

DPL Digital Series | Spectrum

5G en Argentina

¿Recaudación de corto plazo
o transformación digital?

MX5G

Inversión, inclusión e innovación para la transformación digital

Fecha:

27 y 28 septiembre, 2023

Sede:

Alboa Artz Pedregal, Ciudad de México

Registro:

mx5g.com.mx

#MX5G

Convocantes honoríficos:



DPLGroup

Organizador:

dpllive

Media Partner:

dplnews

Contenido

Espectro radioeléctrico: unidad digital	4
El precio de la decisión recaudatoria: operadores ponen en duda su participación en la subasta 5G	5
Foco en conectividad y marco regulatorio adecuado: claves para una licitación exitosa	9
Testimonio de Lucas Gallitto	11
La industria telecom sigue invirtiendo a pesar del desafiante contexto	12
Testimonio de Sonia Agnese	15
Testimonio de Héctor Huici	16
América Latina comienza a desprenderse del espíritu recaudatorio: Argentina puede sumarse a la ola o mantenerse en el retraso	17
La voz de los protagonistas de la subasta 5G y modelo a seguir	20
5G: la oportunidad que Argentina no puede dejar pasar	22
Testimonios sectoriales	24

Presentación | **Espectro radioeléctrico: unidad digital**

Se trata de un solo mensaje. ¿Puede la infraestructura digital mejorar el rumbo de Argentina?

Sí. Pero además puede dar foco a las políticas públicas y a la iniciativa de la sociedad en su conjunto. Una sociedad consciente de su conectividad y de los beneficios que ella conlleva, comienza a privilegiar la innovación, la inclusión y la competitividad, en suma, la igualdad digital.

¿La infraestructura digital puede mejorar la calidad de vida de los ciudadanos? Sí. Todo lo que no sirva sale de la esfera de lo digital. El mundo digital mejora la calidad de los procesos, de las cadenas de valor, de la política pública, aproxima a las personas, habilita el ejercicio de sus derechos humanos en la esfera digital y los incorpora a la economía digital.

¿Se necesita diseñar una visión digital para presentarla a la sociedad argentina? Sí. La visión digital es el más reciente reto dentro de las políticas públicas contemporáneas. Los países que han apostado por ellas han salido de una situación de atraso económico, en apenas 30 años. Me refiero a Corea del Sur, Singapur, Vietnam y China.

¿La industria digital y sus gremios han construido esa visión? No. Pero comienzan a coincidir en agendas específicas, igualmente valiosas. Me refiero a la coincidencia de la relevancia de bajar los precios del espectro radioeléctrico y de sus beneficios a todo el ecosistema digital en su conjunto.

La visión fragmentada del sector, sustentada en capacidades tecnológicas y de servicio de cada sector, precisa de una visión conjunta, con objetivos definidos y facilitar el poder de las tecnologías en la sociedad.

Los grandes igualadores sociales son la Internet, los servicios de telecomunicaciones y las TIC. Estas son la herramienta más poderosa de transformación social y económica de nuestra civilización. En su conjunto, comprenden la industria digital.

La política pública que promueve la inclusión digital, la transformación digital, la innovación, el desarrollo es la política digital y la regulación digital.

Ambas, industria y política digital, son la nueva herramienta de desarrollo y crecimiento económico en esta primera revolución digital de nuestra sociedad. Quien quiera liderar nuestra sociedad debe llevar estas herramientas bajo el brazo.

Una sociedad digital debe ser una sociedad conectada, con acceso a la transformación digital inmediata, habilitando el ejercicio de los derechos humanos en el mundo digital, promoviendo la economía digital, el desarrollo social, la competitividad global y generando inmediatos y mejores estados de prosperidad denominados: bienestar digital.

Pero la transformación digital de la sociedad y la generación de nuevos y mejores estados de bienestar digital y negocios no sucederán rápido si la visión de la industria no privilegia la coincidencia, el destino común y una generosa visión compartida.

No hay futuro digital sólido y cercano sin toda la industria digital unida.

El precio del espectro incide de manera directa en la conectividad. Si el precio es alto, bajan los niveles de inclusión digital. Si baja el precio, conectamos a más personas. Si baja el precio del espectro mejoran los anchos de banda fijos y móviles, la calidad del servicio y se liberan más y mejores servicios.

Recordemos que las redes de nueva generación como 5G y la última versión 4.5G permiten generar demandas agregadas de datos fijos y móviles. Hablo de masivas cantidades de datos proporcionadas por el cómputo. Mejora el desempeño y capacidad de la Nube, por lo tanto, de nuevos servicios y productos digitales. Mejores y más redes incrementan los negocios digitales, transforman las empresas, pymes, ciudadanos y administraciones públicas locales y federales.

¿Cómo reactivar el sector digital en su conjunto? ¿Cuál es el principal problema para reactivar el sector? ¿Cuál es la primera decisión de unión del sector? No tengo la menor duda: bajar el precio del espectro radioeléctrico con efecto directo para todos los ciudadanos.

Jorge Fernando Negrete P.

Presidente de DPL Group



El precio de la decisión recaudatoria: operadores ponen en duda su participación en la subasta 5G

Nicolás Larocca
Analista y corresponsal
en Argentina



Tras cambios constantes en el calendario y un sinfín de debates e hipótesis, Argentina presentó un pliego para la subasta 5G que hizo estallar a un sector que hace rato pide previsibilidad y reglas claras.

No cierra el precio ni la entrega de espectro a Arsat, tampoco la aparición de una tarifa especial que recuerda al todavía vigente DNU 690. El valor por bloque va en contra de las buenas prácticas que parte de América Latina trabaja en implementar para transitar los serios desafíos que todavía existen en materia digital. Las elecciones como coyuntura y el *run run* como constante en un país que, bajo estas condiciones, corre el riesgo de multiplicar los desafíos y dividir las oportunidades.

El largo camino a la subasta

En agosto de 2021 Argentina puso a consulta pública el Reglamento de administración, gestión y control de espectro, en lo que se observó como un tímido primer paso en el plan local de sentar las bases para 5G.

Para entonces, el decreto (690/2020), por el cual se limitaron aumentos de servicios de telecomunicaciones, cumplía un año de vigencia y sumaba quejas de una industria con problemas de supervivencia en el marco de una pandemia que explotó los índices de tráfico y obligó a los prestadores a cubrir las necesidades de usuarios más demandantes.

El reglamento, con guiños para la cesión y la compartición de espectro, se aprobó en mayo de 2023. Unos meses antes, Argentina ya había formalizado su acercamiento a la quinta generación móvil, de la mano de un reglamento para la prestación de servicios de telecomunicaciones fiables e inteligentes (Stefi).

Justo antes, el presidente del Ente Nacional de Comunicaciones (Enacom), Claudio Ambrosini, adelantó a DPL News que el proceso de subasta involucraría al menos tres bloques de 100 MHz en la banda de 3.5 GHz —para entonces se evaluaba sumar espectro remanente en 4G— y pronosticó que el proceso podría tener lugar en el primer trimestre de 2023.

El ministro de Economía, hoy también candidato a presidente por el oficialismo, Sergio Tomás Massa, apostó que sería en febrero, pero ese plazo quedó descartado inmediatamente en los pasillos de eventos del sector, en los cuales el protagonista no era 5G sino las dificultades de los prestadores para mantenerse operativos en un contexto de más demanda, altísima inflación (113.4 por ciento anual según el más reciente reporte oficial) y problemas para las importaciones.

