Propuesta de Cargo de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios públicos de telecomunicaciones móviles

Telefónica del Perú

24.05.2021

Índice

01 Introducción

02 Antecedentes

Regulación de los cargos de interconexión móvil

Contexto y evolución del mercado de telefonía móvil

Evolución del mercado mayorista de interconexión móvil

La visión de Telefónica

03 Acerca de la política de Regulación de cargos tope

Reducir los cargos de interconexión NO es necesario

Reducir los cargos de interconexión NO es oportuno

Los cargos de interconexión de Perú NO están alineados con los existentes a nivel regional

Conclusión

04 Modelo de costos de interconexión de Osiptel

Uso de modelos LRIC por parte de los reguladores

Acerca del modelo de costes empleado por OSIPTEL

Acerca de la metodología de actualización del modelo de costos

Conclusión

05 Propuesta de Telefónica

1. Introducción

Telefónica agradece al OSIPTEL la oportunidad de presentar su visión y su propuesta en relación con el cargo de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios públicos de telecomunicaciones móviles, la cual aparece recogida en el presente documento.

Con este objetivo, realizamos una reflexión inicial sobre los antecedentes y el contexto del mercado de telefonía móvil, así como sobre la evolución de los cargos, de forma comparada con otros países donde se aplica esta regulación. A continuación, evaluamos en el contexto de mercado la oportunidad y necesidad de este procedimiento, así como las metas que entendemos deberían perseguirse en la regulación de los cargos de interconexión para guardar coherencia con las recomendaciones regulatorias de organismos supranacionales dedicados a políticas de TIC y con el objetivo de fomentar la inversión en el sector. Realizamos tras ello comentarios al último modelo de cargos de interconexión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 021-2018-CD/OSIPTEL, apoyándonos en las mejores prácticas a nivel internacional, a fin de señalar aspectos que creemos que deben ser revisados y mejorados en potenciales actualizaciones del mismo en el marco del presente procedimiento.

Finalmente, a la luz de las evidencias y análisis anteriores, presentamos la propuesta de Telefónica en relación al cargo de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios públicos de telecomunicaciones móviles.

2. Antecedentes

Telefónica agradece al OSIPTEL la oportunidad de presentar su visión y su propuesta La regulación de la interconexión en telefonía móvil ha sido históricamente uno de los caballos de batalla de organismos reguladores del sector, no solo en el Perú sino a nivel internacional. La regulación en base a costes de los cargos de interconexión móvil ha perseguido asegurar la interconexión entre todos los usuarios independientemente del operador con el que tengan contratado el servicio, y evitar mediante la regulación de los cargos de acceso potenciales barreras de entrada para nuevos operadores entrantes en el mercado de telefonía móvil.

La importancia de los cargos de interconexión va más allá de la importancia que este mercado mayorista pueda tener para los operadores. No solo una adecuada regulación de los cargos de interconexión es fundamental para la entrada efectiva de nuevos operadores en escenarios de liberalización, sino que afecta a la formación de precios y de ofertas comerciales de servicios al cliente final. Por lo tanto, incide también en las dinámicas que se dan en el mercado minorista y su adecuada regulación es fundamental para asegurar el adecuado funcionamiento del mercado y asegurar un entorno competitivo equilibrado entre los diferentes operadores.

El objetivo de esta sección es proporcionar el contexto que se ha tomado en consideración a la hora de formular nuestra propuesta de cargos de interconexión. A tal efecto, comenzaremos por resumir los antecedentes al presente procedimiento de revisión de los cargos y nuestra visión sobre la regulación de los cargos de interconexión móvil. A continuación, se repasará el contexto, los desafíos y las tendencias del mercado minorista y mayorista de telefonía móvil en 2021 en el país, en particular estableciendo comparaciones con el existente en 2017, año en que el OSIPTEL revisó la regulación de los cargos de interconexión por última vez.

A la luz de estos antecedentes y considerando el contexto del mercado, concluimos el capítulo con un resumen de la visión de Telefónica en el presente procedimiento de revisión, el cuál será elaborado en mayor detalle en los siguientes capítulos.

2.1. Regulación de los cargos de interconexión móvil

La regulación de cargos de interconexión en el Perú está incorporada en los Lineamientos para Desarrollar y Consolidar la Competencia y la Expansión de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones en el Perú (en adelante, los Lineamientos)[1], el cual dicta:

> *"Artículo 9°.- Interconexión*
>
> *1. Para establecer los cargos de interconexión tope o por defecto, y en su caso, de acuerdo a la ley, establecer mandatos o resolver una controversia, se aplicará el Reglamento de Interconexión, para lo cual se obtendrá la información sobre la base de:*

[1] Aprobados por Decreto Supremo N° 003-2007-MTC.

a) La información de costos y de demanda, con su respectivo sustento, proporcionados por las empresas.

b) En tanto la empresa concesionaria no presente la información de costos establecidos en el literal a), OSIPTEL utilizará de oficio un modelo de costos de una empresa eficiente, que recoja las características de la demanda y ubicación geográfica reales de la infraestructura a ser costeada.

Excepcionalmente y por causa justificada, OSIPTEL podrá establecer cargos utilizando mecanismos de comparación internacional."

Los Lineamientos y el marco normativo indican que los cargos de interconexión deberán estar basados en la información de costos y demanda de las empresas. Únicamente si las empresas no presentaran dicha información, el OSIPTEL podría elaborar su propio modelo de costos, pero en todo caso sobre la base de la ubicación real de la infraestructura de los operadores (lo que se denomina enfoque nodo quemado, o "*scorched node*" en el original en inglés).

Hasta 2017, el OSIPTEL había estado aplicando un procedimiento de revisión de cargos en el que los operadores móviles de telecomunicaciones estaban plenamente implicados, y sus redes, despliegues, tecnologías y costos, en mayor o menor medida, eran reflejados y tenidos en cuenta por el OSIPTEL a la hora de determinar los cargos de terminación móvil.

Los operadores móviles presentaban sus modelos de costos atendiendo a los lineamientos generales establecidos, pero, además, reflejando las características reales de sus redes, sus costos unitarios, el dimensionamiento de la red para la demanda de servicios que atendían con base a criterios bien sustentados para asegurar la calidad de servicio, la evolución tecnológica de sus redes, etc. El OSIPTEL revisaba posteriormente dichos modelos y llevaba a cabo una serie de ajustes de estos atendiendo a consideraciones de eficiencia tecnológica y de costos. Esto es, aunque en las redes reales existiera un cierto nivel de convivencia de las distintas tecnologías en su distinto ciclo de vida, de cara al modelo de costos, el OSIPTEL ajustaba los modelos de los operadores y consideraba solo algunas tecnologías atendiendo a criterios de eficiencia técnico-económicos. Estos criterios no estaban completamente definidos *a priori* por parte de los operadores, por lo que siempre existía cierta discrecionalidad por parte del OSIPTEL en su aplicación y ajuste.

Sin conceder que desde Telefónica estuviéramos de acuerdo con algunas partes de este procedimiento, el proceso de revisión de los cargos era ciertamente participativo y otorgaba cierta predictibilidad regulatoria, que es lo que requiere toda política regulatoria de tan alto impacto.

Y, principalmente, hasta cierto punto, se tenían en cuenta las redes reales existentes en el Perú con los costos que en la realidad incurrían los operadores, aunque sólo fueran parte de los costos eficientemente incurridos.

Este procedimiento participativo con la industria y que atiende a las propias disposiciones de los Lineamientos no mantuvo la misma consistencia para el proceso de revisión de los cargos móviles llevado a cabo en el año 2017.

Primero porque el OSIPTEL desestimó todos los modelos de costos presentados por los operadores, acudiendo al considerando b) del artículo 9 de los Lineamientos, que aplica sólo en el caso de que los operadores no presenten sus modelos de costos, desestimando por lo tanto los mismos como si los operadores no hubieran presentado dichos modelos, sin que se lleve a cabo un proceso de revisión y ajuste de dichos modelos, como venía haciendo en todos los procesos anteriores.

Segundo porque, en efecto, el OSIPTEL estableció unos cargos de terminación a partir de un modelo teórico basado en un operador hipotético eficiente que, como ya indicamos en su momento y volveremos a revisar en secciones posteriores de este documento, se encuentra alejado de la realidad de los operadores existentes en el Perú y, por lo tanto, resulta en un nivel de los cargos móviles que no se corresponde con los costos reales que enfrenta el mercado. De hecho, el OSIPTEL rechazó el modelo presentado por Telefónica aduciendo, entre otros, que el resultado del cargo del modelo de Telefónica era superior al actualmente vigente entonces[2], siendo que tal contradicción no existía, ya que la obligación que tiene y tenía Telefónica, atendiendo a los Lineamientos, era la de presentar un modelo de costos apegado a la realidad de su red y de sus costos. En esa situación, lo que tendría que se tendría que haber comparado entonces, de cara a valorar si la red de Telefónica iba siendo más eficiente en cada revisión o era la más eficiente en dicha revisión, son los cargos que proponía Telefónica en el año 2014 y los cargos que proponía en el año 2017. Ante ello, lo que se podría constatar es que, efectivamente, los cargos propuestos por Telefónica en 2017 eran notablemente inferiores a los propuestos en el año 2014[3], un 28% menor. Evidentemente esta reducción había sido consecuencia de una renovación tecnológica de su red, hacia una red más eficiente, capaz de cursar una demanda superior con unos menores costos unitarios.

Tercero, porque el OSIPTEL no tomó en cuenta las alegaciones presentadas por los operadores una vez que presentó su propio modelo de costos. Por ejemplo, no fueron atendidas las alegaciones que demostraban que el modelo de costos del OSIPTEL estaba alejado de la realidad de los operadores móviles en el Perú, tal y como dicta el artículo nº 9 de los Lineamientos. El regulador no podía alegar que se modelaba a un operador eficiente cuando ese hipotético operador eficiente presentaba un número de estaciones base celulares muy inferior a las de cualquier operador real en el Perú y cuando la posición evidenciada del regulador venía siendo que desde hace un tiempo existe un importante déficit de estaciones base en el país.

Cuarto, porque el regulador aprobó los cargos de interconexión más bajos de la región, y de los más bajos a nivel mundial, y un mecanismo de ajuste anual de dicho cargo (MAV) a partir de una actualización exclusivamente de la demanda en el mismo modelo de costos, lo cual resulta ser incorrecto como también mostraremos más adelante. Como consecuencia, los cargos de interconexión en Perú son los que más habrían bajado en la región desde la aplicación del modelo de costos del OSIPTEL en 2018.

Señalamos estos antecedentes de cara a llamar la atención en una serie de aspectos que creemos que deben ser mejorados en el presente procedimiento con el objetivo de asegurar que los cargos aprobados reciben el apoyo de la industria y reflejan la realidad del mercado que, por cierto, ha cambiado significativamente en los últimos cuatro años.

A continuación, veremos la evolución que ha sufrido el mercado de telefonía móvil en Perú, las tendencias que observamos y los desafíos a los que se enfrenta la industria.

---

2 OSIPTEL. Enero 2018. Cargo de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios móviles. Informe Nº 0016-GPRC/2018. Página 21. "*Muestra de ello es que algunas empresas operadoras, en el contexto de la presente regulación del cargo de terminación móvil, presentan unas propuestas que incluso superan los cargos vigentes en el mercado. Así por ejemplo. AMÉRICA MÓVIL y TELEFÓNICA proponen un cargo de US$ 0.0174 y US$ 0.0226 dólares/minuto, respectivamente; sin embargo, el cargo móvil vigente asciende a US$ 0.0176 dólares/minuto para ambas empresas*."

3 En 2014 Telefónica propuso un cargo de 0.0316 US$/Minuto a partir de su modelo, mientras que en 2017 Telefónica propuso un cargo de 0.0226 US$/Minuto

2.2. Contexto y evolución del mercado de telefonía móvil

El objetivo de esta sección es analizar la situación del mercado de telefonía móvil en 2021 en comparación con la que existía a principios de 2017, periodo en el que se llevó a cabo el último procedimiento de regulación de los cargos de interconexión. No pretendemos realizar un análisis exhaustivo del mercado, algo totalmente fuera del alcance de este documento, sino más bien señalar los principales cambios acaecidos en este periodo y que deben ser considerados en la toma de decisiones relativas a los cargos de interconexión de voz.

A continuación, ilustramos en mayor detalle los principales aspectos que han afectado a la evolución del mercado de telecomunicaciones móviles en los últimos años:

1) *Se ha estancado el crecimiento en el número de líneas móviles y el mercado se ha vuelto mucho más competitivo*

La siguiente figura resume la evolución de las líneas celulares en el Perú durante los últimos años según las estadísticas publicadas por el OSIPTEL.

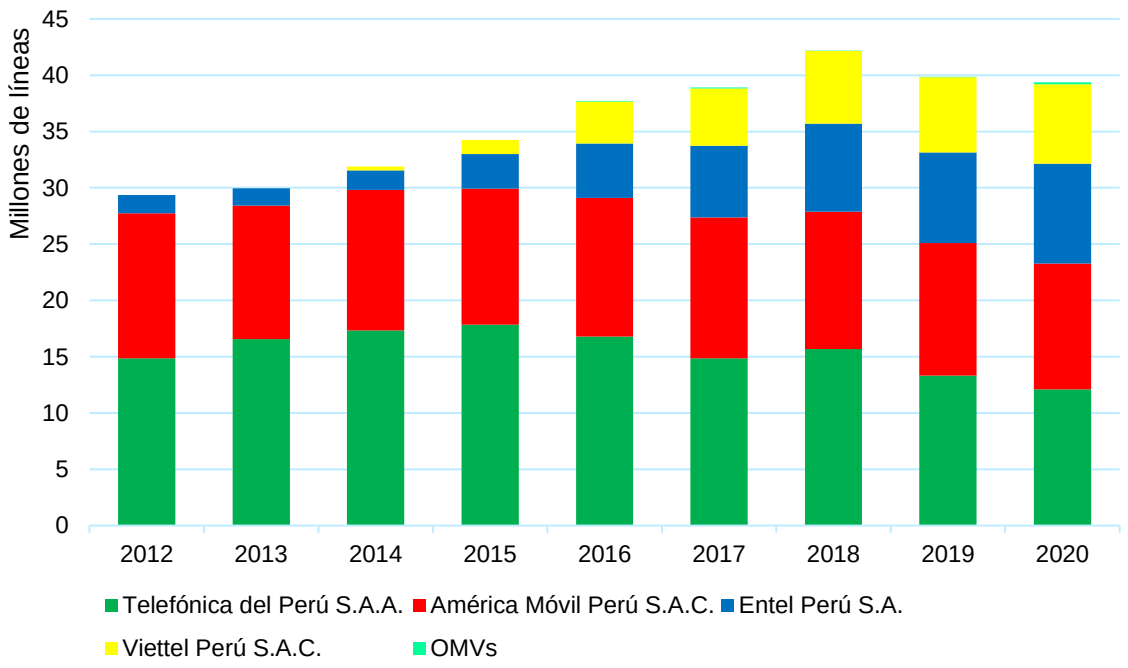

Figura 1. **Evolución del número de líneas de telefonía móvil (fuente: elaboración propia en base a estadísticas del OSIPTEL)**

Con una teledensidad de 1,19 líneas por habitante, parece difícil que el mercado de comunicaciones personales de telefonía móvil en Perú tenga potencial de crecimiento relevante en número de líneas en los próximos años.

Adicionalmente, el mercado se ha vuelto mucho más competitivo. En efecto, se aprecia el aumento significativo y sostenido del parque de líneas del tercer y cuarto operador, a partir del impulso que

tuvieron debido al ingreso comercial de su marca al mercado[4]. De hecho, las cuotas de mercado de los cuatro principales operadores han tendido a balancearse en los últimos años, como se puede apreciar en la siguiente figura:

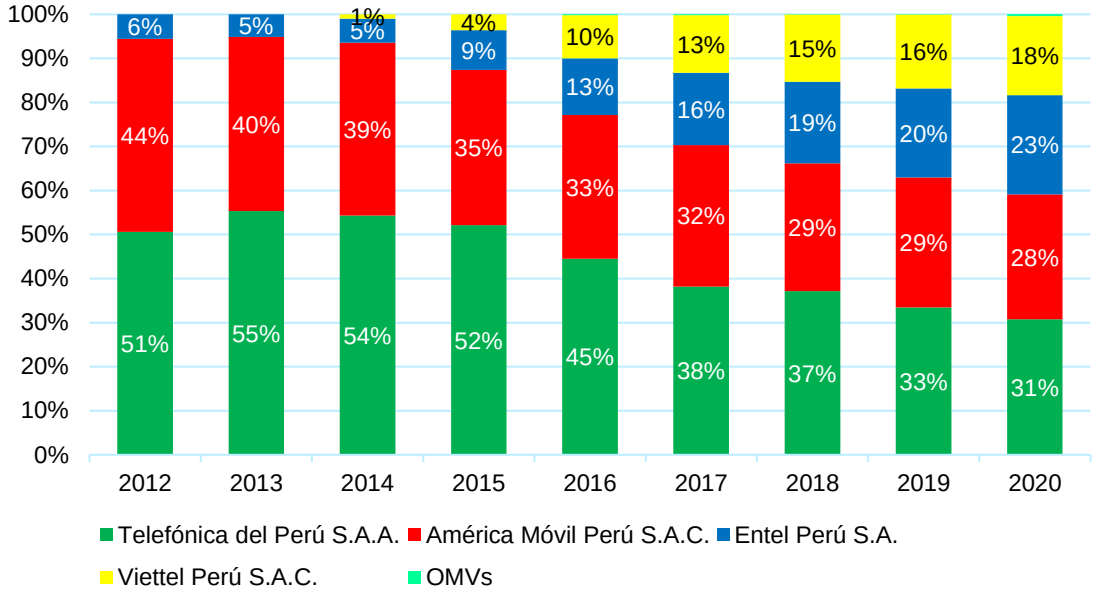

Figura 2. **Evolución de la cuota de mercado por número de líneas (fuente: elaboración propia en base a estadísticas del OSIPTEL)**

En relación con las cuotas de mercado por ingresos, incluso se ha registrado algún cambio de posición respecto a los datos históricos:

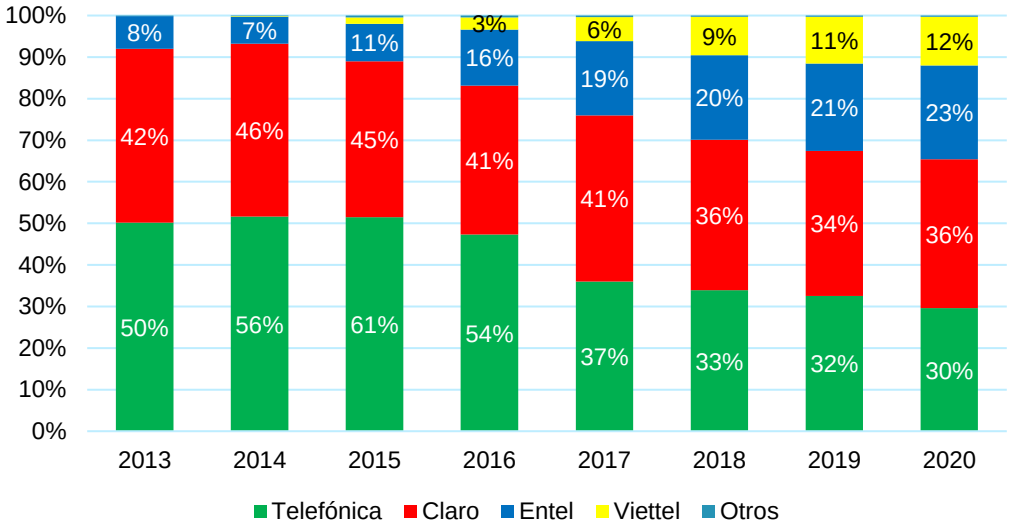

Figura 3. **Evolución de la cuota de mercado por ingresos de servicios móviles (fuente: elaboración propia en base a datos de desempeño del OSIPTEL)**

4 Entel Perú S.A, adquiere la empresa Nextel del Perú S.A. que ya venía prestando el servicio móvil en el mercado e inicia operaciones comerciales con la nueva administración en octubre 2012. Viettel Perú S.A.C. inicia operaciones comerciales en julio 2014.

2) *Crecimiento moderado en el tráfico de voz originado y generalización de los planes postpago de llamadas ilimitadas*

El tráfico de voz se ha incrementado de manera sostenida en los últimos ocho años, registrando crecimientos interanuales en el intervalo del 7-18%. Si bien aumentan todos los servicios de voz, el crecimiento ha sido significativamente mayor en el caso del tráfico offnet debido a la creciente competencia: su tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) en el periodo 2016-2020 ha sido del 40% frente al 14% del tráfico de voz o al apenas 0,26% del tráfico onnet, el que menos ha crecido.

