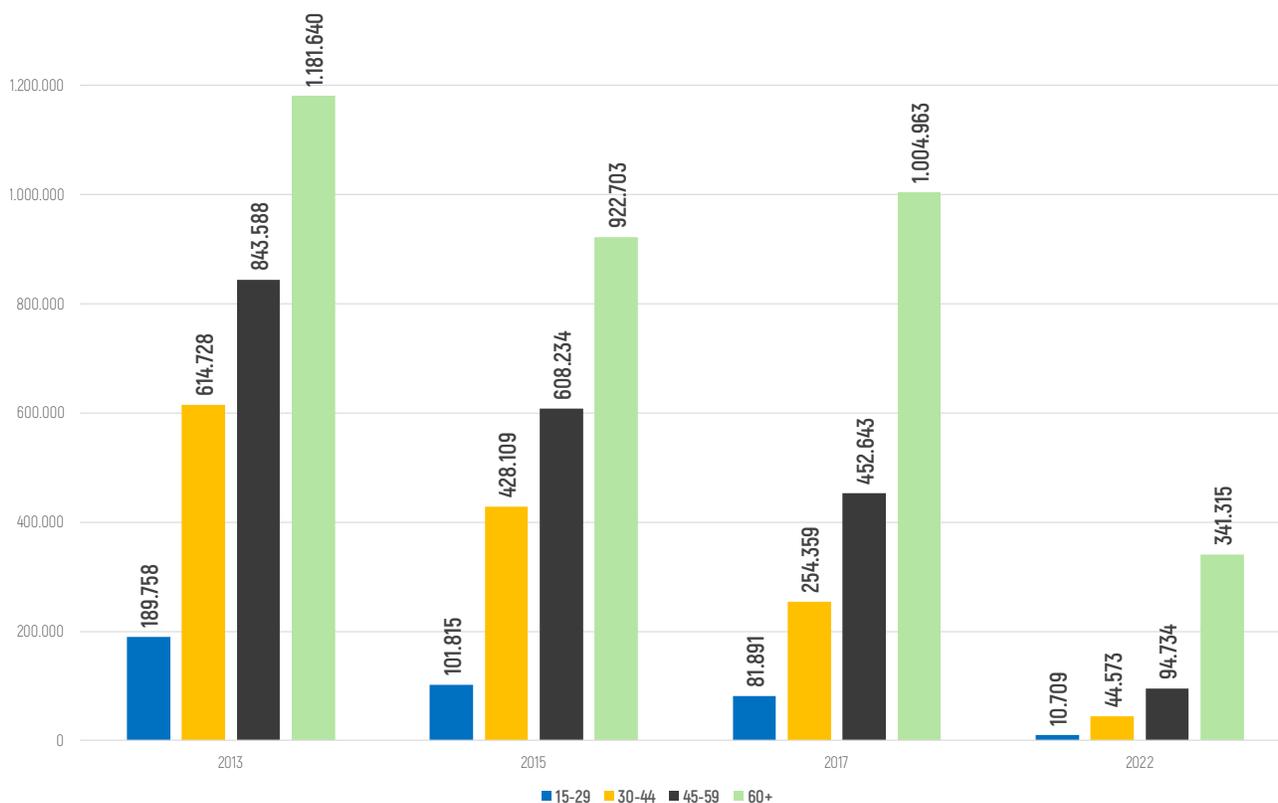
Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Hogares no conectados según la edad del jefe de hogar

La edad del jefe de hogar es una variable importante que impacta en el estado de conectividad del hogar. Es esperable que en hogares cuyo jefe de hogar sea de mediana edad la cantidad de hogares conectados aumente y disminuya a medida que la edad del jefe de hogar aumenta.

Los datos de la Encuesta CASEN al respecto muestran lo siguiente:

Fig 7
Cantidad de hogares no conectados según rango etario del jefe de hogar por año



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

En las distintas aplicaciones de la Encuesta CASEN entre los años 2013 y 2022, el rango etario de 60 años y más es por lejos el que mayor cantidad de hogares no conectados presenta. Esto puede deberse principalmente a la poca familiaridad que las personas mayores suelen tener con la tecnología, la falta de interés en utilizarla, los costos o el hecho de que en el hogar no viva nadie que necesite la conexión a internet.

Por tanto, para poder profundizar en las razones dadas por los encuestados para prescindir de una conexión a internet en sus hogares, a continuación se examinan los motivos declarados por aquellos hogares liderados por personas mayores de 60 años.

Hogares no conectados liderados por adultos mayores

Entre los hogares constituidos por adultos mayores se observa una disminución anual de 14,6% en la cantidad de ellos que declara no tener internet. Esto claramente se debe a la masificación de la tecnología hacia segmentos etarios mayores, junto con la necesidad de utilizar internet en todos los aspectos de la vida que produjeron los dos años de confinamiento a causa de la pandemia de COVID-19. De hecho, entre el año 2017 (última fecha de aplicación completa de la encuesta CASEN) y 2022 se observa la mayor disminución (68,1%) en el número de hogares que indica carecer de conexión a internet, dato que puede sustentar la hipótesis de que la disminución se debe a la masificación del uso de internet a causa de la pandemia.

Tabla 18
Hogares desconectados con jefe de hogar adulto mayor por año

	2015	2017	2022	Crecimiento periodo 2015-2022
Total Urbano	699.084	706.409	203.575	-16,2%
Total Rural	183.382	206.025	87.162	-10,1%
Total Hogares +60	882.466	912.434	290.737	-14,7%
Crecimiento anual	-	3,4%	-68,1%	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

En cuanto al comportamiento de este segmento etario según zona, en ciudades es donde hubo la mayor disminución anual de hogares de adultos mayores que no cuentan con conexión a internet (16,2%), contra un 10,1% de las zonas rurales. No obstante, considerando las tres aplicaciones de la Encuesta CASEN, los hogares rurales de adultos mayores entre 2017 y 2022 que carecen de internet presentan una notable disminución de 68,1%.

En cuanto a los motivos por los que los encuestados declaran no tener conexión a internet, todos los que la encuesta considera presentan una tendencia a la baja, destacándose aquellos referentes a preocupaciones por aspectos de seguridad en el uso de internet (robo o mal uso de datos personales y prevención de abuso a niños y niñas). Ambos presentan una disminución de 37,1% entre cada aplicación de la encuesta y entre la versión 2017 y 2022 de la misma, esta dimensión presenta una disminución de 94,5% de hogares que carecen de internet citando estos motivos.

Estos cambios en las cifras podrían entenderse como resultado del relajamiento de la preocupación de este segmento de la población

sobre aspectos de seguridad en el uso de internet. Una posible interpretación de estas bajas podría encontrarse en la masificación del uso de internet entre los chilenos debido a la pandemia. La necesidad de usar internet para todos los ámbitos de la vida durante el periodo de confinamiento probablemente hizo necesaria una mayor laxitud en este tipo de precauciones.

El otro motivo para no tener conexión a internet que presenta una disminución notable entre las 3 aplicaciones de la Encuesta CASEN es “Porque accede gratis a través de Wi-Fi u otro sistema”, el cual disminuyó en un 30%. Esta disminución podría interpretarse como resultado de la masificación de internet anteriormente mencionada. La necesidad de contar con conexión a internet para la comunicación, compras y otros aspectos de la vida pudieron haber impulsado la contratación de planes de internet propios en lugar de que estos hogares dependieran de conexiones públicas o compartidas.



Fig 8
Motivos para no contar con internet, hogares conformados por adultos mayores, zona Urbana.

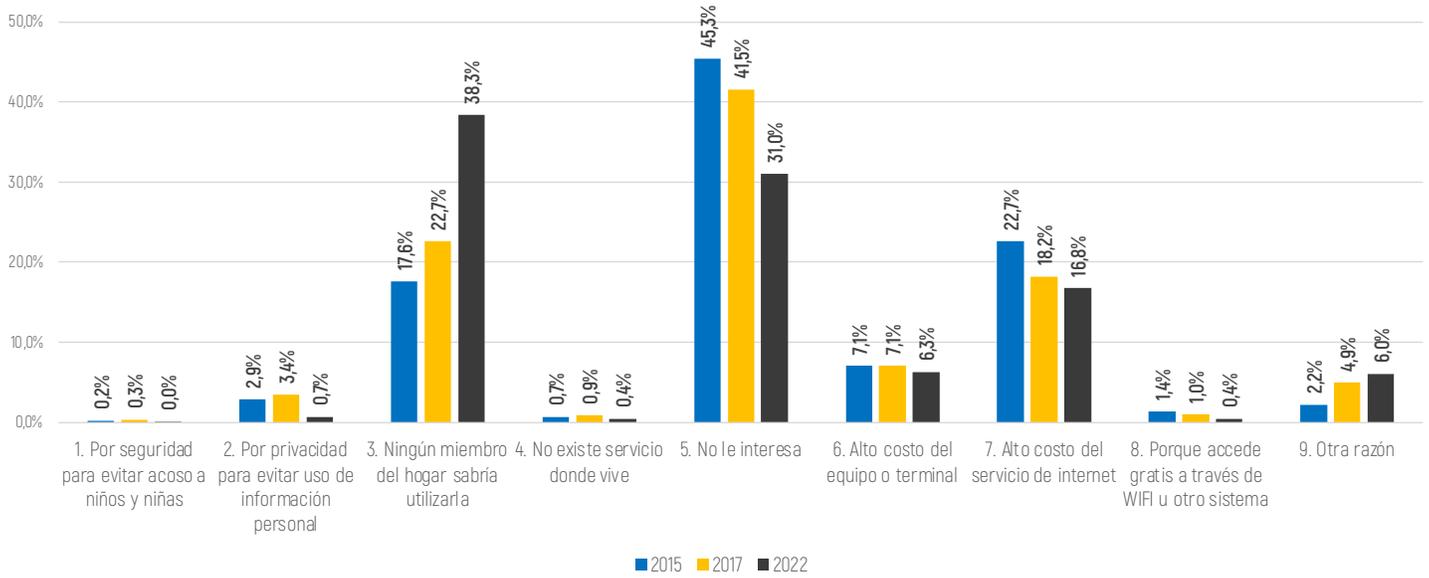
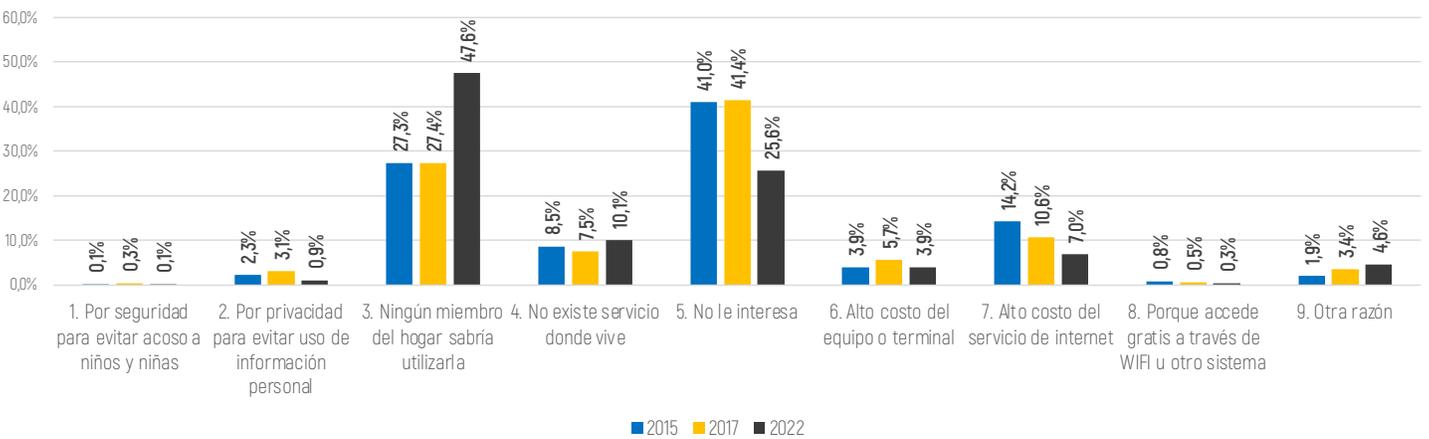


Fig 9
Motivos para no contar con internet, hogares conformados por adultos mayores, zona Rural.



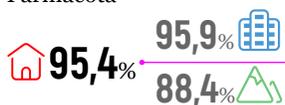
Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

PERFILES REGIONALES

>_ Presentamos una caracterización del estado actual de la conectividad de hogares a Internet de las 16 regiones de Chile. Los datos provienen de la encuesta CASEN 2022, e incluyen el porcentaje de hogares conectados totales, por banda ancha fija y por teléfono móvil, la conectividad de hogares según el zona urbana-rural, el tramo etario del jefe de hogar, y el quintil regional de ingresos del jefe de hogar. Adicionalmente se indica la distribución de respuestas a la pregunta sobre los motivos por no tener una conexión y el ranking de cada región en conectividad relativo a las 16 regiones del país.

RESULTADOS NACIONALES

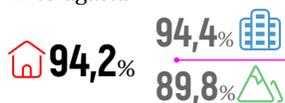
Arica y Parinacota



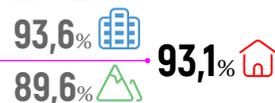
Tarapacá



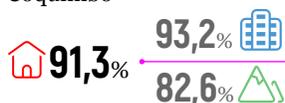
Antofagasta



Atacama



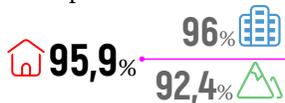
Coquimbo



Valparaíso



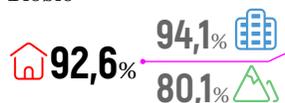
Metropolitana



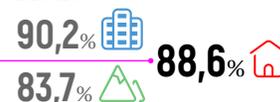
O'Higgins



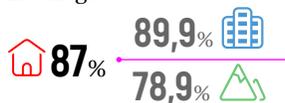
Biobío



Maule



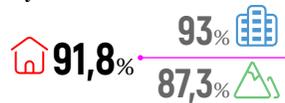
Los Lagos



Ñuble



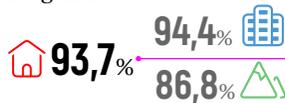
Aysén



La Araucanía



Magallanes



Los Ríos



- Total Hogares Conectados
- Total Hogares Urbanos Conectados
- Total Hogares Rurales Conectados

ARICA Y PARINACOTA



Población:
258.060 hab.

