

Evolución de la Industria de las Telecomunicaciones en Chile

Evolution of the Telecommunications Industry in Chile

— Andrés Rodríguez Ariztía* · José Ignacio Ovalle Irrarrázaval** y Cristián Fabres Pfau*** —

Resumen

A partir de la década de los 80, Chile ha presenciado un notable desarrollo en su industria de las telecomunicaciones. Desde monopolios naturales, hasta una total apertura a la inversión extranjera y al arribo de nuevas tecnologías. Hoy Chile se posiciona como un HUB regional para nuevas tecnologías, presenciando notables transformaciones en la estructura de los negocios telco. Este artículo abordará el desarrollo de la industria de las telecomunicaciones desde dos ejes temáticos: (1) la evolución y regulación de la telefonía móvil en Chile; y, (2) la infraestructura de telecomunicaciones en el país. Lo anterior con miras a exponer los principales desafíos regulatorios en estas materias identificados tanto por la industria en general como por la autoridad regulatoria nacional, la Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile.

Palabras clave

Telecomunicaciones; Telefonía móvil; Infraestructura de Telecomunicaciones; Operador de servicios de infraestructura; Bandas de frecuencias del Espectro Radioeléctrico; Régimen Concesionario, Servicio público de telecomunicaciones, Servicios intermedios de telecomunicaciones.

Abstract

Since the 1980s, Chile has witnessed significant development in its telecommunications industry. From natural monopolies to a complete opening to foreign investment and the advent of new technologies, Chile is now positioned as a regional HUB for emerging technologies, witnessing remarkable transformations in the telco business structure. This article will address the development of the telecommunications industry from two thematic axes: (1) the evolution and regulation of mobile telephony in Chile; and (2) the telecommunications infrastructure in the country. The foregoing aims to expose the main regulatory challenges in these areas identified by both the industry in general and the national regulatory authority, the Subsecretariat of Telecommunications of Chile.

Keywords

Telecommunications; Mobile Telephony; Telecommunications Infrastructure; Infrastructure Services Operator; Radio Spectrum Frequency Bands; Concessionaire Regime, Public Telecommunications Service, Intermediate Telecommunications Services.

* Barros & Errázuriz, Socio, Santiago, Chile, Abogado, Magíster en Regulación, Pontificia Universidad Católica de Chile y Master of Laws de University College London, arodriguez@bye.cl.

** Barros & Errázuriz, Socio, Santiago, Chile, Abogado, Visiting Scholar de la Universidad de Columbia, jovalle@bye.cl.

*** Barros & Errázuriz, Asociado, Santiago, Chile, Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile, cfabres@bye.cl.

1. Introducción

Si nos remontamos a los orígenes de las telecomunicaciones en Chile, debemos mencionar el establecimiento de la primera empresa telefónica en 1880, en la ciudad de Valparaíso, a pocos años de patentado el invento del teléfono por Graham Bell, que fue la Compañía de Teléfonos Edison. Luego de ello, se formaron nuevas compañías como la West Coast Telephone en 1884 y la Chile Telephone Company en 1889. Importante resaltar que las acciones de esta última empresa fueron adquiridas en 1927 por la compañía norteamericana International Telephone and Telegraph (ITT), la que luego se constituyó como sociedad anónima chilena bajo el nombre de Compañía de Teléfonos de Chile (CTC) con cobertura para prestar servicio telefónico local y de larga distancia nacional e internacional en todo el territorio nacional, cuya existencia fue autorizada por Decreto Supremo N° 988 del Ministerio de Hacienda del año 1931 (Ovalle, 2001). Esta última empresa existe hasta el día de hoy bajo el nombre de “Telefónica Chile S. A.”, también conocida como “Movistar”.

Otra empresa que data también de los orígenes y que permanece vigente hasta el día de hoy, con presencia en el sur de Chile, específicamente en la Décima Región y en las ciudades de Temuco y Concepción, fue la “Compañía Nacional de Teléfonos S.A.”, también conocida como “CNT” y hoy como “Telefónica del Sur”. Esta fue creada en la ciudad de Valdivia el año 1893 y hoy forma parte del reconocido “Grupo GTD”, *holding* compuesto por varias empresas del sector de las telecomunicaciones.

En 1964 se formó la “Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.”, también conocida como “ENTEL”, con el objeto de operar una red telefónica de larga distancia tanto nacional como internacional (Ovalle, 2001). Hoy en día ENTEL es uno de los principales actores en el rubro de las telecomunicaciones en Chile, siendo uno de los proveedores de servicios de telefonía fija, telefonía móvil, Internet, y TV de pago, más relevantes del mercado a nivel nacional; y que cuenta igualmente con una importante presencia en Perú.

Nos hemos enfocado en estas empresas, y no a tantas otras compañías, con el propósito de resaltar únicamente a aquellas que han sido pioneras de las telecomunicaciones en Chile, y cuya presencia permanece vigente al día de hoy (Ovalle, 2001).

Como parte de la evolución de las telecomunicaciones en nuestro país, es importante destacar el

concepto estatista que imperó en Chile entre 1960 y 1980, período en que por razones de orden estratégico, fue el Estado el que asumió el dominio y control de las empresas y medios de comunicación (Ovalle, 2001).

Fue así como en 1960 se aprobó la Ley Orgánica de Correos y Telégrafos, quedando la explotación de dichos servicios como monopolio del Estado. Luego, en 1971, se llevó a cabo la intervención de las empresas de telecomunicaciones por el Estado, llegando en 1974 a pertenecer a éste prácticamente todo el sector de las telecomunicaciones del país (Ovalle, 2001).

Pero la situación anterior comenzó a revertirse en 1974, año en que se publicó la Declaración de Principios del Gobierno de Chile, que consagró el principio de subsidiariedad de la función del Estado. Según este principio, al Estado sólo le corresponde asumir directamente aquellas funciones que los particulares o entidades intermedias no están en condiciones de cumplir adecuadamente, o bien, porque dada su importancia, exige que el Estado se haga cargo de ellas (Ovalle, 2001).

Por Decreto Supremo N° 423 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de fecha 5 de octubre de 1978, publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de octubre de 1978, se aprobó la “Política Nacional de Telecomunicaciones” que contiene las políticas de largo plazo en materia de telecomunicaciones a las que deben sujetarse el Ministerio y los servicios, instituciones y empresas dependientes o relacionadas con el Estado, consagrándose expresamente la explotación de los servicios de telecomunicaciones por terceros distintos del Estado, a través de concesiones y permisos otorgados por este último (Ovalle, 2001).

Con la dictación de la Constitución Política de 1980 y la dictación de la Ley General de Telecomunicaciones en 1982, se consagran finalmente los principios y normas para el desarrollo y explotación de los servicios de telecomunicaciones por los particulares, a quienes se reconoce y garantiza el derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas que regulen tal actividad, sin que el Estado pueda discriminar arbitrariamente en materia económica. De este modo, se habilita a los particulares la posibilidad de efectuar la instalación, operación y explotación de los servicios de telecomunicaciones a través de concesiones, permisos y licencias de telecomunicaciones otorgadas por el Estado (Ovalle, 2001).



Fue así como a finales de la década de 1970 y comienzos de la década de 1980, se da inicio en Chile al proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones que se encontraban en poder del Estado, otorgándose diversas concesiones a nuevas compañías a contar desde 1980 en adelante para la prestación de diversos servicios de telecomunicaciones.

Conforme a lo anterior, la Ley General de Telecomunicaciones ha encomendado, por medio de su artículo 6, la aplicación y control de dicha ley y sus reglamentos al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel). Hoy en día Subtel es el principal órgano responsable de tramitar y otorgar las concesiones a las que nos referimos en el capítulo siguiente.

