

**Unidad de Política Regulatoria del
Instituto Federal de Telecomunicaciones**

Asunto: Se emiten comentarios dentro de la Consulta Pública relativa a la Actualización al Modelo de Costos Evitados para Servicios de Reventa y Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local aplicable a 2021 por el Agente Económico Preponderante en telecomunicaciones.

GONZALO MARTINEZ POUS, representante legal de las empresas, **OPERBES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V. Y TV CABLE DE ORIENTE S.A. DE C.V.**, personalidad que acredito en términos de los poderes notariales que se exhiben en el correo de participación, comparezco a exponer:

Con motivo del procedimiento de consulta pública al que se encuentra sujeta a la **“Actualización al Modelo de costos integral de la red de acceso fija y el modelo de costos evitados para determinar las tarifas de los servicios de compartición de infraestructura fija y de desagregación del Agente Económico Preponderante en telecomunicaciones”** y con base en lo establecido en los artículos 1, 2, 7, 15 fracciones XL y LXIII, y 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 1, 4, fracción I y 6 fracción XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), mis representadas acuden a presentar los siguientes comentarios.

Índice de contenidos

1	Introducción	3
2	Revisión de la metodología	7
3	Insumos del modelo	12

1 Introducción

El 7 de octubre de 2020, el IFT publicó su modelo de costos evitados anonimizado para determinar las tarifas mensuales de reventa y venta al por mayor para una serie de servicios de acceso fijo identificados en la Oferta de Referencia de Desagregación Efectiva de la Red Local (OREDA).

A efectos de dicho modelo, se presentarán y analizarán los cinco diferentes servicios incluidos en la tabla siguiente:

Denominación	Acrónimo	Tipo de servicio del AEP que se permite al CS revender o comercializar
Servicio de Reventa de Línea Telefónica	SRLT	Servicio de telefonía fija, mediante el cual se provee únicamente servicios de voz (es decir, sin banda ancha fija).
Servicio de Reventa de Internet	SRI	Servicios de banda ancha fija, en los cuales no se proveen servicios de voz.
Servicio de Reventa de Paquetes	SRP	Servicios de telefonía y banda ancha fija, en forma conjunta.
Servicio de Renta Mayorista de Línea Telefónica	SRMLT	Servicios de renta al por mayor de líneas telefónicas
Servicio de Acceso Indirecto al Bucle	SAIB	Servicios mayoristas de acceso indirecto al bucle por el CS.

Figura 1: Servicios tratados en la respuesta y su explicación [Fuente: Modelo de costos evitados para servicios de desagregación aplicable a 2021, 2020]

El modelo bajo consulta adopta el principio de costos evitados (comúnmente denominado *'retail minus'* en inglés). Es decir, el modelo calcula qué costos no incurriría el Agente Económico Preponderante (AEP) al proporcionar los servicios identificados al Concesionario Solicitante (CS). El modelo se basa en los paquetes existentes de servicios de telecomunicaciones minoristas del AEP y la distribución de suscriptores por paquete (datos anonimizados).

Para los servicios tratados, el modelo calcula el descuento total como la combinación de dos factores de descuento: el factor de descuento de precios implícitos y el factor de descuento de costos evitados. Tratamos ambos componentes en nuestra respuesta a la consulta pública.

En efecto, como se puede ver en la *el descuento total solo aplica para SRLT y servicios de voz.

** aplica para SRMLT y los precios asociados al acceso de línea en los paquetes.

*** aplica para los precios asociados a la banda ancha de los SRI y SRP.

Figura 2, la suma de estos dos descuentos forma el factor de descuento total para los servicios de reventa.

Servicios principales	Factor de estimación del precio implícito (a nivel promedio)	Costos evitados	Factor de descuento total*
Servicios de renta de línea	20.63%	11.74%**	32.38%
Servicios de voz	23.83%	11.27%**	35.10%
Servicios de banda ancha	15.61%	34.33%***	49.94%

*el descuento total solo aplica para SRLT y servicios de voz.

** aplica para SRMLT y los precios asociados al acceso de línea en los paquetes.

*** aplica para los precios asociados a la banda ancha de los SRI y SRP.

Figura 2: Factor de descuento total por servicio principal del modelo en consulta [Fuente: IFT, 2020]

Precio implícito

Los diferentes paquetes ofrecidos por el AEP constan de 5 servicios:

- Servicios principales: servicio de renta de línea¹, servicios de voz y banda ancha fija
- Servicios adicionales: Claro Video (OTT²) y servicios digitales

La metodología del modelo asigna un valor para cada uno de los 5 servicios que suman el precio minorista total.

¹ Opinamos que el término correcto para este servicio principal es servicio de renta de línea para voz. Los servicios de voz tanto como los servicios de banda ancha pueden contener el valor del acceso de línea. Para el servicio de banda ancha en el caso de paquetes "infinitum" de sólo internet. El acceso de la renta de línea es imputado únicamente a servicios de voz y de renta de línea en el modelo.

² OTT: en inglés "over-the-top". Contenido ofrecido por Internet que compete con los canales de transmisión tradicionales. A menudo se proporciona y se factura por separado al proveedor del servicio de internet.

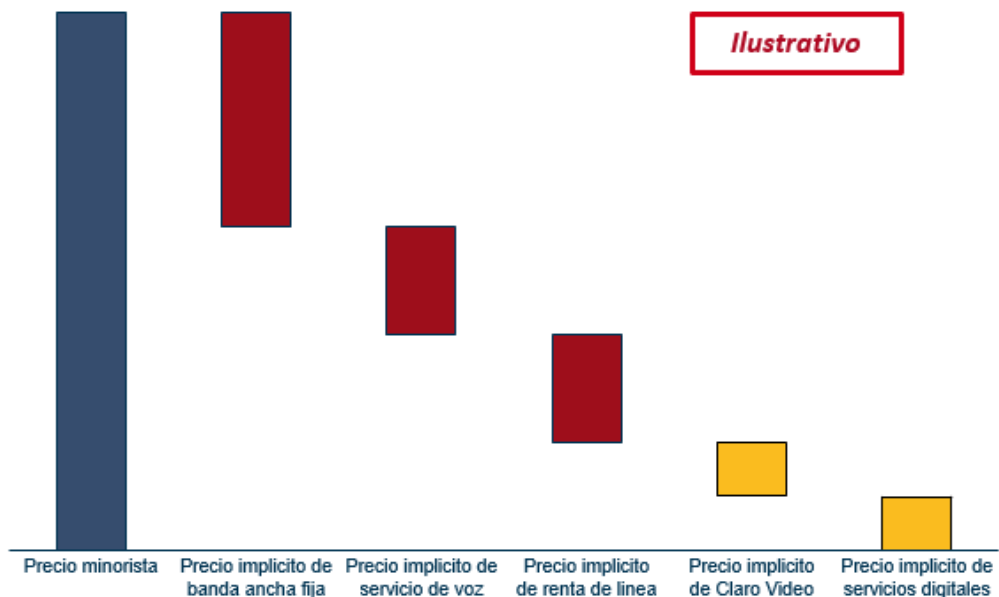


Figura 3: Ilustración de la composición de paquetes [Fuente: elaboración propia, 2018]

Costos evitados

El cálculo del factor de descuento de costos evitados sigue un enfoque más estándar. Comentamos esto, parámetro por parámetro, en la Sección 0

Resultados anonimizados

El modelo de costos evitados llevado a cabo por el IFT ha sido anonimizado para proteger los datos sensibles proporcionados por el AEP para el cálculo de las tarifas de los servicios regulados. La variación entre los resultados finales del modelo y los valores publicados en el documento de la metodología es casi inexistente. Esto se puede ver a continuación en la Figura 4.

