

060252

1808/12

con 8 anexos



Asunto: Se emiten comentarios dentro de la Consulta Pública sobre los "Modelos de Costos para la Determinación de Tarifas de los Servicios de Interconexión Aplicables para el periodo 2018 A 2020", en particular al modelo móvil.

2016 DIC 20 AM 11 05

OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

Unidad de Política Regulatoria del
Instituto Federal de Telecomunicaciones



GONZALO MARTINEZ POUS, representante legal de las empresas OPERBES, S.A. DE C.V., BESTPHONE, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELE AZTECA, S.A. DE C.V. Y MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V. (en lo sucesivo "GTV" o Grupo Televisa"), personalidad que acredito con copia simple de los testimonios notariales que se adjuntan al presente escrito, ante Usted con el debido respecto comparezco a exponer:

Con motivo del procedimiento de consulta pública al que se encuentran sujetos los "Modelos de Costos para la Determinación de Tarifas de los Servicios de Interconexión Aplicables para el periodo 2018 A 2020" y con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, mis representadas acuden a realizar comentarios en relación con el Modelo de Interconexión Móvil (en lo sucesivo el "Modelo").

1.1 Inestabilidad del Modelo de Costos

Notamos que el Modelo no está en capacidad de producir resultados estables para el caso de los operadores alternativos, cambiando las tarifas de terminación en cada ocasión que se corre el modelo LRIC puro. Aunque la volatilidad de las tarifas es menor al 2% del total de su valor, sugerimos al IFT investigar más a fondo esta situación para dar claridad y consistencia a los resultados del modelo.

A continuación, presentamos los rangos observados para tres corridas del Modelo para las tarifas de terminación observadas en los años 2018-2020:

EIFT16-60744

Año	Tarifa de terminación Mínima (cMXN/min)	Tarifa de terminación Máxima (cMXN/min)	Tarifa de terminación Promedio (cMXN/min)
2018	14.28	14.52	14.43
2019	14.31	14.56	14.46
2020	14.35	14.60	14.50

Figura 1: Tarifas de terminación obtenidas en el modelo LRIC de interconexión [Fuente: elaboración propia, 2016]

Grupo Televisa solicita al IFT que publique el Modelo 2018-20 completamente estable y purgado de tal manera que, con los mismos insumos y para los mismos escenarios de sensibilidad, el modelo arroje resultados consistentes.

1.2 Punto operacional del modelo de costos

Como hemos subrayado en anteriores consultas, el hecho de estar tratando con modelos LRIC puros, y teniendo en cuenta que los modelos que están bajo consulta contienen entradas anonimizadas, puede dar lugar a la situación que, cambios muy pequeños en los insumos como la demanda, número de elementos de red, configuración de los equipos, etc. puedan representar un cambio significativo en el resultado del Modelo.

Los modelos LRIC puros pueden dar resultados que sean contra-intuitivos, es decir, pueden arrojar costos unitarios mayores cuanto mayor sea el tráfico que circule por la red. Por lo tanto, es fundamental entender el punto operacional del Modelo y el rango para el cual está calibrado.

Grupo Televisa solicita al IFT que publique el Modelo 2018-20 poblado y calibrado para el operador alternativo definido y con todos los datos necesarios para el escenario base del operador alternativo con el que el IFT piensa resolver desacuerdos de interconexión móvil.

1.3 Asuntos relacionados con la tecnología del operador móvil modelado y utilización de la misma

En esta sección tratamos algunos asuntos relevantes relacionados con las tecnologías modeladas para el operador hipotético.

En el Modelo de interconexión móvil 2018-2020 bajo consulta, el IFT ha incorporado LTE para reflejar las tecnologías disponibles en la red en el período comprendido entre los años 2011 y 2016; al considerar dicha tecnología un mecanismo eficiente para el transporte de tráfico generado por los suscriptores móviles a lo largo de los próximos años.

El operador de telecomunicaciones móviles reflejado en el Modelo utiliza las tecnologías 2G, 3G y 4G para prestar servicios a sus clientes finales. Hemos descrito previamente como apropiado (en nuestro documento a GTV de agosto de 2016 con motivo de la consulta anterior del IFT de los modelos de costos de interconexión para el año 2017), que el IFT incluya la red 4G en el Modelo de costos 2018-2020. El Modelo considera los aspectos previamente solicitados, alineados con las consideraciones de otros reguladores (en el punto de introducción LTE en los modelos de costos):

- el operador modelado dispone de redes 2G, 3G y 4G en paralelo. La red 4G es un *overlay* a las otras redes
- la cobertura poblacional de las redes 2G y 3G es de alcance nacional, como hasta ahora en los modelos anteriores del IFT, mientras que la red 4G alcanzará una cobertura casi nacional, del 75% de la población consistente con un despliegue en zonas urbanas y semiurbanas del país
- la red 4G utiliza espectro dedicado (en el caso del IFT, la banda AWS)
- la red 4G no transporta tráfico de voz, el cual es entregado por las redes 2G y 3G
- en línea con la práctica regulatoria internacional, no se produce un apagado de las redes 2G o 3G durante el periodo modelado, sino que simplemente se produce una migración del tráfico de datos móviles a las redes 4G

Además, el Modelo supone que la red 3G tiene capacidad HSPA y la red 4G cuenta con la capacidad añadida por el uso de MIMO 2x2.

Hemos revisado la implementación de 4G por el IFT en su Modelo de costos de interconexión móvil para el periodo 2018-2020. Describimos a continuación los aspectos que se deben considerar a este respecto, resaltando las sensibilidades ejecutadas dentro del modelo del IFT, que pueden generar un resultado favorable para los intereses de GTV.

Pronóstico de adopción de tecnologías

En su modelo de mercado, el IFT pronostica que la penetración de internet móvil crecerá desde el 53% de la población en el 2015 hasta cerca del 70% en el año 2025. Además, los usuarios de datos aumentarán su uso de internet móvil desde los actuales 0.5GB por mes y usuario en 2015 a unos 3GB en el año 2025.

En particular, notamos al revisar las previsiones de adopción del servicio 4G del IFT, que los pronósticos asumidos por esta entidad regulatoria sobre la evolución del número de usuarios de 4G son inconsistentes y muy inferiores a lo estimado por analistas independientes, tal y como se puede observar en la siguiente gráfica.

