

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: modelodecostos@ift.org.mx, en donde habrá que considerarse que la capacidad límite para la remisión de archivos es de 25 MB.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón social o denominación social, o bien, el nombre completo del representante legal. Para este último caso, deberá elegir la opción de documento con la que se acredita dicha representación, así como adjuntar -a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO IMPORTANTE** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso de consulta pública.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato, dando respuesta y aportando información que considere con relación a las preguntas que sean de su interés y que se someten a su consideración a partir del numeral 1.4.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar -a su correo electrónico- la documentación que estime conveniente.
- VII. El periodo de consulta pública será del 15 de septiembre de 2016 al 13 de octubre de 2016. Una vez concluido se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>.
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición, el siguiente punto de contacto: César Zamora Martínez, Subdirector de Área de Modelos de Costos del IFT, correo electrónico: cesar.zamora@ift.org.mx y número telefónico (55) 50154000, extensión: 2795.

I. Datos del participante	
Nombre, razón social o denominación social:	Estudiante de Economía Carlos Perea Gómez
En su caso, nombre del representante legal:	
Documento para la acreditación de la representación: En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.	Elija un elemento.
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= Son completos y adecuados dado que son los servicios que puede ofrecer.

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

R= Si, dado que contemplan en su totalidad los costos requeridos, como son costos directos e indirectos atribuibles a ese cambio.

La modelización de los costos, es decir la introducción de modelos de costos, surge como una forma de orientar con mayor alcance la política regulatoria para establecer los costos más adecuados.

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

R= Se puede observar que no hay necesidad de un parámetro adicional.

Ya que está basado en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo (costo total dividido por el total de las unidades producidas), el costo incremental debe incluir una rentabilidad razonable sobre el capital invertido y se calculara para el largo plazo, es decir para un periodo discreto de tiempo.

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= Es interesante observar la evolución de este servicio en diferentes países, pero todos los países tienen diferentes características en cuanto a cómo brindar estos servicios, por ello es importante analizar la viabilidad que tendrá específicamente en el país.

Cabe destacar que el crecimiento tecnológico que se vive alrededor de todo el mundo pide evolucionar en la forma de brindar estos servicios. Y esto se puede observar en las gráficas mostradas.

En el estudio geográfico se debe visitar y evaluar el escenario de despliegue, hay que contrastarlo con los datos cartográficos del entorno, contabilizar el número de viviendas en cada propiedad, su distribución y altura, averiguar las canalizaciones existentes, arquetas, salidas al exterior de cable, etc.

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.

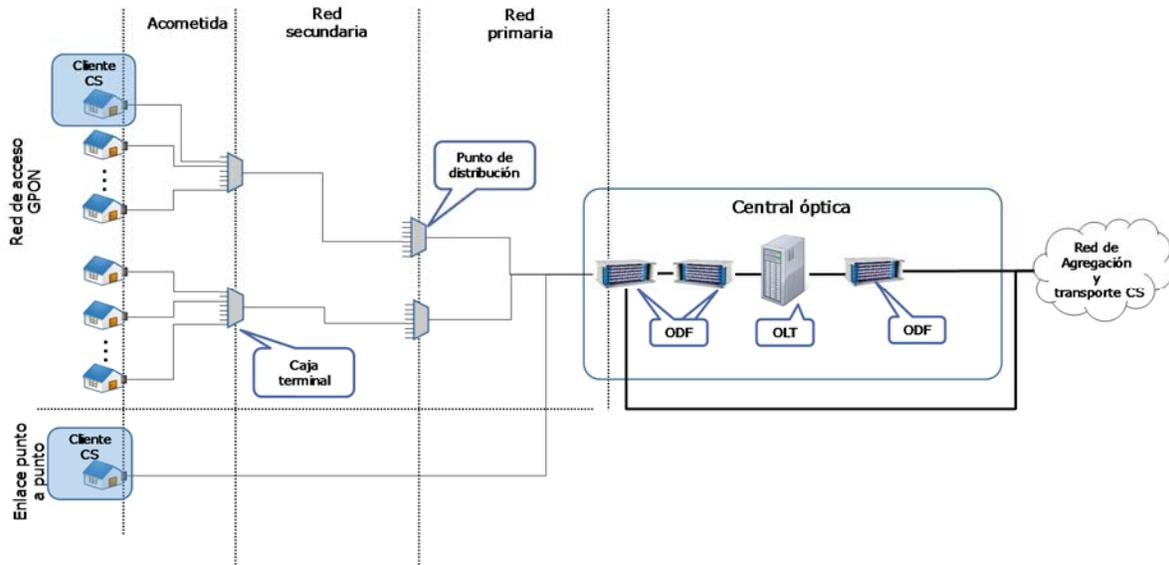


Ilustración 1.1: Arquitectura de la red de Acceso modelada¹

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

- ▶ Cable de fibra óptica.
- ▶ Optical Distribution Frame (ODF).
- ▶ Optical Line Termination (OLT).
- ▶ Cajas de Distribución
- ▶ Puntos de Distribución
- ▶ Infraestructura Pasiva (ductos, zanjas, postes, etc.).

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

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

R= Es importante tener un buen diseño del sistema que determine la máxima distancia entre el transmisor y el receptor si se pretende transmitir a una cierta capacidad.