Servicios principales	Descuento total (modelo público)	Descuento total (documento de metodología)
Servicios de renta de línea	31.71%	32.38%
Servicios de voz	36.64%	35.10%
Servicios de banda ancha	34.48%	49.94%

Figura 4: Descuento total del modelo y de la metodología para los servicios de reventa [Fuente: IFT, 2020]

Comentarios adicionales

Mis representadas quieren compartir algunos puntos básicos con el IFT, ya que creemos que el IFT no ha explicado el proceso de construcción de los modelos de forma clara. Algunos de estos puntos son tratados de nuevo de manera más detallada en secciones posteriores de este documento de respuesta:

- Nos gustaría que el IFT indicara claramente el plazo de validez previsto para este nuevo modelo (p.ej. un solo año, varios años, etc.).
- Nos gustaría que el IFT presentara claramente los resultados del modelo, incorporando en la hoja de resultados del modelo las tarifas que serán publicadas en la próxima OREDA.
- El IFT debería aclarar cómo se calcularán las tarifas para los nuevos paquetes introducidos por el AEP: es decir, ¿se procederá al cálculo por paquete y se determinará una tarifa específica?, o ¿se procederá a un tipo de media entre los diferentes paquetes y se calculará un factor de descuento general para el servicio SRP?
- El IFT no ha proporcionado para su revisión el modelo de "costo total", que se identifica en la OREDA, para los cargos únicos asociados con los servicios tratados en este documento.
- El IFT no ha presentado ningún modelo para respaldar los cargos/descuentos de los ONT/modem del AEP o el costo de instalación de la acometida.

El resto de este reporte de respuesta a la consulta se estructura en torno a dos grandes asuntos para tratar:

- **Metodología del modelo:** En la Sección 2 se tratan las diferentes metodologías involucradas en el cálculo de las tarifas finales.
- **Insumos del modelo:** En la Sección 0 se tratan las diferentes variables de la hoja de control del modelo de costos evitados.

2 Revisión de la metodología

En esta sección comentamos las preocupaciones de mis representadas sobre los diferentes enfoques metodológicos elegidos e implementados por el IFT en el modelo bajo consulta:

- Recomendaciones para la adopción de la metodología REO.
- Ausencia de resultados finales en el modelo.
- Resultados para el servicio SAIB (Servicio de Acceso Indirecto al Bucle).

2.1 Recomendamos al IFT adoptar la metodología REO

Creemos que el IFT ha decidido implícitamente basar su modelo de costos evitados en el tamaño del AEP. Es imposible para los operadores alternativos más pequeños replicar las economías de escala de las que beneficia el operador preponderante. Esta decisión del IFT va en contra de la idea de IFT de introducir servicios de reventa y venta al por mayor regulados para desarrollar un mercado mexicano más competitivo.

Como hemos señalado en respuestas a consultas anteriores³, son muchas las autoridades regulatorias nacionales e internacionales que han opinado sobre la implementación de pruebas de replicabilidad económica ("*economic replicability test*" en inglés). Estas opiniones abordan si es razonable modelar los costos de un operador igualmente eficiente (*EEO* por sus siglas en inglés) o de un operador razonablemente eficiente (*REO* por sus siglas en inglés):

- El BEREC y la Unión Europea han tratado ese asunto en diferentes ocasiones, señalando que:

³ Respuesta a la consulta pública relativa a la "Metodología de Replicabilidad Económica aplicable a los Servicios del AEP" y "Modelos de Costos para el Servicio Mayorista para la Comercialización o Reventa de Servicios y para el Servicio Mayorista de Usuario Visitante que serán prestados por el AEP en el sector de las telecomunicaciones"

- “en el contexto concreto de los controles de precios ex-ante destinados a mantener la competencia efectiva entre operadores que no disfrutan de las mismas economías de escala y de alcance y tienen diferentes costes de red unitarios, normalmente resulta más adecuada la «prueba del competidor razonablemente eficiente»⁴ y “es justificable que los reguladores promocionen la entrada de operadores relativamente ineficientes a corto plazo con la expectativa de que se vuelvan eficientes en el largo plazo”⁵
- “[...]En el contexto concreto de los controles de precios ex-ante destinados a mantener la competencia efectiva entre operadores que no disfrutan de las mismas economías de escala y de alcance y tienen diferentes costes de red unitarios, normalmente resulta más adecuada la «prueba del competidor razonablemente eficiente»[...]”⁶
- Algunos reguladores nacionales también han expresado su preferencia por esta metodología del REO a lo largo de los años:
 - Comreg (*Commission for Communications Regulation* de Irlanda) propuso utilizar el estándar REO para los precios del WBA (Banda Ancha Mayorista por sus siglas en inglés)⁷
 - BnetzA (Autoridad Regulatoria de Alemania) utiliza el estándar REO para promover la competencia por medio de un margen adecuado entre los precios minoristas del operador con PSM (Poder Significativo de Mercado) y los costos upstream de los operadores alternativos

[INICIA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL]

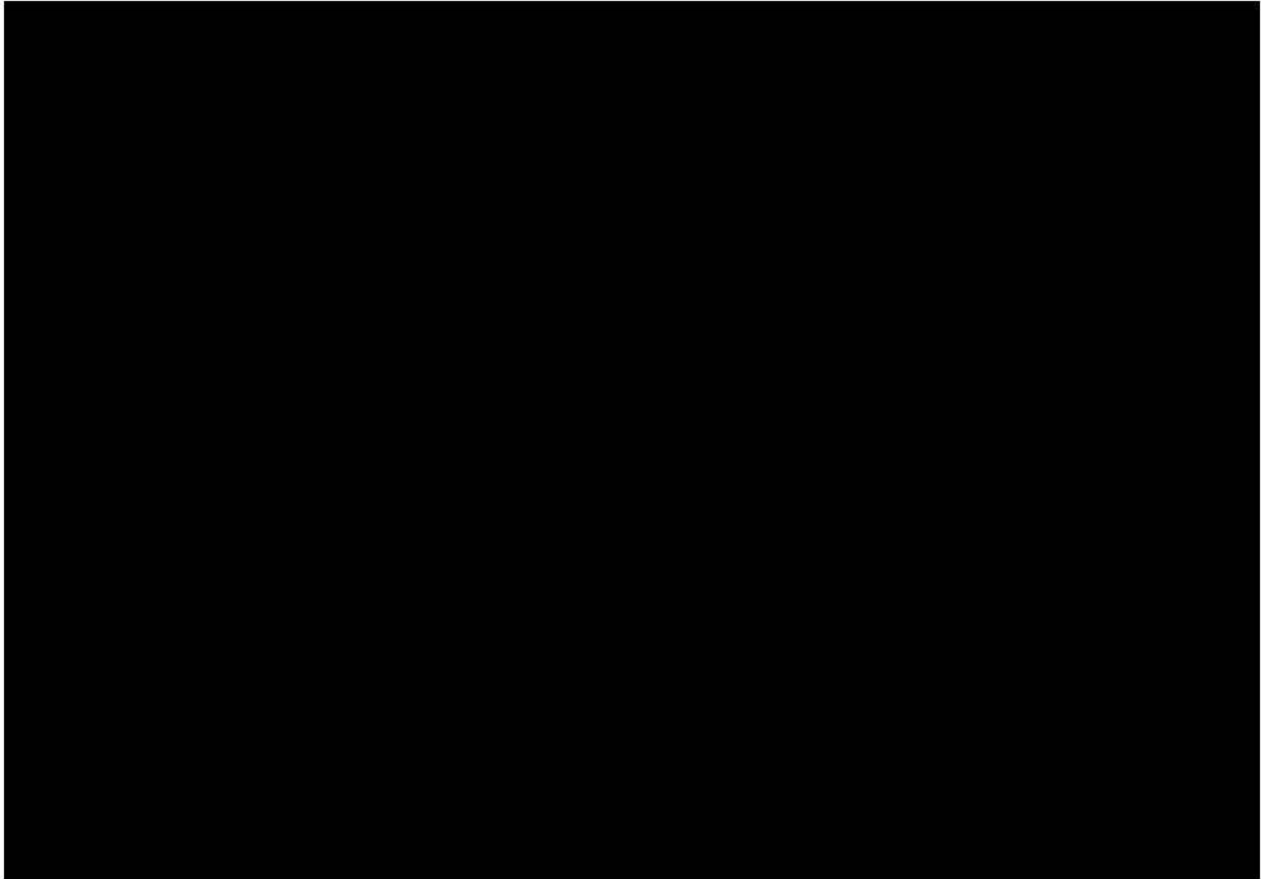
[REDACTED]

⁴ ERG (09) 07 Report on the Discussion on the application of margin squeeze tests to bundles, marzo 2009, ERG (ahora BEREC)

⁵ Informe con referencia ERG (09) 07 publicado en marzo de 2009

⁶ RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 20 de septiembre de 2010 relativa al acceso regulado a las redes de acceso de nueva generación (NGA) (Texto pertinente a efectos del EEE) (2010/572/UE)

⁷ C (2012)1775. Commission decision concerning Case IE/2012/1295: Modification of wholesale broadband access price control and transparency remedies in Ireland.