58.123

86.757 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

80.328 / 6.429
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 2^o Total de hogares conectados a Internet
- 5^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 1^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

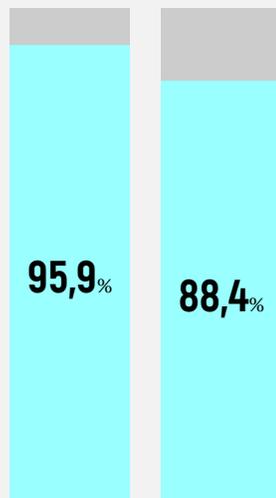


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

95,4%

Urbanos Rurales

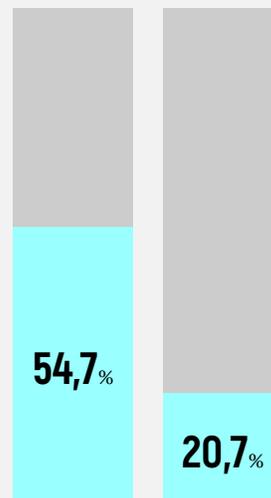


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

52,1%

Urbanos Rurales

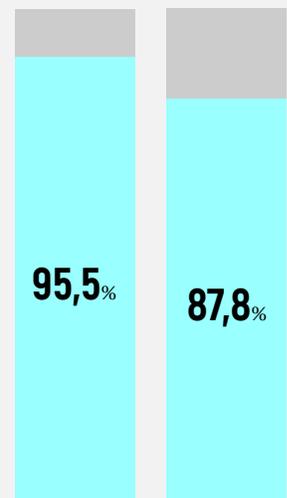


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

94,6%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

4.031
Hogares sin conexión a Internet

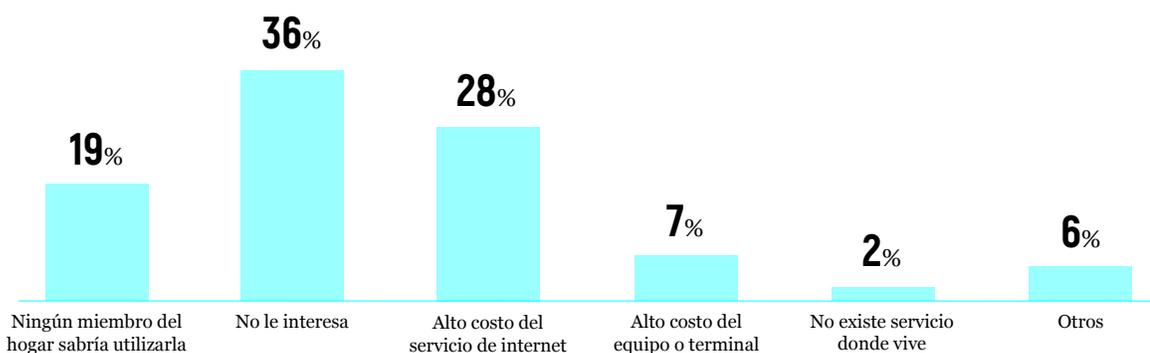


2.415
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	99%	97.2%	97%	90.4%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



90,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

99,1%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

TARAPACÁ



Población:
398.693 hab.

79.842

128.988 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

121.981 / 7.007
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

2^o Total de hogares conectados a Internet

6^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

2^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

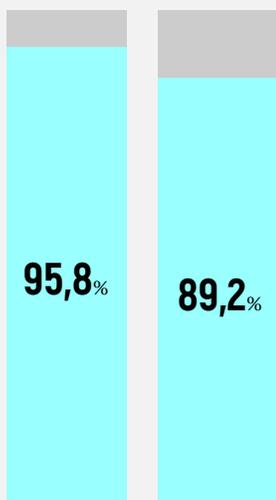


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

95,4%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

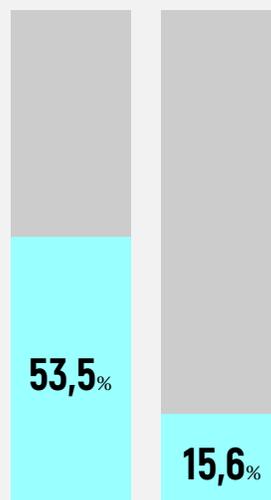


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

51,5%

Urbanos Rurales

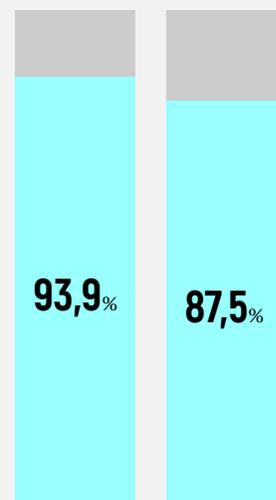


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

93,1%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

5.883
Hogares sin conexión a Internet

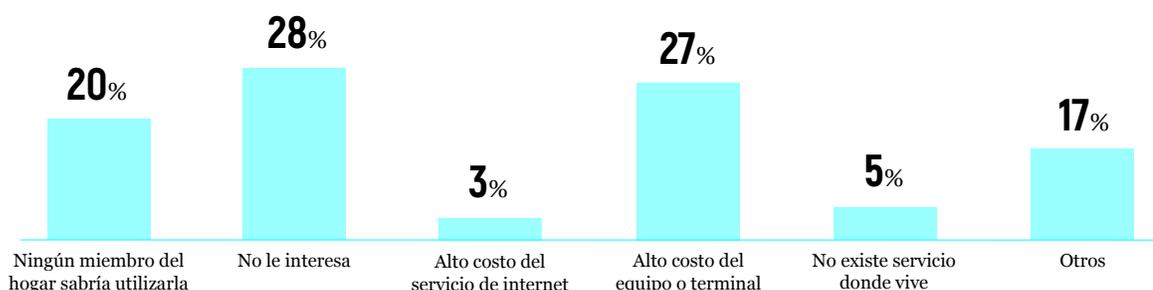


3.118
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	97,8%	97,8%	96%	89,8%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



91%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

99%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

ANTOFAGASTA



Población:
710.921 hab.

244.373 Hogares

236.006 / 8.367
urbanos rurales

130.666

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 4^o** Total de hogares conectados a Internet
- 2^o** En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 6^o** En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

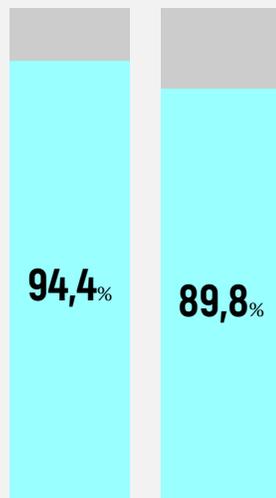


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

94,2%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

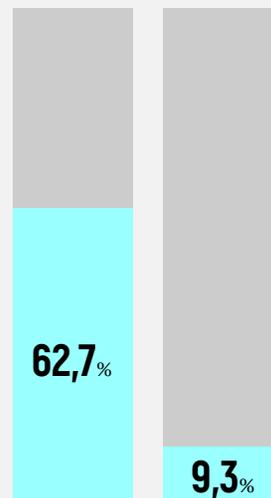


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

60,8%

Urbanos Rurales

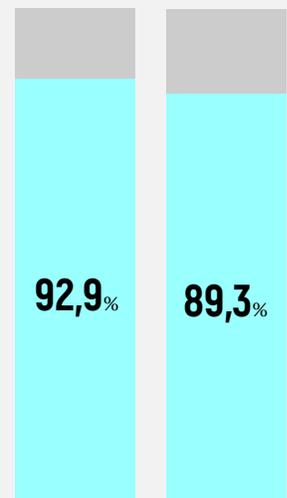


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

91,6%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

14.060
Hogares sin conexión a Internet

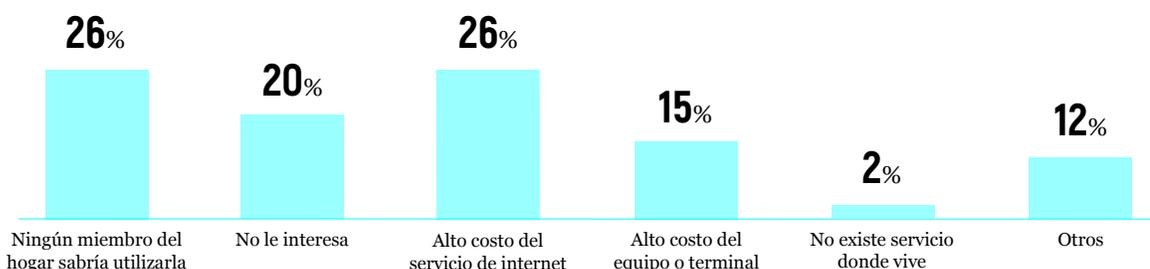


6.041
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	97,6%	96,3%	94,3%	90%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



88.5%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

98%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

ATACAMA



Población:
318.349 hab.

113.570 Hogares

101.353 / 12.217
urbanos rurales

73.125

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

7^o Total de hogares conectados a Internet

13^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

5^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil



HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

93,1%

Urbanos

Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet



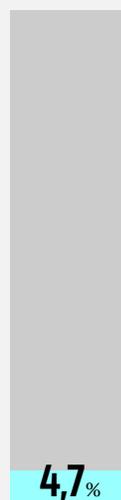
BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

36%

Urbanos

Rurales



TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

91,8%

Urbanos

Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

7.780
Hogares sin conexión a Internet

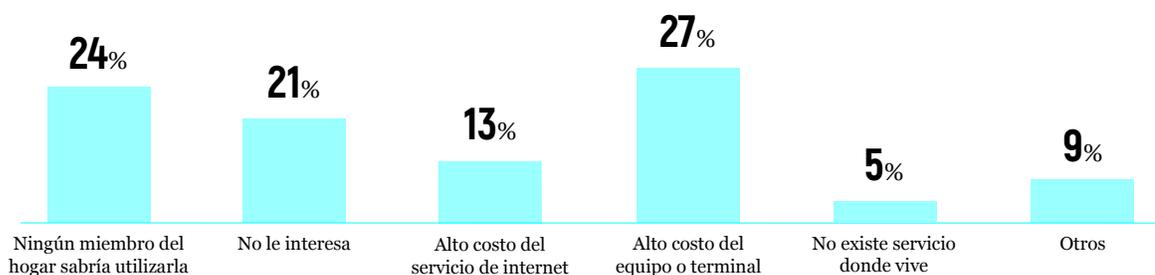


4.784
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	94,6%	97,3%	95,6%	85,7%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



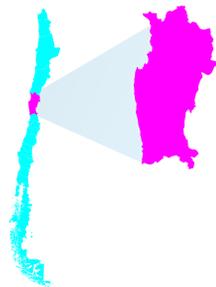
84,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

98,1%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

COQUIMBO



Población:
862.832 hab.

208.988

313.490 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

256.964 / 56.526
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

10^o Total de hogares conectados a Internet

8^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

11^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil



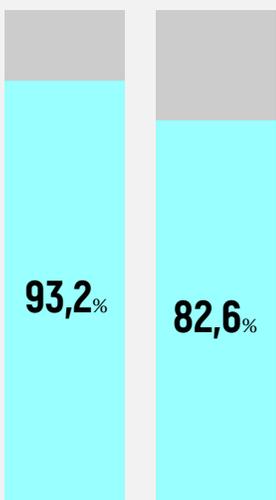
HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

91,3%

Urbanos

Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet



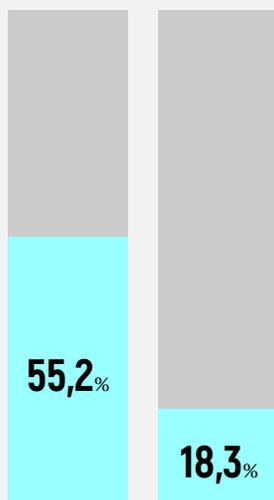
BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

48,6%

Urbanos

Rurales



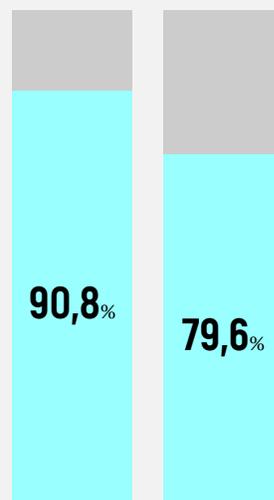
TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

88,5%

Urbanos

Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

27.324
Hogares sin conexión a Internet

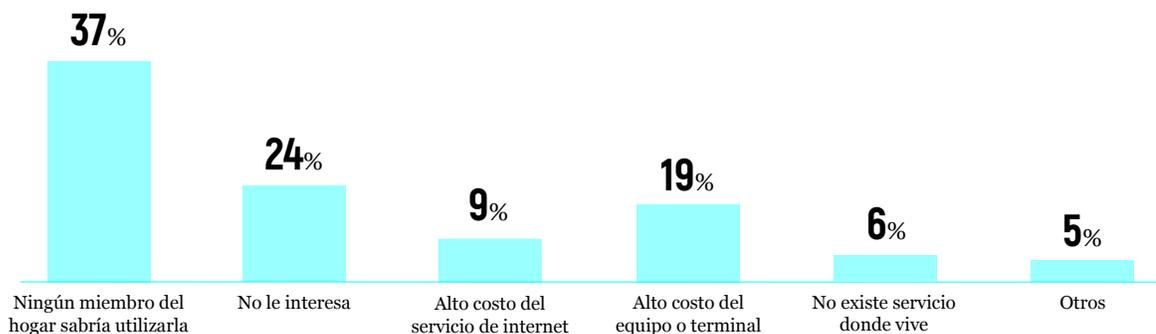


20.239
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	99,4%	97,6%	94,8%	80,6%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



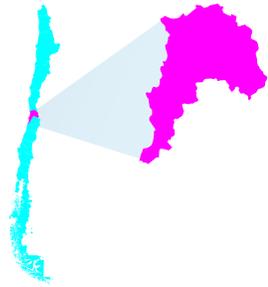
80,1%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

96,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

VALPARAÍSO



Población:
2.001.277 hab.

