



KPMG Business Insights América del Sur

Edición N°19

TMT

Luis Motta,

Socio líder de Tecnología, Medios y Telecomunicaciones
de KPMG en América del Sur

Agosto 2021



5G, una prioridad para el desarrollo económico de América del Sur

A pesar de que la transformación digital tuvo sus inicios hace algunos años en todo el mundo, haciendo crecer de manera significativa a las empresas de tecnología y telecomunicaciones y permitiéndoles ocupar las principales posiciones entre las compañías más valiosas del mundo; el suceso de la pandemia conformó un disparador inusitado en este proceso a raíz de las distintas medidas que los países debieron adoptar para mitigar el impacto de la crisis sanitaria y la necesidad de supervivencia de las empresas. De hecho, puede decirse que la aceleración reciente en el ritmo de adopción de las nuevas tecnologías está haciendo posible no solo que tanto las personas como las empresas se adapten exitosamente a esta nueva realidad, sino que, como parte de este suceso, existe un crecimiento interesante en otros aspectos aledaños a este proceso, como, por ejemplo, la actividad de fusiones y adquisiciones (que ha sido la modalidad óptima que muchas empresas encontraron para captar las capacidades tecnológicas necesarias para afrontar la “nueva normalidad”), o la inversión en capital de riesgo y en nuevas tecnologías, entre las que se destaca el 5G, que se ha transformado en uno de los pilares digitales del futuro global y regional.





La apreciación común entre los especialistas es que, si bien el 4G ha sido una tecnología revolucionaria en materia de cambios en los patrones de comportamiento social y de consumo, estuvo muy concentrada en el usuario. **El 5G es el siguiente paso en esta evolución** desde que, a diferencia de la generación anterior, busca revolucionar en muchos más aspectos generando un sinnúmero de nuevas oportunidades, especialmente en materia de aplicaciones de gobierno y empresariales, pero también en salud, industria, servicios públicos, transporte y retail. Diseñada para ofrecer velocidades máximas en la transferencia de datos, latencia mínima, confiabilidad, máxima capacidad de red, mayor disponibilidad y una experiencia de usuario uniforme, la tecnología inalámbrica 5G está diseñada para conectar prácticamente “todo”, lo que incluye desde máquinas y objetos hasta dispositivos, **haciendo realidad la denominada “Internet of Things” (IoT) y acercándonos a la “Internet of Everything” (IoE).**

La idea detrás de esta nueva evolución es que el 5G y el cambio de paradigma que supone **comiencen a posibilitar nuevos formatos que impactarán tanto en lo social como en lo económico-productivo**, mediante la proliferación de los nuevos *activos inteligentes* (drones, autos inteligentes, etc.) y *ambientes inteligentes* (estadios, museos, fábricas automatizadas, etc.) y, a futuro, los *ecosistemas inteligentes*, que integrarán todo lo anterior. También posibilitará gradualmente la intersección entre lo físico y lo virtual, la computación ubicua y las experiencias conectadas ilimitadas. No obstante, es importante señalar que, como todo aquello que aparenta bueno, **el 5G traerá consigo nuevos desafíos y preocupaciones relacionadas a la privacidad de los datos y la ciberseguridad**, ya que la superficie de ataques también crecerá en conjunto a la infraestructura crítica necesaria que hará posible todos estos avances.

A pesar de que este proceso está teniendo lugar en todo el mundo, resulta relevante conocer **cómo está evolucionando en América del Sur.**

Para responder esta pregunta, **KPMG en América del Sur** organizó recientemente un evento virtual¹ en el que varios referentes del sector discutieron sobre la implementación del 5G en la región, tomando como ejemplo la experiencia particular de **Colombia y Chile**, países que se encuentran a la vanguardia en este tema.

En términos generales, el proceso de implementación del 5G en **Colombia** está mostrando resultados. En una primera etapa, el gobierno de Colombia otorgó permisos a seis grandes empresas para la realización de 37 pruebas piloto que se efectuaron en algunas de las principales ciudades del país, lo que les permitió acelerar su propio proceso de aprendizaje, planificar la migración tecnológica de cara a una eventual oferta de nuevos servicios comerciales basados en 5G, detectar las necesidades de capacitación y personal, y validar las hipótesis de desempeño en condiciones reales sin tener que afrontar cargas regulatorias y normativas. Asimismo, las empresas se comprometieron a remitir al gobierno los resultados y cualquier otra información pertinente a las pruebas realizadas –a medida que vayan finalizando los permisos otorgados–, ya que ello resulta crucial en una implementación adecuada del 5G a nivel agregado, especialmente en la elaboración de normas y regulaciones que favorezcan la equidad de oportunidades y competencia entre operadores y empresas de tecnología. Entre las principales pruebas realizadas, las empresas testearon el funcionamiento de las redes privadas de 5G, el desempeño en teleeducación, telemedicina, y la capacitación remota apoyada en RA (**Realidad Aumentada**), como también la velocidad y latencia del 5G, el funcionamiento de sensores, la validación del 5G para crear redes privadas y aplicaciones IoT, y, entre otros, los elementos involucrados en la topología de redes de transporte y accesos necesarios para ofrecer “*live broadcasting*”. Finalmente, es importante señalar que el **Banco Mundial** está realizando un trabajo sobre políticas públicas y “**Open RAN**” destinado a este sector en Latinoamérica, y cuyas conclusiones, asegura el gobierno de Colombia, podrían funcionar como base



El 5G traerá consigo nuevos desafíos y preocupaciones relacionadas a la privacidad de los datos y la ciberseguridad.