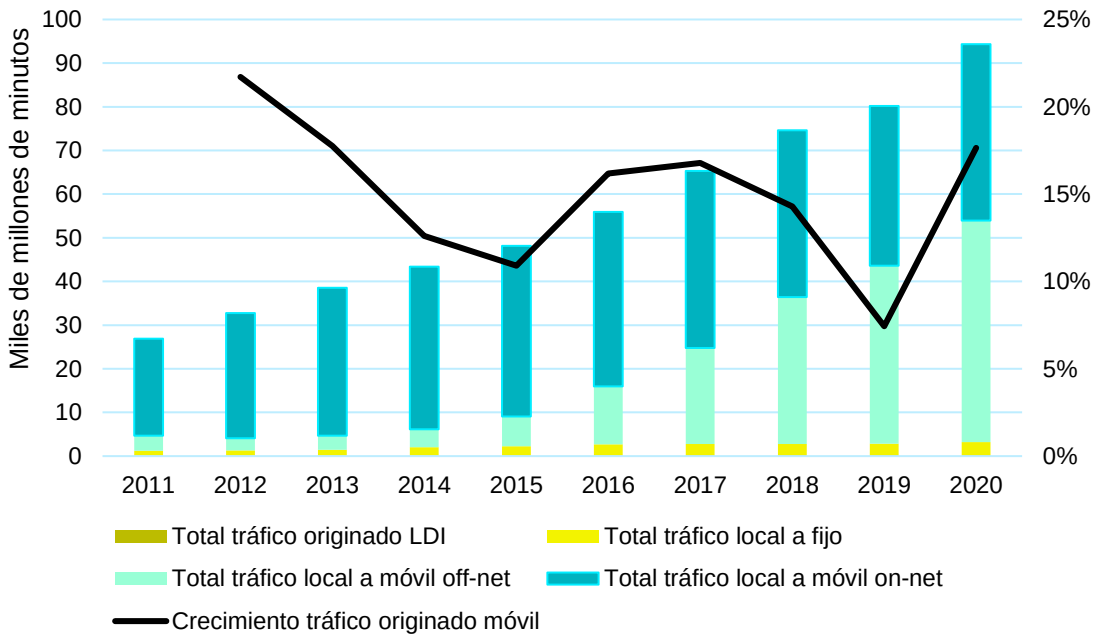

Figura 4. **Evolución del tráfico de voz originado (fuente: Elaboración propia con datos de OSIPTEL)**

Este crecimiento se debió parcialmente al aumento del parque de líneas en servicio hasta el 2018, pero en los últimos dos años se debe exclusivamente a un aumento en los minutos de uso por línea ante el estancamiento de líneas móviles. Los minutos de uso por línea de telefonía móvil han venido creciendo en torno a un 5-22% anual en el periodo 2016 -2020, pasando de 123 a 200 minutos al mes (un 62% más).

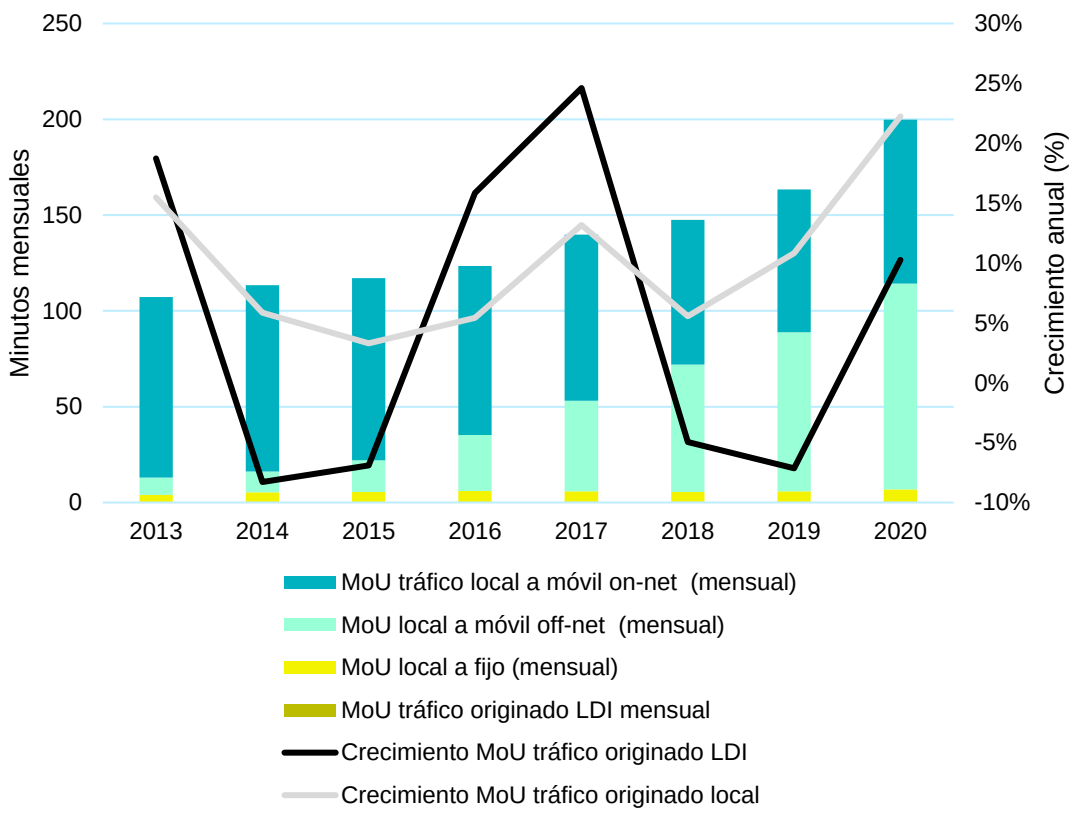

Figura 5. **Evolución de minutos de uso por línea móvil (fuente: Elaboración propia en base a datos del OSIPTEL)**

Buena parte del crecimiento en el uso que los usuarios realizan de los servicios de voz móviles se debe a la generalización de los planes postpago con llamadas ilimitadas a todo destino. Si bien el número total de servicios empaquetados contratados por los usuarios no ha sufrido una variación significativa en los últimos cuatro años, según el reporte estadístico del OSIPTEL de noviembre de 2020:

> *"los operadores han mejorado a su vez, otros atributos en los planes, como minutos de voz (todo destino) y mensajes de texto (SMS), que han pasado a ser ilimitados."*

En el citado informe, se efectúa a modo de ejemplo una comparación entre el plan de postpago móvil más económico en 2015 y 2020, a fin de evaluar las mejoras en la oferta a los usuarios. El análisis refleja que hasta el paquete más básico comercializado en 2020 incluye minutos y SMS ilimitados, así como el incremento significativo en el volumen de datos incluido en el mismo.

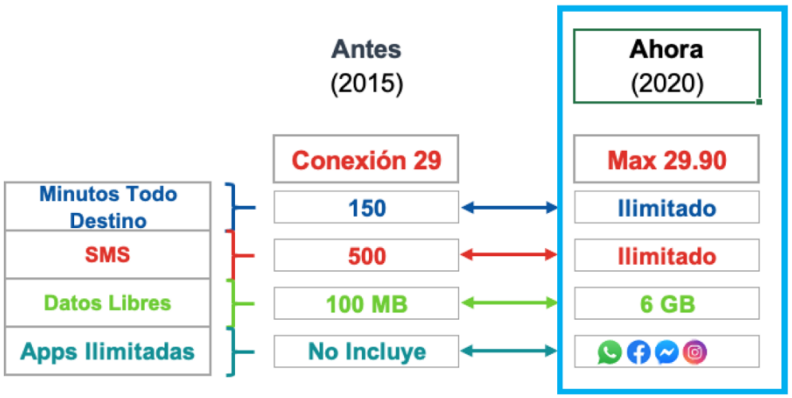

Figura 6. **Comparación de plan postpago móvil más económico 2015 – 2020 (fuente: Reporte estadístico OSIPTEL noviembre 2020)**

3) Caída de los MMS en favor de los servicios OTT y mantenimiento de los SMS

En los últimos años se ha desplomado el uso de los servicios MMS, que se han reducido en media un -44% año a año en el periodo 2017-2020. En el caso de los SMS, se ha reducido el total de volumen de mensajes cursados por las redes casi un 24% desde los máximos registrados en 2016. Sin embargo, al contrario que los MMS, se ha sostenido esta bajada fundamentalmente gracias a que los SMS se ofrecen gratuitamente en la mayor parte de los planes postpago.

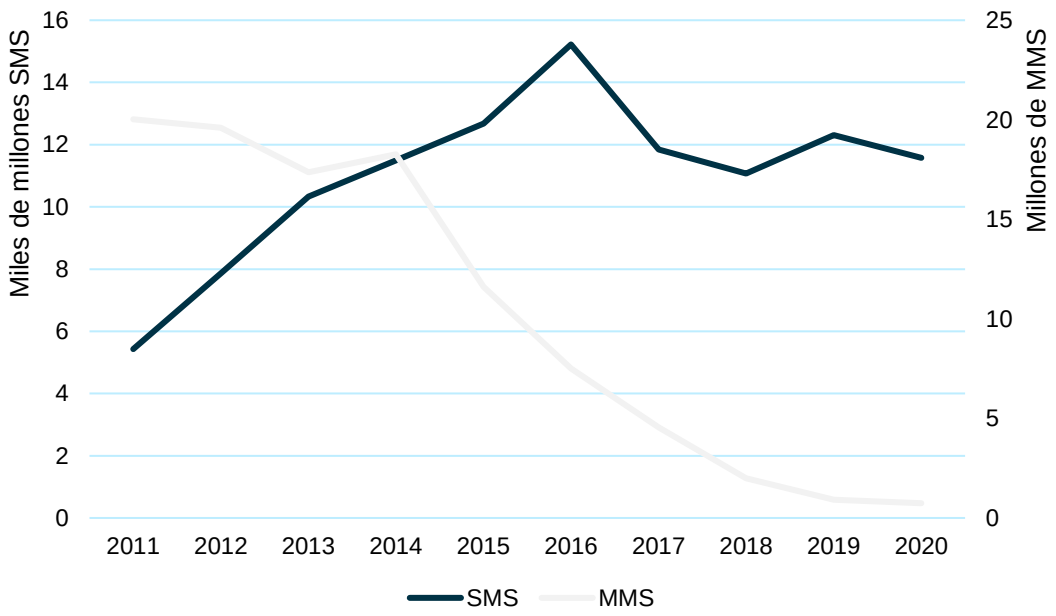

Figura 7. **Evolución del tráfico de SMS y MMS (fuente: Elaboración propia con información de OSIPTEL)**

No quiere esto decir que los usuarios hayan dejado de emplear servicios de mensajería. De hecho, es habitual que empleen redes sociales y otros servicios *over-the-top (OTT)* basados en tráfico de datos para el envío y recepción de mensajes (de texto y multimedia) con sus contactos. Por tanto, se puede hablar de un efecto sustitución de los tradicionales servicios de mensajería móvil por estos nuevos servicios, para los que los operadores de telecomunicaciones brindan conectividad de banda ancha móvil.

4) Gran crecimiento del tráfico originado por servicios de datos

La popularización del servicio de banda ancha móvil y el aumento del número y tipo de servicios digitales que los *OTT* prestan a través de la conectividad que brindan los operadores, han causado una explosión en el tráfico de datos móviles. En línea con la tendencia existente a nivel mundial, el tráfico de servicios de datos ha aumentado significativamente durante los últimos años, y se ha multiplicado por 169 en el periodo 2014 a 2020 según datos del OSIPTEL[5].

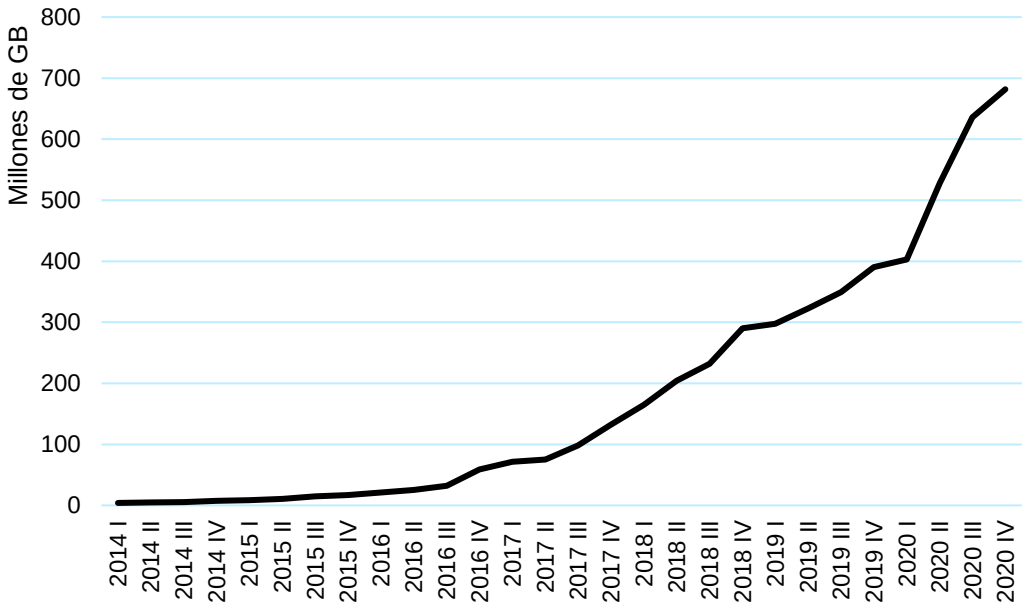

Figura 8. **Evolución del tráfico cursado total de banda ancha móvil en millones de Megabytes (fuente: estadísticas del OSIPTEL)**

Aunque parte de este crecimiento se debe al aumento de las líneas de banda ancha móvil, es el uso promedio de los servicios de datos por cada usuario el que más crecimiento ha experimentado. En particular, el volumen de datos que consume cada línea móvil se ha multiplicado por cerca de 74 en el periodo 2014 - 2020, y alcanzaba ya cerca de los 9 GB mensuales a finales de 2020, frente a los apenas 117 MB de principios de 2014, lo que supone un TCAC del 135% en este periodo. Es decir, las redes de las operadoras móviles están afrontando más que una duplicación del tráfico cada año.

5 Ver noticias del OSIPTEL: https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/osiptel-trafico-de-internet-movil-en-peru-se-multiplico-169-veces-en-los-ultimos-seis-anos/ 1/

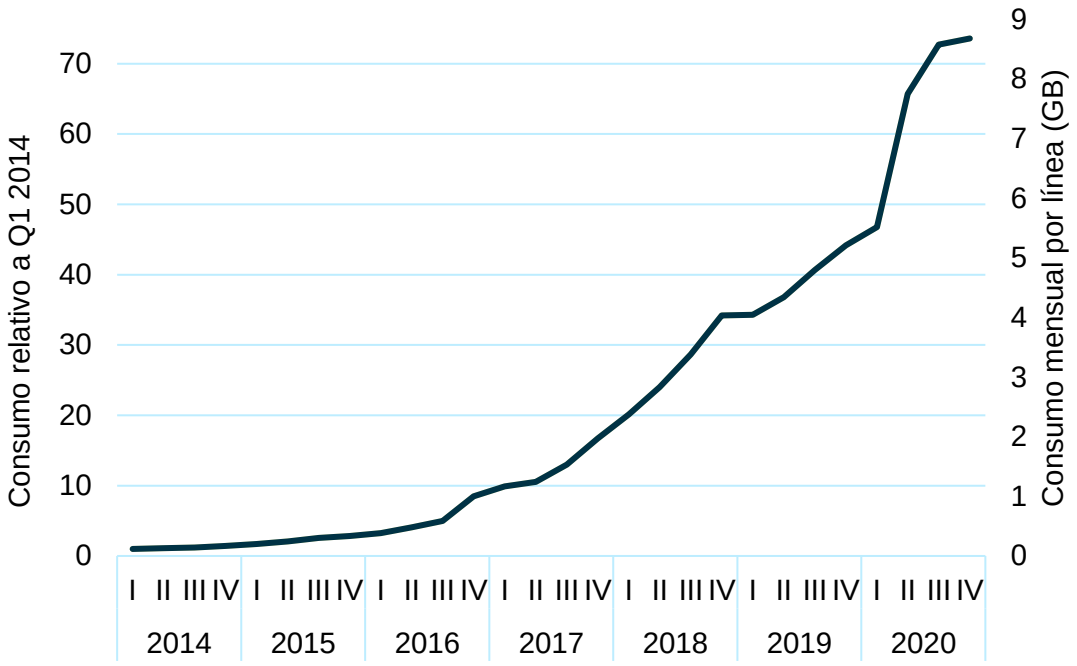

Figura 9. **Evolución del tráfico cursado promedio por teléfono móvil en Megabytes (fuente: estadísticas del OSIPTEL)**

Esta tendencia en el crecimiento del uso de servicios de datos se espera que se mantenga en el tiempo. Según el Global Mobility Report de Ericsson de fecha noviembre 20206, el consumo de tráfico de datos por smartphone se va a incrementar un promedio anual del 30% en Latinoamérica en el periodo de 2020 a 2026. Adicionalmente, se espera una explosión de las conexiones del Internet de las Cosas (*IoT* por sus siglas en inglés). Ambos factores presionarán la capacidad de las redes móviles de los operadores que se deberán adaptar para poder servir este aumento de la demanda con una calidad de servicio adecuada.

5) Generalización del acceso radio 4G y viaje hacia el 5G

Según recoge OSIPTEL en su Informe N° 00036-DPRC/2021 (en adelante, el Informe de inicio del procedimiento), se ha generalizado el uso de servicios 4G por parte de las líneas de telefonía móvil, tecnología que es empleada ya por más de un 75% de las líneas como refleja la siguiente figura:

6 Informe accesible en https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf

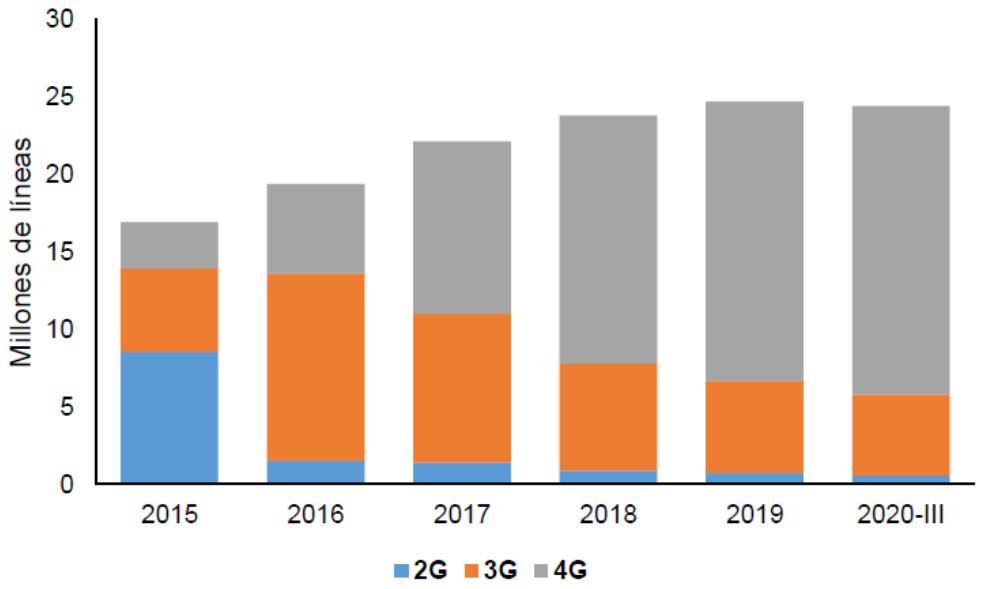

Figura 10. **Evolución de líneas móviles que hacen uso de datos según la tecnología. Fuente: OSIPTEL**

El aumento del tráfico de datos ha exigido de los operadores no solo ampliar el número de estaciones base celulares (EBC) en el país, sino también invertir en la red radio existente con el objeto de ampliar el número y mejorar la capacidad de las portadoras radio en la red de acceso.

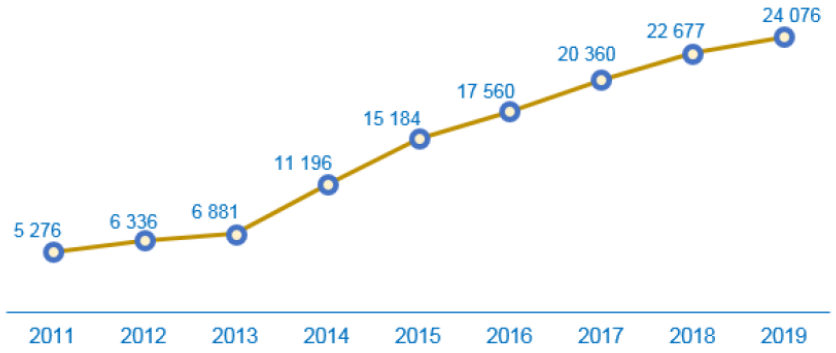

Figura 11. **Evolución del despliegue de EBC en el Perú (2011-2019). Fuente: OSIPTEL**

Según un estudio elaborado por la propia OSIPTEL, considerando el incremento proyectado del consumo de datos por usuario hasta 2025[7], se requerirá contar con más de 60.000 estaciones base celulares en el Perú distribuidas por todo el territorio nacional.