2. Régimen concesional chileno

A partir de la evolución detallada en la introducción del presente artículo, y sobre la base de las disposiciones de nuestra Ley 18.168 Ley General de Telecomunicaciones, publicada en el año 1982, en Chile se ha asentado un régimen concesional que contempla, a la fecha de hoy y luego de importantes modificaciones (especialmente en materia de infraestructura), los siguientes servicios de telecomunicaciones de acuerdo al artículo 3 de dicha norma:

- a) Servicios de telecomunicaciones de libre recepción o de radiodifusión, cuyas transmisiones están destinadas a la recepción libre y directa por el público en general. Estos servicios comprenden emisiones sonoras, de televisión o de otro género. Dentro de estos servicios, constituyen una subcategoría los servicios de radiodifusión de mínima cobertura.
- b) Servicios públicos de telecomunicaciones, destinados a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general.
- c) Servicios limitados de telecomunicaciones, cuyo objeto es satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones de determinadas empresas, entidades o personas previamente convenidas con éstas.
- d) Servicios de aficionados a las radiocomunicaciones, cuya finalidad es la intercomunicación radial y la experimentación técnica y científica, llevadas a cabo a título personal y sin fines de lucro.

- e) Servicios intermedios de telecomunicaciones, constituidos por los servicios prestados por terceros, a través de instalaciones y redes, destinados a satisfacer las necesidades de los concesionarios o permisionarios de telecomunicaciones en general, o a prestar servicio telefónico de larga distancia internacional a la comunidad en general. Se contempla además la figura de “operador de infraestructura” que consiste en concesionarios de servicios intermedios de telecomunicaciones que únicamente proveen infraestructura física para telecomunicaciones.

Así, de acuerdo con el artículo 8 inciso segundo de la Ley 18.168, se requerirá de concesión otorgada por decreto supremo para la instalación, operación y explotación de estos servicios de telecomunicaciones que mencionamos, es decir, a) públicos; b) intermedios que se presten a los servicios de telecomunicaciones por medio de instalaciones y redes destinadas al efecto, y c) de radiodifusión sonora. Por su parte, los servicios limitados de televisión se registrarán por las normas del artículo 9° de esta ley, la que indica para estos servicios limitados que su instalación, operación y explotación, requerirán de permiso otorgado por resolución exenta de la Subsecretaría, los que tendrán una duración de diez años y serán renovables, a solicitud de parte interesada.

Volviendo al régimen concesional propiamente, el inciso tercero del artículo 8 establece que las concesiones se otorgarán a personas jurídicas. El plazo de las concesiones se contará desde la fecha en que el respectivo decreto supremo se publique en el Diario Oficial de Chile. Además, será de 30 años para los servicios públicos e intermedios de telecomunicaciones, renovable por períodos iguales, a solicitud de parte interesada; y de 25 años para las concesiones de radiodifusión respecto de las cuales la concesionaria gozará de derecho preferente para su renovación, de conformidad a los términos de esta ley.

Cabe mencionar brevemente que, respecto a los servicios intermedios de telecomunicaciones, el año 2010, a propósito de políticas de gobierno que buscaban reconstruir la infraestructura de telecomunicaciones que se vio afectada con el devastador terremoto que sacudió Chile en ese mismo año, se creó una nueva figura de concesionario de servicios intermedios de telecomunicaciones conocido comúnmente en la industria como operador de servicios de infraestructura. Este nuevo operador se creó a partir de los cambios introducidos en la Ley

General de Telecomunicaciones por la Ley 20.478 del año 2010.

En definitiva, se trata de “concesionarios de servicios intermedios de telecomunicaciones que únicamente provean infraestructura física para telecomunicaciones” a los cuales se les flexibiliza el régimen concesional, siéndoles exigibles a efectos de obtener, instalar, operar y explotar la concesión, solo aquellos requisitos a los que se refiere el Decreto 99 del año 2012 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, los que en definitiva son menos exigentes que aquellos contemplados por el régimen general de la Ley 18.168 para los demás concesionarios de servicios intermedios de telecomunicaciones. Sobre este punto nos detendremos en profundidad en un apartado más adelante de este artículo.

3. Telefonía móvil

El Plan General de uso del Espectro Radioeléctrico en Chile, fijado por el Decreto 127 del año 2006, actualizado por última vez durante el 2023, define a la telefonía como toda forma de telecomunicación destinada principalmente al intercambio de información por medio de la palabra (numeral 5.8, Sección V, Capítulo I).

La telefonía móvil, por tanto, consiste en esencia en un servicio de telecomunicaciones que, por medio de una red inalámbrica, permite la comunicación entre dispositivos móviles o teléfonos celulares, es decir, el intercambio de palabra a través de la conexión inalámbrica de estos, típicamente, a antenas instaladas para tal efecto a lo largo del territorio.

a) Despliegue y evolución de la telefonía móvil en Chile

De la mano y como consecuencia directa del proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones que se encontraban en poder del Estado al que nos referíamos anteriormente, en la década de 1980 se introduce por primera vez la telefonía móvil en Chile, cuyo desarrollo en esta primera etapa fue sumamente lento debido a los altos costos tarifarios y a la baja densidad existente en materia de infraestructura, la escasez de antenas que pudiesen soportar el servicio móvil se traducían en una baja cobertura a nivel nacional, a la cual solo algunos actores del mercado accedían, principalmente empresas.

Las dos primeras décadas de la telefonía móvil en Chile, hasta la entrada del siglo XXI, correspondió

a una etapa dominada –como indicamos– por la escasez de infraestructura que pudiese soportar un servicio móvil de alta cobertura, sumado a una política regulatoria en materia tarifaria que establecía altos precios por el cobro de los servicios a las empresas prestadoras de servicios de telefonía móvil, sumado a los altos costos de los equipos o terminales de usuario, es decir, los teléfonos celulares.

No fue sino hasta finales de la década de 1990 que la telefonía móvil experimentó un alza en cuanto a su demanda, desarrollándose como un servicio moderno y con características sumamente atractivas que prontamente se tradujo en operadores solicitando concesiones para prestar dicho servicio, pues el potencial de la telefonía móvil implicaba una oportunidad sin precedentes tanto para el prestador del servicio como para su consumidor.

La introducción y posteriores etapas de desarrollo de la telefonía móvil en Chile, y en el resto del mundo, pueden separarse fácilmente a partir de las distintas generaciones tecnológicas a las que se adosó la telefonía móvil. A la incipiente implementación de las tecnologías 5G que vemos hoy en día en distintos países, incluyendo Chile, naturalmente le precede una serie de generaciones cuyas características han ido evolucionando con el tiempo.

b) Primera generación (1G)

La primera generación de telefonía móvil (1G) corresponde a aquella utilizada por los primeros dispositivos móviles o teléfonos celulares que se lanzaron al mercado, todos ellos destacaban por su tecnología analógica. El 1G corresponde a la única generación que se valió de tecnología analógica para la provisión de telefonía móvil, siendo las generaciones posteriores portadoras de tecnología digital. Estos dispositivos llegaron a Chile a finales de la década de los 80, cuando en 1988 la CTC se alzó como concesionario para proveer servicios de telefonía móvil, pasando a ser el principal oferente de teléfonos celulares en el país.