Luego se dijo que se realizaría en mayo y después en junio, más tarde se habló de agosto. El contexto jugó su rol, pues el 14 de ese mes se celebraron las elecciones primarias (PASO), después de la cual se escogieron candidatos definitivos para las votaciones presidenciales del 22 de octubre.

El oficialismo terminó en tercer lugar, detrás del partido La Libertad Avanza del *outsider* de ultraderecha Javier Milei y el tradicional Pro, que llevará como candidata a la ex Ministra de Seguridad, Patricia Bullrich. También se medirán en las urnas el gobernador de Córdoba, Juan Schiaretti, y el partido de izquierda PIT. Los resultados oficiales marcan una diferencia mínima entre las tres fuerzas con más votos: hay menos de 2.6 puntos porcentuales entre el primero y el tercero.

En las oficinas del Enacom parecía estar todo listo para que se apruebe el pliego 5G en los primeros días de agosto, pero los cambios repentinos de agenda se volvieron moneda corriente. Finalmente, ocho días después de las primarias sonó la campana de las novedades importantes: el regulador aprobó, con votos en contra de los dos directores de la oposición, las bases y condiciones de la subasta para 5G. La fría temperatura de las calles fue contrapunto de los ánimos de los operadores, que se encendieron al conocer los detalles del texto.

Las siete claves de la subasta

1. Se subastarán tres bloques de 100 MHz en la banda de 3.5 GHz (3.3 a 3.6 GHz) por un valor base de 350 millones de dólares por unidad.

Número de lote	Área de explotación	Banda (MHz)	Ancho de banda	Servicio
1	Nacional	3.300 - 3.400	100 MHz	STeFI
2	Nacional	3.400 - 3.500	100 MHz	STeFI
3	Nacional	3.500 - 3.600	100 MHz	STeFI

2. Podrán participar quienes tengan licencia TIC, cuenten con al menos 50 mil accesos declarados y presten servicios en al menos 10 localidades con un patrimonio neto no inferior a los 10 mil millones de pesos. Las concesiones, de carácter nacional, serán por 20 años.
3. Se otorgan a Arsat 100 MHz en 3.5 GHz (3.6 a 3.7 GHz) en modalidad dúplex TDD para la implementación de un plan estratégico de conectividad del Estado.
4. Se establece como límite máximo de acumulación de espectro para el servicio Stefi: 200 MHz por licenciatario. El pago por espectro podrá efectuarse en moneda de curso legal.
5. Como las concesiones están asociadas a migración de sistemas previamente autorizados, se dispone que “los adjudicatarios podrán convenir con el titular obligado a migrar las condiciones de anticipación del plazo de desocupación asumiendo el costo de la migración”.
6. Se establecen obligaciones para los adjudicatarios, a cumplir por etapas:
 - **Etapas 1 (12 meses).** Operatividad del servicio con al menos una estación base en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, capitales de las provincias, Mar del Plata, Bahía Blanca y Rosario.
 - **Etapas 2 (30 meses).** Operatividad del servicio con al menos una estación base en el resto de localidades de más de 100 mil habitantes. Ampliación de la cantidad de estaciones base a una cada 100 mil habitantes en sitios de la etapa previa.
 - **Etapas 3 (48 meses).** Operatividad del servicio con al menos una estación base en localidades de más de 50 mil habitantes. Ampliación de la cantidad de estaciones base a una cada 50 mil habitantes en sitios de las etapas previas.
 - **Etapas 4 (66 meses).** Operatividad del servicio con al menos una estación base en localidades de más de 30 mil habitantes. Ampliación de cantidad de estaciones base a una cada 30 mil habitantes en sitios alcanzados en las etapas previas.
 - **Etapas 5 (84 meses).** Ampliación de la cantidad de estaciones base a una cada 20 mil habitantes en localidades de la etapa 1.
7. Se establece que cuando la tecnología utilizada para brindar Stefi sea adoptada, mediante el uso de terminales aptas para tal fin, por más del 50 por ciento de los usuarios finales del servicio, las compañías adjudicatarias asumirán el compromiso de ofrecer un plan de servicio destinado a sectores de bajos ingresos.

Controversias

El *run run* desatado al conocerse los pormenores del pliego se transformó pronto en un comunicado oficial firmado por los tres prestadores móviles con red propia del país: Claro, Telecom y Telefónica solicitaron revisar las condiciones de la subasta, “dado que en este escenario es imposible el despliegue” de 5G. “Será, en consecuencia, difícil la presentación al concurso por parte de los operadores móviles”, dispararon. A este le siguieron otros comunicados, de la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones (Asiet) y de GSMA, que se pronunciaron en el mismo sentido.

El precio

“Cabe destacar que el precio asignado a cada uno de los bloques de 100 MHz es muy elevado respecto de la situación macroeconómica del país, de nuestros clientes y del sector. A título de referencia, el precio base fijado supera en 300 por ciento al de igual banda establecido por Brasil”, iniciaron los operadores en su comunicado.

Asiet aportó que el valor “excede el resultado del *benchmark*” y agregó al reclamo que el alto costo del espectro es igual a retrasos en el despliegue, distorsión de los retornos esperados de inversión, servicios más costosos para los usuarios, afectación del servicio y adopción reducida de tecnologías para la conectividad.

GSMA, por su parte, indicó que el futuro de 5G en Argentina está “en riesgo” por las condiciones de la subasta e hizo énfasis en que “el espectro no tiene valor intrínseco (...). El precio fijado en Argentina es muy alto con relación a la situación económica del país y los ingresos de la industria. Esta valoración no toma en consideración al espectro como herramienta de inclusión y desarrollo”.

DPL News realizó un comparativo de las subastas de espectro de 3.5 GHz en el mundo, y el resultado está a la vista: Argentina tendrá uno de los valores más elevados.

La subasta local vale USD 0.081 MHz/POP, cuando la de Brasil, que cuenta con un ARPU similar al argentino, costó únicamente USD 0.004 MHz/POP para las arcas públicas. Las subasta de Chile y Uruguay tienen un precio similar, pero allí el ARPU es casi el doble que en Argentina y, además, el tiempo de entrega de licencia, que también impacta en el valor, es mayor, cuando en Argentina será de 20 años, en Chile es de 30 y en Uruguay de 25. También es justo aclarar que ambas subastas recibieron críticas por sus precios elevados.

A la lista se incorporó recientemente Colombia, donde el borrador de las bases para la subasta 5G también lucen mejor que las definidas en el plano local: el precio base será de USD 0.020 sin obligaciones, o USD 0.027 con obligaciones. Por otro lado, el precio de las subastas de Canadá y Estados Unidos fue mucho más elevado, pero los ARPUs son hasta siete veces más elevados que el argentino.