Adicionalmente, en este periodo tendrá lugar un proceso de migración tecnológica muy importante con el despliegue de las nuevas redes 5G. Según el informe "La Economía Móvil en América Latina"

[7] Ver informe "Estimación del número de estaciones base celular para atender la demanda de servicios móviles en el Perú al año 2025" elaborado por la Dirección de Políticas Regulatorias y Competencia del OSIPTEL

publicado en 2020 por el GSMA, se espera que alrededor de la décima parte de las conexiones móviles en 2025 sean 5G. Según Ericsson en su anteriormente citado “Mobility Report”, el 26% de las conexiones en Latinoamérica serán 5G en 2026.

Para que esto sea realidad, los operadores deberán invertir no solo en actualizar las EBC existentes con la nueva tecnología de acceso, sino también en mejorar la capacidad de la red de agregación, que en muchos casos requerirá conectar con fibra óptica las mismas.

6) *Existe una brecha de infraestructuras muy relevante en el Perú y se requerirán inversiones relevantes para extender la banda ancha móvil a toda la población*

Si bien los operadores se han venido esforzando en extender la cobertura de las redes móviles, particularmente de las redes 3G y 4G para ofrecer servicios de banda ancha, lo cierto es que existe una brecha relevante en las infraestructuras de acceso móvil en el Perú. En 2020 un 14% de la población no tenía acceso al menos a servicios 3G.

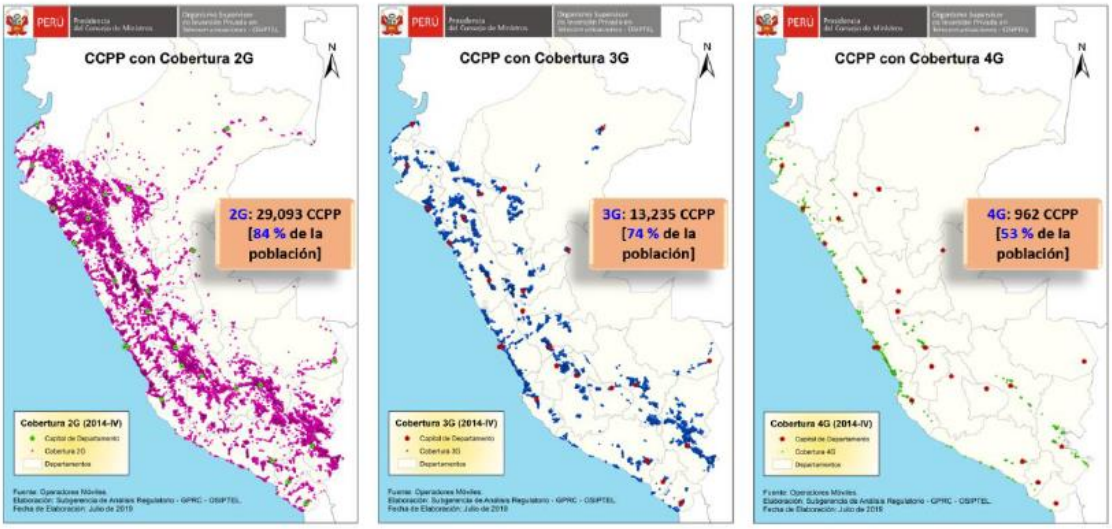

Figura 12. **Distribución geográfica de la cobertura móvil por tecnología (2014-IV). Fuente: OSIPTEL**

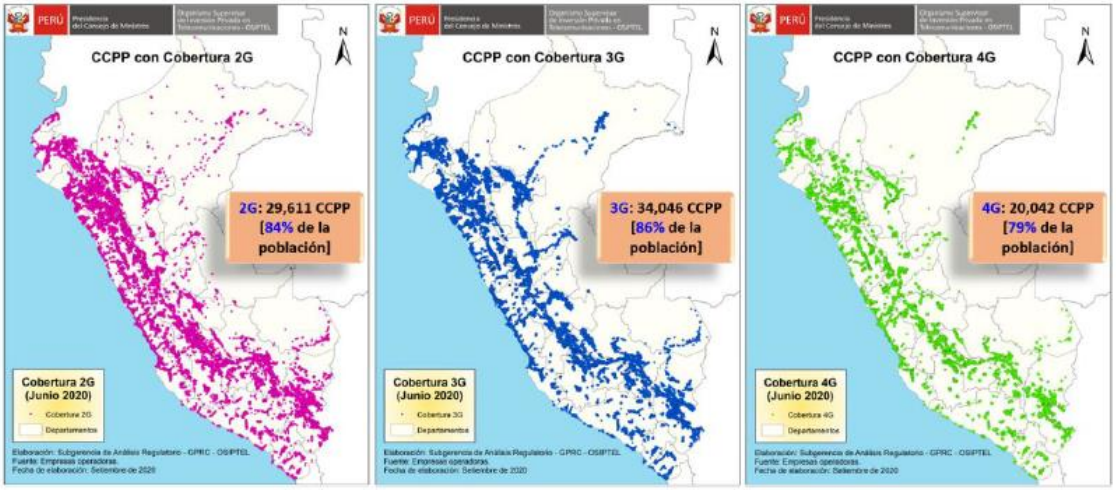

Figura 13. **Distribución geográfica de la cobertura móvil por tecnología (2020-II). Fuente: OSIPTEL**

El reciente Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad cifra en 106.124 millones de soles la inversión necesaria para contar con una infraestructura de telecomunicaciones de calidad en el largo plazo. Dicho informe cifra las necesidades de inversión para infraestructuras de telecomunicaciones a corto plazo en 12.151 millones de soles, simplemente para contar con un acceso básico. Dichas inversiones se elevan a 28.217 millones para que la misma sea una infraestructura de buena calidad.

Telefónica no es ajena a las necesidades de conectividad del país, y de hecho lanzó oficialmente la nueva empresa "Internet para Todos" (IPT[8]) junto a Facebook, BID Invest y CAF. Internet para todos es una nueva empresa de infraestructura móvil rural para incluir en el mundo digital, de cara al bicentenario, a los 6 millones de peruanos que viven en más de 30 mil localidades rurales en el Perú sin un adecuado acceso a Internet móvil. IPT fue creada en mayo de 2019 y desde el inicio de sus operaciones realizó un despliegue de infraestructura que logró conectar a más de 12,000 centros poblados de costa, sierra y selva. A finales de 2020, son ya más de dos millones de peruanos que viven en zonas rurales con acceso a Internet 4G. Para este 2021 se espera llegar a cerca de 2,3 millones de personas.

Si bien Telefónica considera bienvenidos los planes de desarrollo fomento de la infraestructura, lo cierto es que nuestra experiencia enseña que los operadores de telecomunicaciones privados al final deberán jugar un papel protagonista en su desarrollo, así como acometer inversiones que complementen los esfuerzos del Estado, y asumir los costos de operación de las nuevas infraestructuras desplegadas en zonas no necesariamente rentables. De acuerdo con datos del OSIPTEL, los grupos de telecomunicaciones de los cuatro operadores móviles con red han invertido en media cerca de S/ 4.000 millones en el periodo 2016-2019.

Dicha capacidad de inversión está ligada al nivel de ingresos de los operadores, así como a la utilidad neta del sector.

7) Los ingresos de los operadores de telefonía se han visto mermados significativamente desde 2015

8 Ver https://www.telefonica.com.pe/es/ipt

Sin embargo, el crecimiento sustancial del tráfico, que ha requerido continuas inversiones por parte de los operadores para actualizar la red de acceso radio, no ha venido acompañado de un aumento de los ingresos totales del sector. En cambio, debido a la creciente competencia en el mercado ha sucedido más bien lo contrario, como se refleja en el Informe de inicio del procedimiento.

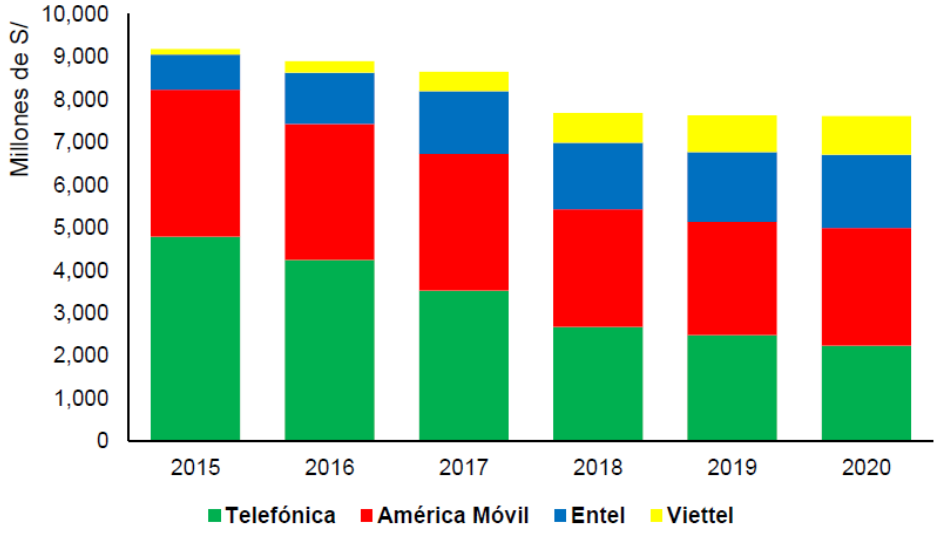

Figura 14. **Ingresos totales del mercado móvil (fuente: OSIPTEL)**

Los ingresos totales del mercado móvil han caído un 17% en los últimos cuatro años, y los de los servicios móviles lo han hecho un 15% desde máximos en 2015, al tiempo que las operadoras han aumentado la base de infraestructura que han venido operando durante este periodo.

En parecida línea ha evolucionado el ingreso medio por usuario de los servicios móviles (ARPU), que ha descendido de S/ 22,22 en 2015 a S/ 16,56 en 2020 con un descenso promedio anual en este periodo de -5,7%.

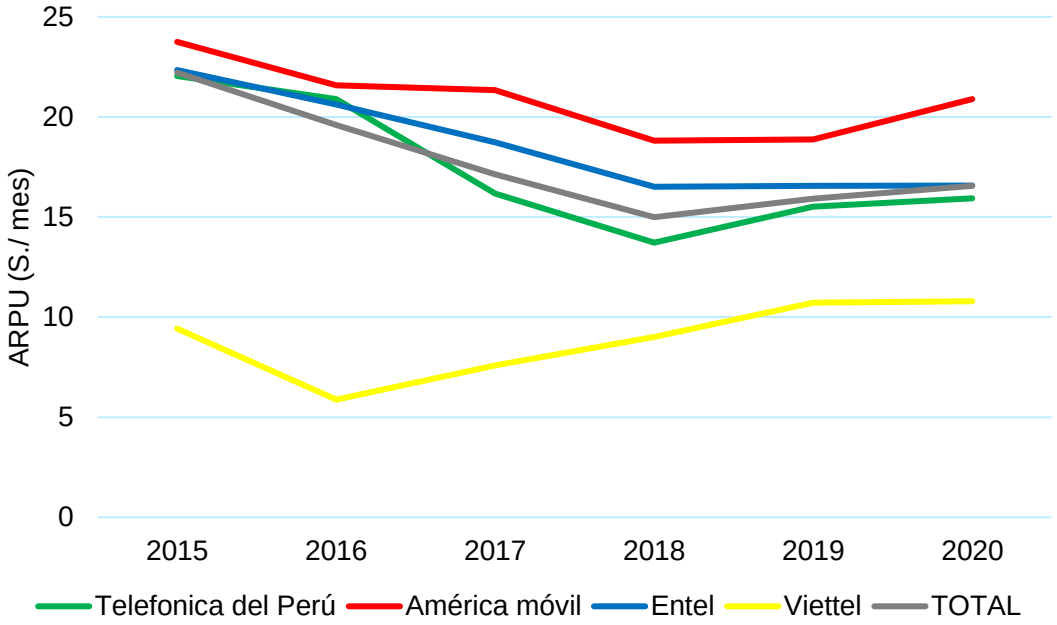

Figura 15. **Evolución del ARPU mensual por operador. Fuente: Elaboración propia en base a datos de OSIPTEL**

De hecho, el decrecimiento en el ARPU, como un *proxy* del precio móvil promedio de mercado, es aún mayor si se compara con la inflación registrada por el INEI a partir del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Esto es algo que viene ocurriendo históricamente en el sector como refleja la siguiente figura. En efecto, desde 2001 los precios de los servicios de telecomunicaciones han descendido un -38% en términos nominales, pero hasta un -63% en términos reales, respecto a la inflación.

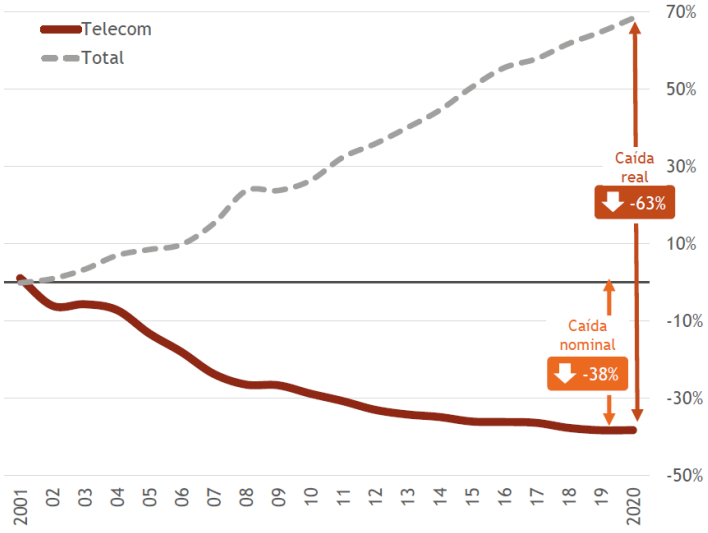

Figura 16. **Inflación sector de telecomunicaciones vs total (% anual acumulado desde 2001 (fuente: INEI - Monitor Económico Telecom Resultados 2020, elaborado por DN Consultores)**

8) Se ha venido deteriorando la situación financiera de las empresas del sector

Como consecuencia del decrecimiento sostenido de ingresos del sector fruto de la desmedida competencia en el mercado y la alta carga regulatoria que genera costos relevantes, los resultados de los operadores del sector se han visto severamente afectados en los últimos años. Particularmente, el margen neto acumulado de los cuatros operadores móviles con red de acceso propia, según se refleja en la siguiente gráfica.

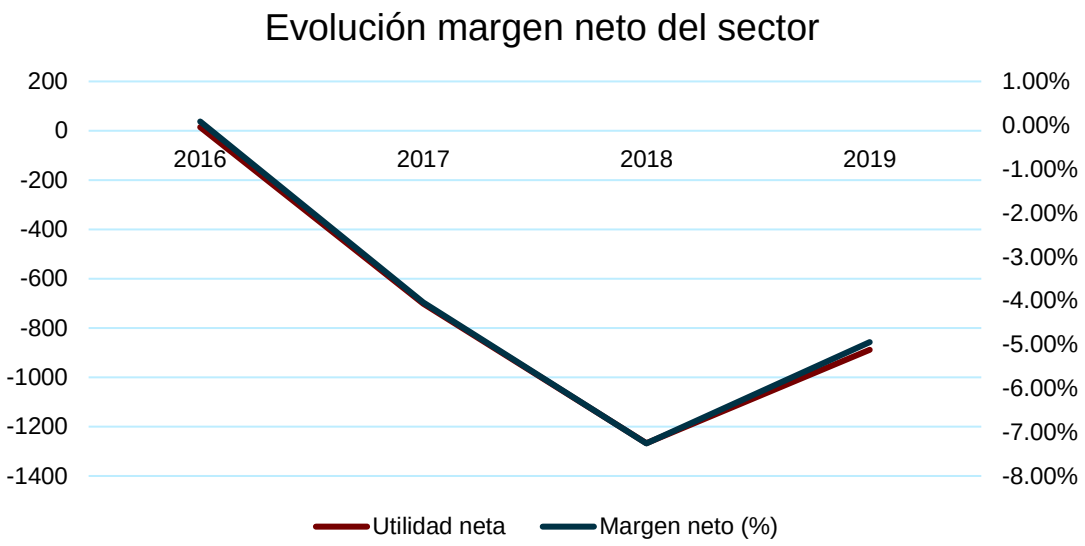

Figura 17. **Margen neto del sector (fuente: elaboración propia en base a datos acerca del desempeño del sector de OSIPTEL)**

La utilidad neta del sector se desplomó desde apenas 14,58 millones de soles en 2016 hasta los -1.267 millones registrados en 2018. En el 2019 la utilidad negativa se ajustó hasta los -888 millones de soles. Esto ha sido posible principalmente gracias a los planes de ajuste y recorte de gastos de los operadores.

Esta evolución de la utilidad neta llama la atención especialmente cuando el EBITDA agregado de los cuatro operadores con red incluso sube en este periodo. Por tanto, el margen neto tan negativo del sector es debido al elevado costo asociado a los activos y su depreciación. Las operadoras han reinvertido cerca de S/ 24 por cada S/ 100 de ingresos que obtuvieron en el periodo 2016-2019 en base a datos de OSIPTEL. En efecto, el sector de telecomunicaciones es intensivo en capital, de forma que las operadoras se enfrentan generalmente a elevados costes fijos y altas inversiones, que luego requieren de importantes costes de mantenimiento para evitar su deterioro y asegurar la operación en base a los estándares de calidad establecidos.

De hecho, como muestra la siguiente figura, obtenida del informe “Estimación del número de estaciones base celular para atender la demanda de servicios móviles en el Perú al año 2025”, elaborado por OSIPTEL, en 2019 los cuatro principales operadores móviles mantenían un número comparable de estaciones base celulares desplegadas en el país.

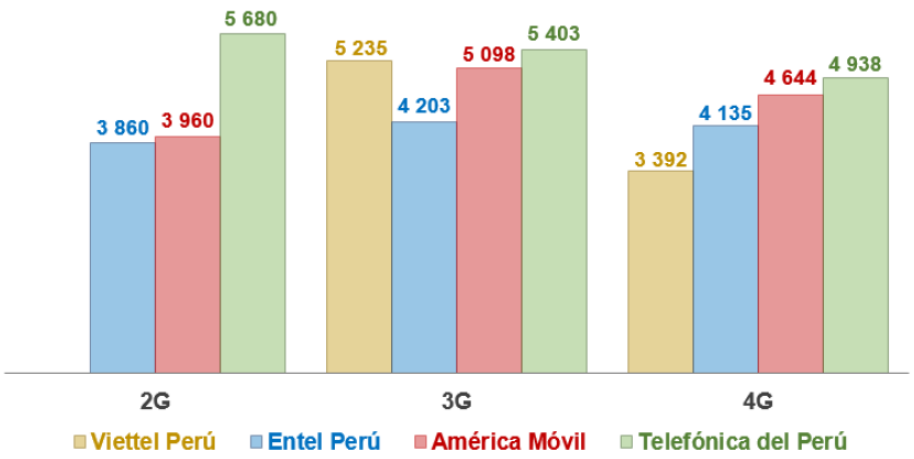

Figura 18. **EBC por tecnología y operador en diciembre de 2019 (fuente: OSIPTEL)**

La evolución negativa de la utilidad neta viene amenazando la sostenibilidad financiera de los cuatro operadores a largo plazo si se mantiene en el tiempo. En este sentido, son relevantes los esfuerzos realizados *motu proprio* por los operadores y fomentar mecanismos como los acuerdos de compartición de infraestructura (por ejemplo, de las redes de acceso) a partir de la libre negociación entre las partes sin intervención del regulador con el objetivo de mejorar la eficiencia de las operaciones.

Conclusión

En resumen, el mercado de telefonía móvil ha aumentado significativamente su grado de competencia en los últimos años, al igual que lo ha hecho la importancia de los servicios de datos en relación con los servicios de voz. El tráfico y el uso de las redes por parte de los usuarios ha crecido muy por encima de los ingresos, lo cual evidencia que los usuarios gozan de mayores servicios en un contexto de cada vez menores precios. Sin embargo, la utilidad negativa del sector amenaza la sostenibilidad de los operadores y potenciales inversiones futuras necesarias para mejorar las redes y la conectividad en el país, piezas clave en la transformación digital de la economía.

2.3. Evolución del mercado mayorista de interconexión móvil

Las tarifas de interconexión en el Perú han venido evolucionando a la baja durante los últimos 15 años en línea con la tendencia a nivel mundial. Las actuales tarifas fueron fijadas tras el desarrollo por parte del OSIPTEL de un modelo de costos propio, sin tomar en cuenta muchos de los insumos proporcionados por los operadores en el año 2018, como hemos comentado en los apartados anteriores.

Mediante la aplicación del mecanismo de ajuste manual (MAV), que se aplica anualmente y perseguiría adaptar las tarifas a la evolución del mercado, el cargo de interconexión móvil se ha reducido en un 75% respecto al aprobado en 2018.

