

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

I. Datos del participante	
Nombre, razón social o denominación social:	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
En su caso, nombre del representante legal:	Lic. Alfredo Pacheco Vásquez
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Poder Notarial
AVISO IMPORTANTE	
<p>Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de la presente consulta pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos. En caso de que dentro de los documentos que remita se advierta información distinta a su nombre y opinión y que éstos tengan el carácter de confidencial se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento expreso para la difusión de dichos datos, cuando menos en el portal del Instituto. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del Instituto a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público, en términos de lo dispuesto por el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.</p>	

II. Información general e interrogantes específicas de la presente consulta pública

1. Modelo de costos incrementales de largo plazo de la red de acceso fija de fibra óptica

1.1. Objeto de la Consulta Pública

El presente documento ha sido concebido a modo de guía para el proceso de Consulta Pública sobre el modelo de costos de la red de acceso de fibra óptica del AEP (en lo sucesivo, el “Modelo”) y contiene una serie de preguntas específicas sobre los principales conceptos utilizados en el modelo de costos propuesto y sobre los respectivos documentos de apoyo. Dichas preguntas pueden hacer referencia a los documentos de apoyo que estarán disponibles en la Consulta Pública, como son 1) el Documento Metodológico del Modelo, 2) el Manual de Usuario del Modelo y 3) al propio modelo de costos de red de acceso de fibra óptica del AEP. No obstante, se podrán realizar comentarios acerca de

cualquier otro aspecto relacionado con el modelo y la documentación asociada que forma parte de la Consulta Pública.

Se invita a los participantes a aportar información y comentarios sobre la estructura y el diseño de cada uno de los módulos que componen dicho modelo de costos. Las aportaciones permitirán al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en adelante, el “IFT”) fortalecer este modelo y sus resultados.

Para que el IFT tenga en cuenta los comentarios y la nueva información facilitada por los participantes, tales deberán estar suficientemente justificados con información de soporte verificable y los argumentos deberán estar adecuadamente fundados.

Dicho modelo de costos está disponible en formato Microsoft Excel con el objetivo de dotar de transparencia al proceso y facilitar la comprensión por parte de los participantes sobre los parámetros específicos utilizados en su construcción.

Asimismo, con el objetivo de preservar la confidencialidad de cierta información aportada por los operadores durante la fase de construcción del modelo de costos, se han modificado los datos de entrada aplicando un factor aleatorio entre -30% y 30%, si bien se ha mantenido la estructura, los cálculos y las variables del modelo.

El objetivo de la Consulta Pública es el análisis de todas las cuestiones relacionadas con los principios conceptuales utilizados en la elaboración del Modelo de Costos, así como la estructura y parámetros de los mismos.

Cabe señalar que una vez concluida la Consulta Pública, la información y comentarios aportados serán analizados y evaluados por el IFT.

1.2. Marco de referencia

El modelo de costos para servicios de la red de acceso de fibra óptica del AEP, se enmarca dentro de las medidas que emanan de la reforma de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para garantizar la libre competencia y concurrencia en el mercado de las telecomunicaciones y que resultaron en la imposición de una serie de obligaciones a los integrantes del Agente Económico Preponderante (AEP) en el sector de las telecomunicaciones.

1.3. Principios generales del modelo

Los principios generales, hipótesis y premisas bajo las cuales se elaboró el modelo se resumen a continuación:

- ▶ Metodología de costos incrementales promedio de largo plazo.
- ▶ Enfoque de modelo ascendente (Bottom-up).
- ▶ Asignación de costos comunes a servicios utilizando la metodología de “Capacidad Requerida”.
- ▶ Enfoque Modified Scorched-Earth, que se calibra con los elementos de red presentes en la red del AEP.
- ▶ Método de anualidad inclinada para calcular la amortización de los activos, con la posibilidad del método de anualidad inclinada ajustada.
- ▶ Se consideraron las categorías de costos CapEx, OpEx, Costos Generales y de Administración para el cálculo de todos los costos asociados a la red.
- ▶ Metodología del Costo de Capital Promedio Ponderado a fin de representar un monto razonable de retorno sobre el capital invertido por un operador de telecomunicaciones.
- ▶ Horizonte temporal de 4 años futuros a partir del año en curso, que considera información del año 2015 como referencia para calibración del modelo.