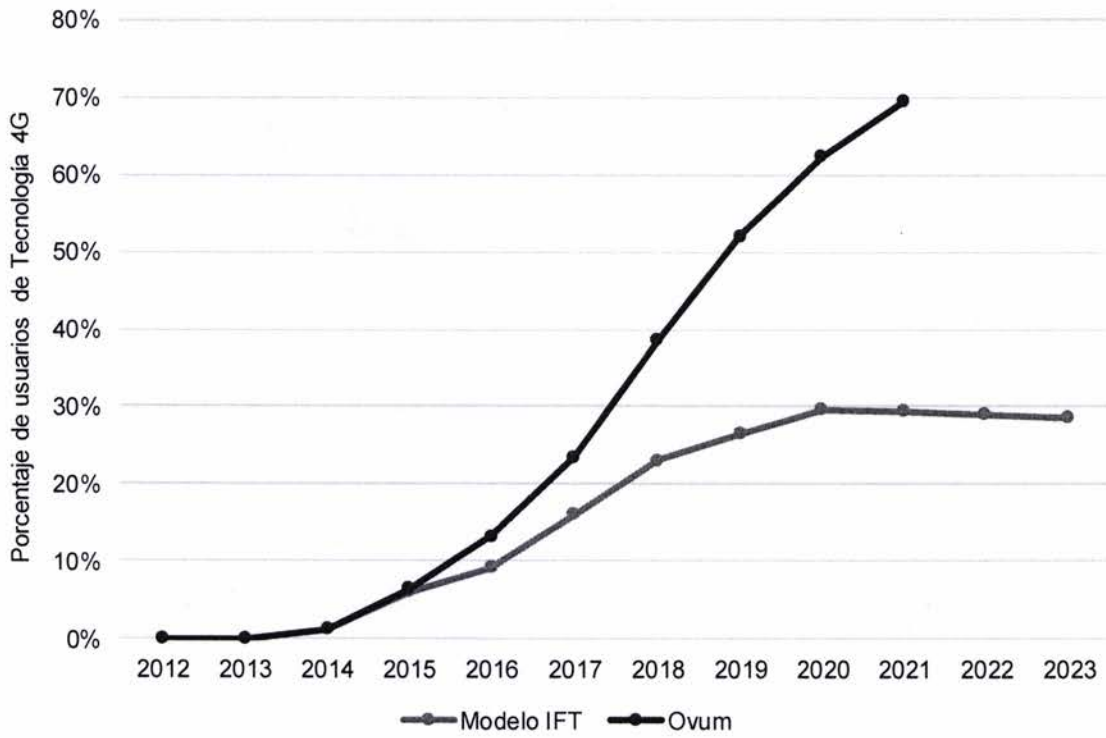


Figura 2: Pronóstico de porcentaje de usuarios de tecnología 4G en México para 2012-2023 [Fuente: IFT, Ovum, 2016]

Se hace evidente también que el Modelo del IFT es excesivamente conservador y asume un nivel de adopción de 4G demasiado bajo al comparar los supuestos de usuarios de 4G tomados por los reguladores en otras partes del mundo. La figura siguiente toma en cuenta la evolución de la proporción de usuarios que utilizan 4G en diferentes modelos de costos regulatorios de interconexión internacionales desde el año en que se lanzó esta tecnología en cada uno de los respectivos países.

ce

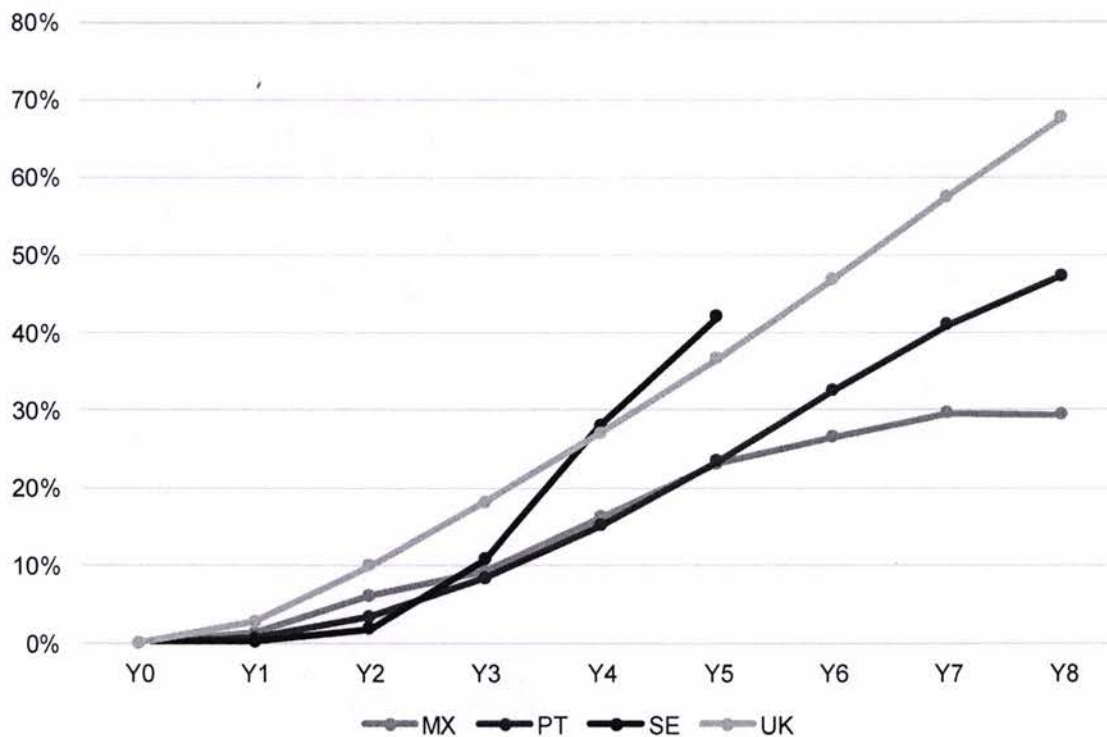


Figura 3: Datos históricos y pronósticos de porcentaje de usuarios de tecnologías 4G en los modelos de costos de interconexión regulatorios de México, Portugal, Suecia y el Reino Unido, a partir del año de lanzamiento de 4G [Fuente: Elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, ANACOM¹, PTS² y OFCOM³, 2016]

La experiencia de penetración y velocidad de penetración de servicios 4G en México no está siendo, en la realidad, más lenta que en otros países. Tampoco existen indicios de que la penetración de 4G en términos de usuarios se vaya a estancar en un nivel próximo al 30% en el mediano plazo.

En efecto, y de manera similar y relacionada a este retraso en la captación de usuarios de 4G, observamos una menor evolución de la proporción de tráfico de datos que se espera que sea transportada por la red móvil 4G en México en el futuro, en comparación con los modelos de costos de reguladores internacionales (vea la siguiente figura).

1 <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1278256#.WD8M9GxwZhF>

2 <https://www.pts.se/sv/Dokument/Remisser/2016/Samrad-med-EU-om-marknaden-for-mobil-samtalsterminering-och-reviderad-kalkylmodell/>

3 <https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/mobile-call-termination-14#>