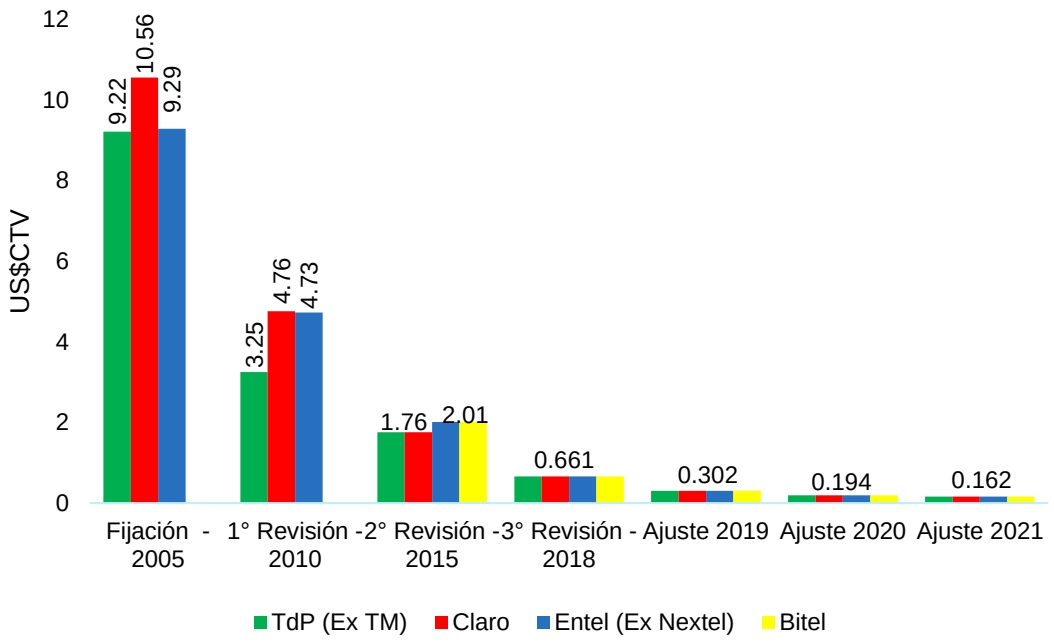

Figura 19. **Evolución de cargos de interconexión móvil en zonas urbanas (fuente: Elaboración propia en base a datos de OSIPTEL)**

El escenario de intensidad competitiva en el mercado ha tenido como consecuencia el crecimiento asimétrico de los tráficos de voz onnet y offnet. De hecho, el porcentaje de minutos de voz offnet respecto al total del tráfico originado en redes móviles ha crecido desde el 8,5% de 2013 hasta aproximadamente el 54% que representaba en 2020.

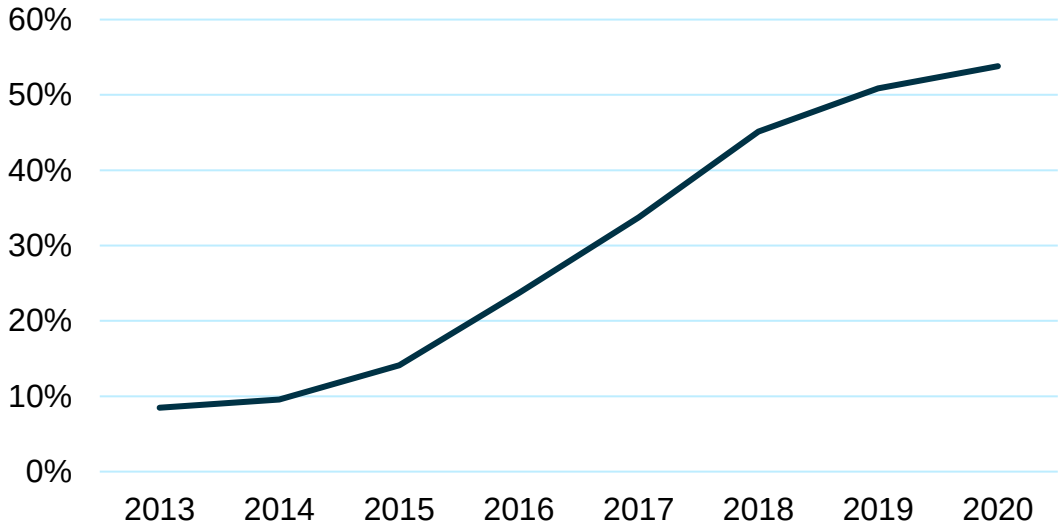

Figura 20. **Porcentaje de tráfico originado de voz que es offnet (fuente: Elaboración propia en base a datos de OSIPTEL)**

Sin embargo, este crecimiento del tráfico offnet (TCAC cercano al 32% en el periodo 2017-2020), no se ha reflejado en un aumento del volumen de mercado mayorista de interconexión. Por el contrario, el volumen estimado del mercado mayorista de terminación en redes móviles ha descendido en promedio anualmente un -37,44% en el periodo 2017-2020, pasando de 447 MM USD a 109 MM USD.

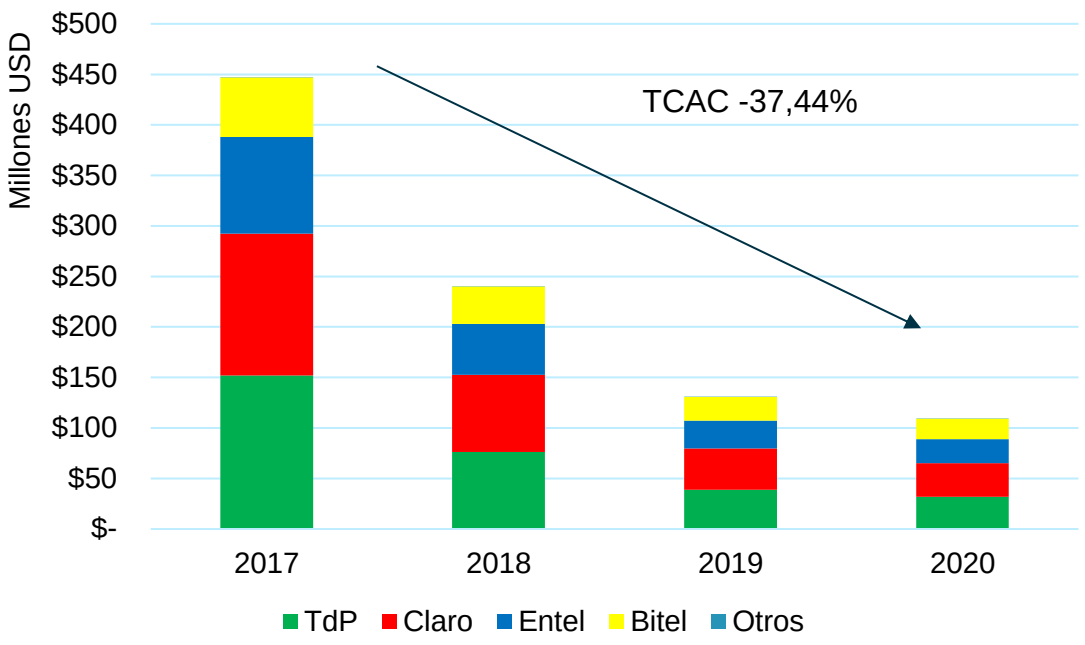

Figura 21. **Evolución del volumen de mercado interconexión móvil (fuente: Elaboración propia con datos de OSIPTEL)**

De similar forma se ha reducido el porcentaje que representa el mercado mayorista de interconexión de voz móvil respecto al total de ingresos de los servicios móviles. Si en 2017 los cargos de terminación de voz móvil representaron un 5,6% de los ingresos por servicios móviles del sector, en 2020 estimamos que este porcentaje descendió al 1,4%. En otras palabras, la representatividad del mercado de cargos frente a los ingresos minoristas descendió en promedio un -37% anual en el periodo 2017 – 2020.

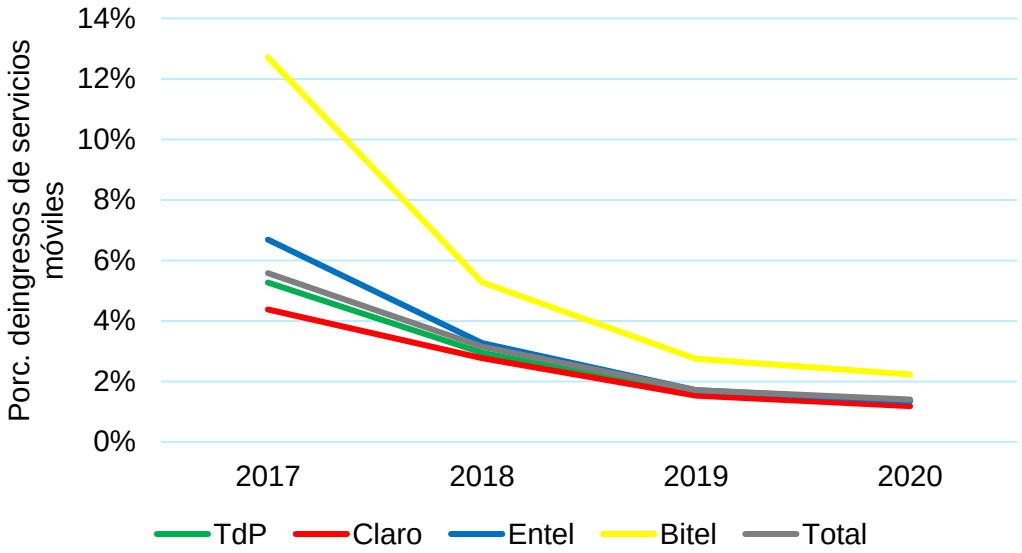

Figura 22. **Evolución del porcentaje de ingresos que representa el mercado de interconexión móvil frente al mercado minorista de servicios móviles (Fuente: Elaboración propia en base a datos de OSIPTEL)**

2.4. La visión de Telefónica

Según detallaremos en el capítulo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, seguir con la actual política de cargos de interconexión en el Perú:

1º no es necesario,

2º no es oportuno, y

3º no resulta en cargos de interconexión alineados con la práctica internacional

En consecuencia, creemos firmemente que continuar con las bajadas de cargos de interconexión móvil ni va a tener el efecto que ha tenido históricamente, ni va a ser en absoluto beneficioso para el mercado. En este sentido, invertir esfuerzo por parte del regulador y los operadores en desarrollar y revisar un modelo de costes LRIC+ para establecer los cargos supone un coste de oportunidad alto, ya que dicho esfuerzo se deja de invertir en desarrollar otras medidas regulatorias mucho más urgentes que el sector está reclamando a fin de hacer más sostenible el mercado y fomentar la inversión privada.

A la luz del análisis anterior, presentaremos la propuesta de cargos de interconexión de Telefónica, la cual estará basada en una comparativa a nivel internacional, porque entendemos que resulta un esfuerzo más proporcionado, eficiente y acorde con el menguante impacto de la regulación de cargos de interconexión de voz, además corrige los defectos del modelo de costos actual, y es perfectamente legítimo: según el artículo nº 9 de los Lineamientos, el OSIPTEL tiene la potestad de llevar a cabo un *benchmark*.

¿Cuál es la principal razón por la que los cargos de interconexión móviles vigentes no concuerdan con los fijados a nivel internacional? En nuestra opinión, debido a que el establecimiento de los mismos se basa en una metodología de costos LRIC+ sin atender a las mejores prácticas internacionales, y particularmente porque el modelo de costos empleado para el establecimiento de los cargos tope en Perú:

1 no refleja la realidad del mercado,

2 adolece de fallas en el diseño y la ejecución que invalidan el resultado obtenido, y

3 no incluye un mecanismo adecuado de actualización anual

Demostraremos e ilustraremos estas afirmaciones en el capítulo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, y explicaremos con base en insumos, metodología y resultados del modelo por qué los cargos de interconexión móvil en Perú están desalineados con los existentes a nivel regional o los fijados en la Unión Europea, diferencia aún más inexplicable si consideramos las características del modelo utilizado para establecerlos (LRIC+ en el Perú frente a LRIC puro en la Unión Europea). Adicionalmente, recomendaremos mejores prácticas en la fijación de los cargos de terminación con el objeto de que se pongan en práctica si finalmente, sin perjuicio de nuestra posición, se decide continuar el proceso de revisión del cargo de interconexión móvil en base a un modelo de costos LRIC+ como en periodos anteriores.

Finalmente, en el capítulo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** resumiremos las conclusiones de nuestro análisis y la propuesta de Telefónica en materia de regulación de cargos.

3. Acerca de la política de regulación de Cargos Tope

Una vez expuesta la situación de los mercados minorista y mayorista de telefonía móvil, el objetivo de este capítulo es analizar en este contexto la política de regulación de cargos tope vigente y los potenciales efectos que pueda tener en el mercado para, a continuación, presentar la propuesta de cargo de interconexión de Telefónica.

En primer lugar, desarrollaremos nuestra opinión sobre la necesidad de cambiar el rumbo que se ha seguido en materia de regulación de los cargos de interconexión de voz, sobre la base de que seguir con la política actual de descenso de los mismos no es necesario, no es oportuno y resulta en cargos que no son acordes con los establecidos a nivel regional.

En las siguientes secciones se desarrollan los anteriores puntos.

3.1. Reducir los cargos de interconexión NO es necesario

En primer lugar, cabe preguntarse: ¿sigue siendo necesario una regulación fuerte de las tarifas de interconexión móviles? No creemos que sea tan crítico en el contexto actual del mercado móvil reducir las tarifas de interconexión por una serie de factores que desarrollamos a continuación.

3.1.1. El crecimiento del tráfico y del mercado viene marcado por los servicios de datos

Si el tráfico de servicios de voz viene subiendo del orden del 10-20% en el período 2014-2020 de forma que se ha duplicado en 6 años, el tráfico de servicios de datos se ha multiplicado por 169 en este mismo periodo, según datos de OSIPTEL. Cabe señalar que este aumento ha sido posible gracias a una paulatina reducción en las tarifas de datos ofrecidas por los operadores, como resultado de la dinámica del mercado, sin existir la necesidad de intervención regulatoria.

Esto quiere decir que la regulación de los cargos de terminación de voz móvil ataca un conjunto de servicios cada vez menos relevantes para los usuarios, y que representan un decreciente porcentaje de tráfico cursado por la red, ingresos y costos para los operadores de servicios móviles. Por lo tanto, cualquiera que fuera el efecto histórico de la regulación de los cargos de interconexión sobre el mercado, será mucho menor en la actualidad y en el futuro.

3.1.2. El mercado de telefonía móvil peruano es competitivo

Una de las razones históricas esgrimidas por los organismos reguladores a la hora de ordenar reducciones en los cargos de interconexión es reducir las barreras de entrada para nuevos operadores, aumentar su competitividad y fomentar la competencia en el mercado móvil.

En los últimos años se ha venido observando una convergencia de las cuotas de mercado de los operadores móviles. De hecho, el peruano es, junto con el brasileño y el chileno, el mercado de telecomunicaciones móviles con cuatro operadores móviles con red con menor IHH medido en términos de número de líneas de todos los países de Latinoamérica.

¿Cabe esperar que una continuidad de las políticas de cargos de interconexión pueda seguir redundando en una bajada del IHH? No creemos que tenga mucho más recorrido a la baja: el mínimo IHH para 4 operadores móviles es 2500 y el país se encontraba en 2587 a setiembre de 2020, según reflejaba el Informe de inicio del procedimiento.

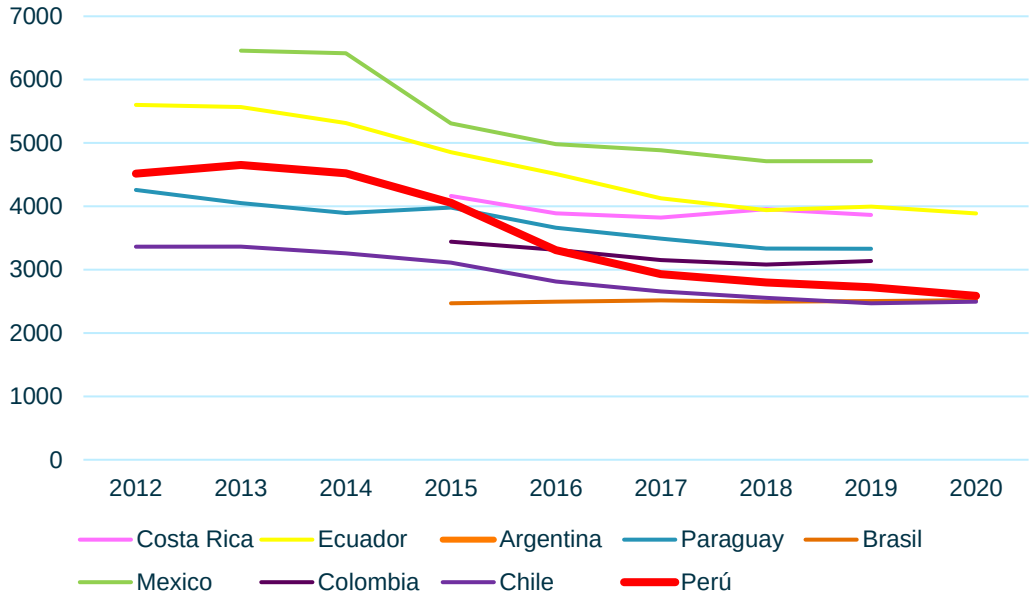

Figura 23. **Evolución del índice HHI de los operadores móviles en diferentes países de Latinoamérica (fuente: Reguladores nacionales)**

Más allá de las parecidas cuotas de mercado de los cuatro operadores móviles con red, existen otra serie de indicios que apuntan a una desmesurada competitividad en el mercado móvil.

Por ejemplo, la utilidad negativa sostenida que han venido registrando los operadores móviles con red en los últimos años, que es fruto de políticas comerciales agresivas para incrementar o proteger la base de clientes, y que amenaza la sostenibilidad del mercado a medio y largo plazo. Esto es así a pesar de los diferentes acuerdos de compartición de infraestructuras de acceso a los que han llegado los diferentes operadores a partir del libre acuerdo entre las partes, sin intervención regulatoria, a fin de

mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios a los clientes finales y aumentar la cobertura de sus redes móviles. Telefónica ha firmado acuerdos de compartición de infraestructuras con todos los otros operadores móviles con red los cuales abarcan los diferentes segmentos de la red, desde la red de acceso móvil hasta infraestructura activa en el núcleo, como refleja la siguiente tabla:

	Nombre Contrato	Operador A	Operador B	Infraestructura que se comparte
SWAP FO	Contrato Marco de Usufructo de Fibra Óptica y Locación de Servicios de Operación y Mantenimiento	TELEFÓNICA	CLARO	Hilos de FO entre los Tramos Juliaca – Puno; Chiclayo – Cajamarca (Telefónica Proovedor) y Tramos Piura – Sullana; Lambayeque – Olmos (Claro Proveedor)
	Contrato de Arrendamiento de Fibra Óptica Oscura	TELEFÓNICA	BITEL	Hilos de FO entre los Tramos
SWAP CAPACIDAD	Contrato de Prestación del Servicio de Arrendamiento de Circuitos	TELEFÓNICA	CLARO	Circuitos de larga distancia nacional
	Contrato de Arrendamiento de Circuitos	TELEFÓNICA	BITEL	Circuitos (enlaces de diferentes velocidades)
RAN SHARING	Contrato Marco de Arrendamiento de Infraestructura Activa de Acceso Móvil	TELEFÓNICA	ENTEL	Infraestructura Activa de acceso móvil en las EBC
POSTES	Contrato de Arrendamiento de Infraestructura (Apoyo en Postes)	ENTEL	TELEFÓNICA	Infraestructura de telecomunicaciones para instalación de elementos de red y equipos del Operador
	Contrato de Arrendamiento de Infraestructura (Apoyo en Postes)	TELEFÓNICA	ENTEL	Infraestructura de telecomunicaciones para instalación de elementos de red y equipos del Operador
	Contrato Marco de Arrendamiento	TELEFÓNICA	CLARO	Espacios para Co-ubicación en las EBC de TdP o Claro

	Nombre Contrato	Operador A	Operador B	Infraestructura que se comparte
EBC	para la Co-ubicación en Estaciones Base Celulares			
	Contrato Marco de Arrendamiento para la Co-ubicación en Estaciones Base Celulares	TELEFÓNICA	ENTEL	Espacios para Co-ubicación en las EBC de Tdp o Claro
IA	Contrato de Arrendamiento de Infraestructura Activa	TELEFONICA	CLARO	Infraestructura Activa en los Nodos

Tabla 1. **Acuerdos de compartición de infraestructuras (fuente: Elaboración propia)**

Sin duda, estos no podrían haberse producido en un mercado sin un grado de competencia efectivo, o si alguno de los operadores ostentara un poder de mercado significativo. Pero esto no es así en la actualidad y, de hecho, todos los operadores móviles con red en el país participan en estos acuerdos que juegan un papel relevante para evitar mayores déficits en la prestación de los servicios debido a las agresivas ofertas comerciales.

En ese punto, la conclusión es que el mercado de telefonía móvil peruano es suficientemente competitivo. De hecho, desmesuradamente competitivo si atendemos a la situación actual de la utilidad de los operadores de telefonía móvil, que amenaza la sostenibilidad del sector y merma la capacidad de inversión de los operadores.