1.4. Aspectos relacionados con los servicios modelados

El modelo de costos de la red de acceso de fibra óptica del AEP calcula las tarifas para el servicio de Desagregación virtual – VULA así como la desagregación física de los enlaces dedicados sobre fibra punto a punto, no obstante se dimensionan adicionalmente los siguientes servicios con el objetivo de asegurar el correcto dimensionado de los costos de red:

- ▶ Servicio de Acceso Indirecto.
- ▶ Acceso fibra minorista.
- ▶ Enlaces dedicados.

Los servicios se encuentran descritos en el capítulo ‘3. Servicios Modelados’ del Documento Metodológico publicado de forma conjunta con el presente documento.

P. 1: ¿Considera adecuados los servicios costeados en el modelo de acceso a la fibra del AEP?

R= Contemplar la fibra óptica desagregada es una práctica adecuada. Sin embargo, también debería incluirse dentro del modelo otros servicios relacionados con la fibra oscura. La desagregación de fibra oscura permitiría a los concesionarios interesados acceder a medios de transmisión de alta capacidad en aquellos lugares donde el Agente Económico Preponderante ha dominado el mercado, con lo que la renta mayorista de fibra oscura permitiría implementar en breve el lanzamiento de servicios de transmisión de alta capacidad en términos competitivos en un corto plazo.

P. 2: ¿Está de acuerdo con la selección de parámetros de costos definidos en el modelo?

R= Es necesario considerar diferentes parámetros adicionales, como son:

- Horizonte temporal, que debe ser considerablemente más amplio que el propuesto por el IFT. Las experiencias internacionales señalan horizontes de 15 a 20 años,
- Tipo de depreciación, ajustada a la verdadera demanda de servicios,
- Tipo de cobertura, ajustada a datos reales del AEP que están a disposición del IFT, así como a las experiencias internacionales, y
- Costos de operación, ajustados a las economías de escala obtenidas por el AEP así como a la eficiencia tecnológica obtenida en el paso del tiempo.

P. 3: ¿Cree que existe algún parámetro adicional que debería haberse tenido en cuenta?

R= Deben considerarse las historias de éxito de otros países así como la adquisición de datos reales del AEP en México, para calibrar adecuadamente el modelo, aproximando más los resultados a la realidad.

1.5. Volúmenes de demanda

Como se menciona en el capítulo ‘4.1 Obtención de los insumos de Cobertura y Demanda’ del Documento Metodológico, éste contempla un volumen de demanda de acuerdo a la información provista por los operadores.

Asimismo, se consideró una proyección de la demanda a futuro, basado en la información proporcionada tanto por los propios Concesionarios como por el crecimiento que estos servicios han tenido en otros países, los cuales se describen en el capítulo ‘4.1.2 Evolución de las Redes FTTH en otros países’ del Documento Metodológico antes mencionado.

P. 4: ¿Considera convenientes las proyecciones de demanda tomadas en cuenta en el Modelo?

R=Este valor debería ajustarse al grado de apertura de la red del AEP, ya que todavía se encuentran obstáculos para la implementación de las ofertas de referencia a satisfacción de la industria. Asimismo, consideramos que para modelar adecuadamente la naturaleza del despliegue de red, debe seguirse el ejemplo de otros países donde este tipo de servicios se modela a un horizonte de 20 años o más.

1.6. Elementos de la red de acceso del AEP

Como se ha mencionado previamente, el Modelo tiene el objetivo de calcular las tarifas de los servicios de red de acceso a la fibra, por lo cual únicamente se contemplan los elementos activos y pasivos que forman parte de este segmento de red, dejando de lado tanto la red de núcleo como la red de agregación y transporte, como se puede apreciar en la siguiente ilustración.