Para Chile, el 5G es el pilar digital de su futuro, y el proceso de licitaciones que está llevando a cabo es la primera etapa en ese proceso.

para la creación del nuevo cuerpo de regulaciones destinadas al 5G y permitir la estandarización e igualdad de oportunidades en la oferta de estos servicios –de tal manera de que no sean los grandes proveedores de tecnología los únicos “posibilitados” a ofrecer sus soluciones a los operadores–. En este proceso, también ha sido importante la coordinación entre el sector público y el privado, con el objetivo de “no llegar tarde”, poder iniciar el proceso de escalamiento (es decir, ofrecer la tecnología para que las empresas y ciudadanos determinen las nuevas aplicaciones, soluciones y formas de hacer negocios), y transformar a Colombia en el mediano plazo en un productor y exportador neto de soluciones 5G.

Para **Chile**, el 5G es el pilar digital de su futuro, y el proceso de licitaciones que está llevando a cabo es la primera etapa en ese proceso. Con la idea central de transformar a Chile en un *hub* digital para la región y desplegar la red 5G con equidad territorial, el gobierno busca invertir entre US\$ 1.270 y US\$ 1.650 millones para mejorar la conectividad internacional, incrementar en un factor de 40 la capacidad del servicio (de 6 Tbps a 260 Tbps), erradicar las brechas de acceso y calidad del servicio y, lógicamente, mejorar la velocidad de conexión. Tal ha sido el peso de esta política que, hasta junio del 2020, Chile aparecía como el país de la región con el mayor espectro 5G asignado, habiendo triplicado el mismo entre la situación pre y post licitación, y dejando atrás a países como Brasil, Perú, México, Colombia, Uruguay o la Argentina en la carrera por implementar este nuevo estándar para las redes móviles. Para lograrlo, Chile basó su proceso de licitaciones en cuatro principios básicos: i) *calidad mínima aceptable* y *equidad territorial*, ii) *garantía de cobertura* (para que el servicio llegue al 90% de la población y a sectores productivos en un plazo máximo de 2 años), iii) *neutralidad* (para que exista libre elección de tecnología y proveedores, cumpliendo siempre con la normativa vigente), y iv) *seguridad* (para garantizar el cumplimiento de los protocolos de ciberseguridad y fortalecer la resiliencia de la red).

¹ “Haciendo realidad el 5G ¿Cómo transformar positivamente el desarrollo de todos los sectores productivos en América del Sur?” KPMG en América del Sur, junio del 2021.



Ser especialista transforma negocios

En un mercado en constante movimiento, buscar lo nuevo es prepararse para el éxito en el futuro.

#KPMGTransforma



© 2021 KPMG S.A.S. y KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S., sociedades colombianas por acciones simplificadas y firmas miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, ("KPMG International"), una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

Asimismo, además de garantizar la implementación mediante estos principios, el proceso licitatorio aseguró el despliegue de más de 9.000 antenas en todo el territorio (66% a nivel regional y 34% en áreas metropolitanas) y la cobertura en ítems que son centrales para el gobierno de Chile, tales como hospitales públicos (central en este nuevo contexto), sectores productivos considerados "clave", 72 capitales, y 40 ministerios e intendencias.

Según datos expuestos en un trabajo reciente de *Telecom Advisory Services LLC*², **se espera que el impacto del 5G en el PBI de los países latinoamericanos sea significativo, desde que la expansión móvil posible gracias al 5G contribuirá al PBI latinoamericano en alrededor de US\$ 293 mil millones en 10 años.** Asimismo, mientras se espera que el nuevo estándar impulse el PBI de Chile en unos US\$ 15 mil millones en igual período, en Brasil, Argentina, Colombia, Perú y México lo haría en unos US\$ 104 mil millones, US\$ 30 mil millones, US\$ 17 mil millones, US\$ 15 mil millones y US\$ 69 mil millones, respectivamente. Finalmente, en términos de los principales beneficios, puede decirse que el 5G y sus distintas aplicaciones

traerán consigo una mayor eficiencia en los costos y en los niveles de productividad, todo lo cual repercutirá significativamente tanto en el rendimiento empresarial como en el crecimiento económico.

Teniendo en cuenta el cambio de paradigma que trajo consigo la pandemia y la necesidad de fomentar la implementación y difusión de estas nuevas tecnologías para hacer realidad la *economía 4.0*, la articulación entre los sectores público y privado resulta determinante. Si bien la experiencia regional no puede agotarse en los casos revisados anteriormente (Colombia y Chile), lo que sí puede desprenderse de los párrafos anteriores es que los beneficios de este nuevo estándar podrían resultar inmensos en comparación a los derramados por las generaciones anteriores (especialmente, el 4G), lo que pone de relieve la importancia de avanzar en este sentido. Es por ello también que, del mismo modo, los especialistas sostienen que en materia regulatoria los países deberían apoyarse en el aprendizaje continuo y la agilidad, de tal manera de no obstaculizar el progreso, la evolución natural de este nuevo estándar y, en consecuencia, de sus beneficios aparejados.

² "El impacto económico de 5G en América Latina", Telecom Advisory Services LLC, noviembre de 2020.