3.1.3. No redundará per se en menores tarifas a los usuarios finales

Históricamente se ha argumentado la reducción de los precios minoristas de los servicios de voz como una de las razones para reducir de forma agresiva los cargos de interconexión mayoristas, bajo el supuesto de que dicha reducción de los cargos permitiría a los entrantes competir en servicio y precio con operadores establecidos, de forma que se crearía un excedente para el consumidor, y se maximizaría la penetración de los servicios.

Numerosos estudios demostraron la correlación entre las bajadas de las tarifas reguladas de interconexión y las bajadas de precios minoristas. Si bien correlación no implica causalidad, ciertamente en el pasado la regulación de precios mayoristas de interconexión pudo tener cierto impacto, de forma que dichos ajustes de precios mayoristas por parte de los reguladores fueran trasladas por los operadores a los precios minoristas de sus clientes.

De esta forma, la reducción de los cargos de interconexión se convirtió en una suerte de mantra regulatorio que, con el objeto de mejorar el bienestar del consumidor, habría contribuido a incrementar la competencia y hacer más asequibles los servicios. Todo ello en virtud de una serie de condiciones de entorno que favorecieron este proceso:

- En el pasado, el servicio de la voz era, sin lugar a duda, el servicio con mayor valor para el usuario.
- Existía un desbalance de tráfico entrante y saliente entre los operadores de menor tamaño en comparación con los operadores de mayor tamaño.
- El volumen del mercado mayorista de interconexión era relevante en términos económicos, especialmente para los nuevos entrantes.
- Existía a menudo una diferenciación de los precios de las llamadas onnet frente a las offnet.
- No existían ofertas paquetizadas, y era impensable que existieran ofertas convergentes fijo – móvil.

Sin embargo, en la actualidad una reducción adicional de los precios minoristas sería bastante arriesgado para los operadores móviles. De hecho, no se dan las condiciones para que un nuevo ajuste de las tarifas mayoristas pudiera tener un impacto en las tarifas minoristas, dado que:

- Existe una dinámica competitiva en torno a ofertas paquetizadas que incluyen llamadas de voz ilimitadas y fuerte presión de los *OTT* sobre los servicios tradicionales de voz móvil, lo que en ambos casos implica una devaluación del valor de la voz.
- El mercado mayorista de interconexión ya no es relevante para los operadores y no cuenta ni condiciona su modelo de negocio general ni en la toma de decisiones (especialmente en el Perú).
- En el Perú, el mercado es competitivo sin operadores que, o bien se beneficien o bien salgan perjudicados, en términos relevantes, del balance de la interconexión.

En efecto, prueba de ello es la bajada muy significativa de los precios de los servicios de datos de navegación por Internet en el Perú en los últimos 5 años, precios que no están sujetos a una regulación ni mayorista ni minorista. Como OSIPTEL indica en su Reporte estadístico Nº 5 de noviembre de 2020, los usuarios disponen de hasta 60 veces más datos de navegación por Internet, lo que implica un descenso de precio implícito de 60 veces, esto es, de más de un 98% respecto a los precios de 2015. Como hemos visto, efectivamente en el Perú ha habido un aumento exponencial del consumo de los datos, promovido principalmente por la competencia existente y el descenso acusado de los precios.

Esta misma lógica puede aplicarse para el descenso de los precios de los servicios de voz, que además ahora van incluidos en paquetes junto a la navegación por Internet, donde el servicio más valorado es precisamente este último.

Resulta tener cierta lógica que, en el caso de la voz móvil, existe una correlación entre los precios minoristas y los precios mayoristas (cargos de interconexión móvil), pues ambos han bajado en los últimos años, pero es evidente que dicha bajada de precios minoristas se habría producido igualmente sin una intervención regulatoria en los precios mayoristas, debido a la propia dinámica de mercado.

Creemos que existe evidencia para atribuir el descenso de los precios a la situación competitiva y a la implantación de las ofertas paquetizadas con mayores y mejores atributos, y no como resultado de la intervención regulatoria, como la bajada de precios de los servicios de datos de navegación por el móvil lo demuestra.

Además, las tarifas de telefonía móvil en Perú son muy competitivas a nivel regional. Según estudios recientes comparativos[9] sobre el precio de la banda ancha móvil, Perú es el cuarto país con el GB de datos más económico de la región entre un total de 20 países, con un precio medio del GB en torno a 1.15 USD según refleja la siguiente figura:

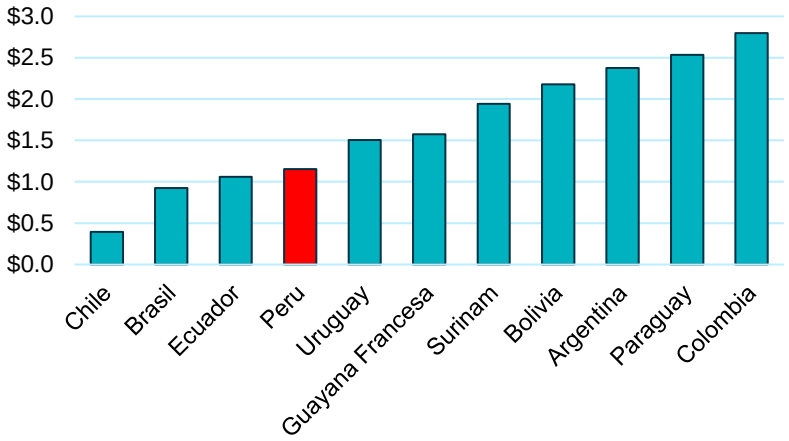

Figura 24. **Precio medio por 1GB de datos móviles (USD) (fuente: Worldwide mobile data pricing 2021)**

Lo concluye también el Mobile Connectivity Index[10] de la GSMA. Una de las dimensiones del índice hace referencia al precio de cestas de productos móviles comparado entre los diferentes países. En esta dimensión del índice, Perú obtiene una puntuación mejor que otros países de la región, e incluso superior a la obtenida por países como España.

[9] Worldwide mobile data pricing 2021. The cost of 1GB of mobile data in 230 countries https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/

[10] El índice se publica en el siguiente portal web: https://www.mobileconnectivityindex.com/

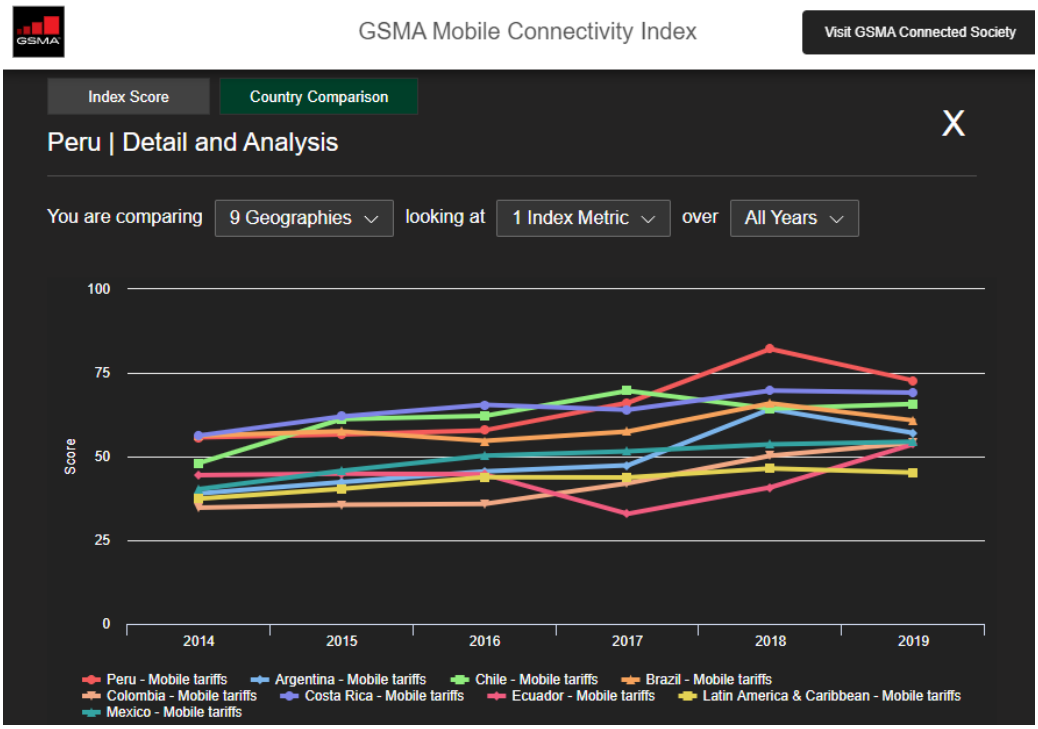

Figura 25. **Comparativa de "tarifas móviles" en el índice de conectividad móvil de la GSMA (fuente: GSMA)**

Por último, no existe una percepción de tarifas altas en telefonía móvil de acuerdo a encuestas de opinión de los usuarios de servicios de telecomunicaciones. En particular, según la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) realizada por el OSIPTEL en 2019, solo un 16,6% de los encuestados no contrataba el servicio de internet móvil porque las tarifas son muy elevadas, por un 25,8% en el año 2014. En cuanto al servicio de telefonía móvil, solo un 2,5% de los encuestados había decidido no contratar el servicio porque "es muy caro realizar llamadas", por un 6,4% del año 2014. De hecho, parece que el coste del aparato celular constituye una barrera mayor para contratar el servicio, con un 21,5% de los encuestados que lo considera muy caro y por ello no contrata el servicio (porcentaje que apenas era un 6,9% en 2014). Por tanto, actualmente los usuarios estarían considerando una mayor barrera el coste de los terminales móviles que el de los servicios de telecomunicaciones a la hora de contratar servicios de telefonía o Internet móvil.

En resumen, a partir de lo indicado, no existen razones para sustentar un mantenimiento de la regulación o, al menos, un ajuste adicional del cargo de interconexión móvil respecto al ya existente, argumentando además para ello su contribución a una reducción de los precios de las llamadas de voz.

3.2. Reducir los cargos de interconexión NO es oportuno

3.2.1. El contexto actual del mercado de telefonía móvil

El mercado de telefonía móvil se encuentra en un momento clave en que se requieren grandes inversiones por parte de los operadores con el objetivo de cerrar la brecha de infraestructuras que aqueja a gran porcentaje de sus áreas rurales. Aún en 2020, un 14% de la población no tenía acceso a redes 3G y un 21% vive sin acceso al 4G y, por tanto, sin una banda ancha móvil de una calidad adecuada. Dicha brecha de infraestructuras amenaza con agrandar la ya de por sí ingente brecha económica entre zonas urbanas y rurales a medida que la economía se vuelve más digital.

Si en materia de tarifas móviles Perú cuenta con una posición privilegiada en la comparativa con otros países a nivel regional en el índice de conectividad móvil de la GSMA, no ocurre lo mismo si nos fijamos en la dimensión de infraestructuras. Como refleja la siguiente figura, nuestro país es ampliamente superado por Chile, Brasil, Ecuador o Argentina.

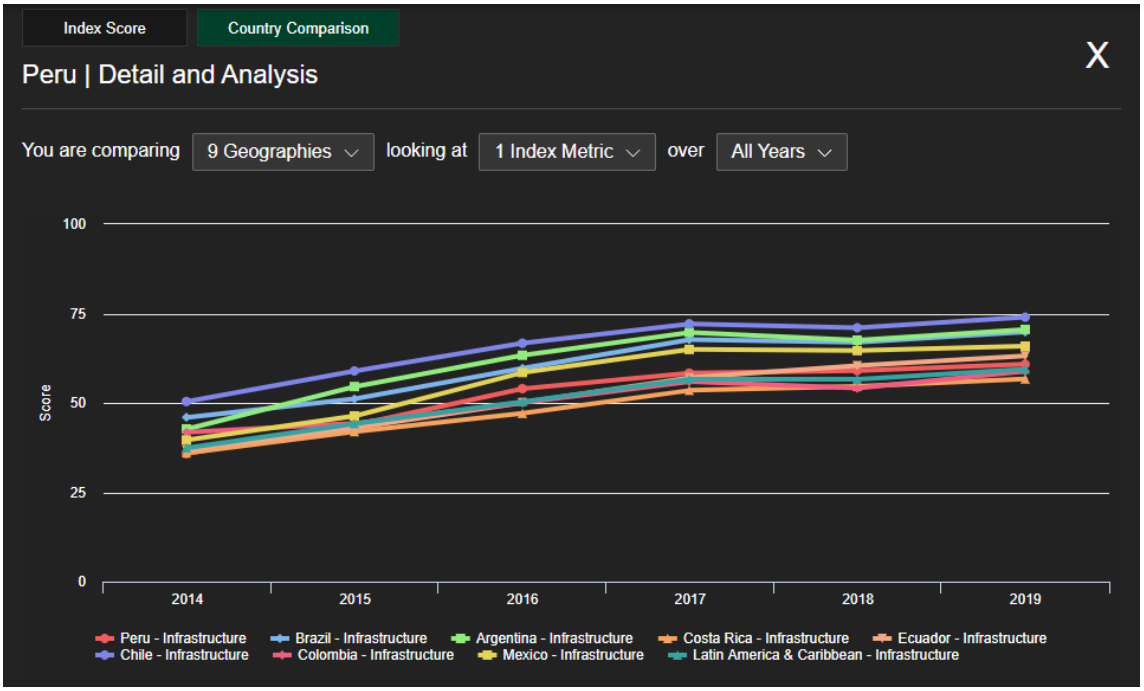

Figura 26. **Comparativa de la dimensión "infraestructuras" en el índice de conectividad móvil de la GSMA (fuente: GSMA)**

La razón de esto estriba fundamentalmente en la brecha de infraestructuras anteriormente señalada. Si entramos en el detalle de los indicadores de cobertura poblacional de las redes móviles y comparamos con los mismos países, veremos que Perú queda muy por detrás de los mismo y, lo que es más preocupante, tiende a descolgarse de la media regional en el periodo 2014-2019.

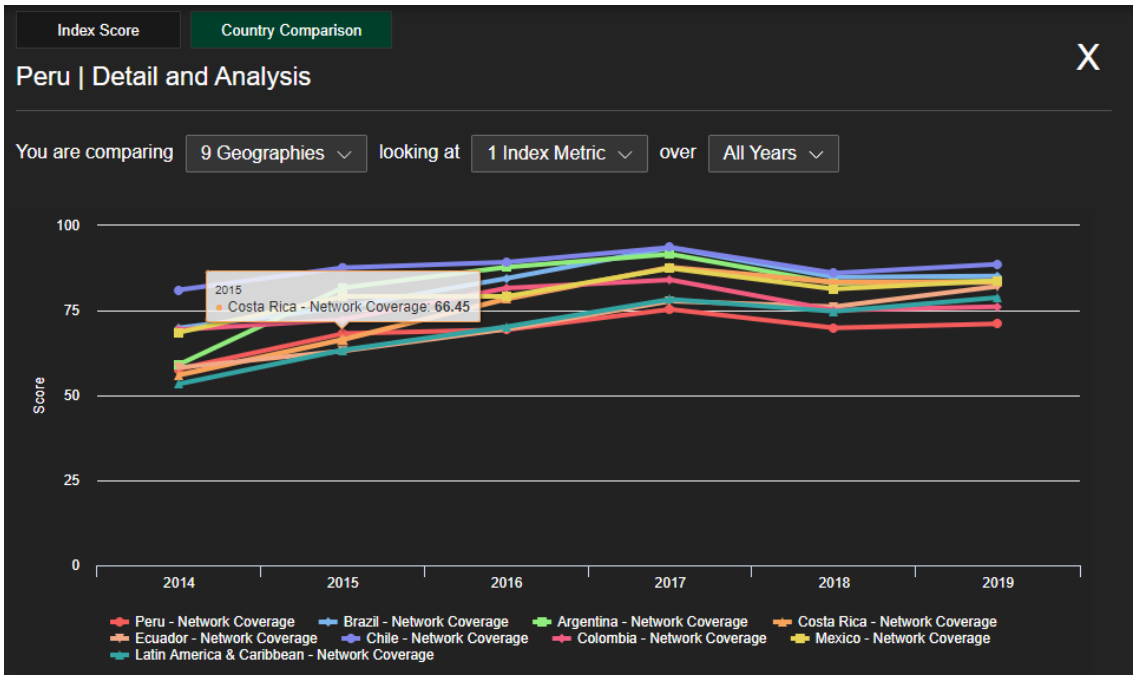

Figura 27. **Comparativa de la métrica de "cobertura de red" en el índice de conectividad móvil de la GSMA (fuente: GSMA)**

Telefónica conoce bien la problemática de la extensión de las redes de telefonía móvil a zonas rurales y de difícil acceso, y está colaborando activamente en reducir la brecha de infraestructuras y conectividad del país. Independientemente de que existan iniciativas y políticas públicas que puedan ayudar a los operadores móviles y faciliten los despliegues rurales, nuestra experiencia indica que serán necesarias cuantiosas inversiones para desplegar dichas infraestructuras y no menos importantes costos de operación y mantenimiento de las redes en zonas por definición no rentables.

No solo será necesario invertir para extender la cobertura de las redes actuales, sino también para mejorar la calidad de servicio de las mismas. En este aspecto, nuestro país tiene un margen de mejora de acuerdo a la comparativa a nivel internacional, como refleja la siguiente figura.

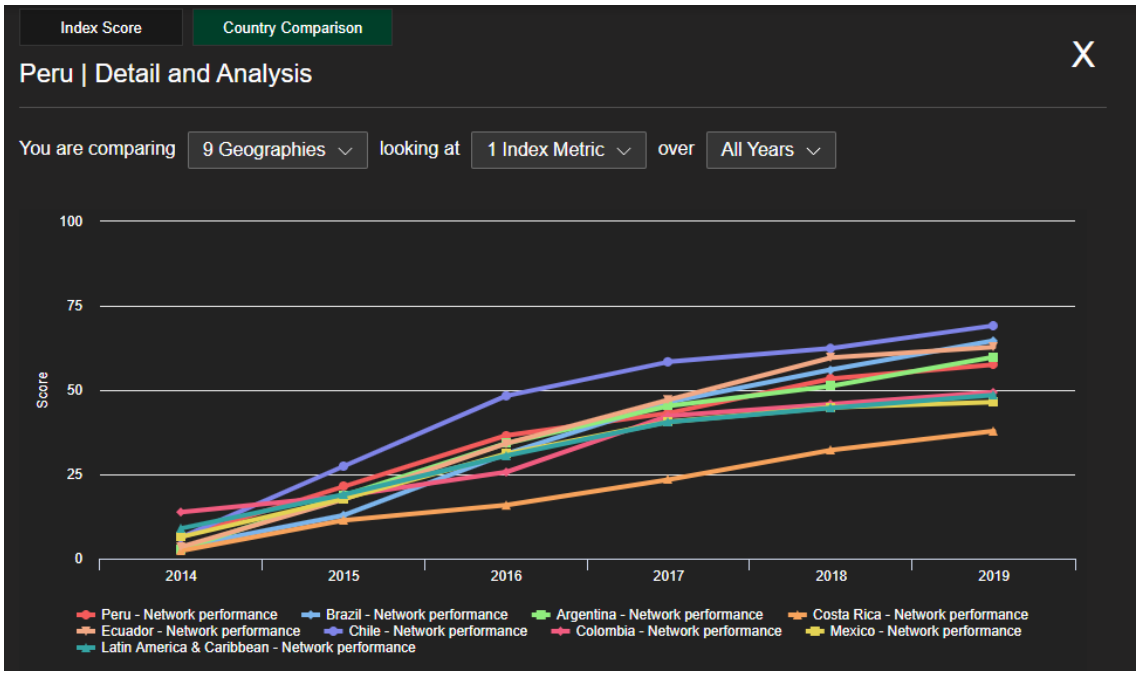

Figura 28. **Comparativa de la métrica de "rendimiento de la red" en el índice de conectividad móvil de la GSMA (fuente: GSMA)**

Adicionalmente, se espera que los operadores empiecen sus inversiones para el despliegue del 5G. Esta tecnología permite una mayor capacidad y una menor latencia en las comunicaciones, y se tornará clave para la digitalización de la economía y de los distintos sectores productivos del Perú. Sin duda las redes 5G pueden ofrecer una alternativa a la fibra en las tecnologías de acceso fijo y mejorar las comunicaciones empresariales. Sin embargo, a diferencia de anteriores generaciones de redes móviles, el 5G se diseñará no solo para conectar a las personas, sino también para mejorar las comunicaciones M2M y habilitar todo el potencial de otros avances tecnológicos como el *IoT* y la *IA* en la industria.