[FIN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL]

Mis representadas solicitan al IFT que considere la aplicación del enfoque REO, que ofrezca al CS un margen realista y permita una entrada competitiva en el mercado. El IFT debe tener en cuenta que el CS debe invertir fuertemente en la adquisición y retención de clientes para que su base de clientes crezca lo suficiente como para competir adecuadamente en el mercado fijo.

2.2 Los resultados finales no están incluidos en el modelo

Mis representadas encuentran preocupante que el IFT no presente adecuadamente los resultados de su modelo, específicamente en un formato que refleje los precios de los servicios incluidos en la OREDA.

Adicionalmente, encontramos que la metodología del modelo no es lo suficientemente clara ni está suficientemente explicada en la documentación de acompañamiento. Debido a esto, se tuvieron que interpretar ciertas partes del modelo en base a nuestra experiencia previa, pero sin la certeza de estar en lo correcto. Presentamos nuestra interpretación de los resultados finales del modelo en consulta a continuación:

Servicio de Reventa de Línea Telefónica (SRLT), Servicio de Reventa de Internet (SRI) y Servicio de Reventa de Paquetes (SRP)

Como se puede ver en la *el descuento total solo aplica para SRLT y servicios de voz.

** aplica para SRMLT y los precios asociados al acceso de línea en los paquetes.

*** aplica para los precios asociados a la banda ancha de los SRI y SRP.

Figura 2 más arriba, el descuento total para el servicio de renta de línea telefónica, el servicio de voz y el servicio de banda ancha incluye un costo evitado y un factor de descuento del precio implícito. El factor de descuento del precio implícito es aplicado sobre todos los paquetes. Luego, se aplica el 'Descuento total' para los servicios SRLT y SRI (ver Figura 6 y Figura 7).

Concepto	Precio minorista (MXN/mes) ⁸	Descuento aplicado (%)	Tarifa SRLT (MXN/mes)
Residencial	156.55	32.28%	106.01
Comercial	198.00	32.28%	134.08

Figura 6: Cálculos para el servicio de SRLT [Fuente: elaboración propia, 2018]

Concepto	Precio minorista (MXN/mes)	Descuento aplicado (%)	Tarifa SRI (MXN/mes)
Infinitum 20 Mb	349	49.94%	174.70
Infinitum 30 Mb	399	49.94%	199.73
Infinitum 150 Mb	549	49.94%	274.82

Figura 7: Cálculos para el servicio de SRI [Fuente: elaboración propia, 2018]

En el caso del servicio SRP, no queda claro si debe asumirse que se debería usar el 'factor de estimación precio implícito' **individual** para estos paquetes, lo cual no lleva a preguntar posterior sobre cómo considerará el IFT el precio de reventa del servicio SRP si el AEP introduce un nuevo paquete minorista:

⁸ <https://downloads.telmx.com/pdf/ServiciosMercadoMasivo.pdf>

- ¿Añadirá los nuevos paquetes al modelo, haciendo supuestos sobre el uso de la voz u otros ajustes necesarios?
- ¿Aplicará un descuento "promedio" basado en los resultados de SRP para paquetes existentes?

Como ya hemos comentado, creemos que falta claridad en el proceso llevado a cabo por el IFT a la hora de calcular los descuentos.

En el caso de que el AEP introdujera un nuevo paquete, la documentación del modelo parece sugerir que se podría aplicar algún tipo de ponderación a los descuentos para los tres servicios principales. Intentamos calcular dicha ponderación a continuación en la Figura 8. Sin embargo, tenemos dificultades para ver cómo esto podría aplicarse razonablemente a un paquete que no constara del mismo peso de servicios principales (49%, 9% y 42%) que la media general (peso mostrado en la Figura 8).

Componente	Peso promedio del servicio	Factor de estimación precio implícito	Costos evitados	Descuento total
Renta de línea	49%	19.98%	10.09%	29.92%
Servicios de voz	9%	27.46%	9.14%	36.48%
Banda ancha fija	42%	8.93%	32.68%	40.73%
SRP (peso ponderado)	-	16.07%	18.98%	35.06%

Figura 8: Insumos para el cálculo del descuento de servicios SRP [Fuente: elaboración propia, 2020]

2.3 Resultados SAIB

La metodología detallada para los cálculos del servicio SAIB no es clara y no está documentada en el informe de metodología del IFT. La implementación tiene dos áreas clave, las cuales carecen de justificaciones, fuentes y no son auditables. Dichas áreas clave son:

- El precio implícito por perfil de velocidad, que utiliza los precios y velocidades de los paquetes para definir una curva de precios por velocidad. Se utiliza también una segunda curva de un modelo anterior. La curva de precios finales es una combinación de las dos. Esto no está documentado por el IFT.
- Los costos evitados Servicio de Concentración y Distribución (SCyD), que proporciona ciertos costos de ancho de banda de red (sin fuentes ni explicación alguna al respecto).

Las tarifas han aumentado considerablemente comparadas, por ejemplo, con las incluidas en las OREDA 2017-18, lo cual no tiene sentido. El factor de descuento para el servicio SRI ha aumentado de 32.63% (OREDA 2017-18) a 40.43% (Modelo 2020). Mis representadas no entienden cómo el factor de descuento de reventa (SRI) ha sido incrementado y el factor de descuento mayorista (SAIB) ha sido reducido. El servicio SAIB permite a los CS competir con el AEP utilizando un producto cuya inversión es más considerable que la requerida para competir utilizando el SRI. **Opinamos que algo debe estar mal ejecutado en la modelización llevada a cabo por el IFT.**

Para concluir, creemos que el IFT debe investigar nuevamente sus cálculos para el SAIB. Dado el aumento en el margen del servicio de SRI de más del 8% entre el modelo en consulta y el modelo vigente, el margen SAIB no debería estar disminuyendo. Esto también iría en contra del principio regulatorio de alentar a los CS a adoptar productos reguladores, así como a invertir en sus propias redes para brindar un mejor servicio al consumidor mexicano.

Disminución de descuentos relacionados a servicios contratados por el CS

Contexto

En este punto se presentará una comparativa entre las tarifas y costos aplicables de SAIB y reventa mostrados en el anexo A de las ofertas 2017 a 2020 (Figura 13 y Figura 14). En el resultado se observa que las tarifas no han tenido gran variación, sin embargo, los descuentos asociados a servicios contratados han mostrado una disminución considerable (en algunos casos hasta el **73% de disminución**), reflejando un aumento en el costo de los servicios para el CS.