Handwritten signature

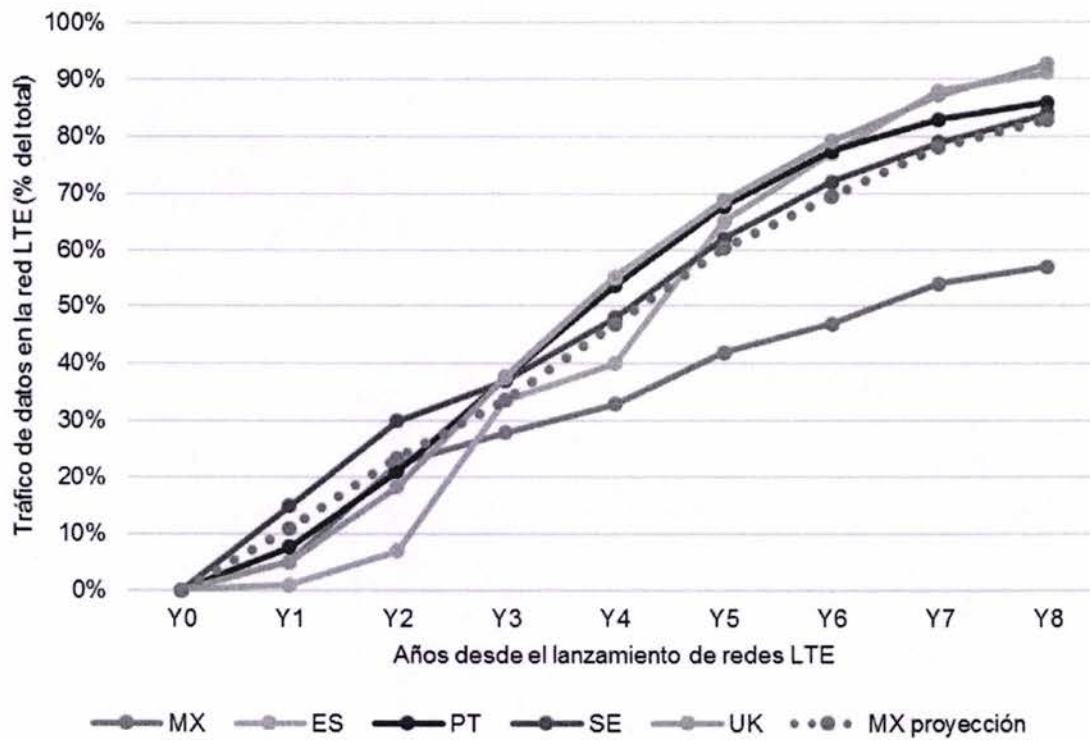


Figura 4: Pronóstico de porcentaje de tráfico cursado por la red de datos 4G en México, España, Portugal, Suecia y el Reino Unido, a partir del año de lanzamiento de 4G. [Fuente: Elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, ANACOM, CNMC⁴, PTS y OFCOM, 2016]

Podemos apreciar en la información publicada por el IFT, que el tráfico cursado por la red 4G ha aumentado aceleradamente a lo largo de 2016, habiéndose cursado 25.8% del tráfico total en redes LTE en el cuarto trimestre de 2015⁵, y llegando durante el segundo trimestre de 2016 a 32.7% del tráfico total⁶, lo cual ya supera el 28% estimado en el modelo de interconexión para 2016 (año 3 desde el lanzamiento de 4G).

Consideramos que el IFT debe tomar esta oportunidad para actualizar sus proyecciones de acuerdo a la adopción real de servicios 4G en el mercado mexicano y ajustarse más a los estándares de adopción internacionales (ilustrados en la línea punteada de la figura anterior).

⁴ https://telecos.cnmc.es/consultas-publicas/-/asset_publisher/4TGbQ55LnXPi/content/consulta-publica-sobre-el-modelo-ascendente-de-costes-incrementales-a-largo-plazo-para-el-calculo-de-costes-de-interconexion-en-redes-fijas;jsessionid=F67A3C674A2FCA0FE117C33BD96316EC

⁵ Informe Estadístico Trimestral – IFT, Cuarto trimestre de 2015. <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/informes/informe-estadistico-4to-trimestre-2015>

⁶ Informe Estadístico Trimestral – IFT, Segundo trimestre de 2016. <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/2ite16-vf-acc.pdf>

GTV solicita que IFT revise críticamente sus supuestos para la migración de usuarios y tráfico de datos de la red 3G a la 4G. Creemos que los niveles de adopción de servicios 4G y del volumen de tráfico de datos transportado en la red 4G se establezcan de manera consistente y similar a la realizada en los mercados europeos y en los modelos regulatorios correspondientes. Dichos modelos europeos muestran una adopción y uso de la tecnología 4G mucho más acelerada que en el caso mexicano.

Proporción de tráfico de servicio de voz en las redes 3G y 4G del operador modelado

El IFT asume que la migración de tráfico de redes 2G a 3G (servicios de voz y de SMS) se desarrolla de manera acelerada durante los próximos años. El volumen total del tráfico cursado en la red 3G alcanza el 48% del total en 2015, y se espera que llegue a ser del 75% para el año 2023, manteniéndose estable en esta proporción durante el resto del periodo modelado⁷:

“Pese a que la tracción de los servicios 3G de voz en México sigue en ascenso, las redes 2G siguen soportando alrededor de la mitad del tráfico de voz mexicano (Telcel reportaba que sus suscriptores 3G a 31 de diciembre de 2014 eran un 47.4% por un 48.5% de 2G). Esto indica que la tecnología 2G tendrá aún un rol importante en el transporte de voz móvil en México en los próximos años, aunque vaya perdiendo relevancia ante la tecnología 3G, que representará una parte incremental en el transporte de tráfico de voz y, en particular, de datos.”

El Modelo del IFT asume que no se hace uso de la tecnología *Voice over LTE* (VoLTE), es decir, la tecnología VoLTE no se despliega en ningún momento en el periodo contemplado en el Modelo⁸:

“De otra parte, con el importante crecimiento de las redes 4G para el transporte de datos como consecuencia del aumento en la penetración de smartphones y de los recientes despliegues, parece razonable considerar la tecnología VoLTE para el transporte de voz. En efecto, se ha visto la aparición de VoLTE en diferentes países como Reino Unido o Francia. Sin embargo, a día de hoy los despliegues de VoLTE siguen siendo más la excepción que la norma, y en el caso específico de México ningún operador ha anunciado su lanzamiento. Por eso ignoramos la tecnología VoLTE en esta iteración al no representar una tecnología moderna equivalente.”

Hemos revisado la migración de voz de las redes 2G a 3G tal y como la ha implementado el IFT en su Modelo. La siguiente figura muestra la migración del tráfico

⁷ IFT Enfoque conceptual, octubre 2016, página 21

⁸ *Ibid.*

de voz de la red 2G a las redes desplegadas más avanzadas en el Modelo de IFT y en modelos similares de reguladores seleccionados de la UE (Unión Europea).

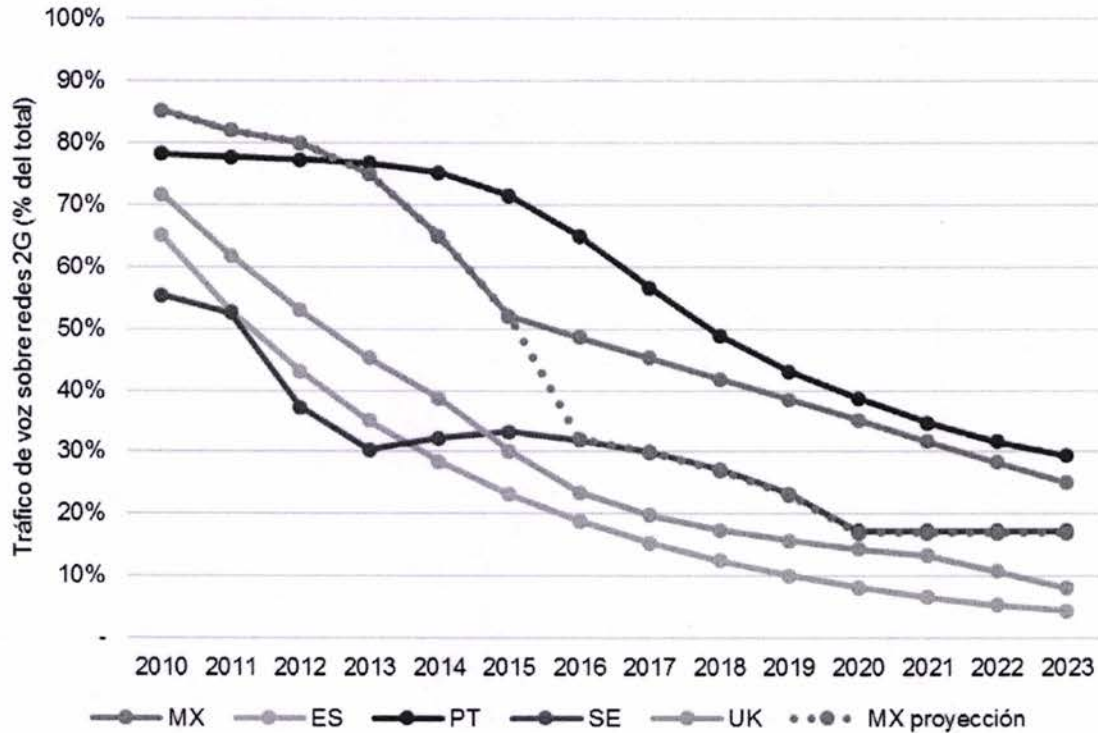


Figura 5: Comparativa de porcentaje de tráfico de voz en redes 2G para 2010-2023 [Fuente: Elaboración propia basada en los modelos de costos regulatorios del IFT, ANACOM, CNMC, PTS y OFCOM, 2016]

Al revisar la curva de migración del tráfico de servicios de voz entre tecnologías implementada en el Modelo de IFT, se hace evidente que la migración históricamente experimentada se ha ralentizado en las previsiones de IFT con respecto a los datos históricos observados entre 2011 y 2015 sin que nos quede clara la razón para el cambio de tendencia.