707.687 Hogares

650.670 / 57.017
urbanos rurales

389.833

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 6^o Total de hogares conectados a Internet
- 4^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 7^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

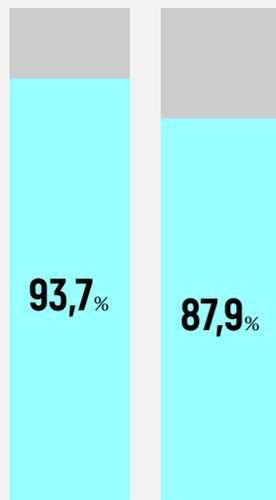


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

93,2%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

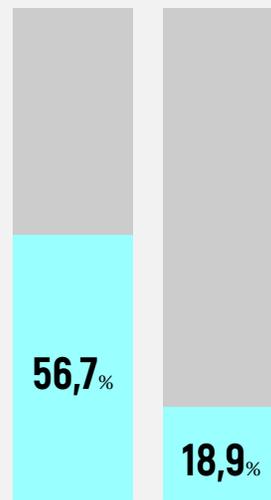


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

53,6%

Urbanos Rurales

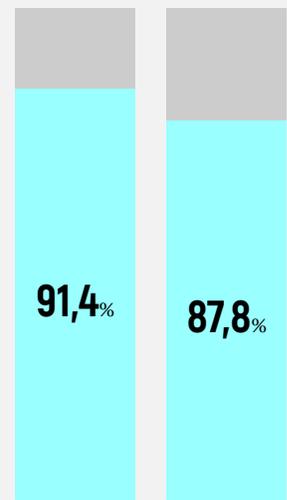


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

91%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

47.948
Hogares sin conexión a Internet

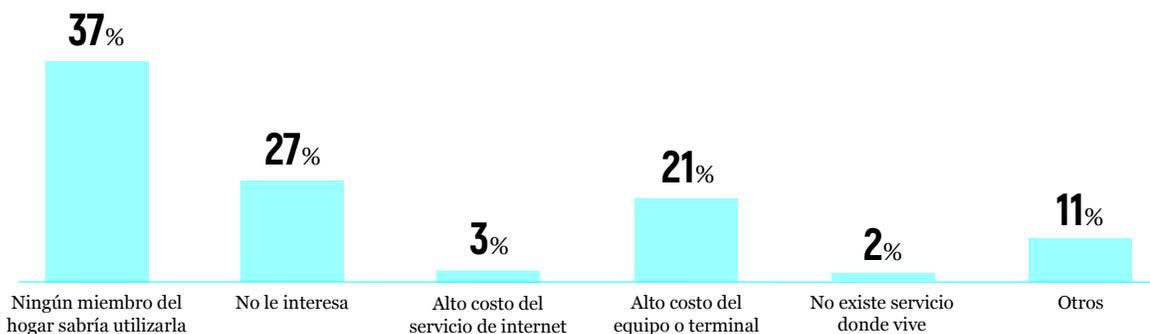


34.745
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	97,5%	97,9%	96%	86,4%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



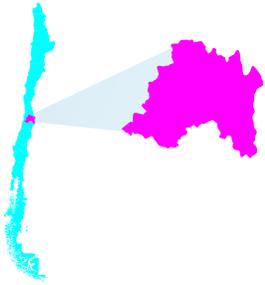
87,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

98,2%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

METROPOLITANA



Población:
8.333.058 hab.

1.547.534

2.869.925 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

2.775.233 / 94.692
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 1^o Total de hogares conectados a Internet
- 1^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 3^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

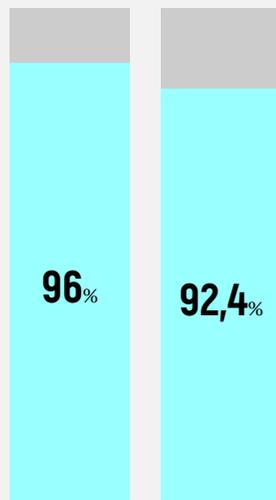


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

95,9%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

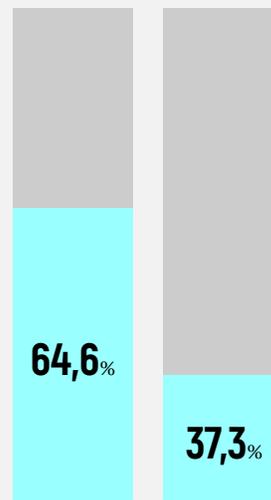


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

63,7%

Urbanos Rurales

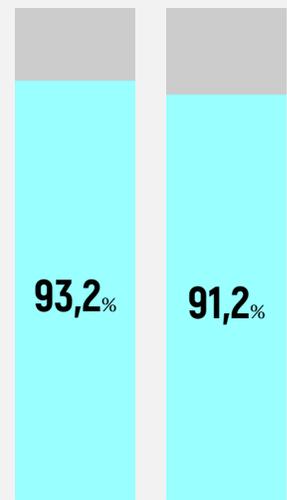


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

92,8%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

117.844
Hogares sin conexión a Internet

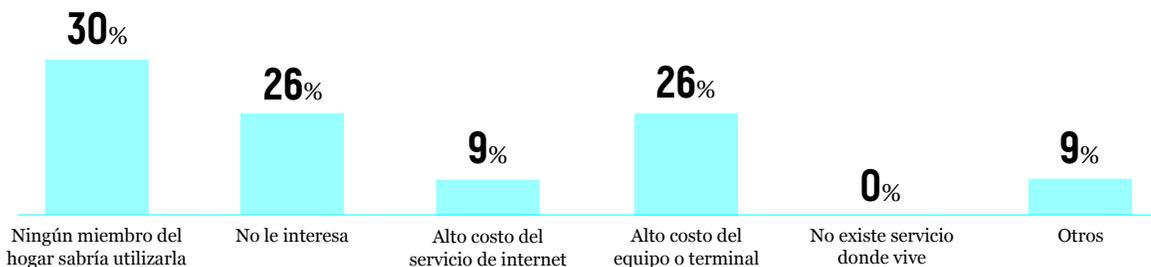


78.135
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	98,4%	98,7%	97,1%	90,4%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



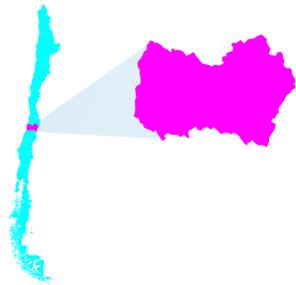
90,7%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

99,4%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

O'HIGGINS



Población:
1.012.813 hab.

227.955

369.146 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

278.143 / 91.003
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

12^o Total de hogares conectados a Internet

9^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

13^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil



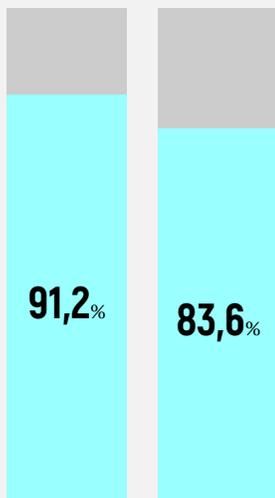
HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

89,3%

Urbanos

Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet



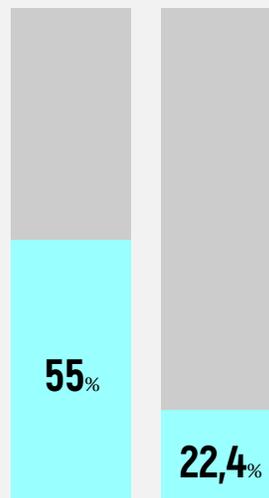
BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

47%

Urbanos

Rurales



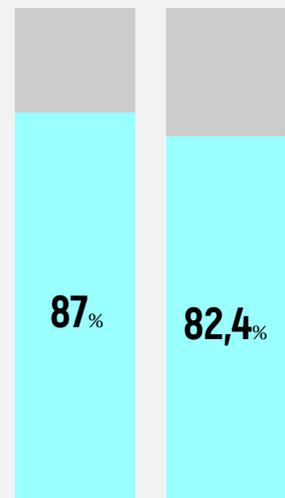
TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

85,4%

Urbanos

Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

39.420
Hogares sin conexión a Internet

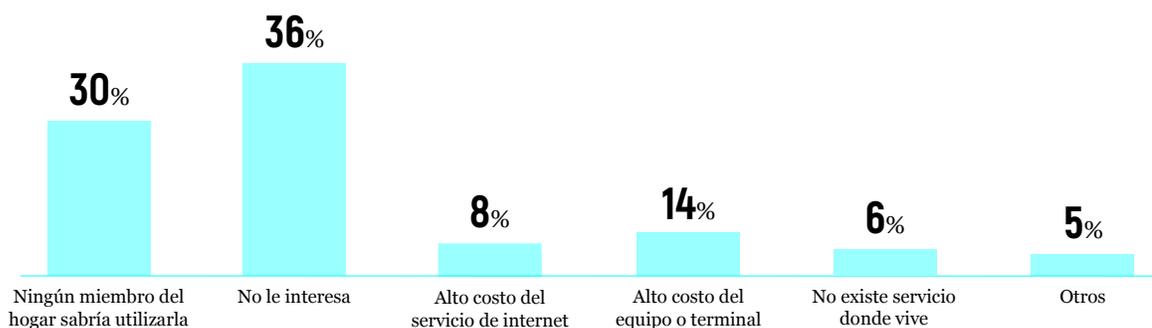


29.202
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	98,1%	97,1%	93,9%	77,3%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



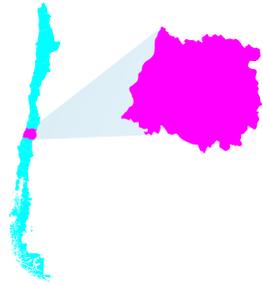
78,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

96,6%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

MAULE



Población:
1.156.844 hab.

427.851 Hogares

320.469 / 107.382
urbanos rurales

289.454

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

13^o Total de hogares conectados a Internet

14^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

12^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

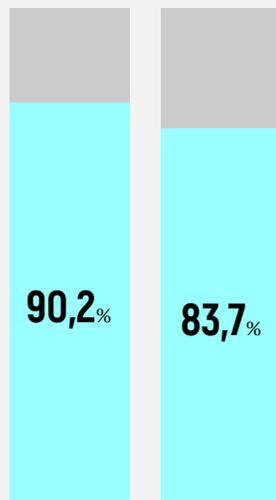


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

88,6%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

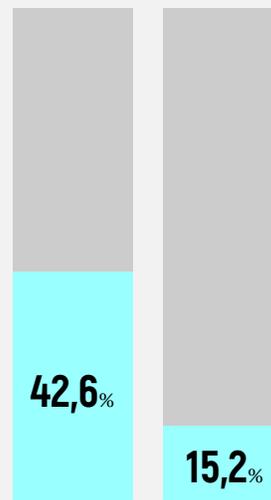


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

35,7%

Urbanos Rurales

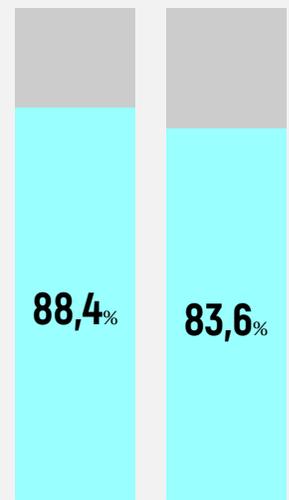


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

86,8%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

48.837
Hogares sin conexión a Internet

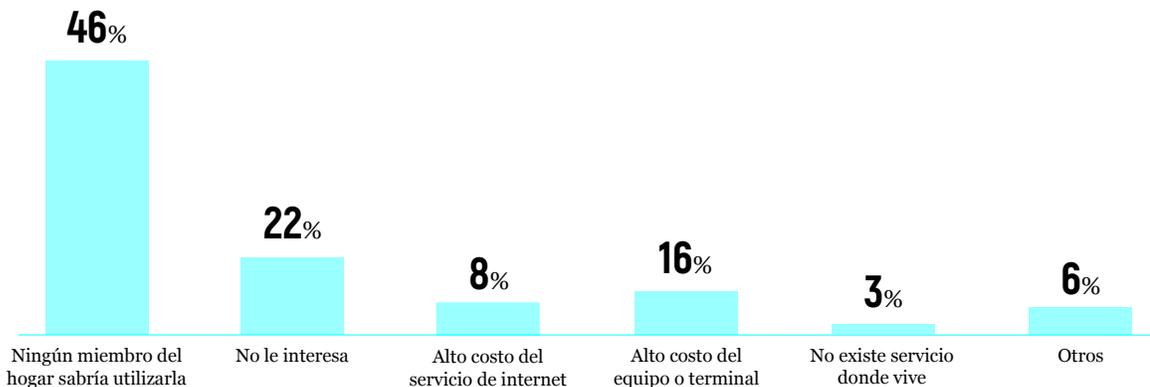


35.974
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	97,4%	96,8%	93,7%	75,4%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



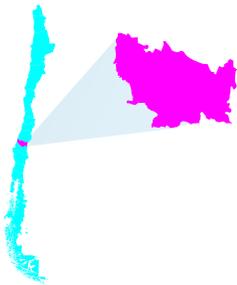
80,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

95,6%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

ÑUBLE



Población:
517.979 hab.

193.425 Hogares

137.244 / 56.181
urbanos rurales

79.259⁶

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

15^o Total de hogares conectados a Internet

16^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

14^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

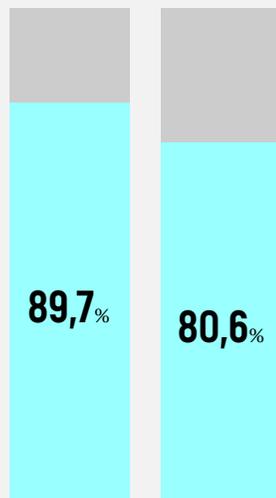


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

87,1%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

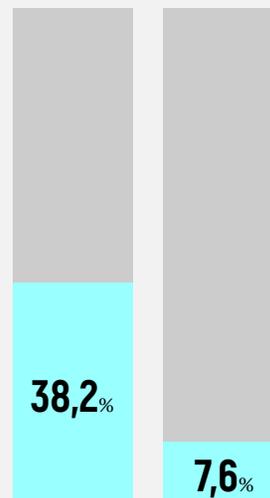


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

29,3%

Urbanos Rurales

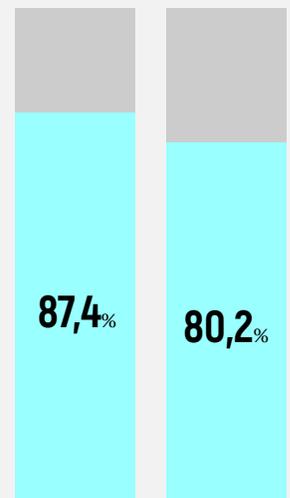


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

85,3%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

24.984
Hogares sin conexión a Internet

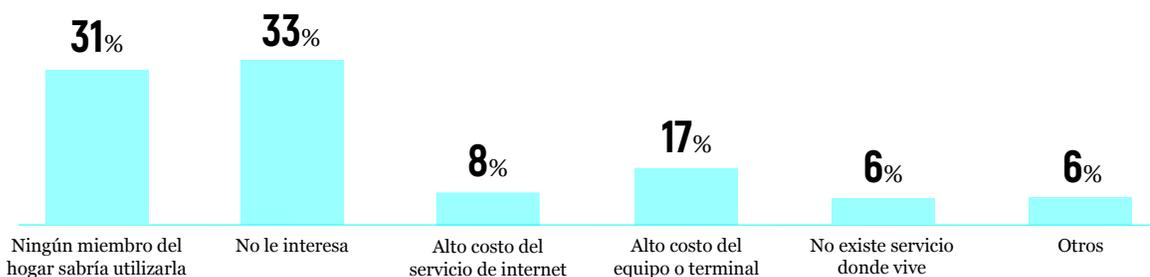


18.293
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	96,4%	95,7%	92,8%	75,4%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



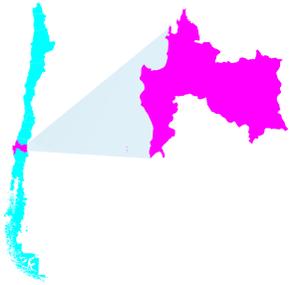
78,9%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

95,1%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

BIOBÍO⁷



Población:
1.678.261 hab.