El 1G utilizaba típicamente la banda de frecuencia de espectro correspondiente a los 800 MHz. Esta tecnología, hoy absolutamente obsoleta, solo permitía la recepción y salida de llamadas desde el dispositivo móvil, cuyas dimensiones excedían ampliamente a lo que hoy conocemos como *smartphone*, llegando a medir aproximadamente 30 cm de alto y 4,5 de ancho, y pesando cerca de 1 kilogramo. Como comentábamos anteriormente, el servicio móvil 1G correspondía a un servicio de baja cobertura debido a la carencia de infraestruc-



tura para soportar esta tecnología, principalmente, antenas. Por otra parte, la calidad de la llamada dejaba mucho que desear, las mismas propiedades del dispositivo móvil, junto con las cualidades de la banda 800 MHz, si bien permitieron las primeras llamadas móviles, en nada se asemejan a la calidad que se observó con las tecnologías que le sucedieron, incluso la generación inmediatamente posterior, el 2G y sus novedosos métodos: el GSM y sus sucesores GPRS y EDGE, tecnologías completamente digitales dentro de esta cadena de desarrollo del 2G.

c) Segunda generación (2G)

Como se adelantó en el párrafo anterior, la tecnología 2G significó un nuevo paso para la tecnología móvil, tanto en términos de calidad como de despliegue de infraestructura, teniendo igualmente especial relevancia la aparición de nuevos operadores y concesionarios del servicio móvil telefónico. El 2G permitió que la telefonía móvil se moviera de lo análogo a lo digital y masificó el uso de SMS (Subsecretaría de Telecomunicaciones [Subtel], 2023), esta tecnología imperó en el mercado chileno hasta mediados del año 2012 cuando se introdujo el 3G.

El 2G permitió duplicar la velocidad de datos que entregaba el 1G, pasando de 56 kbit/s a 114 kbit/s (SUMA Móvil Chile, s.f.), lo que catapultó los servicios de SMS e internet móvil (aunque permitía casi y exclusivamente solo la descarga de páginas de texto, siendo imposible la descarga de contenido multimedia), por medio del protocolo *Global System for Mobile* o “GSM” y luego su extensión desarrollada posteriormente, el *General Packet Radio Service* o “GPRS” que fue mejorada por el servicio EDGE o *Enhanced Data Rates for GSM of Evolution*. Para la provisión de estos servicios, se utiliza comúnmente la banda de espectro ubicada en los 900 MHz. Esta tecnología permanece vigente al día de hoy en muchos países, sin perjuicio de que varios otros ya han apagado totalmente esta red, como es el caso de México. En Chile, algunos operadores ya han anunciado fechas para completar el “apagón” de 2G, en este sentido, la Subtel ha anunciado que iniciará actividades de fiscalización a estas empresas para que no dejen a usuarios sin conectividad en el reemplazo de redes (Subtel, 2023).

El recambio tecnológico con la aparición de nuevas redes, como el 5G, ha desplazado a 2G a una posición minoritaria. Las estadísticas de Subtel señalan que al día de hoy existen poco más de 203 mil dispositivos conectados a esa red (a la red 4G hoy se conectan cerca de 20 millones de dispositivos

en Chile). Además, las redes 2G hoy se han vuelto ineficientes puesto que consumen mucho más energía que 4G o 5G, haciéndolas más caras para los beneficios limitados que entregan a los usuarios (Subtel, 2023). Es bastante común que nuestros dispositivos se conecten a esta red cuando nos encontramos en zonas aisladas o extremas donde la cobertura de 3G y 4G no ha sido alcanzada, ya sea por las características propias del territorio o por falta de emplazamiento de infraestructura que permita entregar estos servicios más avanzados.

d) Tercera generación (3G)

En el año 2009, la Subsecretaría de Telecomunicaciones lanzó las primeras bases para el concurso de licitación de bandas de espectro radioeléctrico para la provisión de servicios 3G. Desde ese minuto, la telefonía móvil en Chile vio un panorama destacado por la intervención de tribunales en la fijación de límites o *caps* de tenencia del espectro radioeléctrico por operador. En definitiva, desde el año 2009 hemos visto una tendencia a la judicialización de algunos procesos de concesión, especialmente en lo que se refiere a los concursos para prestar servicios de telefonía móvil, ello incluso ha destacado en el reciente concurso de 5G llevado a cabo en nuestro país.

Volviendo a las bases del concurso, este tenía por finalidad permitir la entrada de nuevas empresas al mercado para la provisión de servicios de telefonía e internet móvil, cuestión que era posible gracias a las cualidades de esta nueva tecnología 3G, que a diferencia de su antecesora, permitía un volumen de descarga de datos muy superior, lo que posibilitaba la habilitación de servicios de internet móvil de mayor calidad, junto con la descarga de contenidos multimedia. En otras palabras, se avanzaba hacia la convergencia de servicios de voz o sonido, imagen, texto y video en un mismo dispositivo: el teléfono celular.

El concurso adjudicó concesiones en la banda 1.700 – 2.100 MHz, conocida también como banda AWS. Fue en esta ocasión, y volviendo a referirnos al punto señalado en el párrafo anterior respecto a la judicialización de los procesos de concesión de telefonía móvil, que la Corte Suprema, contravirtiendo lo que había resuelto el TDLC (Tribunal de Defensa de la Libre Competencia), estimó necesario fijar un tope máximo por operador para la asignación de espectro, por tratarse de un insumo esencial para proveer los servicios de telefonía móvil y así evitar favorecer a los actores que ya estaban en el mercado (Centro Competencia de

la Universidad Adolfo Ibáñez [CeCo], 2019). En esa ocasión se fijó un *cap* de 60 MHz por operador por sentencia de la Corte Suprema¹.

Este fallo ha sido objeto de gran controversia en nuestro país en cuanto dio paso a un procedimiento de reordenamiento de bandas del espectro radioeléctrico caracterizado por fallos relevantes por parte del TDLC y la Corte Suprema, avivados por una serie de reclamaciones y consultas de operadores y actores relevantes en el mercado de las telecomunicaciones, específicamente de la telefonía móvil. A esto debe sumarse igualmente, la decisión de la Subtel en el año 2018, por medio de su Resolución Exenta N°1289, en virtud de la cual dispuso que no otorgará nuevas autorizaciones ni recepciones de obras respecto de la Banda 3,5 GHz y ordenó la suspensión de las operaciones de todos los servicios de telecomunicaciones cuyo funcionamiento se encontrare autorizado en dicha banda, debiendo estos migrar a bandas de frecuencias alternativas. Ello, con el fin de estudiar en profundidad el uso eficiente que deberá darse a dicha banda (Centro de Estudios Libertad y Desarrollo, 2018). Todo lo anterior con miras a alcanzar lo que se ha definido por la autoridad como uso eficiente del espectro radioeléctrico.

e) Cuarta generación (4G)

Al desarrollo y posterior despliegue de la tecnología 3G le siguió, naturalmente, la tecnología 4G, método contemporáneo al que hoy, en su mayoría, nos conectamos todos los chilenos desde nuestros dispositivos móviles, y así igualmente, gran parte del mundo, pues el despliegue de tecnología 5G aún se encuentra mayoritariamente en una etapa incipiente, siendo utilizada principalmente de manera experimental y no masivamente como servicio en el mercado de las telecomunicaciones. Es más, son pocos los dispositivos móviles que al día de hoy pueden soportar esta tecnología.