Los elementos para el modelado de la red son convenientes y al parecer suficientes. Sin embargo se deben considerar los tipos de redes en el caso de red de fibra óptica como son:

*Distribución en estrella

*Distribución en árbol- rama (a través de puntos de distribución ubicados en registros secundarios y dotados de los correspondientes derivadores ópticos)

A la hora de distribuir el acceso hacia los usuarios, existen varias posibilidades. Hay operadores que optan por utilizar una fibra dedicada para el enlace de descarga y otra para el de subida. Esta técnica fue muy utilizada en las primeras redes ópticas con topología punto a punto. Sin embargo en la actualidad son muy comunes los sistemas basados en tecnología WDM, multiplexación en el dominio de la longitud de onda. En este sistema los canales de subida y bajada discurren a través de la misma fibra, pero en diferentes longitudes de onda. De esta forma una fibra óptica puede resultar tan versátil como dos y por lo tanto se reducen la cantidad de fibras necesarias, ahorrando coste y espacio.

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=

Estoy de acuerdo con el estudio de dimensionamiento geográfico y caracterización geográfica ya que tiene la finalidad de que el acceso a la red de fibra óptica sea eficiente.

La división en 6 geotipos facilita establecer puntos estratégicos, los cuales sean capaces de contemplar la realidad y brindar un acceso eficiente a todos los edificios y viviendas que se encuentran dentro de cada geotipo establecidos.

Considero que el algoritmo de árbol de distancia mínima utilizado es mucho más eficiente en zonas con un bajo índice concentración urbana, de caso contrario en zonas con alto índice de concentración urbana considero la aplicación de un algoritmo de árbol de expiación mínima.

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=

Considero que es adecuado este enfoque, ya que permite un funcionamiento eficaz con la información actual y a su vez este permitirá la expansión en un futuro cuando exista información.

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=

Estoy de acuerdo con la metodología, ya que toma en cuenta aspectos importantes como la Módena, tendencia de precios y costo unitario histórico, lo que hace la determinación de los costos Capex y Opex sean bajo un buen sustento.

Sin embargo al considerar las monedas (Dólar, Euro y Peso) deben considerar dentro de sus estimaciones y tendencias históricas de costos unitarios la posible volatilidad de dichas monedas debido a la incertidumbre en los mercados financieros.

Por ultimo parece muy buena la idea de tomar en cuenta los costos Capex Y Opex, ya que consideran aspectos desde la adquisición de la infraestructura, externalidades hasta la energía necesaria para el funcionamiento de la red.

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

R=

Si considero adecuada las tendencias de costos utilizadas, ya que la base de dichas tendencias es la inflación generalizada, por lo tanto año con año, estas tendrán un incremento igual o proporcional al de los precios en el país.

Es importante resaltar la base con la cual se calculan las tendencias, a si los costos unitarios también cuentan con ese incremento generalizado, lo que genera confianza al darse a conocer el incremento de dichos costos.

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=

Las vidas útiles de los elementos considerados en el modelo es un aspecto muy importante ya que estas se asocian al mantenimiento y reemplazo de los elementos, los cuales representan costos, por lo tanto una vida útil y prolongada representara menores costos de reemplazo. Sin embargo una vida útil duradera de los elementos podría representar incurrir en costos de mantenimiento, los cuales en ciertos casos suelen ser mayores a los costos de reemplazo.

De tal manera considero adecuadas las vidas útiles asociadas a los elementos, esto de acuerdo a la función que desempeñaran cada uno y las condiciones.

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= el módulo de Depreciación sin duda es una manera de seguridad financiera para poder participar con toda la certeza de que será una gran inversión, en punto teórico sería así, ya que entre más segura sea una inversión, mayor será la utilidad que se obtenga al final del ejercicio. Además de que todos los inversionistas prefieren tener una situación segura a estar arriesgándose a una mayor depreciación.

El módulo permite tener un refuerzo a la regulación económica del modelo respecto a los costos que impactaría de manera que beneficie la justa competencia de mercado. Por lo que se puede concluir que si es un método adecuado

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

R= existen diversos factores de política monetaria que hay que considerar para la parte que representa el factor de costo de capital, ya que depende exponencialmente de la tasa de interés que el Banco de México (Banxico) ha anunciado subir sus tasas al 4.75%, además del posible incremento de la tasa de interés de la Fed en Estados Unidos. En la parte interna, los inversionistas se pueden tornar un poco inseguros respecto a las decisiones de invertir ya que puede subir nuevamente las tasa de interés en México debido a la presión del incremento de las tasas de interés en Estados Unidos. En cambio, los inversionistas del extranjero pueden animarse a invertir ya que podría resultarles atractivo debido a la ventaja de la tasa interés que les puede otorgar dicho modelo.

Por lo que habría que hacer varias pruebas estadísticas fundamentadas en la teoría monetaria que den un mayor impulso de seguridad al módulo.

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.

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

R= las definiciones según los supuestos que tiene el modelo están perfectamente claros, es una relación muy clara que se tiene comparándolo por ejemplo con el modelo de crecimiento económico de Solow con tecnología, el cual habla de incremento en la producción de un bien o servicio si hay innovaciones tecnológicas que ayuden a agilizar el proceso de producción.

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= Si, definitivamente es necesario tener en cuenta las variables que más se puedan para poder dar una estimación más real y una interpretación con mayor claridad

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

R= Todo para estar en orden, excepto tal vez difiera con la tasa de inflación, considero que se debería tener un intervalo para poder hacer diversas pruebas al modelo, entre más pruebas se hagan y mayores sugerencias implícitas en las variables, mayor será la exactitud del modelo que se busca.

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

R= El modelo en general me parece que contempla toda la información financiera y