184.032

589.131 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

524.477 / 64.654
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 8^o Total de hogares conectados a Internet
- 3^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 8^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil



43.747

Hogares sin conexión a Internet



31.434

Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años



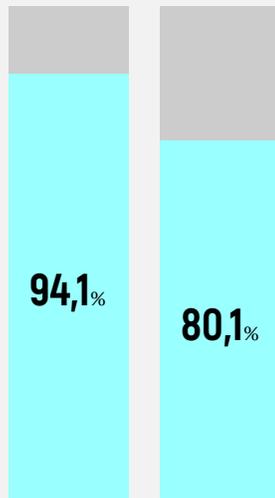
HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

92,6%

Urbanos

Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet



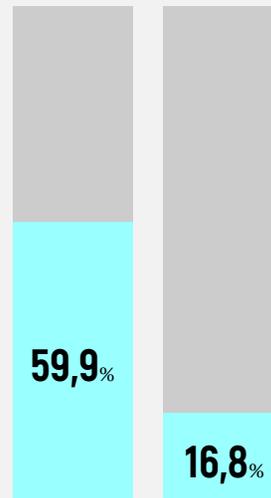
BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

55,2%

Urbanos

Rurales



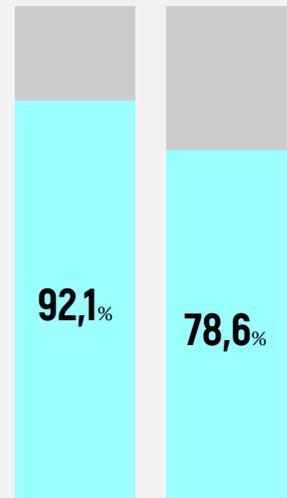
TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

90,6%

Urbanos

Rurales

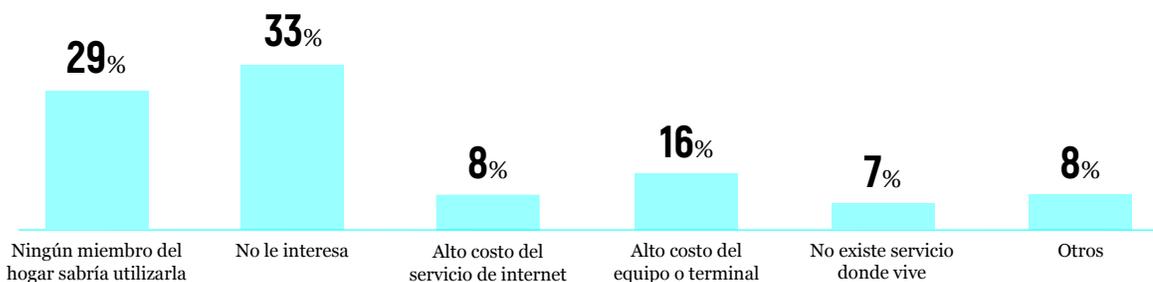


HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	98,1%	98%	95,3%	84,3%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



82,4%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

98,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

7. En 2017 se creó la región de Ñuble, que anteriormente era parte de la Región del Biobío, por lo tanto la comparación se realizó entre 2017 y 2022

LA ARAUCANÍA



Población:
1.025.447 hab.

367.063 Hogares

266.521 / 100.542
urbanos rurales

235.998

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

14^o Total de hogares conectados a Internet

15^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

15^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

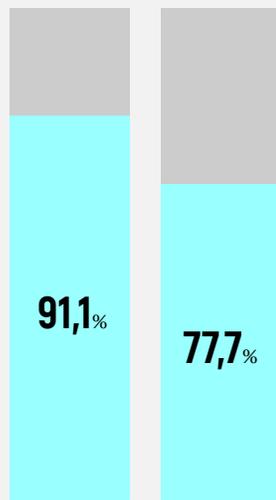


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

87,5%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

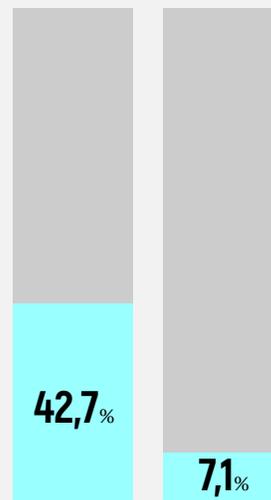


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

32,9%

Urbanos Rurales

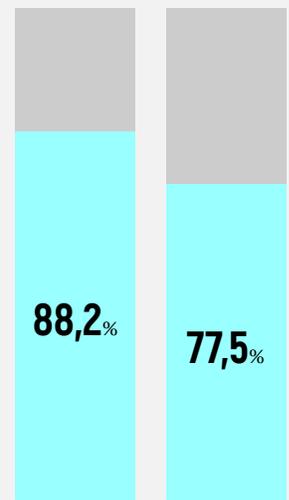


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

85,2%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

46.038
Hogares sin conexión a Internet

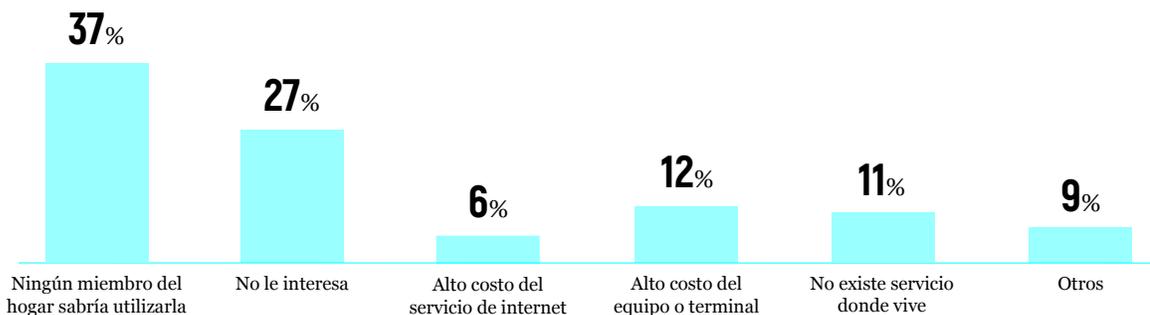


31.637
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	96,3%	96,4%	91%	75,8%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



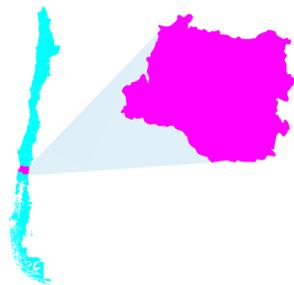
74,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

96%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

LOS RÍOS



Población:
410.099 hab.

148.305 Hogares

107.319 / 40.98
urbanos rurales

94.063

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

11^o Total de hogares conectados a Internet

11^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

10^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

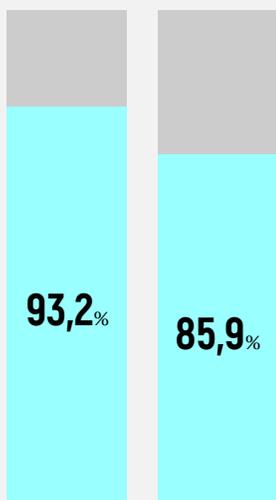


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

91,1%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

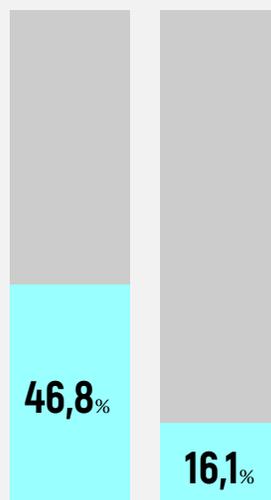


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

38,3%

Urbanos Rurales

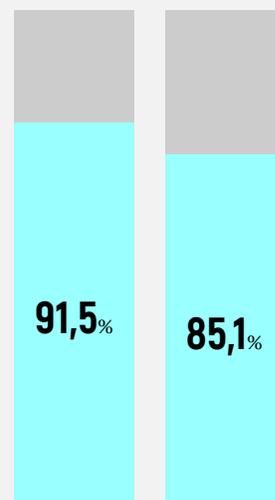


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

89,7%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

13.129
Hogares sin conexión a Internet

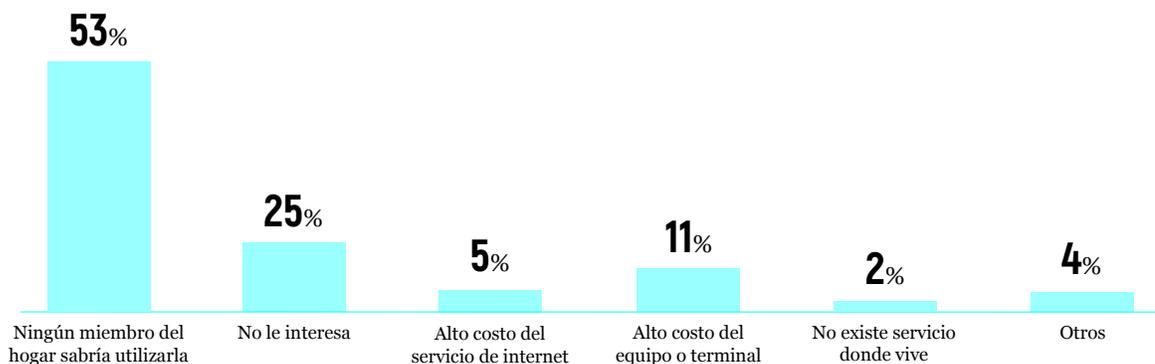


9.859
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	99,3%	98,4%	94,4%	80,8%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



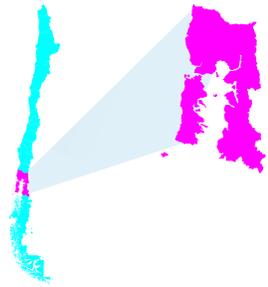
79,5%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

98,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

LOS LAGOS



Población:
904.295 hab.

191.227

327.911 Hogares

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

241.482 / 86.429
urbanos rurales

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

16^o Total de hogares conectados a Internet

12^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

16^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

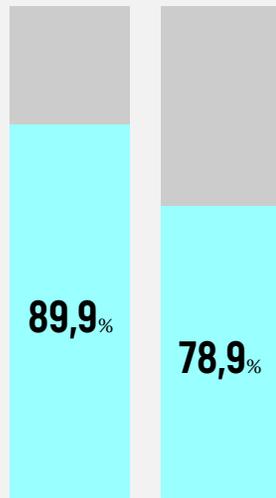


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

87%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

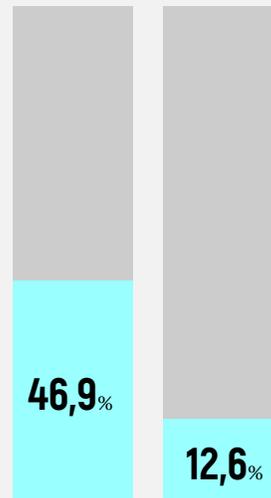


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

37,9%

Urbanos Rurales

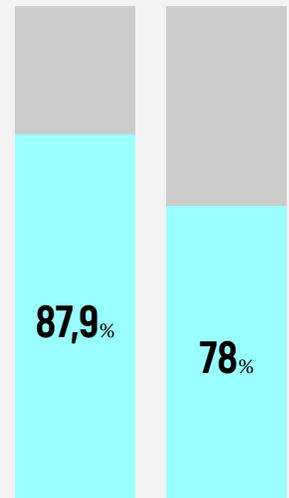


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

85,2%

Urbanos Rurales



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

42.584
Hogares sin conexión a Internet

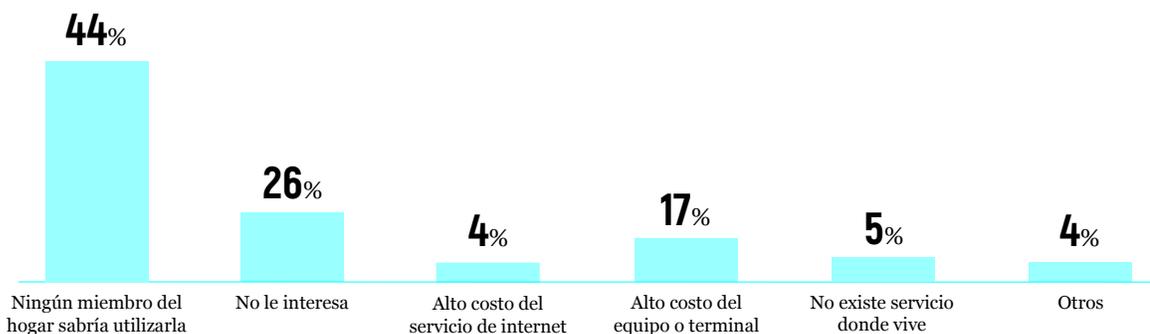


29.849
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	97,4%	96%	91,7%	73%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



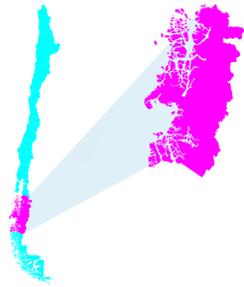
71,7%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

97,1%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

AYSÉN



Población:
108.073 hab.