Además, a más largo plazo, la previsión del IFT de la proporción de tráfico que se transporta en redes móviles avanzadas de mayor capacidad no parece alcanzar los niveles previstos por la mayoría de los demás reguladores considerados, tal y como se puede observar en la figura 5. La tendencia observada en los últimos datos históricos disponibles para México apunta a que el descenso en los volúmenes de tráfico de voz transportados por la red 2G debería de ser mucho más agresiva que la asumida en el modelo de costos del IFT a partir del año 2016. Nuestra sugerencia sería que, como mínimo, la evolución del tráfico de voz sobre la red 2G del operador modelado siguiese una evolución similar a la modelada por el regulador sueco en su modelo de costos (línea punteada en verde en la figura anterior).

Ce

GTV solicita que IFT revise críticamente sus supuestos para la migración de tráfico de voz de la red 2G a la red 3G del operador modelado. Esperaríamos que la migración del tráfico de voz de la red 2G a 3G siguiera la tendencia mostrada en los últimos años (2011-2015), más acelerada de lo asumido, en línea con el promedio de migración observado en modelos similares de reguladores europeos.⁹

Adicionalmente, compartimos la opinión del IFT de que, dadas las circunstancias del mercado móvil mexicano, no se transporte tráfico de voz sobre la red 4G.

1.4 Cuota de mercado del operador hipotético existente

Con respecto al tamaño de un operador hipotético eficiente para estimar los cargos de interconexión móvil, IFT mantiene el enfoque que ha adoptado en los ejercicios anteriores de cálculo de costos¹⁰:

“Para el caso de los operadores móviles, la participación en el mercado de los operadores modelados será de 16% para el operador móvil alternativo hipotético no preponderante, correspondiente a la participación de mercado asociado a un mercado de 3 operadores compuesto por un operador de escala y alcance del Agente Económico Preponderante y otros dos operadores alternativos que compiten por la participación de mercado restante.”

El Modelo de interconexión móvil 2018-2020, sobre el que se está consultando, continúa asumiendo una cuota de mercado de suscriptores estable del 16% para el operador hipotético alternativo (con base en un mercado compuesto por tres operadores, uno de ellos incumbente con la escala y tamaño del AEP).

Al revisar las previsiones del mercado mexicano de las casas de analistas internacionales (en la figura que presentamos a continuación), y en el espíritu de una regulación del mercado móvil efectiva por parte del IFT que tenga el resultado de un mercado más competitivo, creemos que existe un argumento a favor de incrementar las cuotas de mercado de los otros operadores. En efecto, al modelar un mercado tendente a la competencia efectiva, creemos que se debe asumir que los operadores alternativos hipotéticos eficientes capturan mayor cuota de mercado en el mediano plazo, es decir, el mercado hipotético tendería a una reducción de la cuota de mercado del AEP. La cuota de mercado perdida por el AEP sería repartida entre los dos operadores alternativos.

⁹ En respuesta a la cuestión 22 en el Documento de Consulta Pública del IFT: “Considera una proporción del tráfico de voz y SMS migrada a 3G del 48% en 2015 y del 75% en el largo plazo razonable? ¿De no ser así, qué proporción consideraría razonable y por qué?”

¹⁰ ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, IFT, 3 de octubre de 2016, page 12

Este planteamiento sería compatible con el principio de modelado que el IFT ha venido empleando.

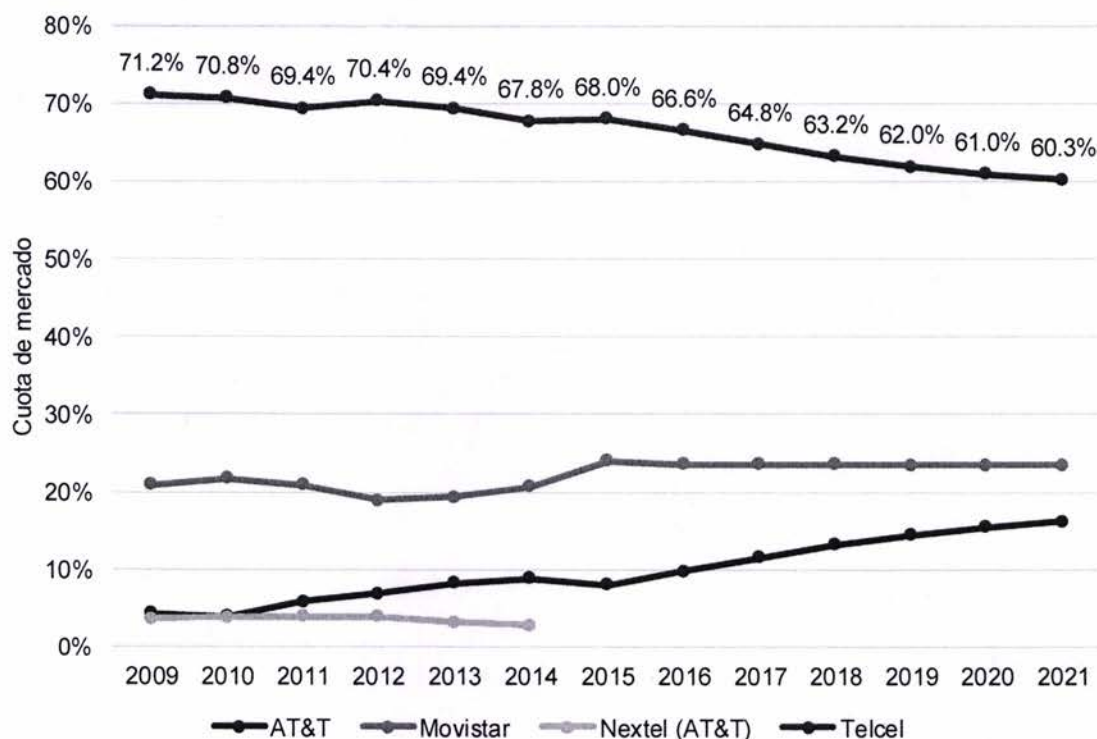


Figura 6: Datos históricos y proyecciones de cuota de mercado de operadores móviles en México para 2009-2021. La cuota de mercado del operador incumbente (Telcel) está especificada [Fuente: Ovum, 2016]

GTV solicita que IFT revise críticamente sus supuestos para la evolución de la cuota de mercado del operador hipotético eficiente alternativo. Estimamos conveniente y adecuado a los principios regulatorios del IFT de modelar un mercado asociado a un mercado de 3 operadores compuesto por un operador de escala y alcance del Agente Económico Preponderante y otros dos operadores alternativos que compiten por la participación de mercado restante y, en el que además se tiende a una situación más competitiva.