Para sustentar el aumento de los costos en los servicios para el CS se anexa la siguiente tabla en la cual se comparan los costos y descuentos aplicables en la contratación de un SAIB de 3MB, se usa este caso como ejemplo sin embargo es lo mismo para cualquier producto:

Figura 13. Ejercicio 1: SAIB 3MB utilizando Fibra como medio

	2017 / 2018	2019	Diferencia vs OREDA 2017/2018	2020	Diferencia vs OREDA 2017/2018
Fibra VoIP	Costo	Costo		Costo	
Nacional	\$69.57	\$100.57	45%	\$100.80	45%
Costo Base Oreda	\$143.87	\$144.38	0%	\$144.38	0%
DESC ENTREGA MODEM POR PERSONAL TMX	-\$8.86	-\$6.67	-25%	-\$7.02	-21%

DESC INST ACOMETIDA FIB	-\$27.96	-\$23.46	-16%	-\$21.52	-23%
DESC POR MODEM FTTH	-\$37.48	-\$13.68	-64%	-\$15.04	-60%
Regional	\$31.83	\$82.99	161%	\$82.29	159%
Costo Base Oreda	\$106.13	\$126.80	19%	\$125.87	19%
DESC ENTREGA MODEM POR PERSONAL TMX	-\$8.86	-\$6.67	-25%	-\$7.02	-21%
DESC INST ACOMETIDA FIB	-\$27.96	-\$23.46	-16%	-\$21.52	-23%
DESC POR MODEM FTTH	-\$37.48	-\$13.68	-64%	-\$15.04	-60%
Local	\$17.23	\$63.62	269%	\$61.89	259%
Costo Base Oreda	\$91.53	\$107.43	17%	\$105.47	15%
DESC ENTREGA MODEM POR PERSONAL TMX	-\$8.86	-\$6.67	-25%	-\$7.02	-21%
DESC INST ACOMETIDA FIB	-\$27.96	-\$23.46	-16%	-\$21.52	-23%
DESC POR MODEM FTTH	-\$37.48	-\$13.68	-64%	-\$15.04	-60%

Figura 13. Costos y descuentos relacionados con SAIB 3MB Fibra VoIP

Figura 14 Ejercicio 2: SAIB 3MB utilizando Cobre como medio

	2017 / 2018	2019	Diferencia vs OREDA 2017/2018	2020	Diferencia vs OREDA 2017/2018
Cobre VoIP	Costo	Costo		Costo	
Nacional	\$107.79	\$131.26	22%	\$131.22	22%
Costo Base Oreda	\$143.87	\$144.38	0%	\$144.38	0%
DESC MENSAJERIA	-\$3.29	-\$2.63	-20%	-\$2.71	-18%
DESC INST ACOMETIDA COB	-\$7.81	-\$3.63	-54%	-\$3.41	-56%
DESC POR MODEM ADSL / VDSL	-\$24.98	-\$6.86	-73%	-\$7.04	-72%
Regional	\$90.03	\$113.68	26%	\$112.71	25%
Costo Base Oreda	\$126.11	\$126.80	1%	\$125.87	0%
DESC MENSAJERIA	-\$3.29	-\$2.63	-20%	-\$2.71	-18%
DESC INST ACOMETIDA COB	-\$7.81	-\$3.63	-54%	-\$3.41	-56%
DESC POR MODEM ADSL / VDSL	-\$24.98	-\$6.86	-73%	-\$7.04	-72%
Local	\$68.35	\$94.31	38%	\$92.31	35%
Costo Base Oreda	\$104.43	\$107.43	3%	\$105.47	1%
DESC MENSAJERIA	-\$3.29	-\$2.63	-20%	-\$2.71	-18%
DESC INST ACOMETIDA COB	-\$7.81	-\$3.63	-54%	-\$3.41	-56%
DESC POR MODEM ADSL / VDSL	-\$24.98	-\$6.86	-73%	-\$7.04	-72%

Figura 14. Costos y descuentos relacionados con SAIB 3MB Cobre VoIP

Como se puede observar en estos dos ejercicios, actualmente la diferencia en costo para servicios en fibra de un SAIB de 3MB puede ser hasta 259% más caro que en la OREDA original (2017/2018). Esto debido a que las tarifas han mostrado incrementos (**hasta 19%** más altos que en 2017/2018) y los descuentos han sido menores (**hasta 60%** menores que en 2017/2018). Para el caso de servicios en cobre de un SAIB de 3MB puede ser hasta 35% más caro que en la OREDA original (2017/2018). Esto debido a que no ha existido un aumento en el costo de los servicios de la OREDA tan grande como en el caso de fibra (**hasta 1%** más caro que en 2017/2018), pero los descuentos han disminuido (**hasta 72%** menores que en 2017/2018).

Esta combinación de Aumento de tarifas y Disminución en descuentos hace que el servicio tenga un costo mayor para el CS (**hasta 259%**) respecto a la oferta OREDA 2017/2018. Este incremento en el costo hace que para el CS sea casi imposible ser competitivo, ya que se tiene que mantener precios, pero los costos continúan en aumento. Es importante mencionar que en estos costos no están incluidos los costos de terminación de tráfico (internet).

Conclusiones y sugerencias

Por las razones expuestas y tras realizar ejercicios para comparar contra años anteriores sugerimos al IFT que revise tanto las tarifas de los servicios como de los descuentos aplicables, con el fin de poder validar que los costos permitan a los CS a ser competitivos y dar precios de mercado. Es necesario evaluar el costo completo y no por separado tarifas/descuentos para poder validar el impacto que se tiene.

3 Insumos del modelo

En esta sección se trata la consistencia de los diferentes insumos que el modelo utiliza. El objetivo de este análisis es determinar si las diferentes variables utilizadas en el modelo están en línea con la realidad del mercado y de las operaciones del AEP⁹ (considerando que el AEP goza de ciertas economías de escala importantes comparado con el resto de los operadores fijos). En esta sección, se comentan los siguientes insumos:

- Costos de facturación
- Deuda incobrable
- Costos de ventas y marketing por suscriptor bruto adicional
- Costo de atención al cliente minorista como porcentaje de ingresos
- Costo mensual por empleado dedicado a la atención del cliente minorista
- Costos de alquiler
- Personal administrativo por empleado de atención al cliente
- Costos administrativos sobre el total de ingresos

3.1 Costos de facturación

Las comparativas analizadas muestran valores para los costos de facturación que están en el entorno del 5% de los ingresos netos utilizados en el modelo.

3.2 Costos de ventas y marketing

El modelo identifica por separado los costos evitables de ventas y marketing para los suscriptores de voz y banda ancha fija¹⁰. Destacamos que el modelo asume que no hay costos de comercialización para los suscriptores de voz adicionales. Creemos que este puede ser un supuesto razonable. Sin embargo, solo lo es si el IFT confía en que el modelo refleje todos los gastos de ventas y marketing a través del servicio de banda ancha en el modelo.

El modelo toma dos enfoques para modelar el costo de ventas y marketing, tomando el mayor de los resultados de ambos enfoques. Dichos enfoques son:

⁹ En la sección 2.1, se trata de ver cómo responde el modelo a cambios y ajustes a los insumos utilizados por el AEP

¹⁰ Como entendemos el modelo, el costo evitado de ventas y marketing se asigna a los paquetes de SRP a través de un valor de ponderación del descuento para el servicio de banda ancha.

- El costo por suscriptor bruto adicional.
- El gasto mínimo en marketing sobre el total de ingresos.

Para los suscriptores de banda ancha, el modelo asume un costo de MXN1,800 por nuevo suscriptor. Esto no tiene impacto alguno sobre el resultado final, ya que el segundo enfoque resulta en unos costos totales más elevados.

Estimamos que un 10% de ingresos invertidos en marketing es razonable. Sin embargo, pensamos que el total del 10% debería ser imputado sobre el total de los ingresos del AEP y no solo sobre los ingresos de banda ancha. El presupuesto de marketing no solo afecta a todos los servicios bajo la marca de servicios fijos de AEP, sino que el presupuesto probablemente se establecerá en función de los ingresos del negocio de línea fija.

Estamos muy preocupados de que el modelo del IFT subestime significativamente el costo de marketing ya que dicho costo depende únicamente de los ingresos de banda ancha fija. Debería ser calculado sobre todos los ingresos fijos.

En la Figura 8 se puede ver el cambio en los resultados del modelo ajustando los costos de marketing sobre el total de los ingresos.