Espectro a Arsat

Sobre el espectro destinado a la empresa pública Arsat se pronunció Silvana Giudici, una de las directoras del Enacom por la oposición. “¿Pretenderá

Espectro asignado en 3.5 GHz

	Banda	Precio (USD)	Periodo de licencia	ARPU (USD)
Canadá	3.5 GHz (2021)	\$1.8300	20 años	\$33.00
Estados Unidos	C-BAND (2021)	\$0.9453	15 años	\$39.08
Italia	3.7 GHz (2018)	\$0.4140	18 años	\$16.60
Alemania	3.5 GHz (2019)	\$0.1932	20 años	\$17.80
Chile	3.5 GHz - (2021)	\$0.1294	30 años	\$10.60
Uruguay	3.5 GHz (2022)	\$0.0855	25 años	9.13
Brasil (con compromisos)	3.5 GHz (2021)	\$0.0840	20 años	\$5.51
Argentina*	3.5 GHz (2023)	\$0.0817	20 años	\$5.10
Austria	3.5 GHz (2019)	\$0.0667	20 años	\$17.20
Finlandia	3.5 GHz (2018)	\$0.0440	15 años	\$14.40
Colombia* (con compromisos)	3.5 GHz (2023)	\$0.0273	20 años	\$3.76
Colombia* (sin compromisos)	3.5 GHz (2023)	\$0.0201	20 años	\$3.76
Brasil (sin compromisos)	3.5 GHz (2021)	\$0.0042	20 años	\$5.51

* Previsto según los valores base por bloque. En el caso de Colombia considera que los 80 MHz extra (8 bloques de 10 MHz) se venden también por su precio base.

Creado con Datawrapper

Fuente: DPL News

montar una empresa de telefonía celular a cuatro meses de abandonar el poder o será que a través de Arsat van a asociarse con algún privado que brinde 5G sin pasar por los procesos vigentes?”, señaló.

Es que una de las polémicas en la previa fue la determinación de reglas para que Claro, Telecom y Telefónica alojen a Telecentro como MVNO, situación que voces en *off* observaron como un posible paso previo a nuevas condiciones que podrían surgir de la subasta, algo que finalmente no ocurrió.

En otras palabras, había dudas de si Telecentro iba a poder entrar en la competencia móvil y 5G sin la necesidad de adquirir espectro, a partir de, por ejemplo, condiciones obligatorias para MVNOs que se presenten en el pliego.

Los operadores tildaron la asignación a título gratuito a la estatal de “otra con contradicción y distorsión económica anticompetitiva e irregular” y “un hecho de enorme inseguridad jurídica”.

Tarifa especial

Sobre la tarifa especial, o aquella destinada a “sectores de bajos ingresos”, la resolución esgrime que tendrá impacto potencial en hasta un tercio del total de usuarios, divididos de igual forma entre los adjudicatarios y que los operadores tendrán que presentar un plan de acción que tendrá que ser aprobado por la autoridad de aplicación.

¿Qué dijeron las empresas? Que se trata de “un claro remedo del —siempre cuestionado— DNU 690”. Asiet fue más duro, pues señaló que el ítem “ahonda en la fracasada política de control de precios, generando incertidumbre al tiempo que no mejora las condiciones de acceso y uso de servicios para la población”.

La respuesta del Enacom

Tan rápido como pudo, el Enacom contestó las críticas. Reafirmó “el compromiso del Estado de impulsar la tecnología 5G” y señaló que “aspira a poder contar con un sincero compromiso de las empresas”. En su respuesta, optó por aclarar que “el concurso no tiene como destinatarios a las tres empresas móviles firmantes” sino a todos los que cumplan con las condiciones pautadas y se quejó: “el concurso busca la puja entre las empresas (...) y no el accionar conjunto de las compañías”.

El regulador consideró errónea la comparación entre la subasta local y la llevada a cabo en Brasil porque, según consideró, “allí se licitó 4G y 5G, con

incentivos para llegar a coberturas en sitios sin conexión y con grandes obligaciones de despliegue”.

Esa revisión es “sesgada”, dijo, y “omite casos similares en la región como los de Chile y Uruguay, cuyo precio base está en línea con lo determinado” en el caso local. También apuntó que la entrega de 100 MHz de espectro a Arsat “no resulta una asignación anticompetitiva ni irregular” y defendió la tarifa especial, que en su opinión “no impone planes ni regula precios”.

Presente y futuro

Las pruebas de 5G en Argentina comenzaron formalmente en marzo de 2021 cuando el regulador convocó a los prestadores a fin de “visibilizar sus diferentes aplicaciones, los beneficios asociados y los recursos necesarios”.

Sin embargo, el tiempo pasó y hasta el momento la tecnología sólo llegó en su modalidad *non-standalone*. Telecom señaló recientemente que cuenta con algo más de 220 radiobases de este tipo en el país (utiliza espectro propio asignado previamente) y reafirmó el objetivo de tener *core full-5G* a finales de 2024, en sintonía con los planes presentados por Claro. Desde Movistar, en tanto, señalaron recientemente que “la evolución natural es ir hacia 5G”.

Según las bases, los interesados debían presentar sus ofertas el 29 de septiembre y se esperaban novedades en noviembre. Sin embargo, las condiciones y las respuestas a ellas han puesto, otra vez, puntos suspensivos a la llegada de 5G al país.

Los operadores no escondieron su molestia; de hecho, Movistar confirmó que solicitó la impugnación al pliego (sin respuesta del Enacom al cierre de este informe).

El escenario cambia minuto a minuto pero, a la fecha, luce difícil que el proceso se complete en los plazos planteados y se dé así el primer paso de un largo camino, al que luego se atravesarán otros obstáculos como la búsqueda de casos de uso y la monetización: hay preguntas que Argentina todavía no puede hacerse.

Foco en conectividad y marco regulatorio adecuado: claves para una licitación exitosa

Maryleana Méndez
Secretaria General de Asiet



El despliegue y actualización de las redes de conectividad es la clave para la transformación productiva de los países. Sabemos que la nueva generación 5G jugará un rol esencial multiplicando la productividad en sectores tan importantes para Argentina como el minero y energético, el agroindustrial o la industria del conocimiento.

Sin embargo, para que esto sea una realidad debe garantizarse un proceso exitoso en el paso inicial: la licitación de espectro para la nueva tecnología. Hoy en Argentina, con el pliego aprobado por el Enacom, no hay una buena perspectiva.

El 5G está en proceso de desarrollo de modelos de negocio y anclas de demanda efectivas. Al mismo tiempo que se requiere una enorme inversión inicial, la recuperación de la misma será de largo plazo.

Es por ello que una incorrecta valoración del espectro centrada en el interés recaudatorio, e inadecuados plazos de pago, impactan negativamente en la capacidad de los operadores para extender las redes, en perjuicio de los usuarios.

En la región tenemos ejemplos de la relevancia del diálogo público-privado y de la adecuación del marco normativo sectorial para lograr procesos exitosos. Brasil, en 2019, modernizó la Ley de Telecomunicaciones en dos aspectos cruciales: períodos de licencia de mayor duración e instancias ilimitadas de renovación, a lo que le siguió un proceso de conversación de dos años para el diseño técnico de una subasta crucial para el desarrollo futuro.

Colombia también actualizó su Ley TIC en 2019 eliminando el foco recaudatorio de los procesos de licitación, y ha publicado hasta dos borradores sometidos a consulta antes de tener una aprobación final del pliego para la subasta 5G.

No sólo son una muestra de mayor diálogo y análisis técnico para el desarrollo de sus procesos licitatorios, sino que como resultado han tenido una valuación mucho menor que el precio base pretendido por la autoridad pública argentina.

El precio definido por Enacom está muy lejos de los valores que arrojan *benchmarks* internacionales al considerar ajustes por población, riqueza o ARPU.