Fue así como en el año 2011, la Subsecretaría de Telecomunicaciones hizo un llamado a las operadoras de telecomunicaciones a participar en el concurso público para otorgar concesiones de servicio público de transmisión de datos fijo y/o móvil en las bandas de frecuencia 2.505 - 2.565 Mhz y 2.625 y 2.685 Mhz (banda 2,6 GHz), más conocidas como frecuencias 4G. La adjudicación de estas bandas de frecuencia culminó en 2012, la premisa principal que sostuvo la Subtel en ese entonces se relaciona

con las palabras del subsecretario de entonces, el señor Jorge Atton, quien manifestó en 2011: “Establecimos mayores exigencias de calidad para los servicios, midiendo la cobertura real al interior de las casas y edificios; favorecimos la compartición de infraestructura que favorezca la entrada de operadores móviles virtuales y el uso de redes por terceros; privilegiamos el despliegue en las regiones y de la misma forma aseguramos servicio de internet en 560 localidades rurales que hoy no tienen conectividad y premiamos los menores tiempos de implementación” (Diario Financiero, 2011). Las nuevas redes de 4G permitieron la entrada de servicios de última generación, permitiendo esta tecnología la utilización de aplicaciones, contenidos de internet móvil, tv digital, *streaming*, videollamadas, entre otros servicios, en nuestros celulares.

Posteriormente, en el año 2013, se lanzó un segundo concurso de 4G en Chile, esta vez sobre la banda de 700 MHz (oportunidad que no estuvo exenta de controversia como veremos más adelante en nuestro apartado destinado al 5G), el cual tenía por finalidad mejorar la conectividad de esta tecnología, buscando alcanzar mayores velocidades de conexión y, a su vez, la reducción de precios al público. Vale mencionar además que este concurso incluyó como exigencia a las empresas entregar servicios de conectividad en 1.281 localidades aisladas o vulnerables, 503 escuelas y 854 kilómetros de rutas (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones [MTT], 2015). Asimismo, la Subtel en ese minuto enfatizó en que la frecuencia de 700 MHz correspondía al rango de espectro más adecuado para la provisión de 4G, especialmente debido a su baja ubicación en el espectro, lo que permite más cobertura, especialmente en zonas rurales. Además, por sus características técnicas, esta banda permite un ahorro de costo en relación a la inversión requerida, lo que finalmente se ve reflejado en un aumento de la penetración de los servicios asociados (MTT, 2015). El resto es historia, desde entonces, la tecnología 4G ha sido el servicio de telefonía móvil con mayor penetración en los usuarios del territorio nacional, con casi 20 millones de usuarios a junio de 2021 (Subtel, 2021). En este sentido, la ministra de Transportes y Telecomunicaciones, Gloria Hutt, en 2021, concluyó respecto a la cobertura de este servicio destacando el impacto del despliegue de 4G –cuyo concurso público se realizó en 2013– el que permitió robustecer la cobertura en Chile e incrementar fuertemente la cantidad de usuarios móviles (Subtel, 2021).

1 Corte Suprema de Justicia de Chile. 27 de enero de 2009. Sentencia Rol N° 4797-2008.



f) Quinta generación (5G)

La tecnología 5G es hoy, el servicio más avanzado respecto a su implantación en las redes de telefonía móvil, con las velocidades de descarga más altas, gozando de baja latencia, permitiendo el internet de las cosas, entre otras cualidades. Sin duda alguna, una de sus características más destacables se relaciona con las velocidades de descarga, las que pueden alcanzar hasta 10 GBps, siendo hasta 10 veces más rápida que el 4G, y permitiendo la descarga de grandes volúmenes de datos en cuestión de segundos. Por otro lado, su baja latencia o “tiempo de respuesta en la red”, habilitará la conexión en tiempo real de una serie de dispositivos, –lo que conocemos como internet de las cosas– cuyas aplicaciones prácticas son casi infinitas, especialmente en materias de comunicación, entretenimiento, medicina, transporte, por nombrar algunas áreas que impacta esta tecnología.

Como anticipábamos, cuando nos referíamos a la tecnología 3G y 4G, su sucesor mediato e inmediato, respectivamente, el 5G y los procedimientos de licitación de bandas del espectro para su provisión, se han visto envueltos por un clima de judicialización y controversias. Como se mencionó, en el año 2009 la Corte Suprema fijó a propósito de la licitación de la banda AWS un *cap* de 60 MHz por operador. En ese entonces, la Corte estimó necesario fijar un tope máximo por operador para la asignación de espectro, por tratarse de un insumo esencial para proveer los servicios de telefonía móvil y así evitar favorecer a los actores que ya estaban en el mercado (CeCo, 2019). Años más tarde, en una causa contenciosa llevada adelante por la Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios (Conadecus) (Rol C-275-2014) (CeCo, 2019) a raíz de las asignaciones del concurso en la banda de baja frecuencia de 700 MHz, la Corte Suprema estableció que el real alcance de este límite máximo de tenencia de 60 MHz por operador se extendía a todo el mercado, sin importar el tipo de banda, acogiendo la tesis de Conadecus. Por sentencia del 25 de junio de 2018, la Corte –nuevamente contra el criterio del TDLC– declaró que al participar y adjudicarse espectro en esta banda, los incumbentes habían infringido el *cap* vigente. Consiguientemente, ordenó a los operadores ajustarse a ese límite, a pesar de haber sido establecido para un concurso distinto, mediante el desprendimiento sucesivo de bloques de espectro en la misma cantidad que

habían adquirido para la banda de los 700 MHz (CeCo, 2019). En ese mismo año 2018, la Subtel dictó la Resolución Exenta N°1.289 según lo cual se dispuso que no se otorgarían nuevas autorizaciones ni recepciones de obras respecto de la Banda 3.400 – 3.800 (Banda 3,5 GHz) ordenando la suspensión de las operaciones de todos los servicios de telecomunicaciones funcionando en esa banda. Lo anterior, con el fin de estudiar el uso eficiente que se le daría a esa porción de espectro, justificando la Subtel en ese entonces que dicha medida sería relevante para el despliegue de la tecnología 5G.

Frente a esta decisión de la autoridad, Claro y Entel, respectivamente, interpusieron recursos de protección en contra de Subtel por la referida Resolución Exenta. Ambos recursos fueron acumulados por la Corte de Apelaciones de Santiago, causa que culminó con el desistimiento de ambas partes a su recurso, dándose por concluida esta². Dicho desistimiento se vio motivado en gran parte por la decisión de la Subtel de revertir parcialmente el congelamiento de la banda 3,5 GHz. Dicha decisión se materializó por medio de una resolución complementaria a esta (Resolución Exenta N°1.953 de 2018), en la cual se liberaba el 50% del espectro asignado originalmente para la banda 3,5 GHz.

En paralelo a lo anterior Subtel envió una consulta al Tribunal de Defensa de Libre Competencia (TDLC) para aumentar los límites de espectro fijados por la Corte Suprema en el año 2009, que correspondían a un *cap* de 60 MHz por operador.

Con fecha 4 de diciembre de 2019, el TDLC dictó la Resolución N°59/2019 recaída sobre la consulta de Subtel solicitando al Tribunal que se modificara el límite máximo de espectro radioeléctrico que puede tener en uso cada operador de servicio de telefonía móvil. En esta oportunidad el TDLC estableció que “correspondía revisar dicho límite, atendido que las condiciones de competencia han variado sustantivamente, tanto en términos del espectro asignado a los diversos servicios de telefonía móvil, como en cuanto a las nuevas tecnologías en uso, la estructura de los mercados relevantes y la penetración de servicios móviles en el país (datos y telefonía)”³. La resolución del TDLC fijó los siguientes límites o *caps*:

1. Macrobanda baja (inferior a 1 GHz): un límite de tenencia de espectro de 35% por operador.

2 Corte de Apelaciones de Santiago. 18 de octubre de 2018. Sentencia Rol. 50351-2018.

3 Tribunal de Defensa de la Libre Competencia. 4 de diciembre de 2019. Resolución N°59/2019

2. Macrobanda media baja (entre 1 y 3 GHz): un límite máximo de 30% por operador.
3. Macrobanda media (entre 3 y 6 GHz): se fijaron una serie de medidas especiales para el corto, mediano y largo plazo en relación a la tenencia de espectro.
4. Macrobanda media alta (entre 6 y 24 GHz): no fijar límites atendida la ausencia de atribuciones y asignaciones para servicios móviles en las bandas que la componen.
5. Macrobanda alta (superior a 24 GHz): al igual que en la macrobanda media, igualmente se fijó una serie de medidas para el corto, mediano y largo plazo en relación a la tenencia de espectro.