Servicios principales	Resultado del modelo original	Resultado del modelo modificado (10% del total de ingresos en marketing)	Diferencia aritmética (%)
Servicio de reventa de línea	32.38%	32.38%	0%
Servicio de voz	35.10%	35.10%	0%
Servicio de banda ancha fija	49.94%	64.14%	14.25%

Figura 8: Sensibilidad del modelo al cambio de costos de marketing al 10% de total de ingresos [Fuente: IFT, 2018]

Recomendamos que el IFT revise la calibración y la implementación de los costos de ventas y marketing, imputándolos a la totalidad de su negocio, para reflejar los costos evitados de la AEP.

3.3 Costo de atención al cliente minorista sobre ingresos

El supuesto en el modelo para el servicio al cliente minorista sigue siendo el mismo que en el "modelo 2015". Nos resulta difícil creer que, en el mercado actual, donde los clientes se benefician de niveles crecientes de servicio, no se vea reflejado en el costo en cuestión.

[FIN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL]

Pensamos que esta variable debería de ajustarse a la realidad de los CS del mercado mexicano.

Si bien es posible que por su escala el AEP consiga aumentar la eficiencia de su personal administrativo, la diferencia entre nuestros resultados y los del AEP parecen ser demasiado grandes.

3.6 Costos administrativos

Según los datos incluidos en el modelo, el costo administrativo sobre el total de ingresos es de un 2%.

Mis representadas entienden que es posible que el AEP goce de economías de escala mayores por el tamaño de sus operaciones. Si bien se puede entender que exista una diferencia de eficiencia administrativa entre el AEP y el CS, **[INICIA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL]** [REDACTED] **[FIN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL]** comparado con el 2% para el AEP.

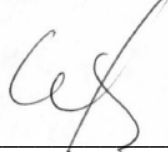
Creemos que merece la pena reevaluar esta categoría para alinear mejor la proporción de costos administrativos del AEP a la realidad del mercado.

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.

Por OPERBES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V. Y TV CABLE DE ORIENTE S.A. DE C.V.

Ciudad de México, 06 de noviembre de 2020



GONZALO MARTÍNEZ POUS

Representante legal

**Unidad de Política Regulatoria del
Instituto Federal de Telecomunicaciones**

Asunto: Se emiten comentarios dentro de la Consulta Pública relativa a la Actualización al Modelo de Costos Integral de la Red de Acceso Fija para determinar tarifas de los Servicios de Compartición de Infraestructura Fija prestados por el Agente Económico Preponderante en telecomunicaciones.

GONZALO MARTINEZ POUS, representante legal de las empresas **OPERBES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V. Y TV CABLE DE ORIENTE S.A. DE C.V.**, personalidad que acredito en términos de los poderes notariales que se exhiben en el correo de participación, comparezco a exponer:

Con motivo del procedimiento de consulta pública al que se encuentra sujeta la “**Actualización al Modelo de Costos Evitados y Modelo de costos integral de la red de acceso fija y el modelo de costos evitados para determinar las tarifas de los servicios de compartición de infraestructura fija y de desagregación del Agente Económico Preponderante en telecomunicaciones**” y con base en lo establecido en los artículos 1, 2, 7, 15 fracciones XL y LXIII, y 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 1, 4, fracción I y 6 fracción XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mis representadas acuden a presentar los siguientes comentarios.

Índice de contenidos

1	Introducción	3
2	Observaciones generales	5
3	Observaciones concretas sobre los postes	13
4	Observaciones concretas sobre los pozos	14
5	Observaciones concretas sobre los ductos	17
6	Observaciones concretas sobre fibra oscura	17

1 Introducción

El modelo de costos de acceso fijo publicado por el IFT a consulta tiene las siguientes características principales:

- Una red de acceso de cobre desplegada desde la central de acceso / MDF (Repartidor Principal o *Main Distribution Frame* en inglés) al PTR/NTP (Punto de Terminación de la Red / *Network Termination Point* en inglés) en las instalaciones del cliente. En algunas ocasiones la red se ha desplegado hasta un sótano de un edificio multivivienda.
- Una red de acceso de fibra, con arquitectura GPON, desde la misma central de acceso / ODF (Repartidor Óptico o *Optical Distribution Frame* en inglés) al PTR/NTP (Punto de Terminación de la Red / *Network Termination Point* en inglés) en las instalaciones del cliente. Al igual que en el caso de la red de cobre, en algunas ocasiones la red se ha desplegado hasta un sótano de un edificio multivivienda.
 - Los nodos de distribución de fibra se identifican como un subconjunto de los nodos centrales de distribución de cobre. No está claro si los edificios conectados por fibra son: un subconjunto de los edificios conectados por cobre, son edificios diferentes o son una mezcla de ambos.
- Las dos redes de acceso se modelan de forma independiente, si bien se realizan algunos ajustes externos para compartir elementos entre ambas redes.
- El tamaño de la red se calcula para un determinado momento único (sin un crecimiento año a año y sin realizar proyecciones), para un número definido de conexiones y edificios asociados.
- Los volúmenes de activos calculados se informan mediante análisis externos al modelo de MS Excel (denominado "MS SQL"). No existen vínculos entre la demanda y los activos dentro del modelo de MS Excel.
- Los servicios modelados son los de acceso basados en líneas de cobre o fibra óptica. Por separado, el modelo proporciona tarifas de los servicios de acceso a infraestructura pasiva (ductos, pozos, postes, verticales y fibra oscura) según la inversión necesaria y el volumen de activos de la infraestructura pasiva.
- Los costos del servicio se basan en estimaciones de capex (gastos de capital - costos de inversión) y opex (gastos de operación) anualizados para los activos modelados, así como un recargo adicional de gastos generales tanto de red como de negocio.

Antes de comenzar con las observaciones generales de aspectos encontrados, nos gustaría hacer las siguientes observaciones iniciales:

- el modelo es anormalmente grande y lento de operar, lo que dificulta la ejecución del mismo de manera continuada para la revisión que hemos llevado a cabo. Creemos que el IFT debería contar con una herramienta que sea adecuada para su propósito, ágil, manejable y fácilmente ejecutable.
- no podemos investigar directamente el análisis "MS SQL", el cual informa sobre los volúmenes calculados de los activos de la red. Esto es debido a que no ha sido incluido como parte de los documentos de la presente consulta. La documentación sobre la metodología y la implementación llevada a cabo es también limitada
- hemos intentado testar los resultados del modelo para comprobar la integridad del análisis, pero no hemos podido demostrar si reflejan la realidad de las redes en México. La falta de transparencia o evidencia de que los resultados son razonables es uno de los puntos débiles de este modelo. Recomendamos que el IFT proporcione una mejor validación de dicho trabajo en el futuro.
- el modelo proporcionado a consulta está "anonimizado", lo cual podemos llegar a entender como razonable en caso de que haya que proteger información verdaderamente confidencial. Sin embargo, el proceso de anonimización llevado a cabo y la modificación de parámetros no están claros en absoluto, lo cual no resulta nada útil a la hora de entender si el modelo está funcionando correctamente. Puesto que los resultados del modelo anonimizado son tan diferentes a los arrojados por el "modelo real sin anonimizar", es muy difícil comentar de manera objetiva sobre los resultados, dado que no conocemos los valores de los parámetros que conducen a las diferencias observadas.

2 Observaciones generales

En esta sección comentamos los siguientes aspectos generales del modelo:

- comparativa de precios de infraestructura pasiva
- interpretación de los datos del modelo
- sobrecuperación de costos
- gastos de falla total
- benchmark de vidas útiles
- mark-up de gastos generales y administrativos

2.1 Comparativa de precios de infraestructura pasiva

Contexto

En esta sección se incluye una comparación entre las tarifas incluidas en el acuerdo contractual entre el Agente Económico Preponderante (AEP) y un CS (Concesionario Solicitante) para la utilización de ciertos servicios de acceso a la infraestructura pasiva del primero, con las tarifas de servicios similares ofrecidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para el uso de su infraestructura pasiva.

El resultado de esta comparación se muestra en la siguiente tabla. Mis representadas opinan que esta comparativa ofrece un punto de partida para el IFT y sus consultores para la consideración de niveles aceptables de tarifas para los servicios en discusión.