En esta línea sugerimos que, al menos, la cuota de mercado del operador dominante descienda gradualmente hasta el 60% en 2020, y los operadores alternativos logren una cuota de 20% cada uno.

1.5 Tecnologías de backhaul del operador modelado

El IFT asume en su Modelo que el operador modelado utiliza las tecnologías disponibles para el backhaul de manera similar para 2G, 3G y 4G tal y como se puede ver en la tabla de más abajo.

En nuestra opinión, esto hace poco sentido ya que los nuevos sitios 4G soportan mayores velocidades (45Mbit/s por sitio tri-sectorial o superiores en la configuración elegida por el IFT para el operador alternativo) y tráfico de datos y, por lo tanto, los operadores típicamente conectan sus sitios 4G con fibra.

En efecto, la proporción de backhaul de fibra desplegada para sitios 4G asumidos en el modelo de costos 2018-2020 del IFT (ver tabla a continuación) es demasiado baja por las razones esgrimidas en el párrafo anterior.

Reparto de tecnologías en la red *backhaul*

	Microondas			Enlaces dedicados			Fibra		
	2G	3G	4G	2G	3G	4G	2G	3G	4G
Urbano	60%	60%	60%	15%	15%	15%	25%	25%	25%
Suburbano	65%	65%	65%	15%	15%	15%	20%	20%	20%
Rural	90%	90%	90%	0%	0%	0%	10%	10%	10%
Carreteras	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Micro/interior	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%

Fuente: Modelo de Analysys Mason, información proporcionada por los operadores, IFT

Figura .7: Tecnologías de backhaul utilizadas en el modelo de costos del IFT 2018-2020 [Fuente: modelo 2018-2020, IFT]

El avance tecnológico en las redes de telefonía hace necesario una migración a redes basadas en fibra óptica para poder dar mayor velocidad, capacidad y confiabilidad a los usuarios de servicios 4G. Sin embargo, el alto costo de despliegue de una red de este tipo hace que por el momento dicho despliegue sea rentable solamente en las zonas de mayor concentración de población. Los modelos de interconexión móvil de los reguladores de España y Portugal contemplan también el uso de fibra en la red backhaul (por ejemplo, el modelo portugués publicado por ANACOM tiene un 95% de cobertura de fibra en áreas urbanas densas, y de 80% en el resto de áreas urbanas) para satisfacer la demanda de los usuarios de 4G, considerándola un activo fundamental para que los operadores sean competitivos y estén en capacidad de suplir la creciente demanda de datos 4G.

GTV solicita que IFT revise críticamente sus supuestos de tecnología de backhaul para la red 4G. En línea con las mejores prácticas de modelado e ingenieriles, esperaríamos que, al menos, en sitios urbanos y suburbanos, del operador modelado, el número de dichos sitios conectados con fibra fuera del 100% o cerca.

1.6 Costos unitarios de inversión (capex) en los activos en el Modelo

En esta sección tratamos la adecuación de las inversiones en activos de la red modelada (*capex* por su acrónimo en inglés y en terminología usada en los modelos del IFT).

Evolución de los costos de inversión en el modelo de interconexión móvil mexicano

En nuestro comentario realizado en agosto de 2016 como parte de nuestra respuesta a la consulta del IFT sobre el anteproyecto de condiciones y tarifas de interconexión que estarán vigentes para el año 2017, presentamos la opinión de que los costos unitarios de inversión de los elementos de red contemplados en México eran muy altos comparados con los modelos desarrollados por los reguladores en mercados europeos. No pudimos encontrar una justificación económica o de mercado alguna para las diferencias observadas. Los elementos activos de red son adquiridos por los operadores mexicanos a los mismos proveedores internacionales que los operadores en Europa. Los operadores mexicanos son de gran tamaño y pertenecientes a conglomerados multinacionales, por lo que su poder de negociación es equiparable (si no superior) al de los operadores europeos. Adicionalmente, esperamos que los costos de inversión en redes de infraestructura pasiva reflejen los menores niveles de costos locales mexicanos comparados con los estándares de referencia internacionales.

En esta sección revisamos el desarrollo de los capex unitarios comparando nuestro análisis inicial (de agosto de 2016, usando el modelo de costos de interconexión móvil 2015-2016) con el Modelo publicado del IFT para establecer las tarifas de interconexión en 2017 y el Modelo 2018-2020 actualmente bajo consulta¹¹.

Como los modelos de 2015-2016 y 2017 utilizan capex unitarios expresados en USD en términos reales del año 2013, hemos aplicado la inflación medida por el IPC (Índice de Precios de Consumo) del USD de los años 2014 y 2015 para obtener los valores en términos nominales del capex de los activos en el año 2016. El Modelo 2018-2020 está expresado en términos reales del 2015 y requiere un ajuste de un año para ponerlo en términos de 2016.

En la siguiente tabla mostramos el resultado de la comparativa de capex unitarios para elementos de red seleccionados.

Elemento de red	Modelo 2015-2016	Modelo 2017	Modelo 2018-2020
Sitio macro urbano	157	154	174
Sitio macro suburbano/rural/carretera	123	121	102
BTS 3-sector	49	52	38

¹¹

Los costos unitarios en el modelo 2018-2020 de IFT bajo consulta han sido anonimizados y están etiquetados como "versión pública" (ver IFT Documento de Consulta, páginas 8 y 9). Basado en el enfoque previo de IFT a los parámetros del modelo de anonimato, esperamos que los costes unitarios del modelo real hayan sido ajustados en un porcentaje y aún estén en los mismos niveles en el modelo publicado.

Elemento de red	Modelo 2015-2016	Modelo 2017	Modelo 2018-2020
Micro BTS	31	31	36
TRX	2	3	2
Nodo B 3-sector	40	41	46
BSC	1 868	1 903	1 981
Puerto E1 BSC (hacia BTS)	1.1	1.3	1.5
Puerto E1 BSC (hacia MSC)	1.1	1.3	1.0
RNC	2 299	2 325	1 670
Puerto E1 RNC (hacia Nodo B)	1.1	1.3	1.4
Puerto STM1 RNC (hacia red troncal)	10.2	12.12	12.14
MSC	1 706	2 020	1 448
Software MSC	1 980	2 009	1 466
MGW	1 706	1 797	1 453
Mejoras en HSDPA por Nodo B	50	57	47

Figura 8: Comparativa de costos de capex unitarios para activos de red seleccionados (términos de 2016, USD 000, destacando los incrementos de costos unitarios con respecto al análisis de agosto de 2016)

[Fuente: elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, 2016]

Parece que no existe una tendencia constante en el desarrollo de los costos unitarios de capex con respecto a los modelos de costos previos de IFT. Esto podría sugerir que el IFT ha actualizado los insumos de costos unitarios con la nueva información proporcionada por los operadores. **Observamos, sin embargo, que algunos de los principales factores de costo de la red (por ejemplo, los sitios de radio) están viendo un aumento en los costos unitarios en el modelo para 2018-2020 con respecto a los anteriores.**

Comparación internacional

Hemos actualizado el benchmarking internacional que incluimos en nuestra respuesta a la consulta pública de agosto de 2016 del IFT sobre los principios y modelos de costos

de interconexión para el 2017 para comparar los capex unitarios en el modelo 2018-2020 bajo consulta actualmente, con datos de otros modelos de costos de interconexión móvil, en particular de los modelos portugués (ANACOM, 2015), español (CNMC, 2016), británico (OFCOM, 2015) y sueco (PTS, 2016).

En la siguiente tabla, observamos los capex unitarios para una selección de los activos de red contemplados en estos modelos mexicano e internacionales.