A dicha resolución se presentaron recursos de reclamación por Netline y Conadecus, los que apuntaban a que la sentencia del TDLC no se correspondía con lo que habría sido el propósito de la política de competencia en el área. Sus críticas se centraron en reducir los *caps* fijados por el TDLC, de modo de aumentar el número de actores participantes en el mercado y en reestablecer las propuestas de medidas complementarias. Conadecus, por ejemplo, solicitaba a la Corte que permitiese una distribución homogénea en cada macrobanda, de modo de viabilizar la existencia de al menos seis operadores móviles de red ^(Cecoa, 2020). Sobre estos recursos se pronunció la Corte Suprema en la Causa Rol N°181-2020⁴.

En el año 2020, la Corte Suprema, respecto a los recursos de reclamación de Netline y Conadecus a la sentencia del TDLC, en definitiva, respaldó lo dictaminado por el Tribunal de la Libre Competencia (TDL), el cual fijó nuevos límites de espectro según las recomendaciones de la Subtel. Si bien no se mantuvo exacta, la decisión fija límites similares a lo propuesto por el TDLC según lo indicado anteriormente. Así, de acuerdo al fallo de la Suprema, las bandas bajas quedarían con 32%, las bajas medias y medias con 30% cada una y las bandas milimétricas con un 25%. En este sentido, la entonces subsecretaría de telecomunicaciones, Pamela Gidi, se refirió a la decisión del tribunal afirmando que “el fallo de la Corte Suprema además de poner reglas claras respecto de la capacidad espectral que pueden tener las empresas, elimina el último obstáculo para desarrollar el próximo con-

curso de espectro para el desarrollo de redes 5G” (Diario Financiero, 2020).

Ahora bien, además de modificar levemente los *caps* que había fijado el TDLC como se indicó en el punto anterior, el mismo fallo de la Suprema acogió parcialmente las reclamaciones de Netline y Conadecus, dictando cinco medidas complementarias, las que se resumen en:

1. Obligación para los operadores incumbentes (Claro, Entel y Movistar) que poseen una red de cobertura nacional de proporcionar roaming para entrantes debe ser general a todas las bandas y por tanto excederá al concurso o banda específica del mismo.
2. Obligación para los operadores incumbentes que poseen una red de cobertura nacional de mantener permanentemente disponible y actualizada una oferta de facilidades y de reventa de planes para Operadores Móviles Virtuales (OMV), que sea viable y que permita a éstos otorgar todos los servicios al público que resulten posibles de proporcionar por el operador incumbente. Estas ofertas y sus modificaciones deberán ser aprobadas por la Fiscalía Nacional Económica (FNE), previo informe de Subtel.
3. Ordenó el monitoreo permanente de las obligaciones anteriores bajo vigilancia de Subtel y la FNE.
4. En todo concurso que implique una concesión de uso sobre frecuencias radioeléctricas deberá exigirse a los asignatarios –con independencia del tiempo de despliegue técnico de red que se verifica en la recepción de obras– que comprometan un plan de uso efectivo (real) y eficiente (óptimo) con vigencia durante todo el plazo de duración de la concesión respectiva.
5. Antes de un concurso para la adjudicación de concesiones de uso de frecuencias radioeléctricas para la prestación de un nuevo servicio o tecnología, la autoridad deberá analizar si los operadores incumbentes pueden razonablemente ofrecerlo en sus frecuencias preexistentes de un modo inmediato o previa optimización de tales redes en las frecuencias disponibles en un plazo y costos también razonables.

4 Corte Suprema de Justicia de Chile. 13 de julio de 2020. Sentencia Rol N° 181-2020.



Posteriormente, en abril del 2020, la Subtel dictó su Resolución 547, mediante la cual derogó parcialmente la Resolución 1.289. Esta acción descongeló solo un breve tramo de la banda 3,5 GHz, específicamente las frecuencias 3,60 y 3,65 GHz, fijando la normativa técnica para su uso. Luego de a ello, el 12 de noviembre del mismo año, la Subtel inició el proceso de postulación para las bandas 700 MHz, AWS, 3,5 GHz Y 26 GHz, descongelando así la banda 3,5 GHz para la provisión de servicios 5G en los tramos que indican las bases de licitación. Este proceso culminó en 2021, otorgando bloques de la banda 3,5 GHz s a Entel, Telefónica y WOM.

Con ocasión de dicho concurso y posterior adjudicación, se abrió un nuevo frente el año 2022, cuando a propósito de la fusión entre Claro y VTR, la Subtel autorizó a estos a agregar servicios móviles a las concesiones de espectro que tenían sobre la banda 3,5 GHz, la cual originalmente había sido concedida para entregar servicios públicos telefónicos inalámbricos, un servicio distinto al que se estaba concediendo con este nuevo permiso de la Subtel a Claro VTR. Esta decisión habría sido respaldada por resolución dictada el 6 de enero de 2023 por el TDLC.

Lo anterior trajo consigo la interposición de un recurso de reclamación por parte de WOM en contra de la resolución del TDLC ante la Corte Suprema por estar infringiendo distintas normas: tanto la Ley General de Telecomunicaciones (en relación a la alteración de elementos de la esencia de las concesiones, y por tanto, inmodificables), como infracciones al concurso de 5G que inició en 2020 y culminó en 2021, pues se le estaba otorgando a Claro VTR la posibilidad de entregar servicios móviles sin haber participado del concurso, lo que iba en desmedro de los adjudicatarios que habían concursado.

Finalmente, el 7 de septiembre de 2023, la Corte Suprema se pronunció sobre la reclamación de WOM en la Causa 119432-2023, titulada Wom S.A. con Tribunal De Defensa de la Libre Competencia, acogiendo el recurso, y por tanto, impidiendo la entrada de Claro VTR como operador de servicios móviles en la banda 3,5 GHz.

Lo anterior motivó a que, en octubre de 2023, la Subtel llamara a un segundo concurso 5G para la licitación de la banda 3,5 GHz cuyo cierre de postulaciones está fijado para el 6 de febrero de 2024.

Es así como se ha llevado a cabo un procedimiento de licitación de 5G bajó un torrentoso panorama,

marcado por el pronunciamiento de nuestros tribunales respecto a la tenencia de espectro y las políticas de reordenamiento de este por parte de la Subtel. Esperamos ver como concluirá este segundo proceso de licitación para la banda 3,5 GHz.

f) Regulación del servicio de telefonía móvil en Chile

Como ya indicamos, el principal cuerpo normativo en materia de regulación de telecomunicaciones corresponde a la Ley 18.168, Ley General de Telecomunicaciones, la que para efectos de obtener y explotar una concesión de servicios de telecomunicaciones regula en su Título II “De las Concesiones y Permisos”, todo lo relacionado con las concesiones, permisos y licencias de telecomunicaciones, consagrándose el principio del libre e igualitario acceso a las frecuencias del espectro radioeléctrico. En este se establecen las normas para su otorgamiento, procedimientos de tramitación, concurso público requisitos, vigencia, renovación, modificación, transferencia, los elementos de la esencia de las concesiones se regulan los servicios complementarios, se fijan las normas de procedimiento, y se reglamentan las servidumbres y las causales de extinción de las concesiones y permisos (Ovalle, 2001).