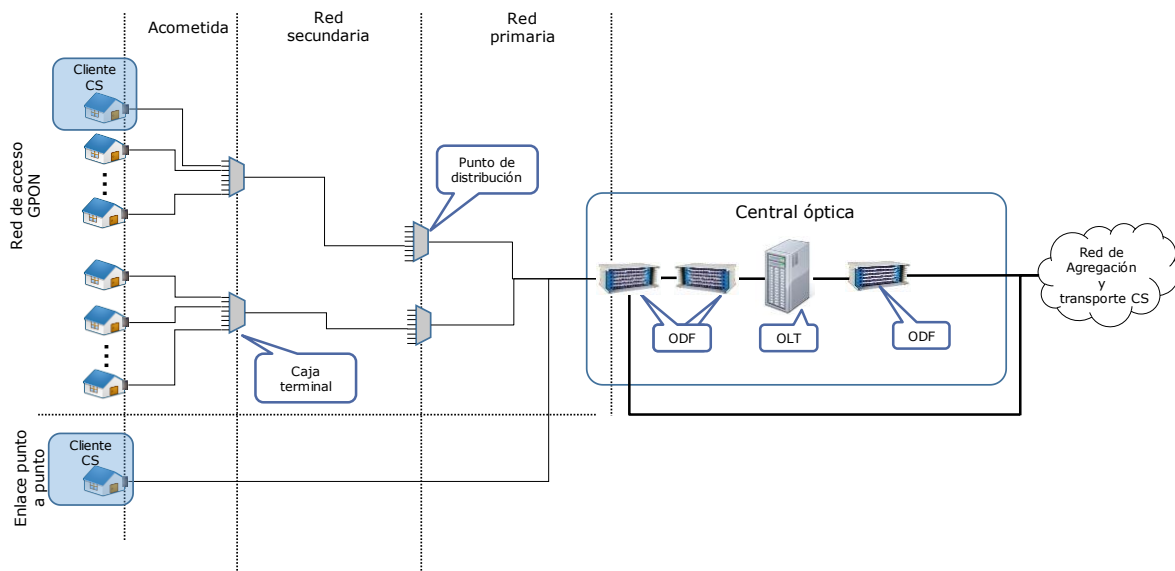


Ilustración 1.1: Arquitectura de la red de Acceso modelada¹

Entre los elementos considerados en el Modelo se encuentran los siguientes:

- ▶ Cable de fibra óptica.
- ▶ Optical Distribution Frame (ODF).
- ▶ Optical Line Termination (OLT).

¹ Se hace notar que la red modelada incluye la infraestructura de soporte del cable de fibra (ductos, postes, pozos, etc.).

- ▶ Cajas de Distribución
- ▶ Puntos de Distribución
- ▶ Infraestructura Pasiva (ductos, zanjas, postes, etc.).

P. 5: ¿Considera convenientes y suficientes los elementos tomados en cuenta para el modelado de la red de Acceso de fibra óptica?

R= Necesario incluir en modelo además de los elementos ya considerados de FTTH, elementos para la arquitectura de FTN y FTTC (Fiber to the Node y Fiber to the Curb) para asegurar diversidad en la oferta y poder seleccionar los tramos convenientes sin estar limitados por los segmentos completos.

Se considera que adicionalmente a lo establecido en el modelo, debe considerarse la necesidad de un sistema de gestión que administre en su integridad la operación de los servicios descritos en el modelo (VULA, Enlace Dedicado, SAIB).

1.7. Aspectos relacionados con la implementación del modelo

1.7.1. Dimensionamiento geográfico de la red del AEP

Para realizar el dimensionamiento geográfico de la red del AEP, se partió de la división en 6 geotipos establecida en el Modelo de acceso a la infraestructura fija publicado por el propio Instituto.

A partir de esta clasificación se realizó una caracterización geográfica de los 6 geotipos antes mencionados para el dimensionado de redes de acceso de fibra.

Todo el procedimiento del dimensionamiento y análisis geográfico de la red de Acceso del AEP se encuentra descrito en el capítulo ‘4.2 Análisis geográfico’ del Documento Metodológico que acompaña al modelo.