40.770 Hogares

32.35 / 8.412
urbanos rurales

24.352

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

- 9^o Total de hogares conectados a Internet
- 10^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija
- 9^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil



3.339

Hogares sin conexión a Internet



2.210

Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

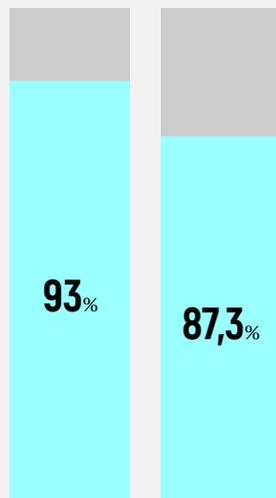


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

91,8%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

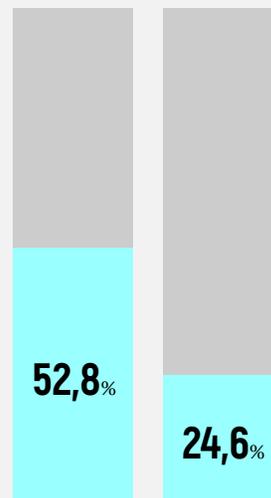


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

47%

Urbanos Rurales

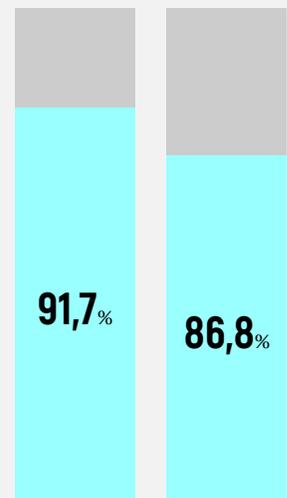


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

90,6%

Urbanos Rurales

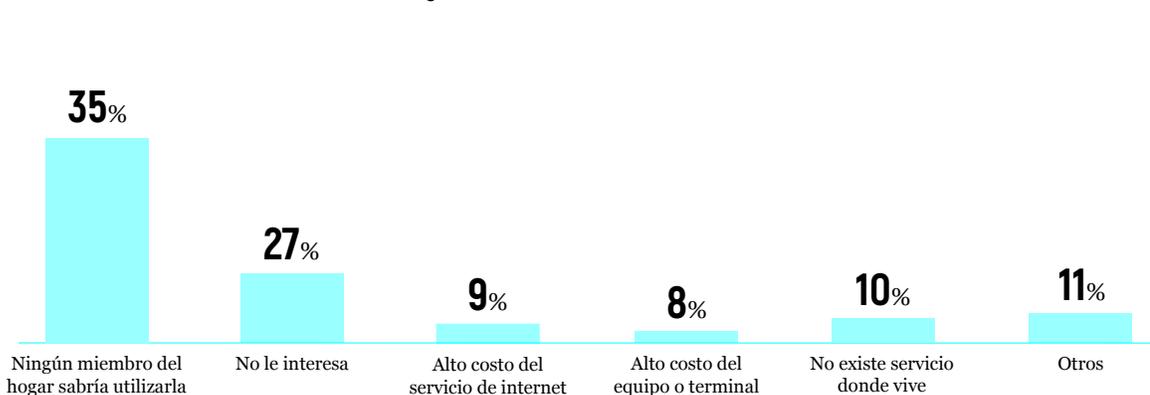


HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	98,4%	96,6%	95,3%	79,7%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



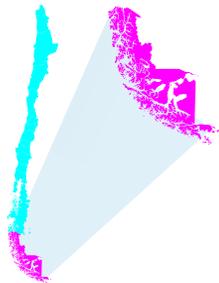
83,4%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

96,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

MAGALLANES



Población:
181.572 hab.

69.701 Hogares

63.427 / 6.274
urbanos rurales

38.663

Más hogares conectados entre 2013 y 2022*

*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

RANKING:

5^o Total de hogares conectados a Internet

7^o En hogares conectados a Internet por banda ancha fija

4^o En hogares conectados a Internet por teléfono móvil

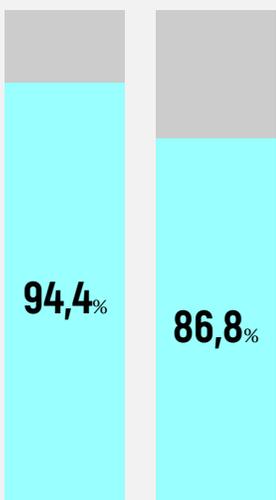


HOGARES CONECTADOS*

Total Regional

93,7%

Urbanos Rurales



*Con banda ancha fija o teléfono móvil conectado a internet

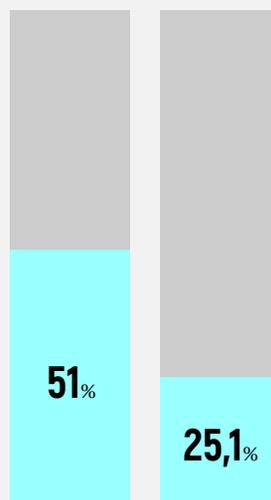


BANDA ANCHA FIJA

Total Regional

48,7%

Urbanos Rurales

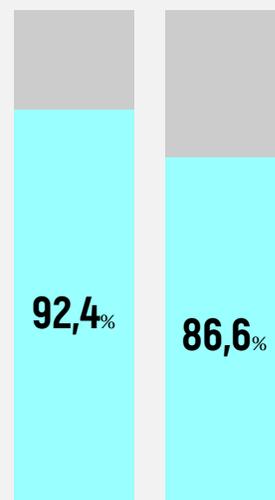


TELÉFONO MÓVIL

Total Regional

91,9%

Urbanos Rurales



4.383
Hogares sin conexión a Internet



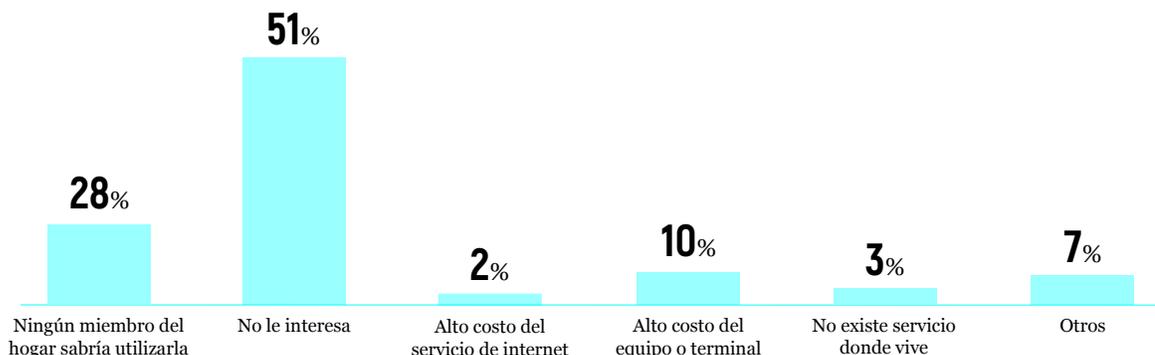
3.380
Hogares sin conexión a Internet liderados por personas mayores de 60 años

HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

PORCENTAJE DE HOGARES CONECTADOS SEGÚN EDAD DE LA JEFATURA DEL HOGAR

Hogares conectados	15-29	30-44	45-59	60+
	98,3%	98,6%	96,9%	84,5%

RAZÓN PRINCIPAL POR LAS QUE EL HOGAR NO TIENE CONEXIÓN PAGADA A INTERNET



87,8%

Hogares conectados a Internet en el quintil I

99,3%

Hogares conectados a Internet en el quintil V

CONCLUSIONES Y DESAFÍOS FUTUROS

>_ Más de una década de políticas públicas e iniciativas privadas y estatales han permitido extender la cobertura de internet a lo largo del país, aumentando a más del doble la proporción de hogares conectados entre 2013 y 2022.



Como se ha visto en este informe, más de una década de políticas públicas e iniciativas privadas y estatales han permitido extender la cobertura de internet a lo largo del país, aumentando a más del doble la proporción de hogares conectados entre 2013 y 2022. Esto significa que en 2022, el 93% de los hogares del país contaban con una conexión a banda ancha fija o a través de un teléfono móvil, y que sólo un 7% permanece completamente desconectado. Esto es un contraste notorio con la realidad de 2013, en que los hogares conectados en el país representaban un 46,3% y los desconectados un 53,7%.

Las localidades rurales están entre aquellas que han percibido los mayores beneficios de estas iniciativas, aumentando el número de hogares conectados en un 23% en el período analizado. Es decir, los hogares rurales sin conexión que en 2013 representaron un 84,7% del total de hogares rurales, disminuyeron a ser tan solo un 16,4% de ellos.

Este aumento en la conectividad rural se debe fundamentalmente a la expansión de la cobertura de internet móvil. En particular a través de la red 4G, la que a junio de 2021 había alcanzado los 19,9 millones de conexiones (SUBTEL, 2021). No obstante, aún es necesario un mayor desarrollo de infraestructura en estos sectores, en particular para mejorar la situación de desventaja de los sectores rurales en cuanto a redes fijas de alta velocidad, debido a que para los operadores es menos rentable invertir en infraestructura digital en dichas áreas.

El desarrollo de la cobertura móvil de internet en zonas rurales se traduce en que en 2022, un 82,5% de los hogares rurales se conectaron a Internet a través de un teléfono móvil, contra un 9,7% en 2013.

En zonas rurales aún está por verse el impacto que tendrá la implementación de las contraprestaciones derivadas de la red 5G que comenzó a operar en diciembre de 2022, y cuya cobertura a 2023 aún no superaba un 40% del territorio nacional, concentrada fundamentalmente en zonas urbanas.

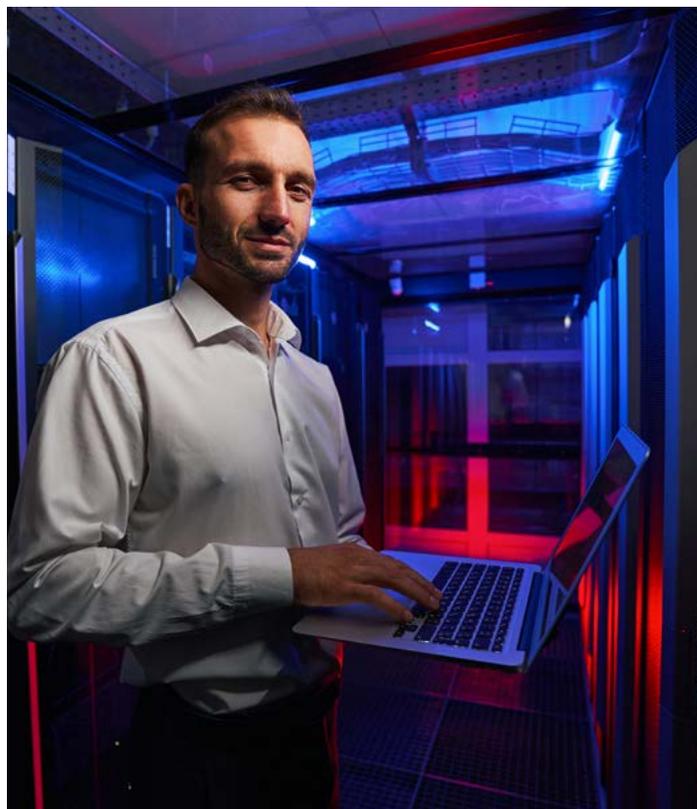
Pese a las deficiencias todavía existentes, el Estado ha ido desarrollando diversas iniciativas y alianzas para cerrar la brecha digital en las zonas rurales, siendo uno de los más recientes el “Plan de Conectividad Digital Rural”, que se está implementando en su primera fase como plan piloto en la Región de Ñuble a partir de los acuerdos tomados en la Mesa de Conectividad Regional constituida en 2022 y liderada por el Ministerio de Agricultura y la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con la participación de la Subsecretaría de Turismo, el Centro de Información de Recursos Naturales, el Instituto de Desarrollo Agropecuario, la Fundación para la Innovación Agraria y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Subsecretaría de Turismo, 2023).

En cuanto a la conectividad a través de banda ancha fija, en 2022 un 57,9% de los hogares urbanos contaban con este tipo de conexión a internet, lo que representa un aumento de 6,68% respecto de la cantidad de hogares en 2013.

De igual forma, las conexiones a banda ancha fija en sectores rurales se triplicaron entre 2013 y 2022. Profundizando en el dato, en 2013 los hogares en zona rural con banda ancha fija eran 46.299, mientras que en 2022 alcanzaron las 140.432 conexiones, lo que representa un crecimiento de 203,4% en el período mencionado. No obstante, el número de hogares rurales con banda ancha fija representa tan solo un 2,16% del total de hogares nacionales con el mismo acceso a internet.

Para mejorar la conectividad de internet a través de banda ancha fija, a fines de 2023, a nivel nacional, el Estado había invertido \$167.958 millones en subsidios para proyectos de desarrollo de la conectividad a lo largo del país, entre los que se cuentan los siguientes proyectos⁸:

1. **Conectividad para la Educación:** \$14.081 millones a ejecutar entre 2011 y 2030.
2. **Fibra Óptica Austral Magallanes:** \$57.580 millones.
3. **Fibra Óptica Austral Terrestre Aysén y Los Lagos:** \$6.138 millones.
4. **Fibra Óptica Nacional:** \$75.093 millones.
5. **Servicios de telecomunicaciones para zonas wifi 2.0:** \$3.459 millones.
6. **Proyecto de infraestructura digital para la región de Tarapacá:** \$5.860 millones.
7. **Habilitación de servicios de telecomunicaciones para la región de Los Lagos y la región de Magallanes y la Antártica Chilena:** \$5.744 millones.



8. Estos proyectos son los que actualmente se encuentran en ejecución. No se consideraron proyectos que cerraron su ejecución en 2023.

Todas estas iniciativas financiadas o subsidiadas por el Estado tienen objetivos ambiciosos y tienen un gran número de potenciales beneficiarios. Por ejemplo, el proyecto de Conectividad para la Educación espera beneficiar a 11.000 establecimientos educacionales al 2026 con conectividad de alto estándar y al 2023, 9.400 ya cuentan con tal conectividad. El proyecto Fibra Óptica Nacional espera beneficiar a 204 comunas en todo el país, lo que implicará cubrir la casi totalidad de las comunas del país. La nueva fase de las Zonas Wifi 2.0 apunta a crear 1200 nuevas zonas en 237 comunas, lo que se suma a 1244 zonas beneficiadas en las fases anteriores.

Por otro lado, a futuro se desarrollarán los siguientes proyectos que actualmente se encuentran en fase de diseño, concurso o adjudicación:

- 1. Proyectos de última milla:** \$177.692 millones para establecer un levantamiento y priorización de localidades a atender y otorgar una solución en materia de telecomunicaciones con servicios que puedan ser transportados mediante fibra óptica, como telefonía y servicio de transmisión de datos móviles a usuarios finales en las comunas y/o localidades de cada región. Estas iniciativas son financiadas a través de recursos del propio Gobierno Regional. Espera beneficiar a 1366 localidades en todo el país.
- 2. Proyecto fibra óptica para Villa O'Higgins:** \$7.218 millones para proveer a la comuna de O'Higgins de una capa de infraestructura física para telecomunicaciones que complemente los despliegues realizados en los Proyectos Troncal Submarina Austral y Troncal Terrestre Aysén.
- 3. Proyecto Aumento de cobertura del servicio de internet fijo para el hogar:** \$60.416 millones con el objetivo de proveer de cobertura de servicio público de telecomunicaciones de acceso Internet a hogares (fijo) a nivel nacional, mediante la implementación de redes de acceso fibra óptica al hogar (FTTH – Fiber to the Home), o bien a través del despliegue de redes de acceso inalámbricas (WISP - Wireless Internet Service Provider).