Todos los precios están en USD de 2016 para confrontar activos equivalentes, teniendo en cuenta de antemano los efectos de inflación y tasa de cambio. Para poder comparar los costos unitarios de capex y opex de los modelos europeos con los capex y opex unitarios del modelo 2018-2020 mexicano en USD en términos del año 2016, hemos tomado los costos de elementos de red comparables y los hemos convertido de EUR (o GBP o SEK) a USD, después de haber aplicado la tasa de inflación de la divisa respectiva para convertir los respectivos costos de capex y opex en términos nominales de 2016.

Elemento de red	México (Modelo 2018-2020)	Portugal	España	Suecia	Reino Unido
Sitio macro urbano	174	98	102	88	121
Sitio macro suburbano/rural/carretera	102	80	96	96	---
BTS 3-sector	38	46	16	34	---
Micro BTS	36	26	---	20	---
TRX	2	2.3	2.3	3.5	1.9
NodoB 3-sector	46	29	27	17	---
BSC	1 981	643	706	1 759	109
Puerto E1 BSC (hacia BTS)	1.5	1.1	0.3	11	0
Puerto E1 BSC (hacia MSC)	1.0	1.1	1.0	15	---
RNC	1 670	1 384	567	1 279	138
Puerto E1 RNC (hacia NodoB)	1.4	1.1	0.3	7.7	1.9
Puerto STM1 RNC (hacia red troncal)	12.1	1.2	1.9	4.1	3.9

Elemento de red	México (Modelo 2018-2020)	Portugal	España	Suecia	Reino Unido
MSC	1 448	1 727	639	513	2 848
Software MSC	1 466	509	1 343	1 191	2 550
MGW	1 453	941	---	---	2 586
Mejoras de HSUPA por NodoB	47	0.8	---		0.8

Figura 9: Comparativa de CAPEX unitarios para activos de red seleccionados (2016, USD 000, destacando los costos unitarios que son más bajos en comparación con el modelo de IFT [Fuente: elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, ANACOM, CNMC, PTS y OFCOM, 2016]

Tal y como se puede comprobar en la tabla anterior, observamos que, para la gran mayoría de los activos de red analizados, los capex unitarios son todavía considerablemente superiores a los observados en los modelos de costos de los reguladores de la UE. Seguimos sin encontrar una razón específica en el contexto mexicano que amerite este incremento.

Como hemos señalado anteriormente, los elementos de red son adquiridos por los operadores mexicanos a los mismos proveedores que los operadores en Europa. Los mercados de elementos de red son internacionales y las transacciones se llevan a cabo típicamente en USD (o en EUR). Las diferencias en costos logísticos son poco significativas en este caso. Adicionalmente, los operadores mexicanos son de gran tamaño y pertenecientes a conglomerados multinacionales, por lo que su poder de negociación es equiparable (si no superior) al de los operadores europeos. Por ejemplo, los portugueses Portugal Telecom y Sonaecom son de un tamaño mucho menor y parecen disfrutar de costos unitarios menores.

Grupo Televisa solicita otra vez al IFT que lleve a cabo una revisión exhaustiva de los costos unitarios que se han previsto y se pretenden utilizar en el modelo móvil 2018-2020. Tras esta esta revisión crítica, esperaríamos que los capex unitarios de los activos de red del operador móvil modelado estuvieran en línea con los costos unitarios de los modelos realizados por los reguladores europeos.

Supuestos para las tendencias de costo unitario de capex y la vida útil de activos

Las tendencias de costos unitarios de capex de algunos elementos de red han sufrido variaciones en el modelo para consulta en comparación con el modelo aprobado para establecer las tarifas de interconexión para el año 2017. El IFT ha estimado que ciertos activos relacionados con las redes 2G/3G y de transmisión (p. ej. BTS, backhaul de fibra,

enlaces dedicados, MSC y puertos asociados, MGW y servidores de datos) presentarán una menor disminución en su costo unitario con relación al modelo de costos de servicios de interconexión 2017 del propio IFT.

El razonamiento del IFT para el cambio en esta suposición está probablemente relacionado con la tecnología de radio y core en 2G, así como la madurez de la tecnología de microondas y la ausencia de nuevos desarrollos por parte de los vendedores de equipos. Sin embargo, observamos que una gran proporción del equipo de radio desplegado será del tipo multi-RAN (proporcionando una combinación de tecnologías 2G/3G/4G, 2G/3G o 2G/4G), que debería de seguir el habitual ciclo de mejora de equipos hacia menores precios unitarios e incrementos de capacidad de las unidades. De hecho, los precios de los equipos multi-RAN de dos (o más) tecnologías son sustancialmente menores a los de los equipos legacy de similar o inferior capacidad. Al vender equipos con tecnología multi-RAN, los proveedores efectivamente acaban incluyendo la capacidad provista por tecnologías adicionales (p.ej. 2G) a muy bajo costo incremental con respecto a la compra de los equipos para una sola tecnología. **Esto sugiere que el IFT debería contemplar tasas de disminución de los capex unitarios de los equipos mayores o, al menos, no reducir los declives de costos unitarios previstos para el equipo 2G en comparación con su modelo de interconexión 2017.**

Por otra parte, la vida útil de los sitios macro propios ha sido reducida de 20 a 15 años en todos los geotipos. La vida útil de los demás elementos de red no ha sufrido alteraciones. En los modelos que hemos revisado para realizar las comparativas internacionales, se contempla una vida útil de los sitios macro propios de 20 años como mínimo, 25 en algunos casos.

Grupo Televisa solicita otra vez al IFT que lleve a cabo una revisión exhaustiva de las tendencias de capex unitarios que se han previsto y se pretenden utilizar en el modelo móvil 2018-2020. Adicionalmente, consideramos importante que el IFT explique las razones por las cuales ha decidido reducir la vida útil de los sitios a un período sustancialmente más corto que en los demás países analizados, teniendo en cuenta que esto representa un mayor costo anual para los operadores.

1.7 Los gastos operativos del operador móvil modelado

En esta sección tratamos los costos unitarios operacionales (opex por su acrónimo en inglés y en terminología usada en los modelos del IFT) utilizados en el modelo de costos de IFT que es objeto de esta consulta pública.

El modelo 2018-2020 bajo consulta continúa considerando los costos unitarios operativos en USD, a pesar de que la mayoría de dichos costos se incurren en moneda local, MXN. Ya planteamos esto como una fuente de preocupación en nuestra respuesta a la consulta pública del IFT de agosto de 2016. El error incurrido en el Modelo debido a esta premisa podría no ser excesivo si la relación USD/MXN se mantuviera relativamente



estable y sus fluctuaciones no se alejarán demasiado de la evolución de, entre otros conceptos, los costos laborales denominados en MXN. Si existiera una fuerte variación del valor del MXN con respecto al USD en los años que vienen, la relación de estabilidad mencionada no se mantendría y los opex unitarios tendrían que revisarse.

Evolución de los costos de operación en el modelo de interconexión móvil mexicano

En nuestro comentario realizado en nuestra respuesta a la consulta pública del IFT en agosto de 2016 relacionado con la consulta del IFT sobre el anteproyecto de condiciones y tarifas de interconexión que estarán vigentes para el año 2017, presentamos la opinión de que los costos unitarios de operación contemplados en México eran muy altos comparados con los modelos desarrollados por los reguladores en mercados europeos, sin encontrar justificación económica o de mercado alguna para las diferencias observadas.

En esta sección revisamos el cambio de los costos unitarios de opex comparando nuestro análisis inicial (de agosto de 2016, usando el modelo de costos de interconexión móvil 2015-2016 que era la base para esa consulta) con el modelo publicado de IFT para los servicios de interconexión en 2017 y el modelo 2018-2020 actualmente bajo consulta^{12, 13}.