Servicio	Unidad	Detalles del servicio del modelo de acceso fijo	Tarifa del modelo de acceso fijo	Detalle del servicio CFE	Precio CFE
Acceso a los ductos	MXN/ año por metro lineal	Canalización en Banqueta: 35.5 mm	8.75	No declarado el tipo de ducto. Se cobra por cable instalado	0.807970
Acceso a los pozos	MXN/ año	L1T P1C	67.16 306.73	Registro promedio	51.41
Acceso a los postes	MXN/ año	Por cable apoyado en el poste	86.60 ¹	Por poste incluyendo costo anual de inspección y conteo	2018: 73.45 2019: 100.02

Figura 1: Comparación de precios de CFE y modelo de acceso del IFT 2020 [Fuente: convenio firmado por el AEP y lista de precios de CFE]

La comparativa muestra que, para servicios equivalentes, las tarifas del modelo de acceso fijo están en línea con las tarifas cobradas por la CFE, con la excepción del servicio de acceso a ductos, la cual, al igual que el AEP, dispone de una red de infraestructura heredada antigua y sus precios podrían ser considerados como representativos del 'mercado'.

Conclusiones y sugerencias

Por las razones expuestas y tras realizar una comparativa con precios de mercado sugerimos al IFT que revise las tarifas de acceso a ductos del modelo pues están muy por encima de mercado.

2.2 Interpretación de los datos del modelo

Contexto

El IFT no ha explicado cómo interpretar las tarifas de los servicios regulados incluidos en la OREDA y ORCI provenientes del modelo. Claramente, la tarifa del servicio de bucle de cobre desagregado proviene del escenario del cobre y los servicios de fibra desagregados provienen del escenario de la fibra.

Creemos que es importante afirmar que las tarifas de acceso a la infraestructura pasiva como ductos, pozos y postes deben provenir del escenario de la red de cobre del modelo de costos. En el contexto de este modelo, el uso del escenario de cobre reflejaría más de cerca los beneficios de la escala lograda por el AEP en los precios de los servicios regulados ORCI. La

¹ Precio obtenido siguiendo la metodología de peso de cable por poste de la ORCI

tarifa del servicio de la fibra oscura debe ser el único resultado que se tome del escenario del modelo de la red de fibra.

Servicio	Escenario de cobre	Escenario de fibra
Desagregación de cobre	Y	
Desagregación de fibra		Y
Ductos	Y	
Pozos	Y	
Postes	Y	
Fibra oscura		Y
Tendido de cable sobre infraestructura desagrada	Y	

Figura 2: Recomendación de escenarios a utilizar para resultados por servicio. [Fuente: elaboración propia, 2020]

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos al IFT que confirme que las tarifas de los servicios regulados incluidos en OREDA y ORCI provienen de los escenarios del modelo, tal y como se explica en la Figura 2

2.3 Sobrerecuperación de costos

Contexto

En cada escenario desarrollado en el modelo, para calcular las tarifas de cada servicio, se asignan los costos totales de despliegue a todos los servicios teniendo en cuenta la matriz de enrutamiento y los volúmenes de demanda de los servicios. Esto significa, por definición, que la suma de las tarifas multiplicada por el volumen de demanda es igual a los costos totales de servicio. En otras palabras, se asegura que todos los costos se recuperan dentro del alcance del modelo.

En un cálculo separado, se definen las tarifas para cada servicio de acceso a la infraestructura pasiva como el costo de los elementos usados por ese servicio dividido por los posibles volúmenes de ese servicio² que podrían ser soportados por la red (p.ej. el volumen de cables que podrían estar desplegados en los postes). **Si el AEP genera ingresos por estos servicios, entonces los costos de los activos se sobrerecuperan porque los ingresos de los servicios de fibra más los provenientes de la prestación de los servicios de**

² De manera separada, nos preocupa que el modelo subestime los volúmenes de servicios de la infraestructura pasiva. Por ejemplo, los volúmenes de demanda asumidos para los postes son muy bajos debido a que se aplica un factor de utilización del 21.46%. Ver 3.1, 4.1 y 5.1

acceso a la infraestructura pasiva serían superiores a los costos modelados. Ya se ha comentado sobre este problema de sobrerrecuperación de costos desde nuestra revisión del modelo de acceso 2015.³

En cualquier caso, creemos que este enfoque por parte del IFT de cálculo de tarifas puede ser aceptable en este caso por las siguientes razones:

- las dificultades de realizar proyecciones separadas del mercado de infraestructura pasiva y ajustar el modelo para reflejar esta demanda
- las tarifas de infraestructura pasiva son consistentes con el costo promedio de la infraestructura sobre la que se basa la prestación del servicio de desagregación

Sin embargo, creemos que **es necesario ajustar el modelo para evitar el problema del exceso en la recuperación de los costos.** Creemos que podría ser más sencillo (es decir, más práctico y con menor riesgo de errores) ajustar los ingresos de la infraestructura pasiva que adaptar el modelo para capturar de manera más precisa la utilización de la infraestructura pasiva. En este caso, los ingresos se pueden compensar contra los costos anualizados de los activos relevantes, llevando a un descuento justo que redujera la sobrerrecuperación de costos por parte del AEP.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos al IFT que investigue la implementación de la compensación de los ingresos de infraestructura pasiva en el modelo de costos. Esto debería compensar la sobrerrecuperación de costos de los elementos de red que el AEP podría conseguir dadas las simplificaciones del modelo actual del IFT.

Por otro lado, sugerimos que el IFT evalúe también el nivel de ingresos por estos servicios de infraestructura pasiva del AEP.

2.4 Gasto de fallas total

Contexto

Dentro de los gastos operativos de la red calculados en el modelo, hay una partida de gastos identificada por separado para la reparación de fallas en la línea de acceso. El volumen de

³ 11 noviembre 2015 - Comentarios a la consulta pública relativa al modelo de costos para de Red de Acceso F ja para determinar las tarifas de Desagregación y Compartición de Infraestructura - página 14-22

fallas de la red se identifica mediante el parámetro LFI (de sus siglas en inglés Line Fault Index), estimado a partir de los datos del AEP.

Existe un insumo de costo diferente para la reparación por falla, dependiendo del escenario modelado: cobre o fibra. Independientemente del escenario modelado, el modelo supone que el 5.67% de todas las líneas activas de cobre y el 4.23% por central (CO, *Central Office* por sus siglas en inglés) y año incurrirán en gastos de reparación.

Dichos porcentajes son mayores a los del modelo 2018 sin justificación alguna de por medio, ello quiere decir que el costo para la reparación de fallas es mayor, incluso en el caso del cobre lo cual no hace sentido.

Las líneas de fibra son mucho más fiables en promedio que las líneas de cobre antiguas. Por lo tanto, el porcentaje de líneas en falla aplicadas al número total de líneas de fibra debe ser menor que el aplicado a las líneas activas de cobre totales. La reducción en el número de intervenciones para reparar fallas es uno de los drivers operativos⁴ que a menudo se promociona como un beneficio de desplegar redes de fibra más allá de los beneficios de las mejores prestaciones de dichas redes. No obstante, se elevó el porcentaje de líneas de fibra con fallas de 4% a 4.23%, se reitera sin explicación alguna.

En segundo lugar, no hemos identificado ninguna explicación acerca de cómo el IFT ha desagregado los costos de reparación de la línea de acceso de los gastos operativos generales de la red. **Solicitamos respetuosamente al IFT que se asegure de no estar contando dos veces este gasto de falla dentro de su otro cálculo de opex.**

Adicionalmente, existe un costo de mantenimiento del 4.12% sobre el capex anual aplicado a los servicios de fibra y cobre en donde **consideramos que se podría estar realizando un doble cargo del costo y estar incluyendo el costo de reparación de fallas.** No está demás mencionar que dicho porcentaje se elevó respecto al modelo anterior el cual era de 4%, es necesario que el IFT indique el razonamiento que le llevo a aumentar dicho porcentaje.