Todos estos proyectos, financiados o subsidiados por el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, han sido (o serán) claves en el gran crecimiento experimentado en el estado de conectividad del país y, por otra parte, apuntan a reducir las actuales brechas de conectividad. En especial, en zonas remotas o rurales del país que actualmente dependen exclusivamente de conectividad móvil o que simplemente carecen de cobertura de cualquier tipo.

El crecimiento de la conectividad en regiones es liderado por la región del Maule, que aumentó en 61 puntos porcentuales la cantidad de hogares conectados a internet, pasando de un 27,3% en 2013 a un 88,6% en 2022, seguida por La Araucanía que aumentó su conectividad a nivel de hogares desde un 28,4% de hogares



conectados en 2013 a 87,5% en 2022, lo que representa un aumento de 59 puntos porcentuales. En tercer lugar se encuentra la región de Los Ríos, que aumentó la cantidad de hogares conectados en 56 puntos porcentuales, pasando de 34,9% a 91,1% de hogares con acceso a internet.

Es importante destacar algunos aspectos a considerar para el desarrollo a futuro del estado de conectividad en el país. En particular respecto de la situación de los sectores geográficos y demográficos que se encuentran en mayor situación de desventaja en la materia. El primer punto es la inversión en infraestructura para mejorar la conectividad en zonas rurales. Instintivamente, la situación ideal sería la expansión de los ramales de fibra óptica hacia los sectores rurales, partiendo desde los cables troncales de los proyectos FOT, FON y FOA. No obstante, la expansión de la fibra óptica bajo esa

modalidad no necesariamente es la solución más adecuada y eficiente en términos tecnológicos, financieros y logísticos.

Existen soluciones híbridas que permiten la transmisión inalámbrica de datos hacia sectores alejados a partir de antenas que son “alimentadas” de tráfico de datos a través de fibra óptica, las que a través de tecnologías de radiofrecuencia permiten hacer llegar señal de internet a grandes distancias con bajos niveles de latencia y con prácticamente nula pérdida de velocidad.

La siguiente tabla presenta las ventajas, desventajas y requerimientos físicos de distintas tecnologías disponibles para mejorar la conectividad rural:

*Tabla N°19
Tabla comparativa de tecnologías de conectividad a internet para zonas rurales*

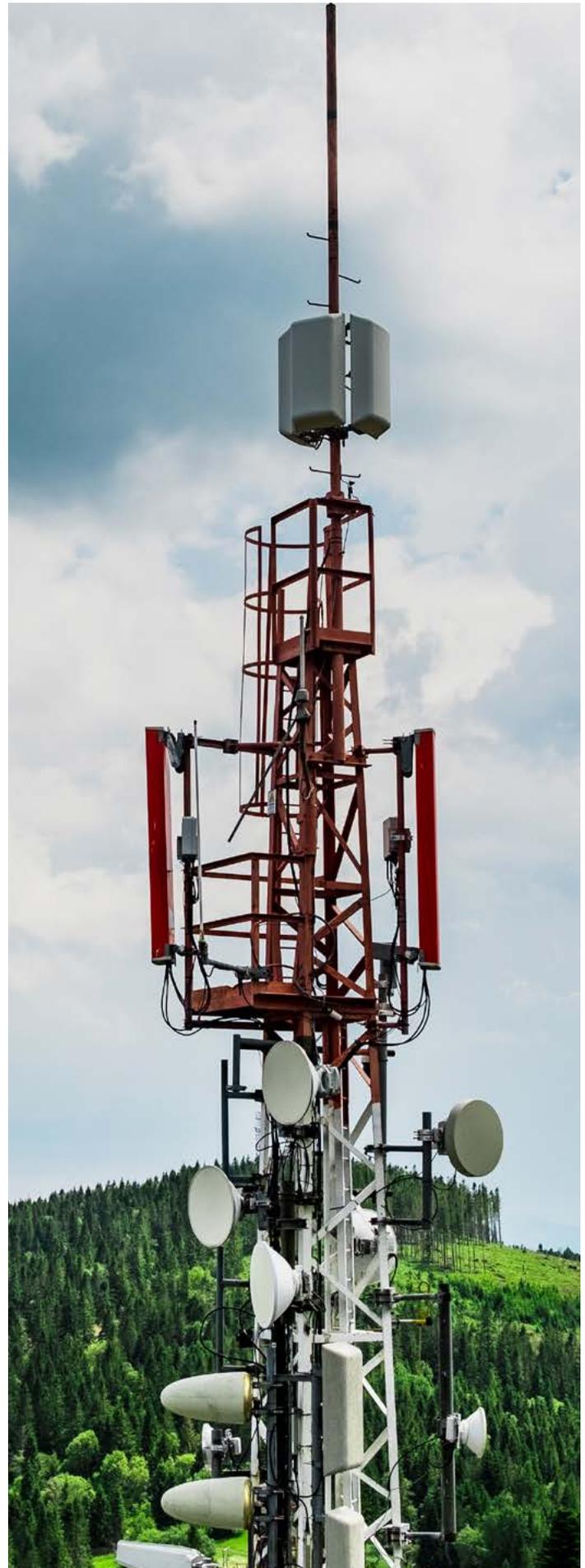
Tecnología	Alcance	Costo	Geografía	Altura	Clima	Velocidad	Latencia	Fiabilidad	Otras consideraciones
Satélite	Global	Alto	No importa	No importa	No importa	Alta	Alta	Muy alta	Cobertura global, no sujeta a interferencias
Radioenlace	Limitado	Medio	Plana	Limitada	No importa	Alta	Media	Alta	No requiere infraestructura existente
Fibra óptica	Limitado	Alto	Plana	Limitada	No importa	Muy alta	Baja	Muy alta	Requiere infraestructura existente
4G LTE	Limitado	Medio	Plana	Limitada	No importa	Alta	Media	Alta	Cobertura amplia, no requiere infraestructura existente
3G	Limitado	Medio	Plana	Limitada	No importa	Baja	Media	Alta	Cobertura amplia, no requiere infraestructura existente
2G	Limitado	Bajo	Plana	Limitada	No importa	Muy baja	Media	Alta	Cobertura amplia, no requiere infraestructura existente

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2013 - 2022

Existen diversas consideraciones a tener en cuenta al momento de desplegar una determinada infraestructura de conectividad digital, las cuales se presentan a continuación:

- **Cobertura:** La cobertura se refiere al área geográfica en la que la tecnología está disponible. Las tecnologías de satélite y radioenlace tienen una cobertura global, mientras que las tecnologías de fibra óptica, 4G LTE y 3G tienen una cobertura más limitada.
- **Costo:** El costo de la conectividad depende de varios factores, incluyendo el tipo de tecnología, la velocidad de la conexión y la ubicación del usuario. Las tecnologías de satélite y fibra óptica son las más caras, mientras que las tecnologías de radioenlace, 4G LTE y 3G son más económicas.
- **Geografía:** Las tecnologías de satélite y radioenlace son más adecuadas para áreas planas, mientras que las tecnologías de fibra óptica, 4G LTE y 3G pueden funcionar en áreas montañosas o con árboles.
- **Altura:** La altura del terreno puede afectar la recepción de la señal. Las tecnologías de satélite y radioenlace pueden verse afectadas por la altura, mientras que las tecnologías de fibra óptica, 4G LTE y 3G son menos sensibles a la altura.
- **Clima:** El clima puede afectar la recepción de la señal. Las tecnologías de satélite y radioenlace pueden verse afectadas por el clima, mientras que las tecnologías de fibra óptica, 4G LTE y 3G son menos sensibles al clima.
- **Velocidad:** La velocidad de la conexión se refiere a la cantidad de datos que se pueden transferir en un período de tiempo determinado. Las tecnologías de satélite, fibra óptica y 4G LTE ofrecen velocidades más altas que las tecnologías de radioenlace y 3G.
- **Latencia:** La latencia se refiere al tiempo que tarda un paquete de datos en viajar desde el origen al destino. Las tecnologías de satélite tienen una latencia más alta que las tecnologías de radioenlace, fibra óptica, 4G LTE y 3G.
- **Fiabilidad:** La fiabilidad se refiere a la probabilidad de que la conexión esté disponible cuando se necesita. Las tecnologías de satélite y radioenlace son más fiables que las tecnologías de fibra óptica, 4G LTE y 3G.

La elección de la tecnología de conectividad adecuada para una zona rural depende de varios factores, incluyendo la cobertura, la velocidad, el costo, las necesidades de los usuarios y las características del área a conectar, por lo que las decisiones al respecto deben tomarse en torno a estas variables, las cuales pueden variar drásticamente dependiendo del lugar donde se espera el despliegue de infraestructura.





Un elemento que debe ser tomado en cuenta para el diseño de soluciones, iniciativas o políticas públicas de conectividad en el país tiene que ver con el incentivo al uso entre personas mayores desconectadas.

En el país han existido o existen en la actualidad distintos programas y organizaciones orientadas a la digitalización de personas mayores, como la Fundación Conecta Mayor, el Laboratorio de Innovación social y Vejez y Envejecimiento, SeniorLab de la Pontificia Universidad Católica, el programa Renace Digital organizado en Concepción por la Universidad Andrés Bello y el CESFAM O'Higgins, el programa +60 Conectados de la Municipalidad de Providencia, Jubilab, entre otras iniciativas, principalmente privadas o municipales que apuntan a disminuir la brecha digital entre personas mayores mediante capacitaciones y actividades orientadas a que las personas puedan incorporar la tecnología en sus rutinas diarias, como el transporte por aplicaciones, el uso de mensajería instantánea, o la compra de alimentos u otros a través de servicios online de delivery.

No obstante, el trabajo en este sentido no está particularmente sistematizado, ni tampoco considerado de manera concreta en políticas públicas que ayuden a coordinar estas iniciativas, ni a la detección de necesidades, ni que permitan que el Estado pueda apoyarlas más allá del caso de las municipalidades. De hecho, sólo recientemente el Senado presentó un proyecto de acuerdo en que solicita al ejecutivo *“la implementación de políticas públicas tendientes a fomentar la educación digital en adultos mayores, como medida útil, efectiva y necesaria para propiciar su integración y autonomía en la sociedad”* (Senado, 2023)

Adicionalmente, señalamos la necesidad metodológica de separar el tipo de conexión a internet del dispositivo utilizado para conectarse en encuestas oficiales. Las mejores fuentes oficiales de datos actualmente disponibles o en proceso de recolección (CASEN, Censo) unen en una sola pregunta categorías de respuesta sobre el tipo de conexión en el hogar (e.g. Banda ancha fija, internet satelital) y de los dispositivos utilizados (e.g. teléfono móvil, tablet). Esto supone una dificultad tanto para la adecuada comprensión del encuestado como para el análisis de los datos, donde no es posible separar, por ejemplo, a aquellos que utilizan su teléfono móvil para conectarse a una red de banda ancha fija a través de WIFI, o inversamente, quienes utilizan la conexión de internet móvil de sus teléfonos (eg. 4G, 5G) para conectarse a través de un computador u otro dispositivo. Creemos que sería un aporte contar, en los instrumentos de recolección de datos oficiales, con preguntas diferentes sobre el tipo o servicio de internet contratado y los dispositivos tecnológicos con conexión a internet que se tienen en el hogar. Esto permitiría tomar decisiones de políticas públicas mejor informadas.

Finalmente, es importante considerar que la Encuesta CASEN muestra que, de los hogares desconectados, aproximadamente un 25% menciona el costo del servicio o del equipamiento como el

motivo por el cual carecen de conexión a internet. En la práctica, actualmente el subsidio a la demanda en materia de conectividad es un número marginal dentro del gasto público. El tema solo recientemente se ha estado estudiando en los círculos de la asesoría parlamentaria (Roberts, 2023).

Existen programas de subsidio a la demanda para el despliegue de conectividad en España, Reino Unido y Estados Unidos, mientras que en Argentina y República Dominicana se encuentran en desarrollo.

En los Estados Unidos, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha implementado desde diciembre de 2012 el “Programa de Conectividad Asequible”, que brinda descuentos mensuales en el servicio de banda ancha a los hogares que cumplen con ciertos criterios de elegibilidad. Según la Oficina de Responsabilidad del Gobierno (GAO), hasta septiembre de 2022, más de 14 millones de hogares se habían registrado en el programa, lo que equivale aproximadamente a un tercio de los hogares elegibles estimados. Este programa reembolsa a los proveedores de Internet para que puedan ofrecer un servicio más económico.

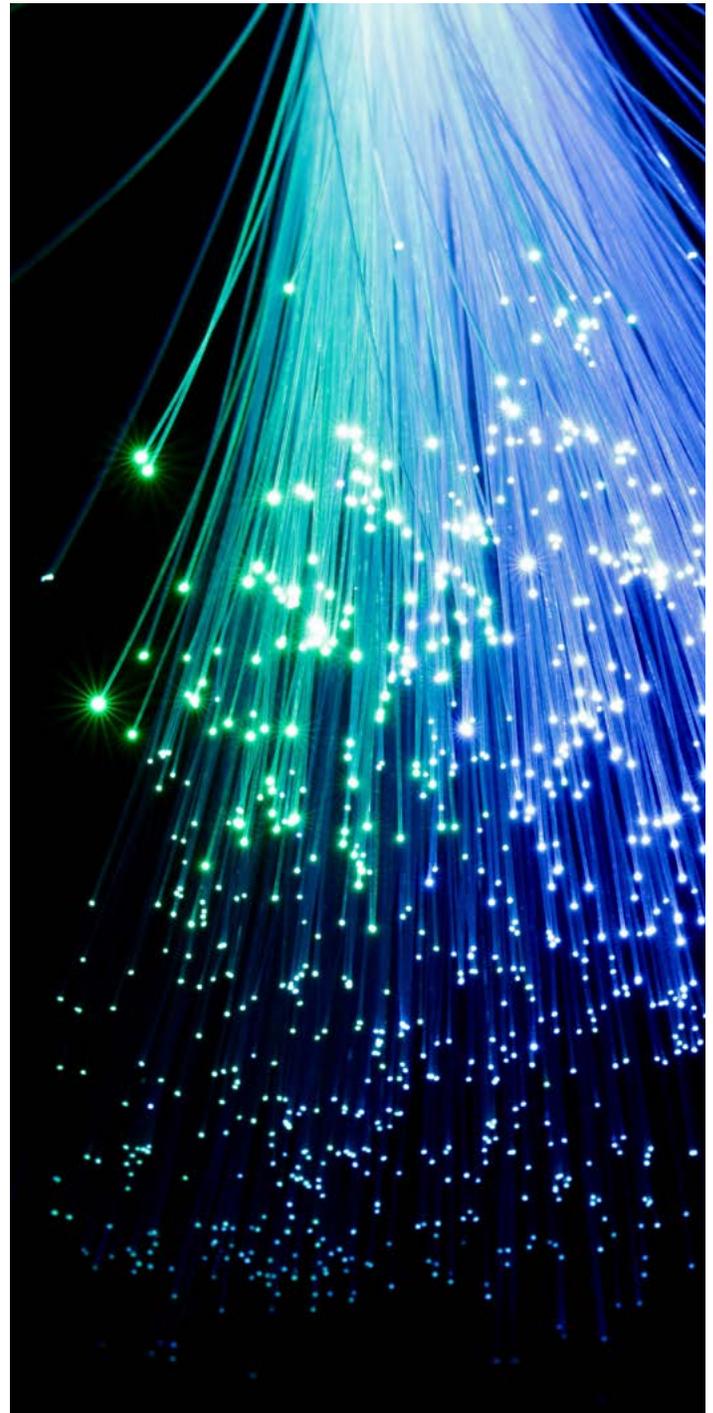
Los hogares elegibles pueden recibir descuentos de hasta \$30 dólares al mes (\$75 dólares para aquellos en tierras tribales) en su servicio de banda ancha, además de un descuento único de hasta \$100 en la compra de una tableta, computadora portátil o computadora de escritorio.