Según el informe "La Economía Móvil en América Latina 2020" de la GSMA, el ecosistema de la industria móvil generó el 7% del PIB de América Latina en 2019. Perú "se beneficia de mejoras en la productividad y en la eficiencia gracias al aumento en la adopción de servicios móviles". La UIT en su informe "Sentando las bases para la 5G: Oportunidades y desafíos" referencia diversos informes acerca de las repercusiones socioeconómicas de las redes 5G

En este contexto, en los próximos cinco años se espera que comience el despliegue de redes de acceso 5G, que será clave en el futuro para que los sectores productivos e industrias se beneficien al máximo de la digitalización, el *cloud*, el *IoT* o la *IA*. Para hacer esto realidad los operadores de telecomunicaciones deberán invertir un importante capital a fin de habilitar la capa de conectividad que soporta estas tecnologías, y será necesario densificar las actuales redes de acceso móvil. No en vano, el regulador estima que el número de estaciones base celulares se multiplicará por más de 2 en 2025 respecto a las existentes en 2020.

Si el sector apenas está siendo capaz de generar utilidad neta cubriendo las zonas más atractivas del país, parece poco realista pensar que podrá ayudar a reducir de manera efectiva la brecha de infraestructuras existente, mejorar la calidad de servicio y preparar las redes para el futuro 5G. A no ser que haya un golpe de timón que cambie el rumbo de la política regulatoria sectorial.

El libro “Ensayo sobre Regulación Tecnológica”, elaborado por Crisanto Plaza, consejero en la CNMC, el regulador en el mercado de telecomunicaciones español, reflexionaba sobre la dicotomía entre inversión y competencia que a menudo enfrentan los reguladores. Dicho libro, escrito en el contexto de necesidad de inversión en redes FTTH para renovar la red de acceso fijo, concluye que:

> *“El modelo regulatorio tradicional de competencia se basa en que si las inversiones dan beneficios estos beneficios atraen a otros agentes está bien; pero en este sector, con estas reglas regulatorias, no se logra hacer atractivas las nuevas inversiones en las redes NGA por su escasa rentabilidad, y sin rentabilidad no hay inversión.”*

Estas palabras, que fueron inspiradas por un contexto de actualización de las redes de acceso fijas, son completamente aplicables al cambio tecnológico que supondrá el 5G en el medio largo plazo para los operadores móviles. El entorno regulatorio no puede permanecer impasible ante los desafíos que este cambio tecnológico genera a los operadores, por el contrario, debe tender a simplificarse y ser flexible acorde al nuevo contexto de transformación digital.

3.2.2. La política regulatoria debe virar hacia un marco que fomente la inversión

Mientras la ITU y la GSMA abogan por políticas públicas que fomenten la inversión en nuevas tecnologías (FTTH y 5G) por parte de los operadores, la política regulatoria relativa a los cargos de interconexión ha tenido históricamente un impacto negativo en los márgenes de los operadores del país que ha drenado su capacidad de inversión. De igual forma que la política regulatoria en España en el mercado fijo sufrió cambios con el objetivo de fomentar el desarrollo de redes de acceso de nueva generación[11] sobre fibra óptica, así la regulación del mercado móvil debe adaptarse al contexto de fuerte inversión requerido por el 5G.

De hecho, en el informe “La Economía Móvil en América Latina 2020” de la GSMA señala la necesidad de “Migrar hacia una regulación más inteligente que promueva las inversiones, elimine los obstáculos preexistentes y cree nuevas oportunidades de crecimiento”. Señala que las medidas de política regulatoria deben centrarse en fomentar las inversiones en red, facilitar los despliegues, habilitar el espectro necesario, favorecer el enfoque ex post en lugar de regular ex ante, y aplicar regulaciones coherentes.

En el informe “Sentando las bases para la 5G: Oportunidades y desafíos” la UIT señala la necesidad de proporcionar incentivos a la inversión en fibra, base de conectividad para los nodos 5G, eliminar cargas fiscales innecesarias, facilitar el acceso a infraestructuras públicas para fomentar los despliegues, crear mapas de infraestructuras o facilitar la gestión de acuerdos de derechos de paso para agilizar los despliegues, entre otras.

No creemos que una mayor reducción ex ante en los cargos de interconexión móvil vaya en la dirección correcta. Primero, porque supondrá una presión adicional para el sector, porque seguiría afectando la competitividad y, por tanto, potencialmente reduciendo la capacidad de inversión de los operadores. Segundo porque la regulación debe considerar el contexto sectorial en la toma de decisiones, y asegurar consistencia entre las políticas regulatorias aplicadas en los cargos de interconexión móvil y

[11] Ensayo sobre la Regulación Tecnológica, Crisanto Plaza, Ed. Taurus

las políticas públicas destinadas a alcanzar los objetivos de desarrollo de banda ancha y digitalización en el país.

3.2.3. El coste de oportunidad de una regulación continuista en materia de cargos es elevado

Un procedimiento de establecimiento de cargos ha tomado tradicionalmente más de un año, varias consultas públicas, consultorías, informes y alegaciones al modelo y cargos propuestos, etc. La inversión de tiempo y recursos, tanto por parte del regulador como por parte de los operadores, en regular los cargos de interconexión de telefonía no puede ser causado por la inercia regulatoria de revisión de los mismos cada cuatro (4) años, sin primar el costo-beneficio de ello. Más aún cuando existen otros aspectos regulatorios que necesitan ser discutidos entre los agentes, cuyo impacto podría ser mayor para el mercado, por ejemplo, los aún existentes déficits de conectividad y acceso a los servicios por parte de la población.

En ese sentido, la política regulatoria o acciones del regulador deben centrarse en solucionar el principal problema del mercado de telecomunicaciones, el cual no es la falta de competencia como se ha descrito en párrafos anteriores, sino la falta de conectividad en el país, debido a una serie de trabas que no permiten a los actores del mercado continuar avanzando. Así, como ha ocurrido en otros países que han buscado decididamente impulsar las nuevas tecnologías con éxito, desde el regulador deben generarse mecanismos para incentivar o fomentar inversiones en despliegue de infraestructuras en nuevas tecnologías (p.e. fibra óptica o 5G). Estos mecanismos pueden, no exhaustivamente, referirse a:

- Utilización de sandbox regulatorio y/o vacaciones regulatorias para despliegue y prestación de servicios de acceso a Internet mediante fibra óptica y 5G.

- No regulación de indicadores de calidad y cobertura en los servicios prestados en zonas rurales y de preferente interés social.

- Regulación flexible para facilitar la renovación tecnológica. Lamentablemente la regulación vigente genera desincentivos para ello, al exigir a las operadoras seguir invirtiendo en tecnologías desfasadas, como ocurre en 2G, a diferencia de otros países, como Colombia, que establecen indicadores de calidad que reconocen el ciclo de vida de las tecnologías. El desfase en la regulación y la excesiva regulación de calidad no permite enfocar las inversiones en nuevas tecnologías que generarán un impacto positivo en el consumidor. Asimismo, esta excesiva regulación ha generado distorsiones importantes en los reportes de cobertura, pese al crecimiento que se ha dado en cantidad de estaciones base, por ejemplo, no hay incentivos para declarar cobertura por el alto riesgo regulatorio que genera la regulación vigente.

- Aplicación de regulación responsiva antes que una regulación sancionadora en la prestación de los servicios, en especial en el servicio de Internet.

- Intercambio de multas causada por sanciones por expansión de cobertura.

- Promoción de la compartición voluntaria y recíproca de infraestructura, con el objetivo de no generar desincentivos a la inversión. La imposición de obligaciones de compartición de infraestructura no genera incentivos adecuados por el riesgo de no obtener una adecuada retribución y porque no promueven una competencia por infraestructura.

- Reducción de la carga regulatoria de cumplimiento de obligaciones y alto número de requerimientos de información, no acordes al contexto actual de dinámica competitiva.

- Reducción de las barreras que las administraciones locales imponen al despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones

- Simplificación regulatoria y reducción de sobrecostos regulatorios en un entorno de convergencia. Lamentablemente no vemos que se esté avanzando en dicha simplificación y más bien los últimos dos años se ha producido un incremento sustancial en la creación de nuevas obligaciones con alto costo en implementación y plazos no razonables de adecuación que no se encuentran alineados a la realidad del mercado.

Adicionalmente, existen otros aspectos regulatorios relacionados con la interconexión que en nuestra opinión merecen la misma o mayor atención que la determinación de los cargos, y que incluyen tanto aspectos técnicos como otros aspectos económicos relacionados con la interconexión.

En relación a los aspectos técnicos alrededor de la interconexión, como les indicamos en nuestra carta de fecha 25 de agosto de 2020 en referencia a la Resolución N° 134-2012-CD-OSIPTEL y acerca de la interconexión a través del Protocolo de Internet - IP para servicios de voz, las actuales normas de interconexión y el "Plan Técnico Fundamental de Señalización" del MTC están limitando las posibilidades de los operadores de establecer interconexión IP. En el actual contexto de convergencia, consideramos urgente habilitar la posibilidad de que los operadores podamos interconectar nuestros servicios de voz usando SIP y la tecnología IP, adicionalmente al sistema de señalización por canal común nº 7 (interconexión SS7) y la tecnología de conmutación de circuitos empleada en la actualidad.

La interconexión IP habilitará también la posibilidad de establecer enlaces de interconexión de mayor capacidad entre los operadores, por ejemplo, enlaces STM-1 en lugar de los actuales E1 que son insuficientes para el aumento del tráfico de interconexión que se ha vivido. Creemos que esto contribuirá a reducir la carga administrativa que sufren los operadores y a simplificar la gestión de la interconexión.

Por último, existen igualmente aspectos económicos relacionados con el alta de los enlaces de interconexión que necesitan ser revisados por el regulador. En particular, el "cargo tope por adecuación de red" por E1 de interconexión, el cual fue fijado en el año 2014 mediante Resolución de Consejo Directivo N° 115-2014-CD/OSIPTEL y creemos que debe ser revisado a la brevedad.

En conclusión, creemos que existen otros aspectos regulatorios más urgentes y que van a tener más impacto en el sector que la revisión de los actuales cargos de interconexión móvil. En consecuencia, solicitamos respetuosamente al regulador aborde y evalúe aquellos aspectos que tienen que ver con la interconexión como parte de este procedimiento, en particular la habilitación técnica de la

interconexión IP y de enlaces de interconexión de mayor capacidad, y la revisión del "cargo tope por adecuación de red" para el alta de nuevos enlaces de interconexión.

3.3. Los cargos de interconexión de Perú NO están alineados con los existentes a nivel regional

En efecto, los cargos de terminación móvil en el Perú se sitúan entre los más bajos del mundo, a pesar de la situación de las redes en el Perú y contra la evidencia de la orografía y cobertura del país.

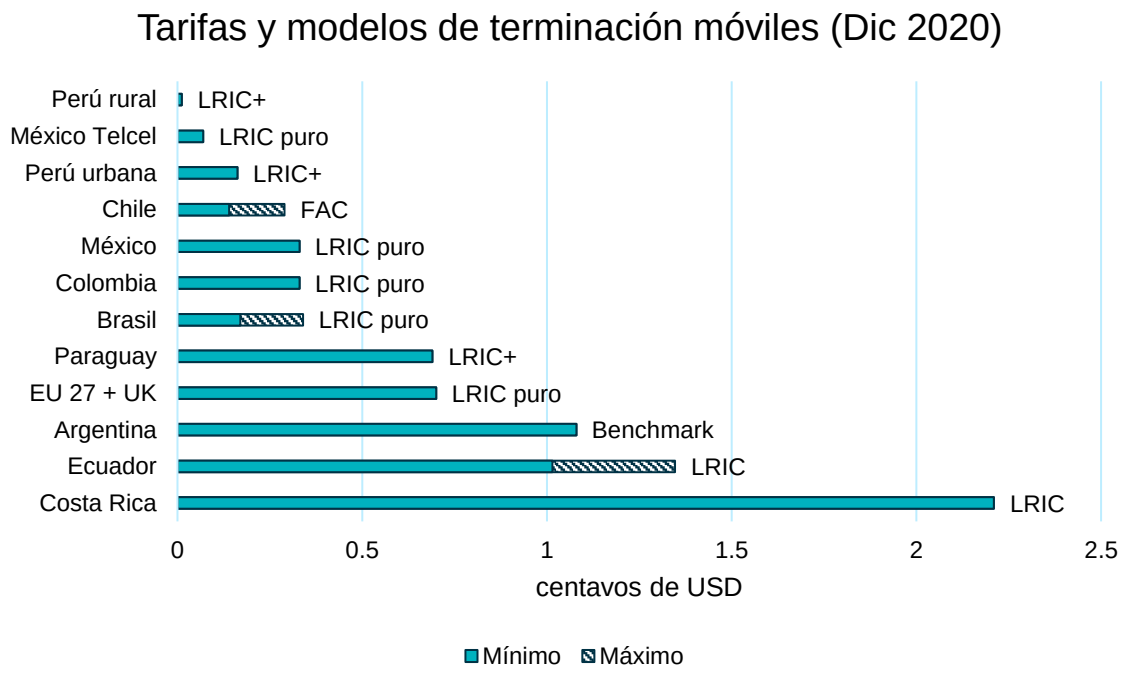

Figura 29. **Tarifas de terminación móvil en la región y enfoque de modelo de costos utilizado (fuente: Cullen)**

La tarifa de terminación móvil media ponderada por población en los países de Latinoamérica analizados es 2,87 veces superior a la tarifa vigente en el Perú, y hasta 3,48 veces superior si en dicha media incluimos a los países europeos.

Llama especialmente la atención que los cargos de terminación móvil en el Perú sean de los más bajos a nivel mundial, aun cuando se emplea el estándar de costos LRIC+ como referencia para la fijación de estos. Dicho estándar incorpora a la tarifa los costos comunes de los operadores mediante un *mark-up*, adicionalmente a los costos incrementales de largo plazo. Sin embargo, la tarifa de terminación móvil aprobada en el Perú para 2021 está por debajo de los resultados de los modelos LRIC puros como los empleados en México, Colombia o la Unión Europea, los cuales sólo incluyen los costes incrementales específicos de proveer el servicio mayorista de terminación de llamadas.

Esta reducción de los cargos móviles tan drástica en el Perú puede también observarse desde una comparativa histórica, comparando las reducciones acontecidas en los cargos desde el año 2010 hasta la fecha, como refleja la siguiente figura:

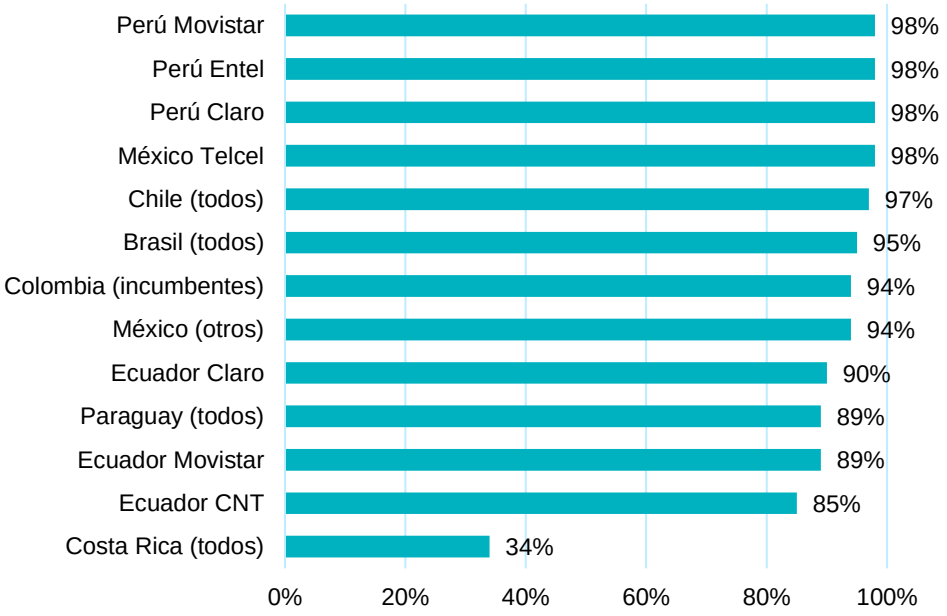

Figura 30. **Reducción de tarifas de terminación móvil en la región desde enero de 2010 a enero de 2020 (fuente: Cullen)**

En efecto, en el Perú los cargos han descendido en un 98%, esto es, 50 veces sobre el valor del año 2010. Únicamente México y sólo para el operador preponderante (México presenta un mercado móvil con situación de preponderancia con tarifas asimétricas) ha tenido un ajuste mayor al de Perú.

Considerando sólo los últimos 5 años, este descenso habría sido del 92%, conforme se refleja en la siguiente gráfica:

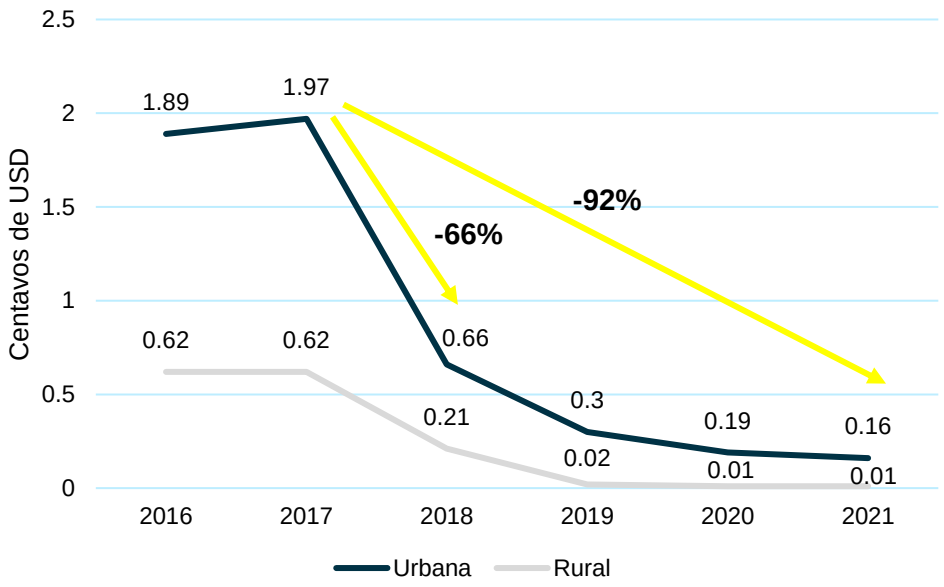

Figura 31. **Evolución de las tarifas de terminación móvil en el Perú en los últimos 5 años (fuente: OSIPTEL)**

Este desplome únicamente en los 5 últimos años es completamente atribuible al modelo de costos aprobado por el regulador y su mecanismo de ajuste anual (MAV). Tomando únicamente el año de introducción del modelo del OSIPTEL, 2018, la reducción de los cargos móviles en el Perú en un solo año fue del 66% (comparado con los cargos existentes en el año 2017).

En este punto, aunque sea a *posteriori* y como fue señalado en el proceso anterior, creemos que para un ajuste tan relevante como el que aconteció entonces debió de haberse aplicado una senda de gradualidad (*glide-path*), tal como se aplica en la experiencia internacional y fue aplicado en el Perú en el pasado. Ello sin perjuicio de la posición de Telefónica sobre el nivel del cargo fijado.

En efecto, es práctica habitual en la experiencia internacional que las autoridades regulatorias nacionales, cuando establecen un nuevo cargo de terminación bajo una orientación a costos que supondrá un ajuste relevante respecto al cargo existente, apliquen lo que se denomina *glide path*, esto es, un ajuste gradual a lo largo del tiempo.

La justificación de esta aplicación gradual viene sustentada en que una aplicación inmediata del nuevo valor del cargo de interconexión tiene usualmente un impacto relevante y no previsto en la cuenta de resultados de todos los operadores involucrados y no es, por lo tanto, una medida proporcional al hipotético perjuicio causado.

Entre otros, los objetivos principales de la regulación sectorial son conferir predictibilidad regulatoria a los agentes sectoriales implicados, que los remedios sean proporcionales, así como minimizar el impacto de las decisiones regulatorias o, lo que es lo mismo, que su costo-beneficio esté justificado y, cuando se tienen varias alternativas para un mismo fin, se tome aquella que minimice el impacto en los agentes regulados y suponga la menor carga regulatoria para ellos. Por tanto, la modificación gradual de los cargos de interconexión es una manera apropiada de aplicar cambios tan drásticos, con el fin de que los operadores dispongan las medidas adecuadas para minimizar el impacto en el negocio.

En Europa ha sido práctica general en todos los países de la Unión la aplicación gradual de un *glide path* para las tarifas de terminación. Especialmente ha sido así a partir del año 2009, cuando la Comisión Europea[12] (documento 2009/396/CE) estableció unos nuevos lineamientos al respecto y recomendó un enfoque LRIC para la determinación de los cargos de terminación fijo y móvil. Ello suponía una disrupción importante en la mayoría de los países respecto a los valores de los cargos de terminación previos, por lo que los reguladores correspondientes consideraron la aplicación de un *glide path* a varios años vista.

La práctica totalidad de los reguladores de los países de la Unión Europea han implementado *glide paths* para los ajustes de los cargos de terminación. Sin ser exhaustivos, pueden citarse: Francia, España, Italia, Reino Unido, Irlanda, Dinamarca, Grecia, Malta, Polonia, Alemania, Hungría, Austria, República Checa, Bulgaria, Bélgica, Holanda, Portugal, Suecia, Luxemburgo, Finlandia, Chipre, Eslovenia, Rumania, Estonia y Noruega.