P. 6: ¿Considera que el dimensionamiento geográfico contempla la realidad de la red de Acceso de fibra óptica del AEP?

R= Debido a que el dimensionamiento geográfico es un modelo estimado, consideramos que para una mejor precisión el AEP debe dar a conocer el detalle de la red de acceso de la fibra óptica, para entonces definir de manera clara el alcance del modelo y contar con un soporte real de información que lo alimente.

Por otro lado, las proyecciones de cobertura no reflejan las experiencias de otros países en el despliegue de banda ancha ultra rápida. Deben seleccionarse países donde el despliegue de infraestructura para FO mayorista ha tenido éxito. Entre estos países se encuentran Reino Unido, Europa Occidental, Alemania, Italia, España y Francia. Estos países presentan una curva de crecimiento del servicio de tipo “S” o “función logística” (inicio-crecimiento exponencial-madurez del mercado), que refleja las diferentes etapas donde el AEP despliega la infraestructura.

Para contar con un mejor cálculo de cobertura, deben considerarse:

- a. Obtener curvas de cobertura a partir de áreas geográficas relevantes considerando la densidad demográfica y el factor económico.
- b. Considerar un despliegue armónico de banda ancha ultra rápida, o seguir el ejemplo de países donde el preponderante ha optado por desplegar una red FTTH de manera inequívoca.
- c. Tomar un escenario temporal mayor a cinco años, para reflejar adecuadamente las etapas de despliegue de una red de banda ancha ultra rápida.

1.7.2. Topología de red

La topología de la red que se diseñó, se encuentra principalmente definida por las ubicaciones de los nodos. Para el diseño del Modelo se consideró una topología Modified Scorched-Node, la cual utiliza la ubicación existente de los nodos de red y estima de manera teórica las ubicaciones requeridas para ampliar la cobertura a futuro. Es de hacer notar que el equipo estimado dentro de cada nodo, será calculado con base en 1) la demanda y 2) un uso eficiente de la red. Este enfoque metodológico utilizado, se encuentra descrito en el capítulo '2.10 Topología de la red' del Documento Metodológico.

P. 7: ¿Considera adecuada la utilización e implementación del enfoque Modified Scorched-Node?

R= La metodología de enfoque (Modified Scorched node) solo sería adecuada para este tipo de servicios, si se conociera el dimensionamiento de la infraestructura del AEP, que permitiría minimizar la incertidumbre provocada por los supuestos del modelo.

1.7.3. Capex y Opex unitarios

Como se menciona en el Documento Metodológico en su capítulo ‘2.1 Categorías de costo a considerar’ del documento, se menciona que dentro del Modelo se consideran los CapEx y OpEx de red, así como los Costos Generales y de Administración. Asimismo en el capítulo ‘8. Módulo de Costos CapEx y OpEx’ se detalla el proceso seguido para el cálculo de los mismos dentro del Modelo.

P. 8: ¿Considera adecuada la metodología del cálculo del CapEx y Opex?

R= La metodología utilizada para la tendencia de precios de la operación (OpEx) es creciente, según el IFT. Este efecto no es el que se presenta en la realidad, ya que los operadores tienen bastantes incentivos para aplicar economías de escala y optimización de costos, con lo que a lo largo del periodo modelado, deberían reducirse los precios de operación de las redes.

La metodología empleada para los activos amortizables (CapEx) es decreciente, tal como lo señala el modelo del IFT, pero el modelo considera una reducción lineal del 2% anual que se considera excesivamente conservadora, al tomar en cuenta los descuentos por volumen que los concesionarios obtienen al desplegar su red.

Aunado a lo anterior, aunque económicamente, la metodología de Ramsey Pricing arrojaría resultados más exactos, el IFT argumenta la complejidad de utilizar esta metodología por su dificultad intrínseca y la sensibilidad de los datos a obtener. No puede ser argumento ni la dificultad ni la complejidad de obtención de datos.