Al alero de la Ley 18.168, podemos encuadrar el servicio de telefonía móvil como un servicio público de telecomunicaciones en los términos de su artículo 3 ya citado, es decir, aquellos servicios destinados a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general.

Lo anterior no es en vano, pues los servicios públicos de telecomunicaciones en Chile cuentan con una densidad normativa muy superior a la de los otros servicios de telecomunicaciones que regula la Ley 18.168. Lo anterior principalmente debido a que los servicios se prestan a usuarios finales, a un consumidor final, cuyo interés la Ley protege con celo.

Hoy en día los servicios de telefonía móvil se encuentran principalmente regulados en las siguientes disposiciones normativas: en primer lugar, en la Ley 18.168, en cuanto corresponden a servicios públicos de telecomunicaciones. En segundo lugar, en el Decreto N°18 del año 2014 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que aprueba el reglamento de servicios de telecomunicaciones, conocido comúnmente como el “Reglamento de Servicios”. En tercer lugar, en el Decreto 194 de 2013 del mismo ministerio, que aprueba el regla-

mento sobre tramitación y resolución de reclamos de servicios de telecomunicaciones; y, finalmente, en varios otros decretos y resoluciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones que regulan aspectos técnicos de la telefonía móvil, tales como, los planes para numeración telefónica, planes sobre sistemas multiportadores, planes de señalización telefónica, el reglamento de homologación de aparatos telefónicos, entre otros.

A todo lo anterior, es importante agregar los Acuerdos, Convenios y Tratados Internacionales de telecomunicaciones vigentes en Chile (Ovalle, 2001), los que gozan de especial relevancia en lo que se refiere a los lineamientos en materia de uso de espectro radioeléctrico que han establecido las organizaciones internacionales expertas en la materia tales como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), por medio de distintas resoluciones, y especialmente, a través de las famosas Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones. Este evento en mención se celebra cada tres o cuatro años y su labor consiste en examinar y, en caso necesario, modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, que es el tratado internacional por el cual se rige la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de los satélites geoestacionarios y no geoestacionarios (Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT], s.f.).

Todo lo anterior se ve reforzado por lo establecido en el artículo 4 de la Ley General de Telecomunicaciones, que establece en su primer inciso que la instalación, operación y explotación de los servicios de telecomunicaciones ubicados en el territorio nacional, incluidas las aguas y espacios aéreos sometidos a la jurisdicción nacional, se regirá por las normas contenidas en esta ley y por los acuerdos y convenios internacionales de telecomunicaciones vigentes en Chile.

4. Infraestructura de telecomunicaciones en Chile

Adentrándonos al segundo eje temático de este artículo, el despliegue de infraestructura necesario para proveer telecomunicaciones en Chile no vio cambios radicales en el incremento de la misma sino hasta la década de los 90's, en cuanto la política de telecomunicaciones en Chile entre 1990-2009 se sustentó sobre el principio de la competencia de redes, en mercados abiertos a la inversión privada; con una regulación liviana del Estado que asumía como propio un rol subsidiario, mientras las compañías luchaban con amplias libertades para llegar

primero con su cable o antena a los centros de mayor consumo (Subtel, s.f.).

Este modelo fue exitoso para fomentar el despliegue de redes y oferta de servicios por distintas empresas en sectores de altos ingresos y consolidar la posición de mercado de tres grandes operadores, pero no fue suficiente para proveer conectividad en condiciones competitivas en zonas rurales y estratos urbanos de bajos ingresos (Subtel, s.f.).

Sumado a lo anterior, se había germinado un oligopolio de empresas con altas tarifas a público en banda ancha y telefonía móvil, que no tenían justificación técnica ni económica en su estructura de costos, ubicando a Chile entre los miembros de la OCDE con los precios más elevados para estos servicios, dificultando el desarrollo y la inclusión digital del país (Subtel, s.f.).

Fue así como, en el año 2013, la Subsecretaría de Telecomunicaciones, encabezada por el entonces subsecretario de telecomunicaciones Jorge Atton, estableció una nueva Política Nacional de Telecomunicaciones, la que, dentro de los muchos puntos que alcanzaba, destacaba especialmente por el énfasis que hacía respecto a la necesidad de flexibilizar el despliegue de infraestructura en Chile para establecer redes de telecomunicaciones, eliminando barreras legales que obstaculizaban su instalación e introduciendo al mercado, como mencionábamos anteriormente, una nueva figura: el operador de servicios de infraestructura.

Lo anterior junto con nuevas políticas de comparación de infraestructura, para eliminar externalidades negativas que impactaban a zonas saturadas de instalaciones de telecomunicaciones. Esta nueva política permitiría “separar la infraestructura de los servicios, incentivar y facilitar la incorporación de empresas que vendan o arrienden infraestructura, más allá de los operadores tradicionales, optimizando el ritmo de instalación de sistemas de telecomunicaciones a menores costos, en beneficio de la comunidad y de las empresas” (Subtel, s.f.).

Como mencionábamos anteriormente, a propósito del terremoto del año 2010, se evidenciaron las debilidades del sistema de telecomunicaciones en Chile, principalmente en base a la infraestructura que lo soporta, siendo necesario contar con un sistema confiable y respaldado para responder ante situaciones de emergencia o catástrofe (Subtel, s.f.).

Desde entonces, el modelo de explotación e instalación de infraestructura en Chile se ha caracteriza-



do por ser más restrictivo en cuanto a los requisitos para instalar infraestructura y redes de telecomunicaciones, en comparación al modelo que describimos durante el periodo de 1990-2009, pero igualmente eficaz en lo que se refiere al despliegue de infraestructura. Ello en tanto que la creación del operador de servicios de infraestructura propició la instalación de redes para las telecomunicaciones, alcanzándose una cobertura de los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional nunca antes vistos. En síntesis, si bien la política regulatoria en materia de instalación de infraestructura es más estricta, pues regula dicha instalación desde distintas dimensiones (como por ejemplo, impacto ambiental, obligación de compartición de infraestructura, retiro de cableado en desuso, coordinación con las direcciones de obras municipalidades, entre otras), ha permitido desplegar una serie de redes fiables, a las que se les exige una serie de requisitos técnicos para garantizar su calidad y operabilidad, especialmente ante situaciones de catástrofe, gozando Chile de un sistema cada vez más robustos en términos de cobertura, sin perjuicio de que aún queda mucho por avanzar y muchas localidades que conectar en nuestro país.

Sumado a todo lo anterior, cabe destacar, como anticipábamos al inicio de este artículo, que a consecuencia de las variaciones estructurales que ha sufrido el mercado telco, las empresas del rubro han optado, en su gran mayoría, por desprenderse de su infraestructura no-crítica. En sus inicios, por ejemplo, los operadores de telefonía móvil mantenían celosa y estratégicamente la propiedad de sus antenas, pero hoy eso ha cambiado, tomando fuerza la figura de los operadores neutros a quienes dichas torres han sido transferidas.

Al día de hoy, este fenómeno se ha invertido, siendo la tendencia el desprendimiento de infraestructura, pasando a ser ella administrada principalmente por operadores de infraestructura. De este modo, las empresas de telefonía móvil se han enfocado en núcleo o *core* de los servicios, dejando de lado la propiedad de la infraestructura. Esto se explica en gran parte, primero, por los cambios en la legislación en materia de compartición de infraestructura, promoviendo esta última; y segundo, en el interés de las empresas de telefonía móvil en reducir costos derivados de la tenencia de infraestructura y pasar a participar de redes comunes y neutras, lo que permite en gran parte a estas empresas a enfocarse netamente en el *core* de los servicios de telefonía móvil. Esto ha permitido el desarrollo continuado de mejoras a estos servicios debido a que los recortes a costos fijos por manutención de

infraestructura ahora pueden emplearse o ser invertidos en el servicio propiamente.