Altos costos de espectro se asocian con retrasos en los despliegues de infraestructura, servicios más costosos para los usuarios y una menor adopción de las TIC. Es por eso que los costos de licencias deben reflejar el valor social y económico de la puesta en uso del espectro, y también ajustarse a las características del mercado y la economía local.

En Argentina los ingresos de los operadores se han reducido a la mitad en términos reales desde 2015. Sólo en 2022 muestran una caída en el orden de 17 por ciento interanual, y esta tendencia continúa en 2023.

Además, el ARPU móvil pasó de 14 dólares en 2013 a menos de 5 dólares. Pese a ello, la continua extensión de cobertura 4G y de FTTH en los últimos años es prueba del compromiso y esfuerzo inversor de los operadores.

Así, en un contexto de acelerada inflación, incertidumbre política por el cercano proceso electoral y volatilidad económica no parece que la prisa sea la mejor compañera para una licitación trascendental como la que traerá la llegada de 5G al país.

No sirven improvisaciones que generan más incertidumbre como la asignación directa y gratuita de espectro a Arsat en el marco de un plan estratégico de conectividad que no se conoce.

Existen dudas sobre la compatibilidad de esta decisión con el marco legal de competencia y garantías de las inversiones. Además, debemos advertir la importancia de preservar los servicios incumbentes en la banda seleccionada.

Argentina se encuentra en un momento de encrucijada donde debe elegir entre la recaudación de corto plazo o la inclusión digital como motor de crecimiento y reducción de la desigualdad.

La tarea pasa por reforzar el diálogo público-privado, *aggiornar* el marco normativo para dotar al sector de certidumbre y seguridad jurídica –facilitando la instalación de redes y la importación de equipos– con la construcción de una agenda digital transversal coherente con los objetivos de conectividad y, desde ahí, revisar este proceso para lograr una licitación exitosa.

Testimonio |

Argentina debe aprovechar el valor social del espectro

Lucas Gallitto

Director para América Latina, GSMA



“La asignación de espectro es el primer paso hacia un despliegue de 5G exitoso. El precio y las condiciones de la licitación pueden ser un gran incentivo para la inversión y el despliegue.

En el caso de Argentina, creemos que las condiciones fijadas por Enacom ponen obstáculos a la implementación de 5G. El precio fijado es muy alto tanto con relación a la situación económica del país, en general, como de la industria, en particular.

No está alineado a la realidad del mercado ni a las mejores prácticas internacionales para impulsar el desarrollo digital. En el mundo, cada vez más países consideran que la medida de éxito de una subasta no es su recaudación, sino su contribución a la inclusión y la innovación.

Por otro lado, la reserva de espectro gratuito para Arsat compromete la disponibilidad a futuro del recurso. Esto se suma a un escenario de escasez artificial de espectro en Argentina.

El 5G es un activo estratégico para la competitividad de las economías nacionales. Puede generar al país una contribución de USD 8.000 millones (1,1 por ciento del PIB) para 2030. Estos beneficios económicos a largo plazo superan con creces los ingresos fiscales a corto plazo de una subasta con visión recaudatoria.

Esperamos que las autoridades puedan considerar el valor del espectro más allá de su precio y revisar las condiciones, en diálogo con la industria, para garantizar un comienzo positivo de 5G en el país.”

La industria telecom sigue invirtiendo a pesar del desafiante contexto

Paula Bertolini
Directora de DPL News



La industria de telecomunicaciones en Argentina viene arrastrando en los últimos años un combo explosivo de factores políticos, económicos y externos que impactan negativamente en su desempeño: la pandemia por la Covid-19, el control de precios a través del Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 690, el contexto macroeconómico que golpea la capacidad adquisitiva de los usuarios y la falta de divisas, que generó, entre otras cosas, que se limitaran las importaciones.

Estos mismos factores condicionaron la limitada política pública para el sector de las telecomunicaciones durante estos cuatro años, además de un alto componente de malas decisiones y de falta de entendimiento y valoración de la actividad. Estos tropiezos llegan hasta una postergada subasta 5G, anunciada en un momento inoportuno y cosechando el rechazo de la industria.

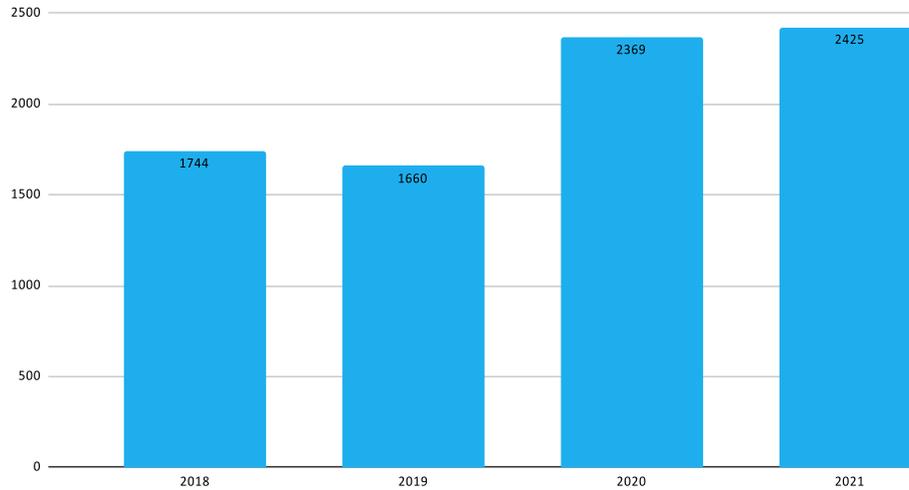
Desempeño de los operadores

El panorama macroeconómico, sumado a una mirada sobre reguladora del sector, provocó una desaceleración de los ingresos en dólares, pero la industria de telecomunicaciones (constituida tanto por los grandes operadores -Claro, Movistar y Telecom- como por más de mil actores ISP y cooperativas) se ha esforzado por sostener la pauta de inversión.

En 2018, cuando el ARPU móvil estaba en casi USD 7 y el fijo en USD 20, los operadores invirtieron USD 1.744 millones en conjunto. Mientras que, en 2021, con un ARPU móvil de USD 5.1 y el fijo en USD 15, los operadores aumentaron su inversión a USD 2.425 millones.

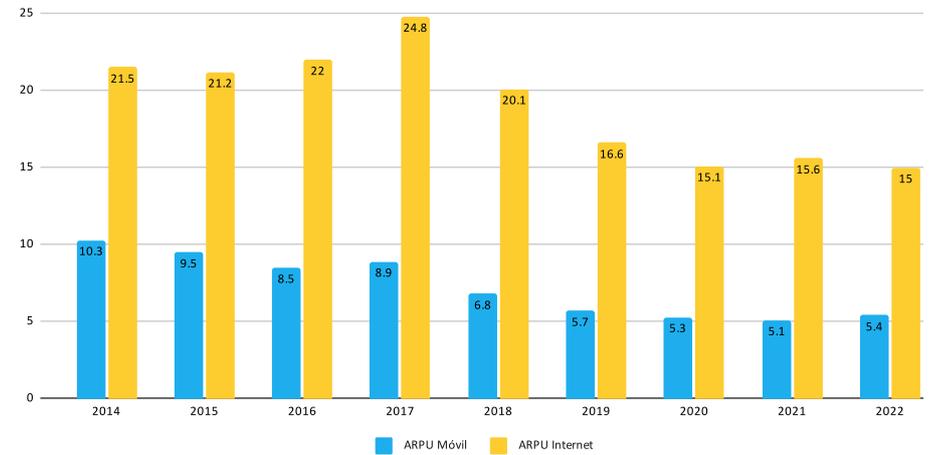
Esto da cuenta del avance de la cobertura en los dos servicios más relevantes de las telecomunicaciones actualmente: al cierre de 2022 la cobertura 4G llegó a 95 por ciento de la población y la cobertura FTTH alcanzó 66 por ciento de los hogares.