Puede tomarse el caso de España como muestra y ejemplo de la práctica regulatoria europea. También tomaremos el caso español para sustentar y mostrar las afirmaciones que hemos expuesto.

En 2019, la CMT (ahora CNMC[13]), tomando las directrices emitidas por la Comisión Europea, estableció dos sendas de precios descendentes (*glide paths*) respecto a los precios existentes en dicho año.

Un primer *glide path* en el que, como consecuencia de la determinación de un nuevo valor del cargo de terminación prospectivo con una reducción relevante respecto a las tarifas vigentes entonces, se consideró una senda de aplicación gradual de casi tres años, hasta 2012. Aunque este cargo era consecuencia de una orientación a costos, todavía no era consecuencia de una orientación a costos bajo un enfoque LRIC *bottom-up*, tal y como dictaba la Comisión Europea y daba de plazo hasta 2012 a los reguladores nacionales para su implantación. Éste fue uno de los factores que determinaron la duración de este primer *glide path*, esto es, la existencia de un límite temporal, el año 2012, para implementar una orientación de costos bajo el enfoque recomendado por la Comisión[14].

Un segundo *glide path* a partir de 2012, de 2.5 años de duración, como consecuencia de la determinación del nuevo cargo de terminación en las redes móviles bajo el enfoque LRIC *bottom-up*. La duración del *glide path* a 2.5 años estuvo justificado por el compromiso entre minimizar el impacto regulatorio para los operadores regulados y la obligación de la CMT de revisar de nuevo el mercado y precios en 3 años. De facto, en España se dio una senda gradual de descenso de las tarifas de terminación móvil de 5 años de duración.

En ambas ocasiones la CMT justificó la aplicación gradual de los nuevos cargos de terminación mediante *glide paths* en el hecho de minimizar el impacto regulatorio, algo que la propia Comisión Europea incorporaba en sus directrices, y en que se trata de una práctica regulatoria ampliamente utilizada a nivel internacional.

En efecto, indicaba la CMT en 2009 (expediente AEM 2009/967):

---

12 Comisión Europea. Mayo 2009. RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 7 de mayo de 2009 sobre el tratamiento normativo de las tarifas de terminación de la telefonía fija y móvil en la UE (2009/396/CE)

13 La CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones de España) pasó a denominarse CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) en el año 2013

14 CMT 2009. AEM 2009/967. RESOLUCION POR LA QUE SE APRUEBA LA DETERMINACIÓN DE UN GLIDE PATH PARA LA FIJACIÓN DE LOS PRECIOS DE INTERCONEXIÓN DE TERMINACIÓN DE VOZ EN LAS REDES MÓVILES DE LOS OPERADORES DECLARADOS CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO, Y SE ACUERDA SU NOTIFICACIÓN A LA COMISIÓN EUROPEA. Página 10.

> "*El precio fijado con arreglo al artículo 13 de la Directiva de Acceso, puede así, adoptar diversas formas, entre ellas los denominados glide paths, o marcos plurianuales de evolución de precios.*
>
> *Para los reguladores europeos, la regulación de precios de terminación mediante un esquema de este tipo está justificada "cuando la aplicación inmediata de un control de precios al nivel competitivo pudiera causar problemas desproporcionados a un operador móvil". En consecuencia, la implementación de un marco plurianual para los precios de terminación en redes móviles resultará justificada en función, entre otros, del impacto que una orientación inmediata de los precios en función de los costes podría tener sobre el operador.*
>
> *Se trata de una herramienta que permite a los reguladores graduar el impacto de las reducciones en los precios de terminación, teniendo en cuenta la evolución esperada de los costes. En este contexto, hay un gran número de países del entorno europeo que tienen implementado un glide path: Francia, Italia, Reino Unido, Irlanda, Dinamarca, Grecia, Malta, Polonia, Alemania, Hungría, Austria, República Checa, Bulgaria, Bélgica, Holanda, Portugal, Suecia, Luxemburgo, Finlandia, Chipre, Eslovenia, Rumania, Estonia y Noruega.*" (énfasis añadido)

Y en 2012 la CMT justificaba el nuevo *glide path* de la siguiente manera[15]:

> *"[…] Teniendo en cuenta los datos anteriores, una reducción de precios escalonada tiene la ventaja de permitir a los operadores ajustar sus planes de negocio e inversiones de forma gradual a medida que se acerca el precio objetivo.*
>
> *[…] cabe señalar que, de acuerdo con al artículo 8 de la Directiva de acceso, las obligaciones impuestas por el regulador deberán guardar proporción con los problemas de competencia detectados […]*
>
> *[…] la reducción de precios necesaria para llegar al precio objetivo es muy relevante […]* ***acometerla de una sola vez o en un plazo muy reducido supondría un impacto potencialmente desestabilizador del mercado móvil****. […]*
>
> *Por tanto, a juicio de la CMT, el precio de terminación móvil debe pasar de los 4 c€/min actuales al precio objetivo de forma gradual, es decir, mediante una senda descendente."* (énfasis añadido)

Una situación similar con argumentos similares se dio en la mayor parte de los países europeos previamente mencionados.

Por otro lado, la Comisión Europea a finales de 2020 acaba de aprobar unos cargos de terminación fijos y móviles, además de cargos por *roaming* mayoristas, únicos para todos los países de la Unión Europea a partir de sendos modelos de costos fijo y móvil recientemente aprobados. La Comisión

---

15 CMT 2012. Resolución por la cual se aprueba la definición y el análisis de los mercados de terminación de llamadas vocales en redes móviles individuales, la designación de operadores con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea y al Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (MTZ 2011/2503)

Europea[16] ha fijado mediante un único modelo[17] un valor del cargo de terminación armonizado para todos los países de la Unión Europea. En ese contexto, dado tanto el impacto de las nuevas tarifas de terminación como el argumento de la aplicación de un nuevo modelo de costos, se ha establecido de manera general un *glide path* de 3 años en cada país.

En efecto, indica la Comisión Europea[18]:

> "*La tarifa final eficiente de terminación de voz se basa en el resultado de los modelos de costos desarrollados por los consultores siguiendo los principios, criterios y parámetros definidos en el artículo 75 y Anexo III del Código, tomando como referencia el país de mayor costo, según se ha obtenido del modelo de costos, más un margen de seguridad, que permite la recuperación de los costos en todos los Estados miembros. Las tarifas finales son de 0.2 céntimos de Euro/min para la tarifa única máxima de terminación de voz móvil en toda la Unión y de 0.07 céntimos de Euro/min para la tarifa de terminación de voz fija máxima única para toda la Unión.*
>
> *Dado que las tarifas actuales de terminación de voz móvil son en promedio significativamente más altas que la tarifa eficiente obtenida,* ***se incluye un glide path de tres años*** *que facilitará una aplicación progresiva de la tarifa eficiente. Más concretamente, las tarifas máximas de terminación de voz móvil serán de 0.7 centavos en 2021, 0.55 centavos en 2022, 0.4 centavos en 2023 y alcanzarán la tasa única máxima de terminación de voz móvil en toda la Unión de 0.2 centavos a partir de 2024*." (traducción del original en inglés y énfasis añadido)

Además, añade la Comisión Europea sobre asegurar la recuperación de los costos eficientes[19]:

> "*Las tarifas únicas máximas de terminación de llamadas de voz en redes fijas y móviles a escala de la Unión se han establecido en función del coste eficiente en el país con el coste más elevado según los modelos de costes encargados, con lo que se garantiza asi ´el principio de recuperación de costes en toda la Unión y se añade posteriormente un pequeño margen de seguridad para tener en cuenta posibles inexactitudes en los modelos de costes*." (énfasis añadido)

También en el mismo documento, indica la Comisión Europea sobre la práctica regulatoria habitual y la proporcionalidad que debe guiar las actuaciones regulatorias[20]:

> "*Cuando las tarifas medias actuales de terminación de llamadas de voz en la Unión sean significativamente superiores a las que se impongan en el futuro, es decir, las*

---

16 Comisión Europea. Voice call termination rates in the EU (Eurorates). Agosto 2020. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1958-Voice-call-termination-rates-in-the-EU-Eurorates-

17 Comisión Europea. Julio 2019. Finalisation of the mobile cost model for roaming and the delegated act on a single EU-wide mobile voice call termination: SMART 2017/0091. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/finalisation-mobile-cost-model-roaming-and-delegated-act-single-eu-wide-mobile-voice-call

18 European Comission. supplementing Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council by setting a single maximum Union-wide mobile voice termination rate and a single maximum Union-wide fixed voice termination rate. Agosto 2020. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1958-Voice-call-termination-rates-in-the-EU-Eurorates-

19 Comisión Europea. Diciembre 2020. REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2021/654 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2020 por el que se complementa la Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes móviles a escala de la Unión y una tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes fijas a escala de la Unión

20 Ibíd.

tarifas únicas máximas eficientes en costes de terminación de llamadas de voz a escala de la Unión establecidas en el presente Reglamento, debe aplicarse un descenso escalonado, que es una práctica reguladora habitual. En tales casos, el descenso escalonado debe ser una herramienta eficaz para facilitar la aplicación de tarifas más bajas de conformidad con el principio de proporcionalidad.

[…]

A fin de encontrar un equilibrio entre una aplicación rápida y la necesidad de evitar perturbaciones significativas para los operadores, el descenso escalonado debe comenzar en un nivel cercano a la media actual de las tarifas de terminación en móvil y disminuir anualmente durante un período de tres años antes de alcanzar la tarifa única máxima de terminación de llamadas de voz en redes móviles a escala de la Unión en 2024." (énfasis añadido)

En efecto, se muestra a continuación el *glide path* propuesto por la Comisión Europea a partir del nuevo modelo de costos único para toda la Unión.

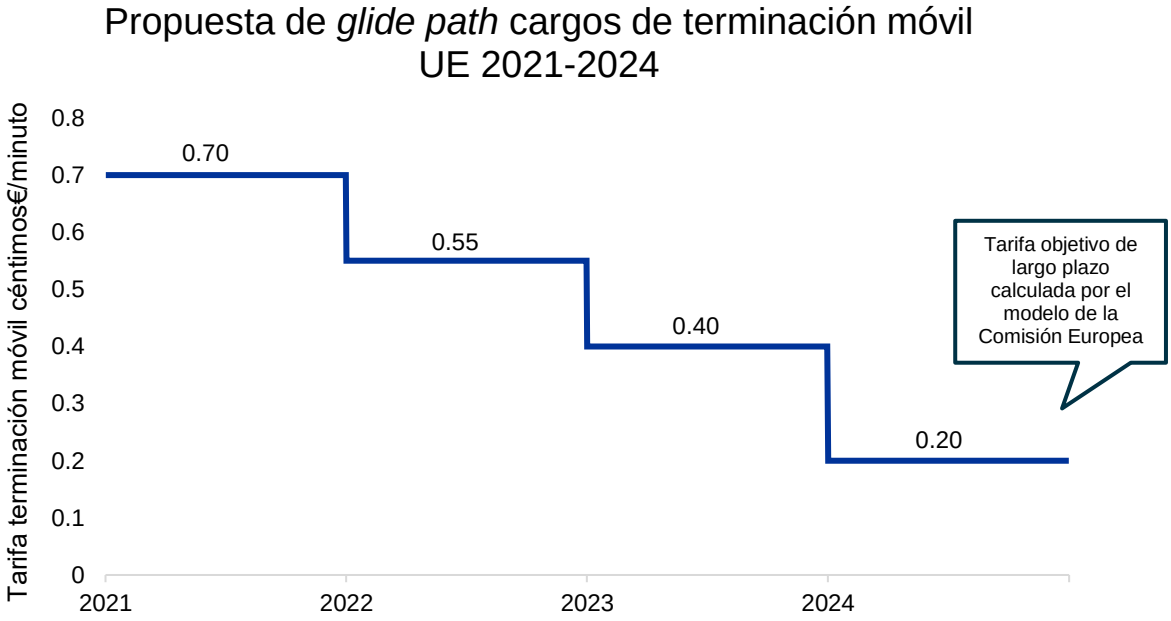

Figura 32. **Tarifas de terminación móvil únicas para la Unión Europea y Glide Path para 2021 a 2024 en c€ (fuente: Comisión Europea)**

Queremos hacer notar cuatro aspectos muy relevantes de este caso. Primero, el reconocimiento e importancia de un *glide path* que module el impacto de unos nuevos cargos surgidos de un nuevo modelo de costos en el tiempo y que convergen con el resultado del modelo de costos al final del periodo del *glide path*, a fin de minimizar el impacto para los operadores. Segundo, que tras más de 20 años de sucesivas regulaciones y reducciones de los cargos de terminación móvil en Europa, estos siguen estando notablemente por encima de los valores obtenidos en el Perú. Siendo mercados en condiciones de competencia efectiva (disputables), prácticamente en todos los países, al igual que ocurre en el Perú, como mostramos en el presente documento. Tercero, la aplicación de criterios para garantizar que todos los operadores en todos los países pueden recuperar los costos eficientes. Esto se manifiesta al establecer la tarifa más alta obtenida para el país con mayor costo y aplicado al resto de los países.

Es muy notable y llamativo que la Comisión Europea haya establecido para el año 2021 un cargo de terminación móvil único en Europa, también bajo el enfoque de costos incrementales puros (LRIC puro), **4.4 veces** superior al valor actual de los cargos móviles en el Perú en el 2021, donde los cargos se fijan con un modelo LRIC+.

Adicionalmente, la no aplicación de un *glide path* habría hecho caso omiso a la recomendación de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones ("UIT"), recomendación UIT-D 16 "Reequilibrado de tarifas y orientación a los costos", donde se indica expresamente que el restablecimiento del equilibrio de tarificación se haga de manera gradual y se llegue a una orientación de las tarifas a los costos[21].

Creemos que es evidente, y avalado por la experiencia internacional, que dado la gran reducción y el gran impacto para los operadores móviles que supuso la revisión de los cargos en 2017, donde el mercado mayorista de interconexión tenía todavía un peso relevante (por encima del 5% frente a menos del 2% que se estimó en 2020 en la sección 2.3), el establecimiento de la tarifa debió haberse llevado a cabo mediante un ajuste gradual a varios años vista. Para probablemente converger al valor fijado por el regulador no en el 2018 sino al final del periodo de revisión, es decir, el año 2021 concretamente.

Finalmente, es también pertinente señalar la tendencia existente en la experiencia internacional sobre la desregulación de los mercados de terminación de llamadas. Recientemente la Comisión Europea[22] por primera vez ha eliminado el mercado de terminación fija y terminación móvil (mercados 1 y 2 de la regulación europea) del listado de mercados susceptibles de una regulación *ex ante*, por considerar que ya no se cumplen los criterios para considerarlos mercados sujetos a regulación, salvo que los reguladores nacionales puedan demostrar lo contrario.

3.4. Conclusión

En conclusión, creemos que no es necesario seguir con una política que continúe con una bajada drástica en las tarifas de terminación móvil, debido a que el tráfico de voz ha perdido e irá perdiendo importancia frente al tráfico de datos y el efecto que tendría sobre el mercado sería mínimo por cuanto éste ya es competitivo y las tarifas están suficientemente ajustadas como reflejan las comparativas a nivel internacional y las cuentas de los operadores.

Adicionalmente, creemos que no es oportuno una regulación que continúe tendiendo a la baja los cargos de interconexión. Primero, por coherencia con el objetivo que debe perseguir la regulación del mercado en este momento, que es el de fomentar la inversión. Segundo, porque históricamente ha

---

21 UIT 2002. UIT-D 16. Reequilibrado de tarifas y orientación a los costos. https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-d/rec/d/D-REC-D.16-200201-I!!PDF-S.pdf

22 Comisión Europea. Diciembre de 2020. RECOMENDACIÓN (UE) 2020/2245 DE LA COMISIÓN relativa a los mercados pertinentes de productos y servicios dentro del sector de las comunicaciones electrónicas que pueden ser objeto de regulación ex ante de conformidad con la Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas. "*En los mercados enumerados en el anexo de la presente Recomendación ya no se incluyen tres mercados que figuraban en la Recomendación de 2014*, ***dado que no cumplen las condiciones de la prueba de los tres criterios***, *a saber,* ***los mercados de terminación de llamadas al por mayor en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija (mercado 1), la terminación de llamadas vocales al por mayor en redes móviles individuales (mercado 2)*** *y el acceso central al por mayor facilitado en una ubicación fija para productos del mercado de masas [mercado 3.b)].*" (énfasis añadido)

involucrado otros recursos que sería más valioso invertir en otros temas más urgentes y más alineados con el objetivo anteriormente descrito.

Por último, las tarifas de Perú son de las más bajas del mundo, lo cual es especialmente sorprendente dado que se basan en un modelo LRIC+ que incorpora más costos que otros estándares de modelos empleados en otros países.

4. Modelo de Costos de Interconexión de Osiptel Antecedentes

En este apartado comentaremos la metodología y el modelo de costos empleado por el regulador para el establecimiento de los cargos en el periodo del 2018 al 2021, el motivo de los valores tan alejados del resto de los países, así como sobre el procedimiento de actualización anual de los cargos (MAV o Mecanismo de Ajuste Anual del Valor del cargo). Esto con la finalidad de identificar algunos aspectos que deberían ser tomados para la presente revisión del cargo de interconexión móvil.

4.1. Uso de modelos LRIC por parte de los reguladores

Si bien los modelos de costos bajo el enfoque LRIC han sido ampliamente utilizados por los reguladores, no están exentos de crítica y algunos estudios y autores han planteado los riesgos que conlleva su uso indiscriminado, particularmente de los modelos LRIC *bottom-up*. Particularmente Laffont y Tirole por parte de los economistas europeos[23] y Alfred Kahn, Hausman o Noam por los americanos han criticado el uso de modelos LRIC, y particularmente de modelos *bottom-up*. Su principal crítica reside en la extremada dificultad de plasmar en un modelo basado en promedios la complejidad del diseño de una red de un operador real, que suele derivar en modelos que subestiman los costes de los operadores.

En definitiva, uno de los problemas principales del uso de estos modelos para la fijación de los cargos es el de caracterizar el operador que será modelado. Los modelos de costos LRIC no dejan de ser representaciones teóricas y simplificadas de la realidad para poder ser implementados mediante una herramienta que pueda ser fácilmente elaborada y auditada (típicamente en Excel). Por tanto, si no son convenientemente diseñados estos modelos y bien caracterizados los operadores modelados, sus resultados pueden estar notablemente alejados de la realidad.

Para solventar estos problemas, cuando se desarrolla un modelo de costos se siguen una serie de mejores prácticas, tales como:

- Calibración del operador modelado con la realidad del mercado: ajustes y calibración a partir de la infraestructura real, de la inversión (Capex), de los gastos anuales, etc., de los operadores reales en el mercado.

- Análisis de la robustez de los resultados. Distintos análisis para confirmar la coherencia y robustez de los resultados intermedios y finales del modelo a partir de la variación de los diferentes insumos de entrada, detectando inconsistencias y variaciones no esperadas.

23 Ver "*Competition in Telecommunications*", MIT Press 2000, o "*Ensayo sobre la Regulación Tecnológica*" por Crisanto Plaza

- Análisis de sensibilidad de los resultados a los insumos de entrada, para determinar aquellos insumos críticos del modelo que requieren de una atención especial y calibración.

- Comparación de los resultados con los de los operadores existentes en el mercado con cuotas de participación distintas, de tal manera que se compruebe que el modelo de costos presenta resultados válidos en un amplio rango de operación del modelo.

Esta labor de calibración representa un esfuerzo similar al del desarrollo del modelo y es una tarea tanto o más importante que ésta. Para ello, los reguladores utilizan información real de los operadores y del mercado.

En ese sentido, en el siguiente apartado comentaremos aspectos específicos de mejora del modelo vigente, los cuales asegurarán la calidad de los resultados obtenidos y evitarán los efectos adversos de una regulación de tarifas de interconexión basada en costos que no reflejen la realidad del mercado peruano para la presente revisión.

4.2. Acerca del modelo de costes empleado por OSIPTEL

Como hemos señalado, el modelo de costos del OSIPTEL no estaría reflejando los costos de los operadores en el Perú, ni siquiera considerando un enfoque de operador hipotético eficiente con una cierta escala y que atendiera a una proporción de la demanda del país. El operador hipotético modelado dista de las dimensiones y costos de los operadores reales en el Perú y los resultados del modelo, tanto los resultados intermedios (red desplegada, costos de inversión y de operación de la red) como los resultados finales (costos de terminación de llamadas) no se corresponderían con los que tendría un operador en el Perú, por hipotético y eficiente que fuera, pues no podría atender la demanda considerada con unos mínimos requisitos de calidad.

Como mostraremos en este apartado, en línea con lo comentado en procesos de revisión anteriores, creemos que el modelo de costos vigente no tuvo una correcta calibración, en aspectos como el número de estaciones base celulares, las cuales se encontraban muy por debajo de las de cualquier operador en el Perú (donde además se sabe que existe un déficit de estas infraestructuras), o unos costos de inversión calculados por el modelo notablemente por debajo de las inversiones de los operadores reales.