En República Dominicana, el proyecto “Conectar a los no conectados”, iniciado en 2021, contempla un mecanismo similar de subsidio a la demanda, tanto para la contratación de servicios como para la adquisición de equipamiento, el cual está actualmente en proceso de ejecución.

Mientras tanto, en Argentina, el Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) lanzó en 2020 el “Programa de Conectividad en Barrios Populares”, que se basa en subsidios de conectividad para los sectores más vulnerables de la población. Actualmente, este programa está en funcionamiento en cinco sectores de tres provincias argentinas.

En España, por otra parte, en febrero de 2023, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital tomó la decisión de adjudicar a la compañía Hispasat cerca de 76 millones de euros para proporcionar banda ancha, con una velocidad mínima de 100 Mbps, a un costo de 35 euros mensuales para los usuarios finales. Según lo anunciado por el gobierno, esta empresa desplegará las infraestructuras necesarias utilizando tecnología satelital para ofrecer conectividad ultrarrápida en áreas de toda España donde no existe cobertura con tecnología fija, garantizando un mínimo de 50 Mbps, y proporcionará un servicio asequible de al menos 100 Mbps hasta el 31 de diciembre de 2027. Además, la compañía financiará el costo de acceso para el usuario final.

Iniciativas de este tipo deberían ser consideradas como una herramienta más dentro del proceso de digitalización del país, de la satisfacción a la demanda de servicios de última milla y, adicionalmente, como mecanismo de coordinación entre los sectores público y privado para el desarrollo de soluciones de infraestructura y conectividad que presten servicios a los sectores geográficos más alejados, que carecen de cobertura por motivos financieros o a causa de situaciones de baja densidad poblacional.



HOGARES CONECTADOS: UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN DIGITAL

ANEXOS



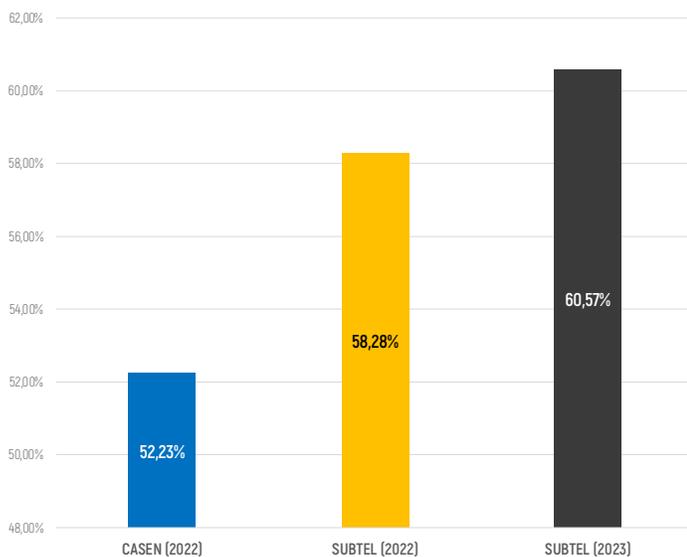
Comparativa de datos CASEN (2022) vs. SUBTEL

Para validar los datos sobre conectividad de la CASEN, se les comparó con datos publicados oficialmente por la SUBTEL. Los datos CASEN son reportados por los individuos, mientras que los datos de SUBTEL provienen directamente de los operadores de Internet, por lo que tienen un alto nivel de confiabilidad.

No se compara el dato de conexiones vía teléfono móvil con conexión a red móvil (e.g. 3G, 4G, 5G), ni de conexiones vía Tablet con conexión a red móvil, dado que SUBTEL reporta el número de conexiones móviles totales, sin especificar el tipo de dispositivo, y sin vincular la conexión a un determinado hogar. Como ya se mencionó, la cantidad de conexiones móviles totales supera ampliamente a la población chilena (22.747.785 conexiones móviles en septiembre de 2023), lo que hace imposible una estimación de hogares conectados a partir de ese dato.

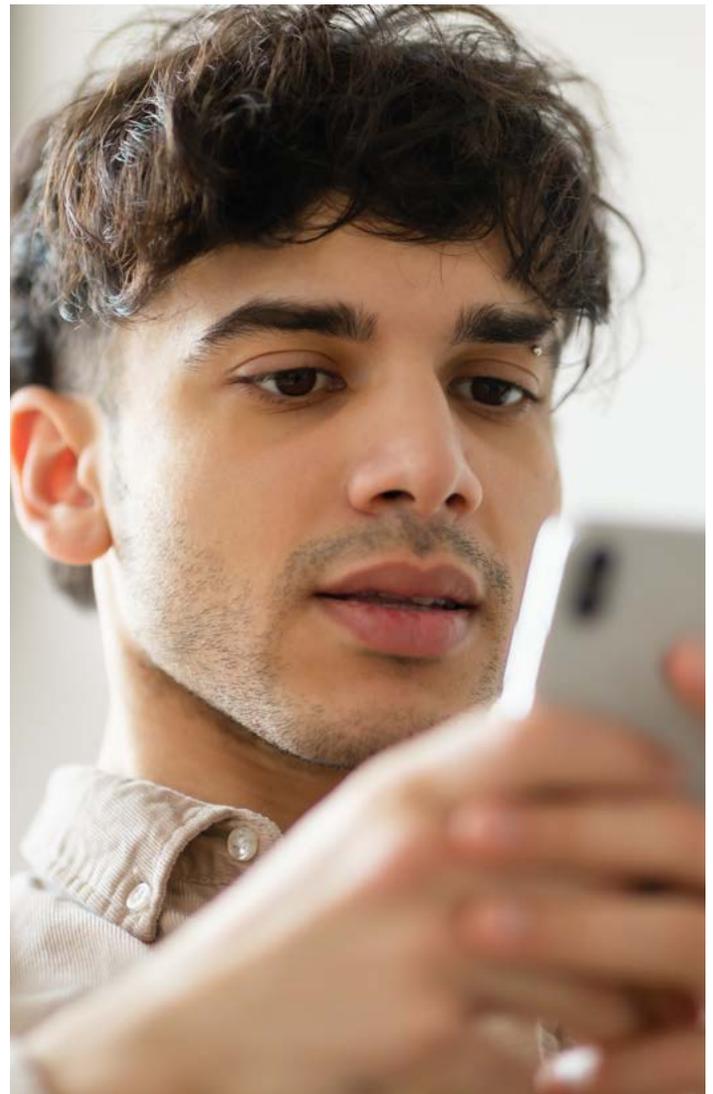
1. Banda ancha fija

La SUBTEL reporta datos de cantidad de conexiones residenciales de banda ancha fija. Para el periodo de aplicación de la CASEN 2022 (Noviembre 2022 - Febrero 2023), la cifra aproximadamente correspondiente sería la del reporte de Diciembre del 2022, en donde SUBTEL declara que existe un total de 4.078.787 hogares con conexión a banda ancha fija, mientras que la cifra equivalente de CASEN es de 3.724.847. Tomando el total de hogares en el país reportado por CASEN (6.998.093), esto significa que mientras que CASEN reporta un porcentaje de 53,23% de hogares conectados a banda ancha fija, la cifra equivalente de SUBTEL para el mismo período es de 58,28%.



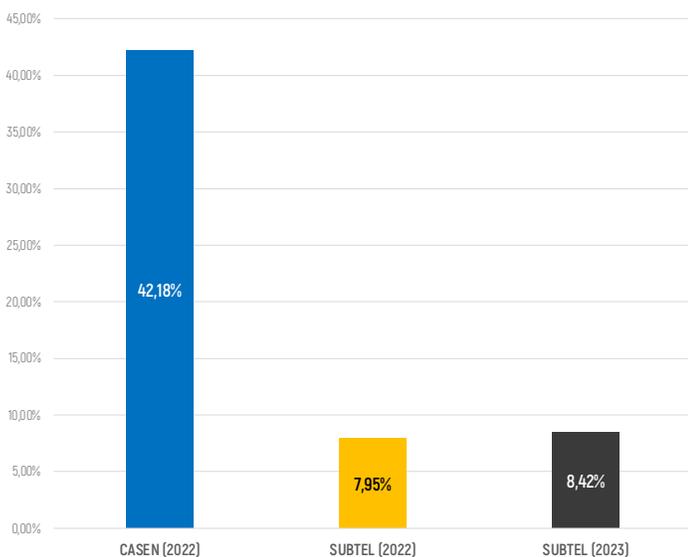
Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN (2022) y SUBTEL (2022; 2023)

La tercera columna corresponde a septiembre de 2023, el último dato publicado a la fecha. Dada la discrepancia en los datos, como hipótesis se postulan diferentes fuentes de error posibles: En el caso de SUBTEL, se debe tener en consideración que residencia no es equivalente a hogar. En una misma residencia pueden convivir diferentes hogares, puede haber más de una conexión, o bien puede haber conexiones residenciales en segundas viviendas de un único hogar. Así mismo, existe un desfase en el reporte de los datos desde los operadores, lo que puede llevar a casos duplicados cuando un usuario se cambia de compañía alrededor de la fecha de reporte de los datos. Por su parte, los datos de CASEN tienen márgenes de errores propios de las encuestas, como el error muestral y el error inducido por posibles dificultades en la comprensión de las preguntas por parte de los entrevistados.



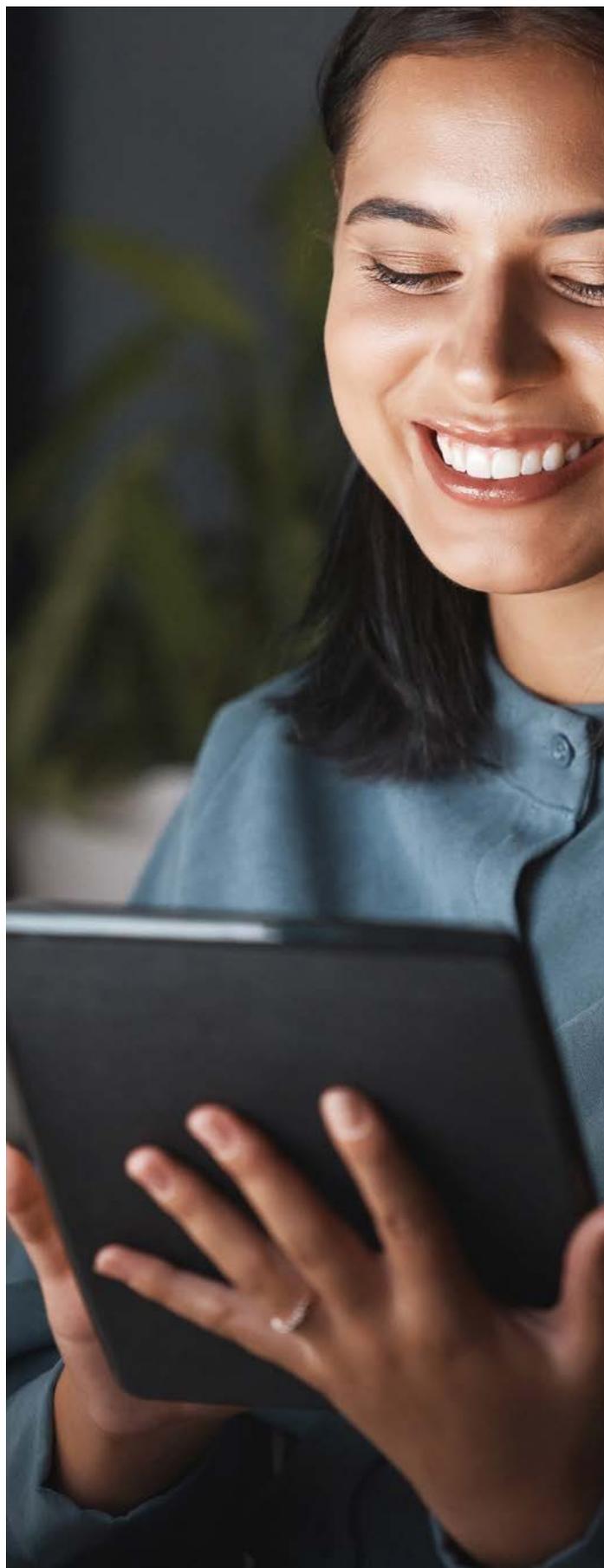
2. Banda Ancha Móvil

En el siguiente gráfico se presenta una comparación de datos de la CASEN con lo reportado por subtel de las conexiones. La pregunta de la encuesta CASEN es “¿Tiene Ud. o algún integrante de su hogar acceso a algún tipo de conexión pagada a Internet en la vivienda, independiente de si se usa o no?: Banda ancha móvil (modem, Wifi o USB).” El dato de SUBTEL corresponde a las conexiones a través de dispositivos tipo BAM, dispositivos portátiles que permiten a otros dispositivos conectarse a una red móvil, para diciembre de 2022 y septiembre de 2023 (último dato publicado). El porcentaje se calcula respecto del total de hogares reportados por CASEN (6.998.093).



Fuente: *Elaboración propia a partir de CASEN (2022) y SUBTEL (2022; 2023)*

En este caso la discrepancia es muy significativa -corresponde a una diferencia de 2.395.430 hogares- y no cabe dentro de los márgenes de error esperados. La cifra de CASEN no tiene correspondencia ni con el total de conexiones móviles reportadas por SUBTEL, ni con el total de conexiones a través de dispositivos tipo BAM. Una hipótesis posible es que existe una falta de comprensión de la pregunta por parte de los encuestados, vinculada a una confusión entre la banda ancha móvil como conexión y el teléfono móvil como dispositivo. Por esta razón se descartó este ítem en el presente análisis.