Inversión en telecomunicaciones - en millones de USD



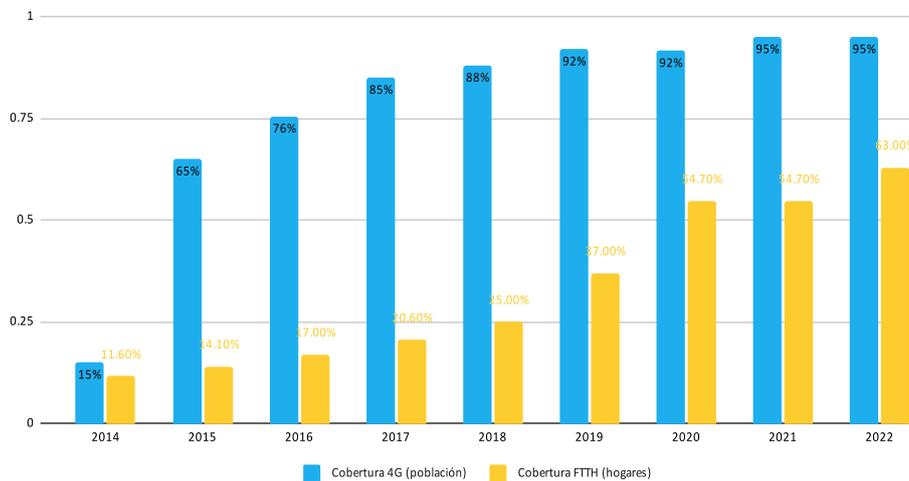
Fuente: BID.

ARPU fijo y móvil - en USD



Fuente: BID y balances.

Cobertura 4G y FTTH



Fuente: BID.

Principales indicadores

Argentina es un mercado que, a pesar del contexto, tiene buenos índices de penetración de los servicios de telecomunicaciones. A diciembre de 2022, la penetración de las líneas móviles llegó a 128 por ciento, las de banda ancha fija a 77 de cada 100 hogares, y las de TV paga a 64 de cada 100 hogares, si se toma en cuenta CATV y satelital.

Accesos por servicio – diciembre de 2022

SERVICIO	ACCESOS POR SERVICIO			
	Accesos (En millones)	c/ 100 habitantes	Por Km ²	c/100 Hogares
Telefonía Fija	7,04	15,31	1,87	49,12
Acceso a Internet (Fija)	11,21	24,15	2,98	77,21
Comunicac. Móviles	59,70	128,65	15,87	N / A
TV por Suscripción (VFR)	7,68	16,55	2,04	52,90
TV por Suscripción (Satelital)	1,84	3,96	0,49	12,66

Fuente: Enacom.

Además, las redes de nueva generación avanzan a paso firme en los indicadores locales. El 28 por ciento de los accesos a Internet fija a diciembre de 2022 eran FTTH, tecnología que creció 48 por ciento contra 2021.

En este periodo, la velocidad media nacional llegó a 106.5 Mbps, un crecimiento de 103 por ciento contra 2021, producto, por un lado, de la mayor contratación de tecnologías que soportan más velocidades y, por el otro, a ofertas comerciales más agresivas por parte de los operadores para retener y ganar nuevos clientes.

Por ejemplo, en noviembre de 2022, Telecom amplió las velocidades del servicio de sus clientes de forma gratuita, en sus casas, pasando de 50 a 100 megas, de 100 a 300 megas y de 300 a 500 megas.

El DNU de la pandemia

La gran piedra en el zapato de esta gestión en materia de telecomunicaciones fue el Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 690, publicado en agosto de 2020 en plena pandemia. Convirtió a las TIC en servicios públicos esenciales y estratégicos en competencia y puso bajo jurisdicción del Enacom garantizar “su efectiva disponibilidad”.

Con su entrada en vigencia, el regulador pasó a pretender autorizar aumentos máximos en un contexto de acelerada inflación y se generaron planes básicos universales (PBU) que poca o nula adhesión tuvieron por parte de los usuarios.

En otras palabras, prestaciones mínimas a precios preestablecidos. Con el decreto se aplicó la suspensión momentánea de aumentos de tarifas por parte de prestadores hasta fines de 2020, generando impactos negativos sobre las finanzas de los operadores considerando el contexto de economía hiperinflacionaria que tiene el país.

Inmediatamente después de publicado el decreto, los operadores pidieron su revisión. Su argumento central fue que la medida era inconstitucional, pero también que era muy complejo ponerla en práctica en un contexto de alta inflación (en 2020 era superior a 50 por ciento interanual, luego se incrementó aún más) y con el exponencial crecimiento de uso de redes y servicios en el contexto de la pandemia.

Además, la autoridad pública carecía de capacidad técnica para adecuar definiciones de aumentos realistas en base a costos. La respuesta de las autoridades no fue la esperada y las empresas fueron a la Justicia a pedir libertad tarifaria.

Distintas firmas consiguieron luz verde de la Justicia para definir su estrategia comercial y, en consecuencia, las resoluciones por las cuales el regulador autorizaba aumentos aclaraban que el incremento sólo podía ser aplicado por quienes siguieron el esquema propuesto por el decreto.

Las únicas entidades que vienen cumpliendo el alza de precios establecida por Enacom son las cooperativas. En un reciente comunicado hablaron de la situación insostenible que atraviesa el cooperativismo, debido a que la inflación acumulada de 2023 llega a 60.2 por ciento y los aumentos autorizados, a 38.2 por ciento.

Testimonio |

5G en Argentina: sin condiciones



Lamentablemente, no están dadas las condiciones para una subasta 5G exitosa en Argentina.

Ya las demoras que se fueron dando durante el año dan cuenta de lo complejo que es este proceso en un contexto de inflación anual superior a 100 por ciento y una fuerte inestabilidad económica y política.

El gobierno ha priorizado la recaudación del espectro para colaborar en cubrir el déficit fiscal y contar con esos fondos previo al recambio presidencial del próximo 10 de diciembre.

El monto base fijado por bloque de espectro de 350 millones de dólares está por encima de los *benchmarks* internacionales comparables y se suma la distorsión anticompitativa generada por la asignación de 100 MHz a Arsat en forma directa.

A su vez, la falta de solución de temas de fondo como la fijación de controles de precio del DNU 690/2020, aún en litigio judicial, sumada a la ahora nueva tarifa social establecida en las condiciones del pliego y dudas respecto a la posibilidad de importar equipamiento, suman aún mayor incertidumbre.

Ya los operadores han expresado su descontento con las condiciones de la subasta y, dados los ajustados plazos, todo indica que Argentina tendrá que esperar para el lanzamiento de 5G.