Principales leyes reguladoras de infraestructura en materia de telecomunicaciones en Chile

A continuación, haremos un breve recorrido por las principales normas que regulan la instalación y operación de infraestructura de telecomunicaciones en nuestro país.

Ley 18.168, Ley General de Telecomunicaciones

La Ley General de Telecomunicaciones contiene una serie de normas relevantes en esta materia, especialmente, en cuanto se refiere a la regulación de servicios intermedios de telecomunicaciones, los que corresponden de acuerdo con la norma a aquellos servicios prestados por terceros, a través de instalaciones y redes destinados a satisfacer las necesidades de los concesionarios o permisionarios de telecomunicaciones en general, o a prestar servicio telefónico de larga distancia internacional a la comunidad en general. Asimismo, y como veníamos adelantando anteriormente, con posterioridad al terremoto del año 2010 que se vivió en Chile, se crea la figura del operador de infraestructura, el que únicamente provee infraestructura física para telecomunicaciones, cuyos requisitos para obtener, instalar, operar y explotar la concesión respectiva, son menos estrictos a aquellos establecidos por la propia Ley 18.168 para los operadores a que se refiere el primer inciso de la letra e) del artículo 3 de dicho cuerpo normativo.

En definitiva, para el otorgamiento de una concesión de servicios intermedios de telecomunicaciones, en principio, se debe atender a lo dispuesto por la Ley General de Telecomunicaciones en sus artículos 8, 14, 15, 16 y siguientes para estos servicios. Estos detallan un procedimiento de otorgamiento de concesión de manera pormenorizada, destacando los requisitos con los que deben cumplir las solicitudes, sus planes técnicos, financieros; junto con una serie de publicaciones que deben ser realizadas para efectos de permitir la oposición de terceros al otorgamiento de la concesión.

Ahora bien, para el otorgamiento de una concesión a aquellos operadores que únicamente provean infraestructura física para telecomunicaciones, solo les serán exigibles, como indicábamos antes, para efectos de obtener, instalar, operar y explotar la concesión, aquellos requisitos que establezca el reglamento dictado al efecto por el Ministerio.

Este reglamento corresponde a aquel fijado por el Decreto 99 del año 2012 por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece los requisitos para obtener, instalar, operar y explotar concesiones de servicios intermedios para estos operadores. Lo anterior fue fijado por la Ley 20.478 que modificó la Ley General de Telecomunicaciones introduciendo esta nueva figura de operador que únicamente provee infraestructura física de telecomunicaciones.

Por último, con respecto a esta norma, no podemos dejar de mencionar que ella se basa fuertemente en la regulación de los “servicios” individualmente considerados, debiendo evolucionar hacia una regulación de las “redes”. Con ello nos referimos a que nuestra Ley General de Telecomunicaciones es una ley gestada en una época “pre-convergencia” de los servicios de telecomunicaciones, por lo que debiese avanzar hacia una regulación convergente de los servicios. Hoy en día los distintos servicios y redes de telecomunicaciones se desarrollan entrelazados entre ellos, es decir, se construyen por medio de otras redes y servicios de telecomunicaciones, dando así lugar a este fenómeno de convergencia.

Es por lo anterior que creemos que nuestra principal norma reguladora de las telecomunicaciones debiese adaptarse a la entrada de este fenómeno de convergencia, permitiendo el diseño y evolución coordinado de redes dependientes entre sí, que están en constante relación unas con otras en lo que se refiere a la provisión de servicios de telecomunicaciones. Ello tiene especial relevancia en lo que se refiere al régimen concesional que comentábamos en apartados anteriores, debiendo este modernizarse desde el lente o perspectiva de la convergencia en los servicios y redes de telecomunicaciones.

Decreto 99 de 2012 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

El decreto en cuestión, como se indicó, fija el reglamento que establece los requisitos para obtener, instalar, operar y explotar concesiones de servicios intermedios de telecomunicaciones que únicamente provean infraestructura física para telecomunicaciones. En resumidas palabras, el reglamento establece un régimen menos estricto en relación a aquel régimen general de concesiones para servicios intermedios de telecomunicaciones establecidos por la Ley 18.168, agilizando así el despliegue de infraestructura física de telecomunicaciones. Por esta entendemos, de acuerdo a la letra b del artículo 2 del reglamento, aquella que se fije o se incorpore a un terreno o inmueble, en el subsuelo

o sobre él, destinada a la instalación y soporte de equipos, sistemas y redes de telecomunicaciones, tales como canalizaciones, ductos, postes, torres, cables, energía, respaldo y regeneración, pudiendo incluir aquellos sistemas y/o equipos de inteligencia necesarios para optimizar el uso de dicha infraestructura, incluyendo la gestión de red y la provisión de servicios estrictamente relacionados con la infraestructura de que disponga.

Ley 20.599

Luego de cuatro años de debate legislativo ante el Congreso Nacional de Chile, con fecha 11 de junio de 2012 se promulgó la Ley N° 20.599, que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de telecomunicaciones, la cual modificó una serie de normas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y la Ley General de Telecomunicaciones.

Esta ley da respuesta —particularmente— a una larga y anhelada aspiración ciudadana relativa a la instalación de antenas celulares, mediante una nueva normativa que regula su impacto urbanístico de forma retroactiva y hacia el futuro con mayores exigencias y cautela de forma preventiva la salud de las personas identificando zonas sensibles, ubicando a Chile entre los cinco países más estrictos del mundo en el control de emisiones electromagnéticas. Elimina, a su vez, barreras para la entrada de nuevas empresas al mercado, favoreciendo que torres puedan ser compartidas entre compañías y el ingreso de operadores de infraestructura no integrados; además de potenciar las facultades de los gobiernos locales junto al rol de los vecinos en el proceso de autorización e instalación de antenas, permitiendo la definición local de zonas preferentes en sus comunas. De esta forma, la nueva ley armoniza el respeto al entorno urbano y calidad de vida de los vecinos, con el indispensable despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones que demandan los usuarios y que necesita el país para su desarrollo (Subtel, s.f.).

De acuerdo con las modificaciones que incorporó esta ley tanto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y la Ley General de Telecomunicaciones, esta ley viene a regular por medio de una serie de requisitos, la instalación de antenas emisoras y transmisoras de telecomunicaciones, refiriéndose a las condiciones técnicas que estas deben reunir, las autorizaciones y avisos que deben ser gestionados ante la autoridad, algunas condiciones de armonización con el ambiente que deben reunir las



antenas, entre otros. De esta forma, la nueva ley armoniza el respeto al entorno urbano y calidad de vida de los vecinos, con el indispensable despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones que demandan los usuarios y que necesita el país para su desarrollo (Subtel, s.f.).

5. Conclusiones

La evolución de la industria de las telecomunicaciones en Chile ha presenciado un notable desarrollo desde la década de los 80's, cuyo paso a través de los años, hasta el día de hoy, se ha visto influenciado principalmente por el desarrollo de nuevas tecnologías, en especial, respecto a los servicios de telefonía móvil. De la mano con el desarrollo de estas tecnologías, ha sido necesaria la implementación de políticas públicas y leyes reguladoras en materia de infraestructura en Chile que permitan un despliegue e instalación de redes que puedan soportar los distintos servicios de telecomunicaciones que se proveen en nuestro país, velando por la estabilidad de las conexiones a estos servicios.