En la siguiente tabla mostramos el resultado de la comparativa de opex unitarios asociados a elementos de red seleccionados.

Elementos de red	Modelo 2015-2016	Modelo 2017	Modelo 2018-2020
Sitio macro urbano	26 646	21 680	18 622
Sitio macro suburbano/rural/carretera	14 950	12 079	13 336
BTS 3-sector	5 562	4 143	3 063
Micro BTS	3 541	2 484	2 887
TRX	278	213	166

¹² Como es el caso del capex, los costos unitarios en el modelo 2018-2020 de IFT bajo consulta han sido anonimizados y están etiquetados como "versión pública" (ver IFT Documento de Consulta, páginas 8 y 9). Basado en el enfoque previo de IFT a los parámetros del modelo de anonimato, esperamos que los costes unitarios del modelo real hayan sido ajustados en un porcentaje y aún estén en los mismos niveles en el modelo publicado.

¹³ Como es el caso del capex, los modelos de 2015-2016 y 2017 utilizan números expresados en términos reales del 2013, hemos aplicado la inflación medida por el IPC del dólar estadounidense de los años 2014 y 2015 para obtener los valores en términos nominales de opex de los activos en el año 2016. El modelo 2018-2020 esta expresado en términos reales del 2015 y requiere un ajuste de un año para ponerlo en 2016 términos.

Elementos de red	Modelo 2015-2016	Modelo 2017	Modelo 2018-2020
NodoB 3-sector	4 557	3 309	3 699
BSC	217 886	152 220	158 480
Puerto E1 BSC (hacia BTS)	129	105	119
Puerto E1 BSC (hacia MSC)	129	105	83
RNC	268 167	186 052	133 648
Puerto E1 RNC (hacia NodoB)	129	105	103
Puerto STM1 RNC (hacia red troncal)	1 194	970	971
MSC	398 060	323 257	231 657
MGW	398 060	287 529	232 548
Mejoras en HSUPA por Nodo B	5 778	4 543	3 721

Figura 10: Comparativa de OPEX unitarios para actividades seleccionadas (términos de 2016, USD p.a., destacando los incrementos de costos unitarios con respecto al análisis de agosto de 2016) [Fuente: elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, 2016]

El nivel absoluto de todos los costos de operación ha disminuido con respecto al establecido en el modelo 2015-2016. Al parecer, el IFT ha solicitado y utilizado nuevos costos unitarios de operación de los operadores en su actualización del Modelo, si bien observamos que algunos de los costos unitarios anuales de la unidad de operación parecen ser simplemente manejados como un % del costo unitario del capex de equipo. Sin embargo, **entre el modelo aprobado para el 2017 y el puesto a consulta pública para 2018-2020 no parece haber un patrón claro sobre el comportamiento de los opex unitarios. Hay aumentos significativos en los opex de fibra backhaul y enlaces de microondas, y disminución en elementos como BTS, enlaces dedicados, puntos de acceso regionales para la red dorsal, MSC, MSS y MGW.**

Evolución de los costos de enlaces dedicados

Hemos comparado los costos unitarios de opex y de capex aplicados para enlaces dedicados de backhaul en el modelo de costos 2018-2020 del IFT con los incluidos en el último libro de tarifas de Telmex¹⁴. Esta comparación se muestra en la siguiente tabla.

Tipo de sitio/enlace	Distancia asumida por el IFT (km)	Precio nominal en libro de tarifas de Telmex 2016	Precio Telmex con descuento (69% enlaces nacionales)	Precio en el modelo del IFT bajo consulta
E1 Sitio Urbano/Interior	10			
Alquiler anual		7 650	2 371	2 404
Instalación (capex total)		776	240	202 (6 599)
E1 Sitio Suburbano	100			
Alquiler anual		16 490	5 112	7 430
Instalación (capex total)		776	240	202 (6 599)
E1 Sitio Rural/Carreteras	200			
Alquiler anual		30 450	9 440	10 258
Instalación (capex total)		776	240	202 (6 599)

Figura 11: Comparativa de precios opex y capex de enlaces dedicados (USD 2016) [Fuente: Modelo del IFT, Libro de Tarifas Telmex, 2016]

Podemos hacer las siguientes observaciones:

- Si bien los costos unitarios de opex (alquiler anual) y de la instalación (capex) parecen estar aproximadamente en línea con los incluidos en la última lista de tarifas de Telmex¹⁵ después de aplicar el descuento del 69% dictado por el IFT en su resolución sobre tarifas de enlaces dedicados¹⁶, **el capex adicional en el modelo de costos del IFT de más de USD 6 000 por enlace no está justificado.**
- **La longitud de los enlaces dedicados** asumida por el IFT, en particular en los geotipos urbano (10 km) y suburbano (100 km), **parece muy larga, aumentando así los costes de alquiler de estos enlaces. Estos supuestos deben ser revisados y fundamentados.**
- Mediante el uso de un costo unitario de capex y de opex estático para los enlaces dedicados (USD en 2015), **el IFT sobreestima el costo de los enlaces (que se**

¹⁴ <http://downloads.telmex.com/pdf/libro-tarifas-telmex.pdf>

¹⁵ <http://downloads.telmex.com/pdf/libro-tarifas-telmex.pdf>

¹⁶ http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/acuerdodelmodelodecostosdelserviciomayoristadearrendamientodeenlacesdedicados_1.pdf



cobran en MXN) en los años subsiguientes, en caso de que el valor del MXN continúe disminuyendo contra el USD (como lo ha hecho en años anteriores). Los insumos de costos unitarios para estos costos cargados localmente deben ser convertidos anualmente.

Grupo Televisa solicita que se revisen de manera crítica los supuestos de longitudes de los enlaces dedicados, de su costo unitario real en MXN y su utilización en un modelo que funciona en USD.

Comparación internacional

Hemos actualizado nuestro benchmarking internacional para comparar los opex unitarios en el modelo 2018-2020 del IFT bajo consulta con otros modelos de costos regulatorios, en particular de los modelos portugués, español, británico y sueco mencionados con anterioridad. Presentamos a continuación un compendio de los opex unitarios para una selección de actividades contempladas en los modelos de interconexión de cada país¹⁷.

Elemento de red	México (Modelo 2018-20)	Portugal	España	Suecia	Reino Unido
Sitio macro urbano	18 622	8 461	22 356	12 797	10 526
Sitio macro suburbano/rural/carretera	13 336	4 798	16 794	---	---
BTS 3-sector	3 063	1 623	3 721	3 359	8 629
Micro BTS	2 887	1 196	3 669	400	---
TRX	166	95	1 115	346	192
NodoB 3-sector	3 699	4 231	3 677	1 728	---
BSC	158 480	97 775	79 164	191 953	4 615
Puerto E1 BSC (hacia BTS)	119	109	11	---	0

17

Todos los precios están en dólares de 2016 para confrontar activos equivalentes, teniendo en cuenta de antemano los efectos de inflación y tasa de cambio. Para poder comparar los costos unitarios de capex y opex de los modelos europeos con los capex y opex unitarios del modelo 2018-2020 mexicano en USD en términos del año 2016, hemos tomado los costos de elementos de red comparables y los hemos convertido de EUR (o GBP o SEK) a USD, después de haber aplicado la tasa de inflación de la divisa respectiva para convertir los respectivos costos de capex y opex en términos nominales de 2016.