P. 9: ¿Considera adecuadas las tendencias de costo tomadas en cuenta en el Modelo?

R= Los incrementos de costos deben ser aproximados a una filosofía de operador eficiente, con lo que debe considerarse como incremento a la producción el servicio mayorista a costear, donde se podrán reflejar las economías de escala que disfruta el AEP y obtener un valor de cargo óptimo para el servicio cuando existe un mercado desarrollado en competencia.

1.7.4. Vidas útiles de los activos

Un tema importante a considerar dentro del modelo que influye directamente en los costos de los servicios modelados es la vida útil de los activos.

La vida útil es el tiempo durante el cual un activo puede ser utilizado, es decir que es utilizado para producir un bien o servicio y que puede generar una renta. Todas las empresas de telecomunicaciones requieren de una serie de activos fijos para poder operar. Sin embargo, estos activos como consecuencia de su utilización, se desgastan hasta dejar de ser útiles para brindar el servicio.

Por la propia naturaleza del activo, existen algunos cuya vida útil es mayor, como aquellos relacionados con los elementos pasivos de la red, como pueden ser los

postes, ductos o pozos, mientras que existen algunos que, debido a su propia naturaleza y al uso intensivo que se les da, tienen vidas más cortas, como los elementos activos de la red, por ejemplo, los OLT y los ODF.

La determinación de la vida útil de estos activos afecta al costo de los servicios, toda vez que la misma afectará los gastos de depreciación que se mencionan más adelante.

Para el caso específico del modelo, se solicitó al AEP y otros concesionarios proporcionar información de las vidas útiles de los activos y al igual que con los costos relacionados con CapEx y Opex con el fin de reflejar de mejor manera la vida útil de todos los elementos de la red de acceso considerados en el modelo y no alteren las tarifas resultantes disminuyéndolas en el caso de contemplar periodos excesivamente largos o incrementando los costos si se consideraran periodos muy cortos para los activos.

P. 10: ¿Considera adecuadas las vidas útiles asociadas a cada uno de los elementos de red considerados en el Modelo?

R= El modelo, al estar anonimizado, no permite analizar a profundidad si las vidas útiles de los elementos de red son adecuadas o no. Se recomienda que el IFT dé el detalle completo de vidas útiles asociadas a cada elemento de red.

1.7.5. Depreciación

El valor de mercado de un activo está determinado por los flujos de efectivo que el inversionista espera genere el activo durante su vida útil, descontados a una tasa de interés, que representa el costo de oportunidad. Por tanto, el valor de mercado de un activo, se ve directamente afectado por cambios en las tasas de interés, toda vez que representa el costo de oportunidad al cual se enfrenta el inversionista en cualquier momento.

Por el contrario, el valor contable de un activo, no incorpora estos cambios en el costo de oportunidad que enfrenta un inversionista, ni tampoco las reducciones en los precios del activo producto de la innovación tecnológica. Es por lo que la utilización de la depreciación contable, pudiera resultar en activos cuyo valor en libros no se encuentre directamente relacionado con su valor de mercado o su valor de reventa.

En la experiencia internacional se cuenta con diversos métodos de depreciación, los cuales son descritos en el capítulo ‘2.3 Método de anualización de costos’, en el cual se detallan los motivos por el cual se implementó en el Modelo la alternativa de anualidad inclinada.

El detalle de la implementación de esta alternativa se encuentra descrito en el capítulo ‘9. Módulo de Depreciación’ del Documento Metodológico anexo a este documento.

P. 11: ¿Considera adecuado el método de depreciación utilizado en el Modelo?

R= Los métodos de anualización (depreciación) en este tipo de modelos aseguran siempre recuperar la totalidad de los costos al final del periodo. Sin embargo, el método de anualización de costos debería ser el de depreciación económica “anualidad inclinada ajustada” que considera el uso real que se hace de la infraestructura y va acorde a los ingresos (rentas) del AEP.

El efecto de usar la depreciación económica permite que el precio del servicio se ajuste a los costos. Así, en lugar de tener precios elevados al inicio del servicio que deben trasladarse a un número limitado de usuarios (con tendencia a vender con pérdidas para capturar una base de usuarios), un método de depreciación económica permite a los concesionarios entrantes acceder a un precio menor por servicio de acceso a nivel mayorista que permite la fijación de precios al menudeo menores y más en línea al crecimiento de la base de usuarios.