Conclusiones y sugerencias

Consideramos que el porcentaje de fallas de red en el escenario de fibra óptica debería ser menor que 4% y el de cobre mantenerse en 4% tal como en el modelo 2018. Ya que si bien de acuerdo con el propio IFT este costo disminuyó, ello quiere decir que aún existe margen para una mayor disminución de costos.

⁴ Verizon, un importante operador de Estados Unidos con una gran red de FTTH, informó que la red de fibra es entre un 70%-90% más fiable que la de cobre. Lo cual les resultó en un ahorro del 60% en los costos de mantenimiento. Verizon también observó ahorros de 60% en energía y entre un 60%-80% en bienes inmobiliarios. [<https://www.lightreading.com/ethernet-ip/new-ip/verizon-saves-60--swapping-copper-for-fiber/d/d-id/715826>]

Adicionalmente, solicitamos respetuosamente al IFT que compruebe y confirme que de alguna manera se han podido desagregar los costos de reparación de fallas de los otros gastos de opex de la red dentro de sus ejercicios de calibración de manera correcta.

2.5 Benchmark de vidas útiles

Contexto

Hemos revisado los parámetros de activos en el modelo de acceso fijo. Debido a las diferencias significativas e inexplicables entre los resultados del modelo "real" y el modelo anonimizado publicado en esta consulta, no podemos comentar de manera realista sobre los precios unitarios de capex y opex utilizados. El IFT debería explicar su proceso de anonimización, especialmente cuando dicha explicación no tiene que necesariamente desvelar la información confidencial.

Es evidente, debido a la similitud de la mayoría de los valores, que las vidas útiles de los elementos de red incluidas en el modelo anonimizado están cerca de sus valores reales, por lo que creemos que podemos comentar sobre estos. La mayoría de los valores de vida útil de los elementos de red están dentro del rango utilizado en los modelos IFT anteriores. Sin embargo, las vidas útiles se ubican por debajo de los niveles de referencia internacionales, como se puede ver en la tabla más adelante (ver Figura 3). Por ejemplo, el elemento "canalización" tiene una vida útil de 30 años que es comparable con el modelo de acceso de fibra del IFT de 2016 de 25 años y 21 años del modelo de acceso de cobre de 2015.

Como ya comentamos, entendemos que los valores de vidas útiles de los elementos de red han sido anonimizados. Sin embargo, encontramos muy poco probable que la anonimización haya sido sistemática a la baja y en cualquier caso no explicaría por qué las vidas útiles en los elementos de red son más bajas que las de los precedentes internacionales.

Solamente las vidas útiles de la ONT parecen estar en la parte alta del benchmark, si bien, parte de este efecto puede ser por la anonimización del insumo.

No obstante, existe una anomalía importante, que se puede observar en la tabla 5 de, proveniente de la comparación de la vida útil de los subductos (10 años en el modelo actual) con la vida útil de las canalizaciones en el mismo modelo (30 años). En nuestra opinión, es típico que los activos de los subductos tengan una vida útil similar a las de las excavaciones de zanjas y ductos. Como mínimo, la vida útil de los subductos no debería de ser menor que la vida útil de la fibra (17 años) que alberga. Esta regla es ampliamente seguida den los otros modelos que hemos incluido en la comparativa.

Adicionalmente, la vida útil de los ODF y de los "puntos de distribución" parecen bajas en comparación con las de otros modelos del IFT y con las incluidas en modelos de costos internacionales. Nos resultaría sorprendente si estos activos tuvieran una vida útil menor que las fibras y las uniones de fibra que sostienen o protegen. Es decir, la vida útil de los puntos de distribución debería ser del mismo orden que las fibras.

Recurso	Modelo de acceso fijo 2020	Benchmark				
		Modelo de acceso fijo 2018	Modelo de fibra 2016	Modelo de acceso fijo cobre 2015	Dinamarca	Italia
Canalización (zanjas y ductos)	30	23	21	25	30	33.8
Pozos	20	23	20	20	35	30
Subductos	10	10	20	20	35	36.5 40
Postes	22	22	23	20	-	30
Fibra aérea	15	17	15	20	35	15
Fibra Subterránea	20	17	15	20	35	23 30
Fusiones	20	17	12	-	-	25
Puntos de distribución	14	14	18	20	-	-
ODF	14	14	15	20	-	15

Figura 3: Comparación de vidas útiles en años [Fuente: IFT modelo de Fibra, IFT modelo de Acceso Fijo, Denmark Fixed LRIC access cost model, Italy NGAN LRIC public model]

Conclusiones y sugerencias

Las vidas útiles de los elementos de red más representativos son demasiado bajas y no reflejan las vidas útiles típicamente encontradas en despliegues reales y en otros modelos similares internacionales. Creemos que este efecto no se puede explicar completamente por la anonimización de los insumos.

Sugerimos, por lo tanto, que el modelo de fibra utilice vidas útiles para elementos de red como canalizaciones, pozos, subductos y postes vidas útiles mayores.

Adicionalmente, creemos que las vidas útiles de los subductos deberían de incrementarse para estar en línea con las canalizaciones, o como mínimo con la de la fibra. Somos conscientes de que los datos han sido anonimizados, no obstante, la diferencia entre la vida útil de subductos y la de las canalizaciones o fibra no ha de ser tan grande.

Por último, la vida útil del ODF y los "puntos de distribución" se debe aumentar para que sea consistente con la vida útil del activo de unión de fibra.

2.6 Mark-up de gastos generales y administrativos

Contexto

Este modelo adopta una metodología estándar para incluir los costos generales de la red y del negocio como un mark-up en los costos de servicio calculados (según los activos identificados en el incremento de la red).

Nos preocupa que el IFT aplique un mark-up del 10% (ver Figura 4), el cual parece excesivo. Queremos hacer notar que los modelos de acceso anteriormente desarrollados por el IFT también incluían un mark-up de más del 10%. Sin embargo, el IFT en sus modelos de interconexión recientes para fijo y móvil, redujo el mark-up⁵ efectivo a un 5.4% - 6.7% para el negocio fijo tal y como se puede ver en la siguiente tabla.

⁵ La implementación del recargo en los modelos de interconexión es diferente. No obstante, podemos calcular el recargo efectivo de 'Gastos administrativos (Opex) excluyendo equipo de interconexión' como una proporción de los costos anuales "económicamente depreciados".

Mark-up total	
2020 acceso fijo	10%
2018 acceso fijo	10%
2015 acceso fijo de cobre	14%
2016 acceso fijo de fibra	15.5%
2018 modelo de interconexión fija*	5.4% - 6.7%
2018 modelo de interconexión móvil*	2.3%-10.2%

Figura 4: Supuestos de mark-up de G&A [Fuente: modelos IFT, elaboración propia, 2020]

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos que el IFT reevalúe el valor de los gastos generales de G&A en el modelo. y que establezca un nivel de mark-up consistente con el utilizado en su propio modelo de interconexión fija en el entorno del 5-7%.

3 Observaciones concretas sobre los postes

A continuación, comentamos algunos aspectos concretos sobre la modelización de los servicios de acceso a los postes.

3.1 Insumos de postes

Contexto

La tarifa de uso por kilogramo de fuerza ejercida en poste se calcula utilizando tres factores diferentes:

- La tensión máxima promedio por poste. Esta es estimada utilizando el promedio de los postes más comunes en la red del AEP (madera, acero y hormigón) según la ORCI (Anexo 2, Norma 2).
- Factor de utilización de postes. Este factor se ha reusado del modelo de acceso fijo anterior.
- Factor de demanda de modelado. Es un parámetro estadístico proveniente del modelo MS SQL.

Tensión máxima promedio por poste	Factor de utilización de poste	Factor de demanda modelado	Estimación de tensión por poste
488.00 Kgf	70%	25.79%	88.9 Kgf

Figura 5: Cálculo del factor de conversión para la tarifa de uso de postes. [Fuente: modelo de costos de acceso fijo del IFT, 2020]

Estimamos que se ha de considerar, además, que este modelo de acceso fijo se ha construido para modelar por separado las dos tecnologías de acceso consideradas: *cobre y fibra*.