Elemento de red	México (Modelo 2018-20)	Portugal	España	Suecia	Reino Unido
Puerto E1 BSC (hacia MSC)	83	109	11	---	0
RNC	133 648	344 118	68 241	239 941	---
Puerto E1 RNC (hacia Nodo B)	103	109	11	24	0
Puerto STM1 RNC (hacia red troncal)	971	189	60	---	0
MSC	231 657	256 547	85 907	159 961	----
MGW	232 548	281 215	138 847	383 906	115 352
Mejoras de HSUPA por Nodo B	3 721	3 136	3 891	0	0

Figura 12: Comparativa de OPEX unitarios para actividades seleccionadas (2016, USD p.a., destacando los costos unitarios que son más bajos en comparación con el modelo de IFT [Fuente: elaboración propia basada en los modelos de costos del IFT, ANACOM, CNMC, PTS y OFCOM, 2016]

Tal y como se puede comprobar en la tabla anterior, observamos que, para un número significativo de los activos analizados, los opex unitarios aún son considerablemente superiores a los observados, en promedio, en mercados de la UE, sin existir una razón específica en el contexto mexicano que amerite este incremento.

Conclusión

Como hemos señalado anteriormente, es sorprendente que los opex unitarios en México sean más altos, en algunos casos, que en los países europeos seleccionados. No encontramos razón alguna para esto. Por el contrario, cabe esperar que los menores niveles de precios y costos laborales en México en comparación con Europa se traduzcan en menores costos unitarios en México para las actividades pertinentes.

Como también se ha indicado anteriormente - a pesar de que IFT posiblemente haya hecho una revisión de costos unitarios para este modelo a consulta - la estimación de la evolución de estos opex unitarios en USD es problemática dado que sus inductores (o *drivers* en inglés), son las tendencias locales de costos laborales y similares, las cuales se expresan en MXN.

La estimación de la evolución del opex influenciado localmente debería hacerse introduciendo un módulo de estimación del opex en MXN que reflejara, entre otros, el nivel de salarios del personal relevante en México.

Grupo Televisa solicita otra vez al IFT que lleve a cabo una revisión exhaustiva de los costos unitarios operacionales que se han previsto y se prevé utilizar en el modelo móvil 2018-2020. Tras esta esta nueva revisión crítica, esperaríamos que esto garantice que los opex unitarios de las actividades del operador móvil modelado están reflejando los niveles de costos mexicanos, dado que la mayor parte de los opex de los operadores móviles mexicanos están denominados en moneda local.

1.8 CCPP del operador móvil utilizado en el Modelo

En el modelo de consulta 2018-2020, el IFT ha mantenido el CCPP (Costo de Capital Promedio Ponderado; o WACC - *Weighted Average Cost of Capital* - por sus siglas en inglés) del operador móvil aplicado en el modelo de costos de interconexión aprobado aplicable al año 2017 (10.47%)¹⁸.

El IFT ha revisado los parámetros utilizados para estimar el WACC con respecto al modelo 2015-2016 y su anteproyecto para el modelo de 2017 (10.17%). El WACC propuesto actualmente se basa en los siguientes supuestos¹⁹:

	Móvil
Tasa libre de riesgo	5.04%
Beta	1.42
Prima de mercado	6.25%
Ce	19.86%
Cd	6.35%
Apalancamiento	43.94%
Tasa de impuestos	30.00%
CCPP nominal antes impuestos	13.92%
Tasa de inflación	3.13%
CCPP real antes impuestos	10.47%

WACC en términos reales antes impuestos para el operador hipotético existente móvil en el modelo 2018-2020
[Fuente: IFT, 2016]

La tasa libre de riesgo asumida por el IFT (5.04%) está basada en la tasa de los bonos del estado a 30 años de los EE.UU. (3.15%) y una prima de riesgo asociada a México (1.89%). La prima del riesgo del capital utilizada para México es de un mercado maduro (6.25%). Estos valores se basan en una comparativa tomados de un profesor de la universidad NYU Stern. En el anteproyecto para el modelo de 2017 estos valores fueron

¹⁸ ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, IFT, 3 de octubre de 2016, página 32

¹⁹ IFT Documentación de los Modelos de Costos de Servicios de Interconexión, octubre de 2016, página 58

5.05% y 5.81% respectivamente. La previsión de inflación para 2016 (3.13%) proviene del Banco Central de México²⁰. En el anteproyecto del IFT para 2017 la tasa de inflación fue 3.19%.

Para el costo de la deuda, IFT reconoce que, '*ciertos operadores parecen financiarse a un costo menor que el Estado Mexicano...*' y que '*puede ser debido al carácter internacional de dichas compañías, que facilitan un préstamo a menores tasas.*'²¹ Sin embargo, el IFT afirma que esto no puede ser aplicable a la situación y los operadores móviles que se están considerando en el modelo de costos. El costo de deuda (6.35%) se basa, por lo tanto, en la tasa libre de riesgo (5.04%) de México más una prima de riesgo asociado al operador (1.31%) que se basa en una comparación internacional. El IFT hace referencia a la prima media de ciertos operadores en Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Reino Unido y Suecia, sobre la que se basa la prima de riesgo de la deuda para México. Sin embargo, no se proporciona o se hace referencia a estos niveles de primas de riesgo en detalle. En el anteproyecto del IFT para el modelo de 2017, el costo de deuda fue 6.36%.

El IFT no justifica por qué considera irrelevante que un operador de telefonía móvil de gran escala obtenga financiamiento de deuda en USD a mejores tasas en comparación con los bonos del gobierno mexicano. **Consideramos que el operador móvil mexicano hipotético, asumido en el Modelo, puede ser, y parece que es, de escala suficiente y de exposición internacional suficiente para poder negociar tasas más competitivas para su deuda en USD que el Estado mexicano.**

El gearing utilizado del IFT para Telecom Argentina (27.81%) y para América Móvil (38.94%) - usado para calcular el promedio para el supuesto de gearing para el operador hipotético existente mexicano - no está en línea con lo que sugiere nuestra investigación en agosto de 2016 (21.8% Para Telecom Argentina²² y 76.6% para América Móvil²³).

El cálculo de WACC del IFT no es transparente. Grupo Televisa solicita al IFT que, en aras de la debida transparencia en el proceso, publique todas las fuentes y todos los datos que ha utilizado para estimar el CCPP.

²⁰ Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado, publicada en agosto de 2016

²¹ IFT Documentación de los modelos de costos de IFT, octubre de 2016, página 60

²² <http://www.telecom.com.ar/CMEDocuments/telecom/media/teco0614firmado.pdf>, página X para los datos de patrimonio y deudas

²³ <http://www.americamovil.com/amx/es/cm/reports/Q/2T16.pdf>, página 7 para los datos de patrimonio y deudas a corto plazo y largo plazo

En particular, consideramos que, si el operador móvil mexicano hipotético, asumido en el modelo de costos, puede ser, y parece que es, de escala suficiente y de exposición internacional suficiente para poder negociar tasas más competitivas para su deuda en USD que el Estado mexicano de manera consistente, el cálculo del CCPP debe reflejarlo.

Por lo antes expuesto, a esa H. Autoridad, atentamente solicito:

ÚNICO.- Tenerme por presentado con la personalidad que ostento, emitiendo comentarios dentro del procedimiento de consulta pública referido en el presente escrito.

Ciudad de México, 20 de diciembre de 2016.

Por **OPERBES, S.A. DE C.V., BESTPHONE, S.A. DE C.V.,
CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES,
S.A. DE C.V., CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE, S.A. DE
C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELE AZTECA, S.A. DE C.V.
Y MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V.**



Gonzalo Martínez Pous

Representante legal