El proceso de elaboración del modelo de costos y fijación de los cargos en el año 2017 resulto incompleto. No se llegaron a considerar los inputs de los operadores, pues, aunque estos fueron presentados en los modelos de costos que presentaron los mismos, el regulador no los consideró como presentados.

En efecto, a continuación, mostraremos el número de emplazamientos celulares obtenidos en el modelo y los realmente existentes que demostrarían que el modelo de costos y/o el operador hipotético eficiente elegido para dicho modelo no son representativos de los operadores móviles en el país.

	Modelo OSIPTEL (2018)	Operadores Perú	Comentario
Número de Emplazamientos celulares	4075 (operador hipotético) ó 12,225 (total mercado)	22,677[24]	Datos reales de 2018 de OSIPTEL. OSIPTEL modela un operador con el 33% de cuota de mercado, por lo que se multiplica por tres para comparar con el mercado

Tabla 2. **Comparativa estaciones base del modelo y realidad**

Creemos que es evidente que el modelo de costos con el operador hipotético eficiente dista mucho de modelar adecuadamente la realidad de los operadores o del mercado peruano. El número de emplazamientos estarían infra-estimados, entorno a la mitad de los reales en el periodo analizado.

Además de una posible falta de calibración, no se estaría siguiendo el mandato de los Lineamientos. En efecto, el apartado b) del artículo 9 de los Lineamientos indica:

> "*b) En tanto la empresa concesionario no presente la información de costos establecidos en el literal a), OSIPTEL utilizará de oficio un modelo de costos de una empresa eficiente, que recoja las características de la demanda y* ***ubicación geográfica reales de la infraestructura a ser costeada***." (énfasis añadido)

Así, sin conceder que el regulador pudiera haber desarrollado su propio modelo, debería haber seguido un enfoque basado en al menos la ubicación (y número de elementos) y costos reales de los operadores. Es decir, un enfoque LRIC "*scorched node*".

Además, el operador hipotético modelado, que representa el 33% del mercado, presenta una demanda mayor que la que correspondería a un mercado contestable con cuatro operadores, que es en lo que los modelos de costos eficientes basan sus premisas. Como se comentó en el proceso de revisión anterior, el modelo debería haber considerado una participación de mercado del operador hipotético del 25%.

Adicionalmente, tenemos un caso muy reciente en la región con el que comparar tanto el nivel del cargo como el modelo de costos, como aplicación de las mejores prácticas internacionales en los ajustes relevantes del cargo de terminación. Este es, el caso de México:

- El modelo de costos de terminación móvil para los operadores no preponderantes en México ha sido elaborado a finales de 2020 y con entrada en vigor para el 2021 en adelante.
- El modelo de costos de México se basa en el enfoque LRIC puro, pero también permite obtener los resultados LRAIC+.
- Lo ha desarrollado la misma consultora que desarrolló el modelo de costos para OSIPTEL en el 2018.

24 OSIPTEL. Estimación del número de estaciones base celular para atender la demanda de servicios móviles en el Perú al año 2025

Aunque el modelo y resultados han sido criticados por los operadores móviles mexicanos por dar un resultado excesivamente bajo y alejado de los costos reales de los operadores, da los siguientes resultados comparados con los del modelo de costos de Perú para 2021.

	Cargo móvil 2021	Cargo móvil: Resultados 2021 LRIC+
Perú	0.16 (LRIC+)	0.16
México (no preponderantes)	0.33 (LRIC puro)	0.80
Diferencia	x2	x5

Tabla 3. **Comparación tarifas y modelo Perú y México 2021**

Es notoria la diferencia entre la tarifa de terminación móvil de Perú y México, este último con un enfoque LRIC puro, con una tarifa más de dos veces superior. Pero si se compara con el resultado de los modelos utilizando un mismo enfoque, el LRIC+, que incluye la parte atribuible de los costos comunes y otros costos, la diferencia es de cinco veces superior comparado con los costos según el modelo de México.

Siendo conscientes de que puedan existir algunas diferencias en los resultados unitarios de los modelos, las diferencias tan grandes son difícilmente explicables.

Más si se tiene en cuenta que estas diferencias no son únicamente con un modelo en particular (el de México sería el segundo con menores costos unitarios después del de Perú) sino con todos los modelos de costos recientes de la región y también con el modelo de costos de la Comisión Europea.

En resumen, consideramos que el modelo de costos vigente, como fue indicado en nuestros comentarios de la revisión anterior, no tiene una correcta calibración.

4.3. Acerca de la metodología de actualización del modelo de costos

Junto con el ajuste relevante de los cargos móviles aplicados en el 2018 a partir de su modelo de costos, el regulador también fijó un mecanismo de ajuste anual de los cargos (MAV). Para ello utilizaba el mismo modelo de costos, el cual era actualizado exclusivamente con la demanda de tráfico, a partir de la información real del mercado de un año previo.

Este ajuste anual adolece de varios problemas:

- Los modelos de costos tienen que estar convenientemente calibrados y ajustados a los mercados y operadores que pretenden modelar. El MAV supone un desacople creciente con la realidad, pues sólo se actualizan los insumos de tráfico, sin tener en cuenta muchos otros parámetros que también tendrían que ser ajustados y

calibrados. Este es el motivo por el que, en las sucesivas revisiones de los cargos móviles, los reguladores llevan a cabo una revisión integral del modelo de costos. Este mecanismo (MAV) no se encuentra en la práctica internacional.

- Como hemos visto en los apartados anteriores, con el fin de salvaguardar la predictibilidad necesaria en toda decisión regulatoria, se debería haber aplicado un ajuste gradual (*glide path*) que minimizara el impacto de un ajuste de los cargos tan relevante, en tanto se hacía predecible su valor en el tiempo.

- El modelo de costos vigente devuelve resultados para un solo año y, como tal, tendría que ser actualizado en su totalidad si el OSIPTEL pretendiera usarlo todos los años para fijar las tarifas.

- El mecanismo MAV genera una incertidumbre y falta de predictibilidad regulatoria. Los operadores sólo podrán conocer el impacto del MAV a partir de su aprobación al final del año (diciembre), siendo este aplicado desde el primer día del siguiente año, por lo que no habrán podido prepararse ante tal impacto.

- Más si como en el caso del modelo de costos vigente, no se trata de un modelo prospectivo que pudiera estar considerando una evolución de la demanda en todo el periodo regulado, una evolución tecnológica, una evolución de los costos, de ciertos parámetros, etc. El modelo de costos vigente fue diseñado para obtener los costos para un único año, el primero de su aplicación.

- Esto es especialmente relevante para el reparto entre los costos de los servicios de voz y datos, ante el crecimiento exponencial de la demanda de datos. Como veremos, el modelo de costos vigente toma un reparto constante entre las distintas tecnologías de datos (2G, 3G y 4G), sin considerar que el crecimiento de los datos en los sucesivos años fuera absorbido en su mayor parte por la red 4G. Existen otros parámetros que no estarían actualizadas y que tendrían también un impacto relevante en los resultados.

- Ello puede llevar a unos resultados del modelo que no reflejan los costos de un operador móvil, ni los incurridos por un operador hipotético eficiente, los cuales van acrecentando en cada año de su aplicación, tal como mostraremos a continuación.

En efecto, ya hemos mostrado la mejor práctica internacional en lo relativo a la aplicación de un ajuste relevante de los cargos mediante un ajuste gradual (*glide path*) a varios años vista, convergiendo con el valor obtenido al final del periodo de revisión.

Por otro lado, en relación con el ajuste anual del cargo mediante el MAV, como puede consultarse en los distintos procedimientos de ajuste de los últimos años, por ejemplo, el relativo al MAV para el año 2021[25], únicamente se ha actualizado la demanda (tráfico) del mercado, sin otros ajustes totalmente necesarios para una buena calibración.

El modelo de costos vigente, a pesar de que ya para el año 2018 tomaba un reparto del tráfico de datos entre tecnologías que no estaba actualizado (pues se basaba en la información del 2015-2016), como

[25] Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 00196-2020-CD/OSIPTEL.

se indicó en los comentarios en el procedimiento de revisión anterior, ha seguido conservando dichas proporciones en las sucesivas revisiones del MAV, alejándose cada vez en mayor medida de la realidad.

En el último MAV, el modelo de costos consideraba el siguiente reparto del tráfico de datos (mismos porcentajes que los utilizados para el cargo aplicado en 2018):

Tecnología	Porcentaje de tráfico de datos
2G	20%
3G	50%
4G	30%

Tabla 4. Reparto del tráfico de datos entre las distintas tecnologías [Fuente: modelo de costos del OSIPTEL]

Es evidente que dichos repartos están totalmente desactualizados. Para 2018, OSIPTEL tomó un 30% de los datos sobre la red 4G, cuando con sus propias estadísticas[26], en 2018 el tráfico sobre la red 4G realmente fue del 58% del total.

Para 2020, el tráfico de datos sobre la red 4G representaba el 89% del total del tráfico de datos, según información de la red de Telefónica.

Ello puede ser evidenciado a partir del número de líneas por tecnología, tomando, además, en cuenta que el número de líneas infra-estima el tráfico, pues las redes 4G cursan más tráfico de datos por cliente que las redes 2G y 3G

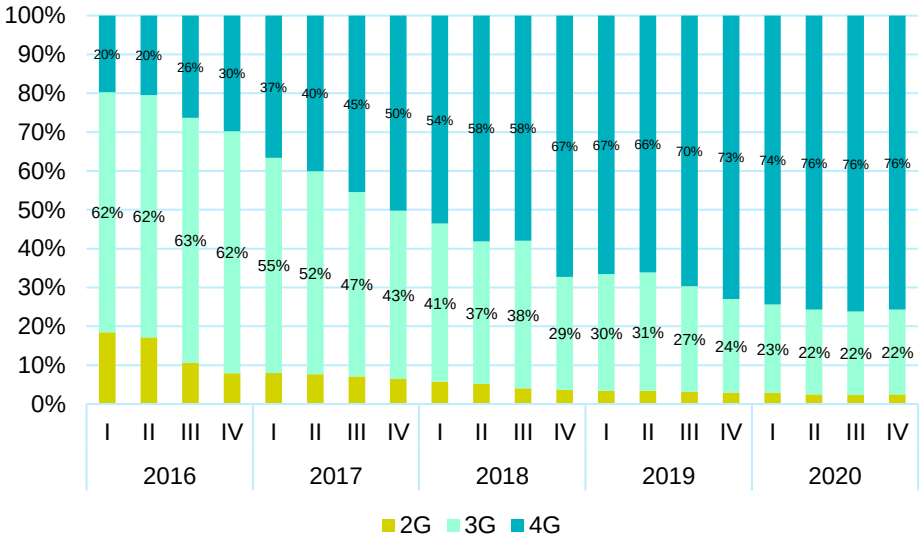

Figura 33. **Reparto de líneas entre las distintas tecnologías (fuente: elaboración propia en base a datos de OSIPTEL)**

26 OSIPTEL. Indicadores estadísticos banda ancha móvil. Indicador C68.

En ese sentido, a partir de lo indicado en la Tabla 4 se les está considerando de manera artificial un tráfico de datos a las redes 2G y 3G mucho mayor del que les corresponde, lo que diluye los costos de los servicios de voz, que exclusivamente se dan sobre esas redes 2G y 3G.

Para ello, también podemos hacer una comparación con el modelo de costos de terminación móvil de México para 2021, modelo de costos desarrollado por los mismos consultores que desarrollaron el modelo de costos vigente y que presenta una relación entre el tráfico de voz y el tráfico de datos similar a la que se observa en Perú:

	México	Perú
Tráfico voz	198,526,519,264	40,678,000,000
Tráfico datos	2,195,762,573,069	600,762,000,000
Tráfico datos sobre 4G (%)	82%	30%
Relación tráfico datos/voz	11	14
Porcentaje total costos servicios de voz	47%	13%
Tarifa terminación LRIC+ (cUSD)	0.80	0.16

Tabla 5. **Comparativa modelo de costos Perú y México**

Así es que, una vez aplicado el MAV para el año 2021, el modelo de costos del OSIPTEL arroja que a los servicios de voz únicamente le corresponden un 13% de los costos totales del operador hipotético. Mientras que modelos similares, como el reciente de México, arrojan para los servicios de voz un 47% del total de los costos. Con una relación entre el tráfico de voz y datos similar a la de Perú.

Adicionalmente, es importante indicar que el operador modelado para México tiene unos volúmenes de tráfico superiores a los de Perú, lo que le otorgaría unas mayores economías de escala y eficiencias, que en un enfoque LRIC+ se traducirían en una menor tarifa de terminación móvil. Sin embargo, lo que ocurre es que el operador modelado en el Perú, con menores economías de escala, presenta un valor del cargo muy inferior al de México.

Los dos aspectos a tomar en cuenta son: i) en su momento, en el año 2018, el modelo de costos vigente no fue correctamente calibrado y el tráfico sobre la red de datos 4G fue subestimado y, ii) el MAV no actualiza numerosos aspectos relevantes del modelo de costos, entre ellos el reparto del tráfico de datos entre tecnologías, lo que tiene un gran impacto en el reparto de costos entre servicios, pues para 2021 se sigue considerando el reparto de tráfico de datos a la red 4G usado para determinar la tarifa de terminación móvil aplicada en 2018. Acorde a los comentarios realizados en el proceso de revisión anterior, este reparto del tráfico de datos entre tecnologías ya distaba de la realidad en dicho periodo y al mantenerse fijo en el tiempo, ha ido aumentando aún más la divergencia entre el modelo de costos y la realidad, con una muy importante infraestimación de los costos de los servicios de voz, especialmente el de terminación, dado que el modelo considera un tráfico de datos sobre las redes 2G y 3G mucho mayor del que en realidad es, diluyendo así los costos de los servicios de voz.

Finalmente, esta divergencia en el reparto de los costos entre los servicios de voz y los de datos, derivada de la desactualizada representación del tráfico de datos en la red 4G, junto, además, con el infra-dimensionado general de la red del operador modelado, visto en los apartados anteriores, donde demostramos que la red podía estar infra-dimensionada en torno a la mitad (por número de

emplazamientos), conjuntamente, tendría un efecto de hasta x5 veces el valor de la tarifa. Que resultaría ser la diferencia existente entre el valor de la tarifa en el Perú y el valor de la tarifa en otros países con un mismo enfoque LRIC+.

4.4. Conclusión

En conclusión, el modelo de costos que sustenta el cargo tope de interconexión móvil no refleja la realidad del mercado de telefonía móvil en Perú. Además, el mecanismo de actualización anual es incompleto y no actualiza parámetros clave del modelo, con lo que el resultado del mismo año tras año se ha ido desviando más de la realidad del mercado. Por lo tanto, el modelo vigente y el mecanismo de actualización (MAV) han infravalorado los costes y el cargo de interconexión móvil. El resultado que se obtiene es demasiado bajo respecto a la comparativa con otros países que regulan estos servicios mayoristas.

Adicionalmente, creemos que existen otras prioridades para los operadores y para el regulador, y que los servicios de voz paulatinamente han venido perdiendo importancia y lo seguirán haciendo en el futuro. Así, no creemos que una regulación que continúe la tendencia a la baja de los cargos vaya a tener impacto relevante en los mercados.

En consecuencia, la propuesta que presentaremos a continuación se basará en la comparativa de tarifas vigentes en otros países, que detallamos anteriormente en la sección 3.3.

5. Propuesta de Telefónica

Telefónica agradece la posibilidad de expresar su posición en el procedimiento de revisión del cargo de interconexión móvil. En nuestra opinión, es más urgente la revisión del marco regulatorio vigente de la interconexión móvil que el procedimiento de establecimiento de nuevos cargos tope. En este sentido, creemos que la regulación de la interconexión móvil debe virar hacia un marco que otorgue más flexibilidad a los operadores móviles, donde prime el libre acuerdo entre las partes, habilitando por ejemplo la opción de interconexión en IP mediante el protocolo SIP, u ofreciendo la posibilidad de establecer voluntariamente enlaces de interconexión de mayor caudal o de netear la facturación entre operadores móviles cuyos tráficos de interconexión son equivalentes en ambos sentidos.

Adicionalmente, con base a las consideraciones anteriormente expuestas, a efecto de la fijación de los cargos de interconexión proponemos que:

- El cargo de interconexión móvil debe seguir siendo único y simétrico para todos los operadores en el mercado, como corresponde a un mercado altamente competitivo con operadores de red maduros. Entendemos que las tarifas de interconexión asimétricas aplicadas en el pasado tuvieron carácter temporal y ya no tienen cabida en un mercado móvil como el actual en Perú.
- En relación con las políticas regulatorias que aplican a los cargos de interconexión, entendemos que deben ser coherentes con el objetivo principal del marco regulatorio, y que una reducción de los cargos en línea con las que se han producido históricamente no va a tener ya impactos beneficiosos sobre el mercado. Como hemos mostrado, los cargos de interconexión ya no son un instrumento para favorecer la entrada en el mercado ni la inversión, ni afectan las tarifas minoristas de un mercado con excesiva competencia como el mercado móvil en Perú.
- En cuanto al nivel concreto del cargo de interconexión móvil aplicable en el periodo, habida cuenta de que el cargo vigente en el Perú está alrededor de tres veces por debajo de los cargos móviles medios regionales, probablemente porque los costos fueron infravalorados por el modelo de costos aprobado el 2018, como ha sido indicado en los comentarios al anterior proceso de revisión y en el capítulo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente informe, **Telefónica propone mantener el cargo de interconexión móvil en los próximos cuatro años a fin de que converja con los valores existentes a nivel internacional.**
- En este sentido, entendemos que aplicando un horizonte de reducción similar al que propone la Comisión Europea (bajada del 70% en la tarifa en los próximos 4 años), los cargos de interconexión móvil a nivel internacional aterrizarán dentro de 4 años sobre el nivel del cargo de interconexión móvil vigente en el Perú en 2021.Se debe abordar no solo la revisión del cargo tope de interconexión en redes móviles, sino también la de otros cargos relativos a la interconexión como el "cargo tope por adecuación de red" por E1 de interconexión.
- Ante el contexto de alta dinámica competitiva en el mercado móvil, se debería evaluar la posibilidad de iniciar un procedimiento paulatino de desregulación del cargo de terminación móvil, acorde a la experiencia internacional.

En caso de que OSIPTEL decida actualizar el modelo del cargo de interconexión móvil vigente, o bien elaborar un nuevo modelo de costos LRIC+, Telefónica recomienda las siguientes mejores prácticas con el fin de que los resultados del modelo reflejen adecuadamente la realidad de los operadores y del mercado, en estricto cumplimiento de los Lineamientos:

- El modelo podría considerar un escenario que abarque todo el periodo en el que se regulan los cargos, así como también al menos los dos últimos años para los que se dispone de datos reales para evitar que esté exclusivamente basado en proyecciones y datos futuros, y además facilitar la calibración del modelo con datos reales del mercado.
- La información debe ser consensuada y proporcionada por los operadores, de acuerdo a la disponibilidad de la misma, para la realización del modelo.
- El modelo debe asegurar que se incluyen todos los costos que enfrentan los operadores, incluido los relativos a todas las tecnologías de acceso móvil que mantienen y los relativos a la reserva del espectro radioeléctrico, en línea con los Lineamientos y con las mejores prácticas internacionales.
- Especialmente para el espectro radioeléctrico, el nuevo modelo de costos tendría que reflejar dicho costo, tanto el valor de la concesión como los pagos de derechos anuales. Resulta en una subestimación de los costos el no incluir en un modelo de costos de la red móvil las importantes inversiones en espectro que llevan a cabo los operadores móviles (que resultan ser uno de las principales inversiones). Para la inclusión de dicho costo en el modelo, es importante se establezca un procedimiento de cálculo y determinación del valor del espectro para un operador hipotético eficiente en el mercado peruano para las distintas bandas del espectro que dicho operador dispondrá para el despliegue de su red, procedimiento que en el marco de la calidad regulatoria debería ser sometido a consulta pública.
- Se debe realizar un adecuado calibrado del modelo para asegurar que los resultados reflejan la realidad de los operadores. Dicho calibrado se debe realizar a varios niveles: i) a nivel del número de equipos de la red, asegurando que los módulos de dimensionado resultan en redes realistas y razonablemente alineadas con las reales de los operadores, ii) a nivel de CAPEX y costos anualizados, comparando con datos de la contabilidad financiera de los operadores, para entender cuán alejados están de la misma. Particularmente, dado que los cuatro operadores móviles con red entregan anualmente una contabilidad separada al OSIPTEL, creemos que estos datos deben ser utilizados de manera comparativa con los resultados del modelo.
- A fin de facilitar dicho proceso de calibración, no solo se debería modelar un operador “hipotético”, sino operadores “eficientes” con las condiciones de demanda y cobertura nacional de los operadores móviles reales en el mercado. Adicionalmente, la definición del operador hipotético debe adaptarse a la evolución del mercado peruano y, en consecuencia, considerar que representa un 25% del mismo.
- El modelo de costos y sus resultados provisionales deben atravesar un proceso de consulta pública donde los operadores tengan la oportunidad de brindar al regulador comentarios sobre la mecánica, los parámetros del modelo y sus resultados.

Telefónica

www.telefonica.com