Sonia Agnese

Analista Principal Senior para
Latinoamérica de Omdia



Testimonio |

5G, visión recaudatoria

Héctor Huici
Ex secretario TIC
de Argentina



El gobierno, en esta licitación, ha decidido priorizar sus necesidades fiscales por sobre el rápido despliegue de 5G y la mayor cobertura poblacional y territorial.

Se ha fijado un precio base excesivo en términos de ARPU y PBI comparado con otros países de la región y la compensación de ello es el muy bajo nivel de inversión exigido.

En efecto, al cabo de siete años desde la adjudicación, si no hay inconvenientes para importar equipos, será exigible sólo una antena en las localidades de 30.000 habitantes.

En capitales de provincia, ciudad de Buenos Aires, Rosario, Bahía Blanca y Mar del Plata el objetivo se extiende a una cada 20.000. Según analistas técnicos, ello sería insuficiente para un servicio de calidad.

Tampoco se licitan bandas milimétricas, necesarias para asegurar un mayor volumen de transmisión.

La adjudicación directa y gratuita de frecuencias aptas para 5G a Arsat reitera intentos ya fracasados en el pasado de convertirla en una operadora móvil, para lo cual la empresa no cuenta ni con los recursos ni con la estructura comercial ni experiencia necesaria.

Ello sólo agravará el déficit fiscal que paradójicamente esta licitación intenta achicar con el precio de reserva al que saldrán a subasta las frecuencias.

Experiencias internacionales |

América Latina comienza a desprenderse del espíritu recaudatorio:

Argentina puede sumarse a la ola o mantenerse en el retraso

Violeta Contreras
Reportera y editora
en DPL News



Paradójicamente, América Latina ha pagado un costo muy caro por sus altos precios del espectro. Le han valido años de retraso en conectividad, millones de personas sin acceso a Internet de calidad, sobre todo en las comunidades rurales y más marginadas, y un sistema productivo poco digitalizado con bajos niveles de productividad.

Los gobiernos históricamente han visto en la asignación del espectro una oportunidad para recaudar recursos que permitan financiar sus proyectos a corto plazo y muy pocas veces estos se destinan a los objetivos de masificar el acceso a Internet e impulsar el desarrollo digital.

En promedio, los precios del espectro en la región son hasta tres veces más costosos —en su mayoría compuesta por naciones en desarrollo— en comparación con los países desarrollados, como Estados Unidos o Nueva Zelanda, de acuerdo con el estudio *El impacto de los precios del espectro en los consumidores* de la GSMA.

Algunos países ya han tomado conciencia de esa problemática y ha comenzado a surgir una tendencia de reducir las tarifas de este recurso radioeléctrico. Los casos de Brasil y Colombia son un ejemplo de ello. Mientras tanto, otros insisten en ignorar la evidencia de que, además de ser una mala práctica, los altos precios del espectro generan más efectos negativos que beneficios.

Las buenas prácticas: Brasil y Colombia

Brasil es el caso emblemático de la región que muestra cómo es posible generar una licitación de espectro no recaudatoria. A finales de 2021, la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) llevó a cabo la subasta por múltiples bandas de frecuencias para 5G, con condiciones de pago que fomentan las inversiones a largo plazo.

La licitación capturó alrededor de 9 mil 150 millones de dólares, de los cuales el 15.7 por ciento lo representan las ofertas directas de las empresas en el proceso y el resto (84.3 por ciento) lo comprenden las inversiones que los operadores deben realizar de manera progresiva hasta 2029.

Es decir, la mayor parte del valor de la subasta 5G se canaliza en las inversiones en infraestructura. Precisamente, esta condición de acceso al espectro de forma asequible ha sido el factor clave que ha llevado a Brasil a ser líder regional en el despliegue de las redes 5G, y a llevar la delantera en la implementación de la arquitectura independiente —que ya no se ancla de 4G.

Incluso, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) reconoce que el de Brasil es un caso de éxito en la fijación de tarifas del espectro con una visión de transformación digital, pues el país comprende que se trata de un insumo esencial para transformar su economía y los sectores productivos, ya que su uso para tecnologías de nueva generación permitirá digitalizar ámbitos como el campo, la manufactura, el gobierno o la salud.

Colombia, el país que sí quiere aprender la lección

América Latina vio con asombro y congratulación la subasta 5G de Brasil y los resultados que ha obtenido hasta ahora. Pero Colombia tiene la intención de ser el primer país que dé un paso al frente y siga el ejemplo sudamericano.

Desde junio, las autoridades de ambos países mantuvieron encuentros para profundizar en el intercambio de experiencia: primero uno en la Ciudad de México y luego otro en territorio brasileño. Eso sentó las bases para la propuesta que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) presentó en los primeros días de septiembre.

El borrador de la licitación 5G de Colombia contempla precios de espectro más bajos que los establecidos en concursos similares que se han realizado en Chile, Uruguay y Argentina. Además, los operadores que resulten asignatarios de licencias tendrán facilidades de pago.

Los postores ganadores desembolsarán un primer pago del 20 por ciento de la contraprestación económica dentro de los 90 días calendario siguientes

a la firma de su adjudicación, y el resto lo pagarán en porcentajes iguales desde 2028 hasta 2044.

Tras conocer el proyecto del MinTIC, los operadores ya manifestaron su optimismo sobre la subasta. La GSMA estima que los valores del recurso radioeléctrico han sido tres veces más caros en Colombia, en comparación con la media regional, desde 2014. En ese sentido, la nueva licitación podría darle la vuelta a una dolencia que el país ha venido arrastrando.

Los indecisos

Panamá también ha dado un paso importante en la reducción de los costos del espectro. En abril de 2022, el Consejo de Gabinete aprobó que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (Asep) asignara espectro adicional en la banda AWS con un precio 60 por ciento más barato respecto a licitaciones anteriores en el país.

La asociación de operadores móviles GSMA consideró que esta decisión permitiría al país revertir el actual escenario de baja disponibilidad de frecuencias en el país. Panamá sólo ha brindado 250 MHz para los servicios móviles, una cantidad muy por debajo de los 1,720 MHz recomendados por la UIT para satisfacer la demanda de servicios hacia el 2020.

Pero el proceso licitatorio se detuvo, y hasta ahora no se ha concretado la subasta. El mercado se mantiene como uno de los últimos de América Latina en cuanto a espectro móvil asignado, por debajo de Venezuela, Honduras y Ecuador.

De todas maneras, el proyecto que había adelantado el Consejo de Gabinete mostraba un escenario alentador en cuanto a buenas prácticas en la gestión del espectro. Una cuarta parte de la recaudación se pretendía utilizar en el desarrollo de cobertura de servicios móviles y otro 25 por ciento en el despliegue de soterramiento de cable.

Ecuador, por otro lado, ya dio un paso adelante en la disminución del precio del espectro. El año pasado, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones publicó un reglamento que fija las tarifas por el otorgamiento y renovación de espectro.

A través de dicha normativa, la institución cambió la fórmula utilizada en el cálculo de las tarifas por uso de espectro, con el fin de ajustar los costos a la realidad del mercado y a los objetivos de política pública de conectividad universal. La modificación habilita una disminución progresiva de los precios hasta del 83 por ciento.

Pese a este avance, el país aún tiene una deuda pendiente en la renovación de licencias de uso del espectro. Claro y Telefónica están a la espera de que se les renueven las concesiones que vencen este año, pero el gobierno no ha establecido los valores que se deberán cubrir por las reasignaciones.