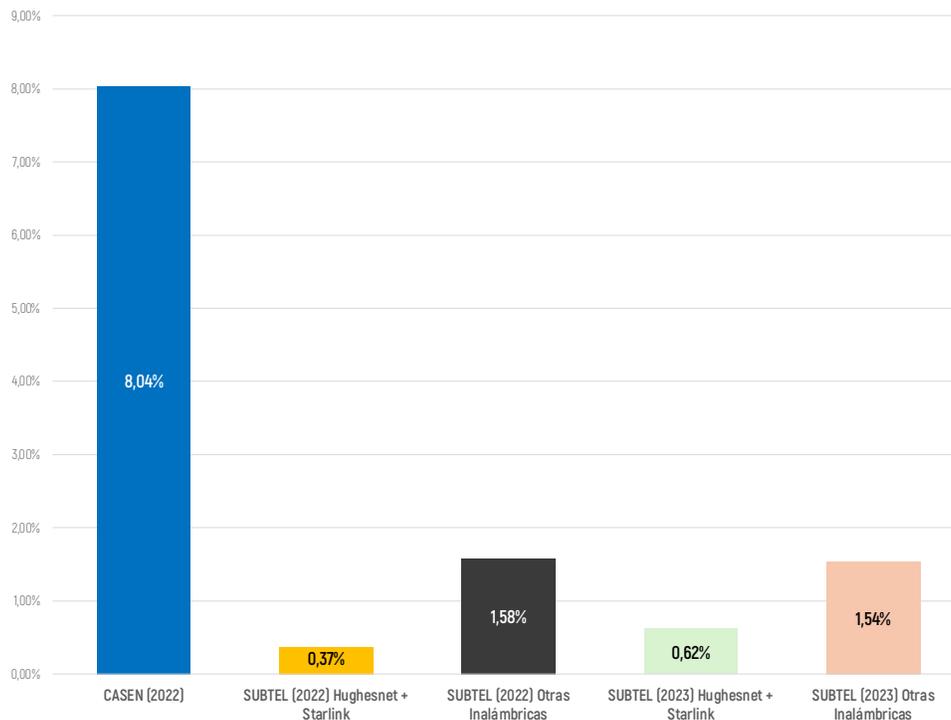


3. Satelital

En el siguiente gráfico se presenta la comparación entre el dato de hogares conectados a Internet satelital reportado por CASEN y el reportado por SUBTEL. La pregunta de CASEN fue: “¿Tiene Ud. o algún integrante de su hogar acceso a algún tipo de conexión pagada a Internet en la vivienda, independiente de si se usa o no?: Internet satelital.” SUBTEL no reporta sus datos como “Internet Satelital”, sino como “Otras conexiones inalámbricas”. En esta categoría también se agrupan conexiones tipo BAFI, que permiten a otros dispositivos conectarse a la red 4G. Es imposible separar el dato de BAFI de Internet satelital en empresas que ofrecen ambos servicios (e.g. Claro), por lo tanto, aquí se hace la comparación con el dato de “Otras Conexiones Inalámbricas” y el dato de Hughesnet y Starlink, dos empresas que solamente ofrecen servicios de Internet Satelital. El valor real de conexiones satelitales debiese encontrarse entre estos dos indicadores.

Se puede observar que el número de conexiones satelitales reportado por CASEN en 2022 (un 8,04% de los hogares) es significativamente mayor al número equivalente de SUBTEL, que no supera 1,58% de los hogares en su estimación más amplia posible. La conexión satelital es una tecnología nueva en el país y de uso exclusivo en zonas remotas. El dato entregado por CASEN parece estar significativamente sobre-estimado. Es posible que esto se explique debido a una falta de comprensión de la pregunta, o a una confusión con la conexión a internet satelital con otros tipos de servicios, como la televisión satelital. Por esta razón se decidió descartar a las conexiones de Internet Satelital para el análisis del presente informe.

Porcentaje de conexiones a Internet Satelital: Comparación entre CASEN y SUBTEL



Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN (2022) y SUBTEL (2022; 2023)

BIBLIOGRAFÍA



- Arenas, V.** (2023, abril 13). Estudio: Chile liderará en la región con despliegue de tecnología 5G. *Forbes Chile*. <https://forbes.cl/tecnologia/2023-04-13/estudio-chile-tecnologia-5g/>
- Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. J.** (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>
- Blank, G., & Groselj, D.** (2014). Dimensions of Internet use: Amount, variety, and types. *Information, Communication & Society*, 17(4), 417-435. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.889189>
- Bruno, G., Esposito, E., Genovese, A., & Gwebu, K. L. (2011). A Critical Analysis of Current Indexes for Digital Divide Measurement. *The Information Society*, 27(1), 16-28. <https://doi.org/10.1080/01972243.2010.534364>
- CEPAL.** (2018). Medición de la pobreza por ingresos: Actualización metodológica y resultados. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44314-medicion-la-pobreza-ingresos-actualizacion-metodologica-resultados>
- Chile completa despliegue de redes 4G con puesta en marcha comercial de nueva banda.** (2016, mayo 17). Reuters. <https://www.reuters.com/article/idUSKCN0Y827L/>
- Chohan, S. R., & Hu, G.** (2022). Strengthening digital inclusion through e-government: Cohesive ICT training programs to intensify digital competency. *Information Technology for Development*, 28(1), 16-38. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1841713>
- Connolly, M., Lee, C., & Tan, R.** (2017). The Digital Divide and Other Economic Considerations for Network Neutrality. *Review of Industrial Organization*, 50(4), 537-554. <https://doi.org/10.1007/s11151-016-9554-8>
- Correa, T., Pavez, I. & Contreras, J.** (2020). Digital inclusion through mobile phones?: A comparison between mobile-only and computer users in internet access, skills and use. *Information, Communication & Society*, 29(7), p. 1074-1091. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1555270>
- Darcy, S., Yerbury, H., & Maxwell, H.** (2019). Disability citizenship and digital capital: The case of engagement with a social enterprise telco. *Information, Communication & Society*, 22(4), 538-553. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1548632>
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S.** (2004). Digital Inequality: En K. M. Neckerman (Ed.), *Social Inequality* (pp. 355-400). Russell Sage Foundation; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610444200.14>
- Feres, J. C., & Mancero, X.** (2001). Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/4740>
- Goncalves, G., Oliveira, T., & Cruz-Jesus, F.** (2018). Understanding individual-level digital divide: Evidence of an African country. *Computers in Human Behavior*, 87, 276-291. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.039>
- Hargittai, E.** (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
- Helsper, E. J.** (2012). A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion. *Communication Theory*, 22(4), 403-426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x>
- Helsper, E. J., & van Deursen, A. J. A. M.** (2017). Do the rich get digitally richer? Quantity and quality of support for digital engagement. *Information, Communication & Society*, 20(5), 700-714. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1203454>
- Hidalgo, A., Gabaly, S., Morales-Alonso, G., & Urueña, A.** (2020). The digital divide in light of sustainable development: An approach through advanced machine learning techniques. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119754. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119754>
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Schlosser, A.** (2000). The Evolution of the Digital Divide: How Gaps in Internet Access May Impact Electronic Commerce. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(3), JCMC534. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2000.tb00341.x>
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L.** (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 55, 102183. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- International Telecommunications Union.** (2023). Individuals using the Internet. *Individuals Using the Internet*. <https://www.itu.int:443/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). The Racial Digital Divide: Motivational, Affective, and Cognitive Correlates of Internet Use1. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(10), 2019-2046. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb00162.x>
- Katz, R.** (2023). Las telecomunicaciones latinoamericanas en la encrucijada de la compartición de infraestructuras pasivas. *Telecom Advisory Services*.
- Kemp, S.** (2024, febrero 23). Digital 2024: Chile. Recuperado de: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-chile>

- Kolb, D. G., Dery, K., Huysman, M., & Metiu, A.** (2020). Connectivity in and around Organizations: Waves, tensions and trade-offs. *Organization Studies*, 41(12), 1589-1599. <https://doi.org/10.1177/0170840620973666>
- Leavitt, H. J.** (2002). Technology and Organizations: Where's the Off Button? *California Management Review*, 44(2), 126-140. <https://doi.org/10.2307/41166126>
- Lythreathis, S., Singh, S. K., & El-Kassar, A.-N.** (2022). The digital divide: A review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121359. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121359>
- Mancini, F.** (2018). Pobreza y enfoque de derechos: Algunas reflexiones teóricas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ministerio de Desarrollo Social.** (2015). Ampliando la mirada sobre la pobreza y la desigualdad. Metodologías, diagnóstico y desafíos para Chile y sus territorios (2006-2015). https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/pobreza/AMPLIANDO_LA_MIRADA_SOBRE_LA_POBREZA_Y_LA_DESIGUALDAD.pdf
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia.** (s. f.). Hogar (Definición). Data Social/Glosario. Recuperado 16 de marzo de 2024, de <https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/portalDataSocial/glosario>
- ONU.** (2016). Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Organización de las Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainable-development/es/goal-layout/>
- Pérez-Morote, R., Pontones-Rosa, C., & Núñez-Chicharro, M.** (2020). The effects of e-government evaluation, trust and the digital divide in the levels of e-government use in European countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119973. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119973>
- Pick, J., Sarkar, A., & Parrish, E.** (2021). The Latin American and Caribbean digital divide: A geospatial and multivariate analysis. *Information Technology for Development*, 27(2), 235-262. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1805398>
- Reddick, C. G., Enriquez, R., Harris, R. J., & Sharma, B.** (2020). Determinants of broadband access and affordability: An analysis of a community survey on the digital divide. *Cities*, 106, 102904. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102904>
- Riggins, F., & Dewan, S.** (2005). The Digital Divide: Current and Future Research Directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 6(12). <https://doi.org/10.17705/1jais.00074>
- Roberts, R.** (2023). Subsidios a la demanda para despliegue de conectividad digital, experiencia española y de otros países. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34129/1/subsidio_demanda_Internet_Espana.pdf
- Roberts, R.** (2024). Despliegue de 5G en Chile a marzo de 2024. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/35859/1/BCN___Despliegue_de_5G_en_Chile_a_marzo_de_2024.pdf
- Senado.** (2023). Buscan fomentar la educación digital de adultos mayores—Senado—República de Chile. Senado. <https://www.senado.cl/buscan-fomentar-la-educacion-digital-de-adultos-mayores>
- Scheerder, A., van Deursen, A., & van Dijk, J.** (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607-1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>
- Shakina, E., Parshakov, P., & Alsufiev, A.** (2021). Rethinking the corporate digital divide: The complementarity of technologies and the demand for digital skills. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120405. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120405>
- Shannon, K., & Smets, M.** (2010). The landscape of contemporary infrastructure. NAI Publishers Rotterdam.
- Stezzano, F.** (2021). Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe: Un análisis crítico de la literatura. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46405-enfoques-definiciones-estimaciones-pobreza-desigualdad-america-latina-caribe-un>
- Stump, R. L., Gong, W., & Li, Z.** (2008). Exploring the Digital Divide in Mobile-phone Adoption Levels across Countries: Do Population Socioeconomic Traits Operate in the Same Manner as Their Individual-level Demographic Counterparts? *Journal of Macromarketing*, 28(4), 397-412. <https://doi.org/10.1177/0276146708325386>
- SUBTEL.** (s. f.). Fibra Óptica para Chile. Fibra Óptica para Chile. Recuperado 16 de marzo de 2024, de <https://mtt.gob.cl/fibra-optica-para-chile>
- SUBTEL.** (2021, abril 16). Estadísticas SUBTEL: Conexiones de Fibra Óptica crecen un 62% al cierre del 2020. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. <https://www.subtel.gob.cl/estadisticas-subtel-conexiones-de-fibra-optica-crecen-un-62-al-cierre-del-2020/>

SUBTEL. (2021, septiembre 30). Chilenos se inclinan por redes de alta velocidad: Conexiones 4G se acercan a los 20 millones de usuarios a junio de 2021. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. <https://www.subtel.gob.cl/chilenos-se-inclinan-por-redes-de-alta-velocidad-conexiones-4g-se-acercan-a-los-20-millones-de-usuarios-a-junio-de-2021/>

SUBTEL. (2023a). Sector Telecomunicaciones Primer Trimestre 2023. https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2023/06/PPT_Series_MARZO_2023_V1.pdf

SUBTEL. (2023b). Informe nacional: Estado de avance de los proyectos del fondo de desarrollo de las telecomunicaciones. <https://www.subtel.gob.cl/quienes-somos/divisiones-2/fondo-de-desarrollo-de-las-telecomunicaciones/proyectos-fdt/>

SUBTEL. (2023c). Sector Telecomunicaciones Tercer Trimestre 2023. https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2023/12/PPT_Series_SEPTIEMBRE_2023_Vo.pdf

Subsecretaría de Turismo. (2023, septiembre 13). Plan de Conectividad Digital Rural suma a agrupaciones campesinas y de turismo rural de la Región de Ñuble. <https://www.subturismo.gob.cl/2023/09/13/plan-de-conectividad-digital-rural-suma-a-agrupaciones-campesinas-y-de-turismo-rural-de-la-region-de-nuble/>

Tekios. (2023, julio 24). Chile, líder en conectividad de América Latina, pero con un bajo desarrollo digital rural [Tekios Magazine]. **TEKIOS.** <https://tekiosmag.com/2023/07/24/chile-lider-en-conectividad-de-america-latina-pero-con-un-bajo-desarrollo-digital-rural/>

van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507-526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>

Van Dijk, J. A. G. M. (2017). Digital Divide: Impact of Access. En P. Rössler, C. A. Hoffner, & L. Zoonen (Eds.), *The International Encyclopedia of Media Effects* (1.a ed., pp. 1-11). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>

van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19(4), 315-326. <https://doi.org/10.1080/01972240309487>

van Ingen, E., & Matzat, U. (2018). Inequality in mobilizing online help after a negative life event: The role of education, digital skills, and capital-enhancing Internet use. *Information, Communication & Society*, 21(4), 481-498. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1293708>

Venkatesh, V., Sykes, T. A., & Venkatraman, S. (2014). Understanding e-Government portal use in rural India: Role of demographic and personality characteristics. *Information Systems Journal*, 24(3), 249-269. <https://doi.org/10.1111/isj.12008>

Welser, H. T., Khan, M. L., & Dickard, M. (2019). Digital remediation: Social support and online learning communities can help offset rural digital inequality. *Information, Communication & Society*, 22(5), 717-723. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1566485>

Yu, T.-K., Lin, M.-L., & Liao, Y.-K. (2017). Understanding factors influencing information communication technology adoption behavior: The moderators of information literacy and digital skills. *Computers in Human Behavior*, 71, 196-208. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.005>

HOGARES CONECTADOS

Un Camino hacia la Inclusión Digital

Un estudio de