A partir del análisis que se ha realizado en este artículo, podemos concluir que tanto los servicios públicos de telecomunicaciones, como lo son los servicios de telefonía móvil; y los servicios intermedios de telecomunicaciones, dependen –para ser proveídos ya sea a la comunidad en general o a proveedores de servicios de telecomunicaciones, como lo es para el caso de los servicios intermedios– de un régimen concesional que pueda resolver de manera eficiente las solicitudes de aquellos operadores que desean explotar una concesión de telecomunicaciones. A propósito de esto, y en atención a la multiplicidad de cambios en la industria, especialmente en lo que se refiere al desarrollo constante de la tecnología, es que en Chile han despertado inquietudes tanto por parte del sector privado como por parte de las autoridades públicas para modernizar el régimen concesional chileno en materia de telecomunicaciones, de modo que este pueda responder a las necesidades de la comunidad en materias de provisión de los distintos servicios de telecomunicaciones que pueden ser ofrecidos en el mercado.

Es así como en octubre de 2023, Subtel ha convocado a distintos actores relevantes de la industria, para abordar cambios en el régimen concesionario actual. Dentro de estos actores destacan exsubsecretarios de Subtel y representantes de empresas de telecomunicaciones.

El pasado 24 de octubre de 2023, se realizó una primera reunión entre el actual subsecretario de te-

lecomunicaciones Claudio Araya y ex autoridades de Subtel, para iniciar conversaciones y establecer nuevos lineamientos respecto a lo que debiese contemplar un nuevo régimen concesional. En dicha ocasión, el actual subsecretario señaló que:

Los rápidos avances en tecnología nos obligan a actualizar nuestra regulación, la que debe responder además a las necesidades de comunicación de las personas. Gran parte de nuestra legislación fue creada en tiempos en que el acceso a las telecomunicaciones era un lujo y no un derecho básico, cómo lo es hoy. Por eso citamos a ex autoridades de Subtel para compartir algunas de nuestras propuestas y retroalimentarnos de su mirada regulatoria. Agradezco la participación de los ex subsecretarios y replicaremos estas reuniones con distintos actores, ya sean representantes de la industria, la sociedad civil, la academia, etc., para poder consensuar una reforma que permita que Chile actualice su regulación en materia de las autorizaciones requeridas para llegar con servicios de conectividad digital a las personas e instituciones.

Será interesante ver a dónde nos llevan estas nuevas políticas regulatorias, teniendo en consideración las necesidades y exigencias de conectividad de la población, y en especial, las condiciones base que requieren las nuevas tecnologías en materia de instalación de infraestructura, siendo necesario dejar atrás nociones de permisología en lo que será el nuevo régimen concesionario chileno en materia de telecomunicaciones.

Referencias bibliográficas

- Centro Competencia de la Universidad Adolfo Ibáñez. (26 de diciembre de 2019). *Claves para entender la travesía del espectro radioeléctrico en Chile*.
<https://centrocompetencia.com/claves-para-entender-la-travesia-del-espectro-radioelectrico-en-chile/>
- Centro Competencia de la Universidad Adolfo Ibáñez. (22 de julio de 2020). Espectro radioeléctrico ¿Deben ser los jueces quienes resuelvan?
<https://centrocompetencia.com/espectro-radioelectrico-deben-ser-los-jueces-quienes-resuelvan/>
- Corte de Apelaciones de Santiago. Sentencia de 18 de octubre de 2018. Rol N° 50351-2018.
- Corte Suprema de Justicia de Chile. Sentencia de 27 de enero de 2009. Rol N° 4797-2008.

<https://oficinajudicialvirtual.pjud.cl/indexN.php#modalDetalleSuprema>

Corte Suprema de Justicia de Chile. Sentencia de 13 de julio de 2020. Rol N° 181-2020. <https://oficinajudicialvirtual.pjud.cl/indexN.php#modalDetalleSuprema>

Diario Financiero. (13 de julio de 2020). *Se despeja camino para el 5G: Corte Suprema respalda nuevos límites de espectro y fija condiciones para futura licitación.*

<https://www.df.cl/empresas/telecom-tecnologia/se-despeja-camino-para-el-5g-corte-suprema-respalda-nuevos-limites-de>

Diario Financiero. (2 de diciembre de 2011). *Subtel lanza concurso para que servicios 4G ingresen al país en el primer semestre de 2012.*

<https://www.df.cl/empresas/subtel-lanza-concurso-para-que-servicios-4g-ingresen-al-pais-en-el>

Libertad y Desarrollo. (14 de septiembre de 2018). *Congelamiento de banda 3,5 GHz versus desarrollo del 5G.*

<https://lyd.org/wp-content/uploads/2018/12/tp-1368-espectro-radioelectrico-5g.pdf>

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (7 de agosto de 2015). *Se inicia en Chile despliegue de banda 700 MHz que mejorará conectividad 4G.*

<https://www.mtt.gob.cl/archivos/11579>

Ovalle Irrázaval, J. (2001). *Las Telecomunicaciones en Chile*. Editorial Jurídica Conosur.

Subsecretaría de Telecomunicaciones. (24 de julio de 2023). *Adiós al 2G: SUBTEL fiscalizará que empresas no dejen usuarios sin conectividad en el reemplazo de redes.*

<https://www.subtel.gob.cl/adios-al-2g-subtel-fiscalizara-que-empresas-no-dejen-usuarios-sin-conectividad-en-el-reemplazo-de-redes/>

Subsecretaría de Telecomunicaciones. (s.f.). *Capítulo de Telecomunicaciones.*

https://www.subtel.gob.cl/images/stories/apoyo_articulos/notas_prensa/cta_publica_2010_2014/capitulo_telecomunicaciones_06012014.pdf

[ca_2010_2014/capitulo_telecomunicaciones_06012014.pdf](https://www.subtel.gob.cl/images/stories/apoyo_articulos/notas_prensa/cta_publica_2010_2014/capitulo_telecomunicaciones_06012014.pdf)

Subsecretaría de Telecomunicaciones. (24 de octubre de 2023). *SUBTEL convoca a ex subsecretarios dando inicio a un amplio debate para el cambio del actual régimen concesional de Telecomunicaciones.*

<https://www.subtel.gob.cl/subtel-convoca-a-ex-subsecretarios-dando-inicio-a-un-amplio-debate-para-el-cambio-del-actual-regimen-concesional-de-telecomunicaciones/>

Subsecretaría de Telecomunicaciones. (30 de septiembre de 2021). *Chilenos se inclinan por redes de alta velocidad: conexiones 4G se acercan a los 20 millones de usuarios a junio de 2021.*

<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/>

Subsecretaría de Telecomunicaciones. (30 de octubre 2023). *SUBTEL y representantes de empresas de telecomunicaciones abordan reformas al régimen concesional.*

<https://www.subtel.gob.cl/subtel-y-representantes-de-empresas-de-telecomunicaciones-abordan-reformas-al-regimen-concesional/>

Suma Móvil S.A. (s.f.). *Glosario: ¿Qué es y cómo funciona un 2G/3G/4G?*

<https://sumamovil.cl/glosario/que-es-y-como-funciona-un-2g-3g-4g/>

Tribunal de Defensa de la Libre Competencia. (4 de diciembre de 2019). *TDLC resuelve consulta presentada por Subtel sobre la modificación del límite máximo del espectro radioeléctrico que puede tener en uso cada operador de servicio público de telefonía móvil, establecido en 60 MHz.*

Sentencia Rol N° 4.797-2008 de la Excm. Corte Suprema. <https://www.tdlc.cl/category/lexsoft/resoluciones/page/5/>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (s.f.). *Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR).*

<https://www.itu.int/es/ITU-R/conferences/wrc/Pages/default.aspx>