México se niega al cambio

Junto con Argentina, México es uno de los mercados que se está quedando fuera de la tendencia regional de reducción de los precios del espectro. Este recurso no sólo es muy caro en el país sino que ya dejó de ser la gallina de los huevos de oro para el Estado.

El costo total del espectro en la nación se compone de pagos iniciales y costos por adelantado y tasas anuales. Los cargos anuales representan 85 por ciento del precio total, lo cual es sumamente alto si se considera que el promedio regional es de 20 por ciento.

Los elevados costos de los derechos anuales se han vuelto prácticamente impagables. El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) estima que las bandas de frecuencias en el país pueden ser hasta 96 por ciento más caras que en el resto de la región.

Esta situación ha derivado en que México sea el único país de América Latina donde la cantidad de espectro asignado a los operadores, en lugar de incrementar, ha disminuido. Telefónica devolvió todas las frecuencias que tenía adjudicadas y AT&T devolvió una parte. Y el IFT se ha quedado con concursos públicos desiertos.

Por eso, la recaudación que puede obtener el gobierno de la adjudicación de espectro también ha ido a la baja. El órgano regulador advierte que las arcas del Estado han dejado de recaudar alrededor de 13 mil millones de pesos de 2020 a la fecha debido a las devoluciones de espectro.

El sector de las telecomunicaciones enfrenta un escenario complejo en América Latina: espectro históricamente caro, el desembolso de grandes inversiones para mejorar los servicios y desplegar nuevas tecnologías como 5G, y una alta presión ante la baja de ingresos por usuario en un contexto de desaceleración económica e inflación.

Los inflados precios del espectro no son sostenibles y, por el contrario, entorpecen el dinamismo de un sector indispensable para acelerar la transformación digital y el crecimiento socioeconómico, por su impacto transversal en prácticamente cualquier ámbito económico y social.

Cada vez más las autoridades de los diferentes países se han convencido de que el espectro asequible habilita las inversiones y, por lo tanto, la expansión de la banda ancha de alta capacidad. Sólo con una política no recaudatoria los gobiernos podrán cumplir con sus ambiciosas metas de conectividad social y economía digital.

Brasil, que representa el caso más emblemático de la región, es uno de los mercados con mayor índice de conectividad debido a que ha impulsado el espectro como una herramienta de inclusión social.

La tecnología 4G ya equivale al 78.6 por ciento de los accesos en los servicios móviles, mientras que 3.5 por ciento de las conexiones son 5G.

La nación ha sentado un precedente importante para el resto de los países en América Latina, como Colombia, donde las autoridades han vuelto la mirada a este modelo y sus resultados en marcha con la aspiración de replicarlo.

En contraste, el caso mexicano se cita como un ejemplo de un escenario desafortunado, en el cual la brecha digital es profunda, las licitaciones de frecuencias quedan desiertas y los operadores devuelven el espectro comprado. Ahora Argentina se enfrenta a la disyuntiva de seguir el camino que ha mostrado ser exitoso o replicar los infortunios de quien no quiere cambiar.

Testimonios internacionales |

La voz de los protagonistas de la subasta 5G en Brasil y modelo a seguir en América Latina

Vítor Elíseo

Ex secretario de
Telecomunicaciones del
MCTIC de Brasil



El modelo de subasta 5G brasileño tuvo un aspecto decisivo: el objetivo de reducir la brecha digital y fortalecer la infraestructura de conectividad del país. En ningún momento se consideró una subasta con fines recaudatorios.

Con esto en mente, se buscaron adoptar medidas para hacer factible y segura (desde el punto de vista legal y fiscal) la adopción de una subasta basada en obligaciones.

La primera de ellas fue que los valores no debían convertirse en obligaciones al 100 por ciento.

La segunda medida fue demostrar que dirigir los recursos a obligaciones a ser cumplidas por las proponentes ganadoras sería mucho más ventajoso que asignar esos valores al tesoro público para futuras inversiones públicas.

La tercera medida fue cuantificar las obligaciones y establecer mecanismos para atraer nuevas empresas, lo cual se logró creando regiones de operación de 5G a partir de la intersección de áreas con baja y alta actividad económica.

“Suelo decir que si 4G cambió la vida de las personas, 5G remodelará la sociedad y los medios productivos. No estamos hablando solamente de otra G, sino que estamos hablando de un paraguas que engloba y potencia varias tecnologías.

Por lo tanto, no se trata solamente de un aumento de velocidad, como ocurrió en la transición de la tecnología de tercera a cuarta generación. La tecnología de quinta generación tiene otras facetas, especialmente aquellas relacionadas con el Internet de las Cosas, tanto el IoT masivo como el IoT para aplicaciones que requieren menor latencia.

Para concretar la mirada de posibilidades que vienen con 5G, algunos aspectos resultan fundamentales, entre ellos, el espectro.

No contar con suficiente espectro implica ralentizar el potencial de la innovación tecnológica, retrasar el uso de nuevas aplicaciones avanzadas y reducir el mercado potencial para el desarrollo de soluciones.

Por lo tanto, todo esfuerzo para maximizar la oferta de espectro es válido. En definitiva, la capacidad espectral es, en términos generales, el producto de tres factores: eficiencia espectral: aspecto de índole tecnológica; cantidad de espectro disponible: aspecto que necesita ser orientado por la asignación y uso eficiente del recurso espectral; y cantidad de sitios.

Además, es relevante la densidad de antenas y la fibra. No es casualidad que hayamos establecido obligaciones de redes de transporte de alta capacidad como compromiso de inversión, en particular en áreas con menos infraestructura de este tipo. De lo contrario, los beneficios de la tecnología 5G serán disfrutados por unos pocos, lo que podría agudizar la brecha digital.

La subasta puede reflejar el costo de oportunidad de las bandas de frecuencia de dos maneras. Una es maximizar la recaudación a través de un enfoque meramente fiscalista y recaudatorio.

Otra vertiente, en mi opinión más inteligente, es priorizar una subasta con compromisos de inversión, destacando: la densidad de radiobases y el aumento de la capilaridad de la fibra, especialmente en áreas menos atractivas desde el punto de vista económico-financiero. De esta manera, además de otorgar el derecho de uso de la radiofrecuencia, la subasta se presenta como un instrumento capaz de impulsar la adopción de la tecnología y, lo que es más importante, la inclusión digital”.



Leonardo Euler

Ex Presidente de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) de Brasil

5G: la oportunidad que Argentina no puede dejar pasar

Efrén Páez
Analista senior
de DPL News



La introducción al mercado de Inteligencia Artificial (IA), Edge Computing, Cloud y la Internet de las Cosas (IoT) de forma inevitable acelerarán los procesos de digitalización de las industrias alrededor del mundo. Pero para funcionar de la forma más óptima y cumplir las expectativas, estas tecnologías requerirán de la infraestructura de conectividad más avanzada: la quinta generación móvil o 5G.

La quinta generación de redes móviles, también conocida como New Radio (NR), es la nueva evolución de estándares para redes celulares, que promete principalmente tres mejoras: redes con velocidad gigabit, atención de hasta un millón de dispositivos por km² y una latencia ultra baja de un milisegundo.

El estándar está en constante evolución, conforme fabricantes y operadores de telecomunicaciones, instituciones académicas y de investigación, añaden nuevas características, como una mayor velocidad, mejor rendimiento, más capacidad o una infraestructura con mayor eficiencia energética.