En realidad, y reflejando una posición económicamente racional, los cables de cobre y fibra se despliegan sobre los mismos postes siempre que esto sea posible. Por lo tanto, nos preocupa que el modelo no refleje esta realidad.

Debido a la falta total de transparencia en los cálculos del MS SQL, no podemos determinar si los cálculos del MS SQL reflejan ambos tipos de cables desplegados en paralelo sobre la misma red de postería. En cualquier caso, y basándonos en nuestra experiencia en despliegues reales y mejores prácticas internacionales, podemos decir que **la utilización resultante del elemento postes en el modelo de 21.46% si bien es mayor que en el modelo 2018 sigue pareciendo muy baja**, lo que sugeriría que una gran parte de los postes del AEP deberían de estar disponibles para alquilar.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos que el IFT considere y compruebe si el modelo refleja que los postes del AEP soportan cables de cobre y de fibra en paralelo. También recomendamos que se vuelva a verificar si es tan bajo el valor del uso promedio de postes en la realidad.

3.2 Soporte vertical

La tarifa unitaria del activo 'Subida / aterrizaje de poste' que tiene un valor de MXN 216 en el modelo anonimizado. Si bien notamos que las cifras han sido modificadas respecto al modelo 2018, consideramos que este valor es elevado. No está demás mencionar que la CFE no cobra por el servicio, por lo que creemos que esto demuestra que los costos de los activos involucrados en la prestación de los servicios no son tan significativos.

4 Observaciones concretas sobre los pozos

A continuación, comentamos algunos aspectos concretos sobre la modelización de los servicios de acceso a los pozos.

4.1 Servicio de mantenimiento

Contexto

El modelo utiliza un "servicio de mantenimiento"⁶ del 80%, el cual se aplica a las rutas de pozo. Este factor nos parece excesivo. Asumimos que este factor pretende representar la reserva de una ruta de repuesto para uso futuro o solo como espacio vacante. Este factor del 80% puede ser apropiado para pozos pequeños con 5 vías transversales⁷. Sin embargo, para pozos más grandes, creemos que reservar tal capacidad no es realista.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos que el IFT reexamine el problema de la capacidad excedentaria en los pozos. Creemos que el Instituto debe establecer factores de reserva racionales para cada tamaño de pozo y determinar un valor promedio ponderado con el número de pozos de cada tipo en el modelo.

4.2 Tamaño asumido de la sección transversal de las rutas a través de un pozo de acceso.

Contexto

Nos genera inquietud que el cálculo de la tarifa de una ruta a través de un pozo esté basado en un conducto completo y no refleje de manera adecuada que un CS desee y pueda utilizar subductos para ingresar sus cables en los pozos. Como la documentación no es lo suficientemente clara, nos preocupa que los supuestos para el número de rutas por pozo sean para ductos de tamaño estándar.

Consideramos que el precio de acceso se ha de modificar para reflejar la posibilidad de que un CS utilice sólo parte de un ducto dejando espacio para que otros subductos puedan entrar en el pozo

Puesto que el CS usará un subducto para acceder al pozo, utilizando solamente una parte del ducto, existirá la posibilidad de que otros subductos utilicen el ducto para acceder al pozo. Por ello consideramos que la tarifa se ha de modificar para poder reflejar esta casuística.

Conclusiones y sugerencias

⁶ Hoja Excel 'Dashboard', G138.

⁷ El IFT debe tener en cuenta que, debido al uso de subductos, el número de vías es mayor que el número de conductos que ingresan a un pozo.

Recomendamos que el IFT reconsidere este problema de tarifas e introduzca una opción de tarifas adicional que refleje el uso de solamente un subducto que entre o salga de un pozo de acceso.

4.3 Simplificación del precio de acceso a pozos

Contexto

Tal y como se comentó durante nuestra revisión del modelo de acceso en 2015, consideramos que un CS utilizaría infraestructura pasiva desde un punto A a un punto B de la red. A dicho CS no le interesa saber el tipo y tamaño de los pozos (p.ej. L1T, M2M, K2C, etc.) que atraviesa en la ruta de su elección y, de hecho, no tiene control sobre los mismos. Es muy posible que ni el propio AEP lo sepa en todos los casos y la única manera que tendría de descubrirlo es abriéndolos. Por lo tanto, se propone que se simplifique la estructura de precios de los pozos en rutas solicitadas a un solo precio, eliminando la diferenciación basada en precio. Esto nos llevaría a:

- Simplificar el proceso de solicitud de los pozos.
- Evitar penalizar a los CS por pasar de manera inintencionada a través de pozos grandes.
- Permitir el modelado de una red eficiente, sin estar distorsionada por pozos innecesariamente grandes.

Esta simplificación de precios también es consistente con proporcionar un precio de rutas por subductos identificado en el punto anterior.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos al IFT que considere eliminar las variaciones de precio de los pozos en función del tipo de pozo atravesado.

Aunando esta conclusión con la de la sección 4.2, consideramos que el precio del pozo debería variar en función del tamaño del ducto y subducto utilizado.

5 Observaciones concretas sobre los ductos

5.1 Parámetro de útil de ducto

Contexto

El modelo contiene un parámetro 'Área útil estimada como % del área del ducto' que reduce el volumen de servicio utilizado en el cálculo del precio. Este parámetro tiene un valor de 32% y no entendemos por qué es tan bajo.

En el escenario de cobre, el modelo despliega en promedio 5.46 ductos por metro de zanja. Al decir que solo se puede usar el 32% (1.75 ductos por metro de zanja), el modelo sobreestima el costo incremental de usar un ducto. Si la utilización es tan baja, entonces el modelo está sobreprovisionando el conducto y no se está implementando una red eficiente.

Podemos entender la necesidad, desde una perspectiva de ingeniería, en guardar un ducto como repuesto. Lo que sugeriría que una tasa de utilización del 82% $((5.46-1) / 5.46)$ sería más razonable.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos al IFT que reevalúe su parámetro de utilización de ductos. Consideramos que el valor lógico, basado en el modelo, sería de un 82%.

6 Observaciones concretas sobre fibra oscura

6.1 Acometida

Contexto

La tarifa del servicio de fibra oscura se calcula en función de los costos de la red primaria y secundaria, pero no tiene en cuenta las secciones de la red de acometida. El volumen de la demanda es igual al número total de km de fibra⁸ desplegados en la red primaria y secundaria.

Creemos que una conexión de fibra oscura, para estar completa, probablemente deberá incluir una porción de acometida para alcanzar su punto de conexión final. Por lo tanto, creemos que

⁸ 'km de fibra': un solo cable de fibra óptica, que contenga 10 fibras, de 1 km de longitud tendrá un valor de 10 km de fibras.

el cálculo de los costos del servicio de fibra oscura debe incluir algunos de los activos, costos y demanda de la red de acometida.

También queremos hacer notar que el servicio de fibra oscura no tiene referencia ni texto descriptivo dentro de la documentación del modelo, lo cual hace especialmente complicada su revisión.

Conclusiones y sugerencias

Recomendamos que el IFT reconsidere la inclusión de la demanda y el costo de la red de acometida en el costeo de los servicios de fibra oscura. La matriz de enrutamiento debe incluir el costo de todos los activos de red involucrados en la conexión punto a punto en un servicio de fibra oscura.

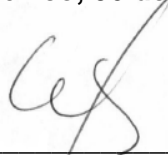
También nos gustaría tener información sobre el servicio de fibra oscura dentro de la documentación del modelo, lo cual ayudaría a mejorar nuestra visión del servicio y a facilitar al IFT los resultados de una revisión más útil.

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.

Por OPERBES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V. Y TV CABLE DE ORIENTE S.A. DE C.V.

Ciudad de México, 06 de noviembre de 2020



GONZALO MARTÍNEZ POUS

Representante legal