P. 12: ¿Considera adecuada la implementación del método de depreciación seleccionado en el Modelo?

R= No. Debe utilizarse un método de depreciación económica “anualidad inclinada ajustada”².

1.7.6. Selección del incremento del servicio

El costo incremental es el costo que incurre un operador para satisfacer el incremento en la demanda de uno de sus servicios, bajo el supuesto de que la demanda de los otros servicios que ofrece el operador no sufre cambios. Adicionalmente, es el costo total que evitaría el operador si cesara la provisión de ese servicio o grupo de servicios. Los incrementos toman la forma de un servicio, o conjunto de servicios, al que se distribuyen los costos, ya sea de forma directa (en el caso de los costos incrementales) o mediante un mark-up (si se incluyen los costos comunes).

Dentro del modelo, se implementó un incremento único que abarca todos los servicios de acceso de fibra considerados en el Modelo, como se indica en el capítulo ‘2.7 Definición de los incrementos’ del Documento Metodológico antes mencionado.

² Del inglés *Adjusted Tilted Annuity*

P. 13: ¿Tiene comentarios respecto a la definición del incremento implementada en el modelo?

R= Si el modelo utilizado es un modelo CIPLP entonces **es aceptable la incorporación de los costos comunes al servicio mayorista. Se recomienda que el incremento elegido en el modelo no considere la totalidad de los servicios sino únicamente el servicio mayorista objeto de modelado. Incluir los otros servicios dentro del cálculo podría alterar el resultado que arroje el modelo.**

Ver los comentarios a la pregunta 16.

1.7.7. Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

La metodología del costo de capital promedio ponderado (CCPP o WACC, por sus siglas en inglés) considera que el retorno de los activos de la empresa debe ser igual al retorno total esperado por sus accionistas y tenedores de deuda, ponderados por su contribución respectiva al financiamiento de la empresa.

Dentro del capítulo '2.2 Costo de Capital' se describen los insumos necesarios utilizados para el cálculo del parámetro empleado en el Modelo. Este se basa en el CCPP real antes de impuestos calculado por el IFT para estimar las tarifas de la Oferta de Referencia de Desagregación mediante los respectivos modelos de costos en Diciembre de 2015, cuyo valor es de 8.39%.

P. 14: ¿Considera conveniente el uso del CCPP real en lugar del nominal?

R= **Se considera adecuado**

P. 15: ¿Tiene algún comentario respecto al nivel del CCPP utilizado?

R= **Consideramos que el cálculo del CCPP arroja un porcentaje más alto que el que se venía manejando para un Operador Preponderante Eficiente Fijo y que no representa la realidad del mercado. El CCPP para el AEP modelado tendría que ser menor a 7.5% acercándose más al 7% ya que ni el AEP tiene un CCPP tan alto.**

P. 16: ¿Tiene algún comentario adicional relativo al Modelo de costos y/o la documentación presentada?

R= **Necesidad de eliminar de Medidas la disposición de utilizar específicamente el CIPLP para la desagregación, permitiendo así la posibilidad de buscar otros escenarios más favorables de Costos Incrementales, en específico el puro, en caso de que la metodología actual no asegure una OR replicable.**

III. Comentarios y aportaciones generales del participante

Es de suma importancia que se asegure una correcta y efectiva obtención de todos los datos necesarios para correr el modelo. El IFT no debería utilizar datos que hasta el momento el AEP ha escogido entregar. La única forma en la que el

modelo y las metodologías seleccionadas den resultados que aseguren una correcta replicabilidad y fortalezcan la competencia, es teniendo la seguridad de que los datos vertidos son los más exactos y reales a disposición de la autoridad. Y ya que el IFT ha venido manifestando su capacidad para la obtención de éstos a través de diversos requerimientos a los concesionarios, creemos que se debería hacer un requerimiento específico al AEP para este tema.