Entre las más recientes novedades se encuentra que Qualcomm logró en pruebas de laboratorio una velocidad máxima en enlace descendente de 7.5 Gbps en redes 5G Advanced. A nivel comercial, el récord lo tendría Telecom Italia, que en conjunto con Ericsson lograron hasta 2 Gbps en bandas milimétricas (mmWave).

En cuanto a velocidades de carga, el récord en laboratorio lo poseen Ericsson y MediaTek, que lograron hasta 400 Mbps en bandas bajas y medias mediante agregación de portadoras de enlace ascendente (Uplink Carrier Aggregation).

La combinación de estas características convierten a 5G en una nueva herramienta para incrementar la eficiencia y la productividad de las industrias. A diferencia de generaciones anteriores enfocadas principalmente en servicios de comunicación como voz, texto o acceso a Internet, el potencial de 5G reside en la habilitación de otras tecnologías como Inteligencia Artificial (IA) y robótica, brindando conectividad a miles de dispositivos en grandes áreas de cobertura.

Se espera que el mercado de IoT pueda beneficiarse de las nuevas capacidades de 5G, por ejemplo, sensores para minas o campos de cultivo, donde se pueden instalar sensores de humedad o monitoreo de activos como vehículos y otras máquinas. Dadas las características de estos dispositivos, que transmiten pequeños niveles de datos o que se encienden de forma intermitente, se han desarrollado estándares específicos como 5G NR-Light o RedCap (Reduced Capacity).

Para múltiples países alrededor del mundo, la instalación de redes 5G se ha convertido en un tema no sólo de evolución tecnológica, sino una cuestión de competitividad mundial y de seguridad nacional. Según medios oficiales, los operadores de China han invertido cerca de 59.4 mil millones de dólares en sus redes 5G, mientras que la Unión Europea se ha comprometido a inyectar hasta 700 millones de euros en investigación y desarrollo (I+D).

Según las más recientes cifras de la Asociación Global de Proveedores Móviles (GSA), hasta agosto de 2023 se habían desplegado 265 redes comerciales 5G, con 543 operadores que están invirtiendo activamente en la tecnología. Sólo en las Américas se registran 41 despliegues comerciales y 151 proyectos de inversión.

Plantear soluciones digitales para retos presentes y futuros

En el caso particular de Argentina, se estima que 5G puede generar desde 8 mil millones (GSMA) a 10 mil millones de dólares (McKinsey) en nuevos ingresos para 2030, impulsando la economía del conocimiento, la productividad y la eficiencia de diversos sectores, como la salud, la educación, el agro y el entretenimiento, con la creación de más de 25 mil de empleos.

Otro estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) estima que la transformación digital podría generar un aumento de 1 por ciento en el PIB de Argentina para 2030.

Estos estimados se basan en el impacto directo e indirecto que podría tener el despliegue de redes 5G. Hay un impacto directo a partir de las nuevas inversiones en el despliegue de redes, pero su mayor impacto es indirecto a través de impulsar la productividad en una variedad de industrias.

Por ejemplo, 5G podría utilizarse para mejorar la automatización y la robótica en la industria manufacturera, lo cual podría conducir a aumentos en la producción y la eficiencia. Además, 5G podría utilizarse para desarrollar nuevas aplicaciones en el sector de la salud, la educación y el transporte, que podrían mejorar los servicios y la atención al cliente.

5G podría ser la base para habilitar la adopción de tecnología que ayude al país a sostenerse y resolver algunos de sus retos actuales, como la presencia de la mayor sequía de los últimos 60 años, que ha impactado algunos de sus principales productos de exportación como la soja, el maíz o el trigo.

La conectividad permitiría la implementación de soluciones como sensores de humedad en terrenos agrícolas que ayuden a aprovechar al máximo recursos escasos como el agua y a maximizar la productividad.

La introducción de 5G también ayudará a la digitalización de nuevas oportunidades económicas, bajo las mejores prácticas de sustentabilidad y garantizando la competitividad del país.

Por ejemplo, la extracción de gas shale en la Patagonia que se puede beneficiar de las nuevas herramientas de análisis de datos; o la explotación de las minas de litio, apoyada por vehículos autónomos y sensores que ayuden a proteger la seguridad de los trabajadores.

Pero el cumplimiento de estas expectativas, requiere de construir la base tecnológica necesaria para el impulso de la transformación digital, lo que requiere el fomento a la inversión en nuevas redes, desarrollar políticas para incentivar nuevas aplicaciones y servicios basados en 5G y una colaboración estrecha con la industria.

Testimonios sectoriales

Pliego 5G: sin consultar las pymes

Lo que nos preocupa es que una licitación de espectro para dar movilidad, que abarcará los próximos años de Argentina, no haya tenido en cuenta a pymes ni cooperativas, que son actores fundamentales en el interior del país y que llevan cobertura a zonas donde los grandes operadores no están.

No fueron siquiera consultados ni tenidos en cuenta de ninguna manera y es una de las principales falencias que tuvo el pliego.

Además, sin distinciones políticas, entendemos que el modelo de la licitación 5G de Brasil fue un caso exitoso para la región.

Allí sí se consideraron resoluciones para operadores móviles virtuales y regionalizaciones teniendo en cuenta la distribución de los operadores en el interior; pensamos que es un modelo que debería ser tenido en cuenta”.



Ariel Graizer

Presidente de la Cámara Argentina de Internet (Cabase)

Los actores pequeños y medianos tenemos un rol clave en el 5G.

Somos quienes haremos posible que esta tecnología llegue antes al interior del país, dado que es ahí donde tenemos el foco de todas nuestras operaciones.

No se puede pensar en el despliegue de esta tecnología sin asignar un rol relevante a este sector de la industria TIC.

La regulación sobre esta frecuencia nos debe permitir explotar todo nuestro potencial, principalmente en beneficio del usuario del interior de la Argentina.



Ariel Fernández Alvarado

Presidente de la Cámara de Cooperativas de Telecomunicaciones (Catel)

Desde la Cámara IDA consideramos que no reunirse con las pymes antes de lanzar una licitación de 5G es un error, porque es vital el aporte que ellas pueden hacer en el despliegue de redes.

Asimismo, establecer un precio muy elevado en la subasta quita la posibilidad de que esa inversión sea utilizada por el sector para impulsar la conectividad federal.



Cámara Infraestructura Digital Argentina (IDA)

Directora de DPL News

Paula Bertolini

Editora en Jefe

Margarita Cruz

Diseño gráfico

Israel Sánchez

Comunicación digital

Fernanda Aguirre

Directora de Mercadotecnia de DPL Group

Carolina González

Directora de DPL Live

Elizabeth Salazar

Director de Desarrollo de Negocios de DPL Group

Erwin Negrete

Director General de DPL Group

Jorge Bravo

Presidente de DPL Group

Jorge Fernando Negrete P.

www.dplnews.com

[Twitter: @dpl_news](https://twitter.com/dpl_news) 

[LinkedIn: DPL Group](https://www.linkedin.com/company/dpl-group) 

[Facebook: DPL News](https://www.facebook.com/dplnews) 

[Instagram: dpl_news](https://www.instagram.com/dpl_news) 

[YouTube: DPL News](https://www.youtube.com/channel/UC...) 