

VERSIÓN PÚBLICA DEL ACUERDO P/IFT/140716/406

DE LA SESIÓN DEL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EN SU XXIII SESIÓN ORDINARIA DEL 2016, CELEBRADA EL 14 DE JULIO DE 2016.

LEYENDA DE LA CLASIFICACIÓN

Fecha de Clasificación: 14 de julio de 2016. **Unidad Administrativa:** Secretaría Técnica del Pleno, de conformidad con los artículos 72, fracción V, inciso c), 98, fracción III y 104 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública ("LFTAIP"); 106, 107 y 111 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública ("LGTAIP"); así como el Lineamiento Séptimo, fracción III, Quincuagésimo Primero al Cuarto, Sexagésimo y Sexagésimo Primero de los Lineamientos Generales en materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas ("LGCDIEVP"), así como la versión pública elaborada por la Dirección General de Desarrollo de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión y remitida mediante oficio IFT/221/UPR/DG-DTR/206/2016 de fecha 30 de septiembre de 2016, por contener información **Confidencial**.

Núm. de Resolución	Descripción del asunto	Fundamento legal	Motivación	Secciones Confidenciales
P/IFT/140716/406	Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece los parámetros del sistema de precios tope, de conformidad con la medida cuadragésima aplicable al Agente Económico Preponderante para el periodo 2015-2016.	Confidencial con fundamento en el artículo 113, fracción III de la "LFTAIP" publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 9 de mayo de 2016; así como el artículo 116, último párrafo de la "LGTAIP", publicada en el DOF el 4 de mayo de 2015; así como el Lineamiento Cuadragésimo, fracción II de los "LCCDIEVP", publicado en el DOF el 15 de abril de 2016.	Contiene información que comprende hechos y actos de carácter económico, contable que pudieran ser útiles a los competidores, así como información presentada con carácter Confidencial por el particular.	Páginas 13-20 y 23.

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ESTABLECE LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA DE PRECIOS TOPE DE CONFORMIDAD CON LA MEDIDA CUADRAGÉSIMA APLICABLE AL AGENTE ECONOMICO PREPONDERANTE PARA EL PERIODO 2015-2016.

ANTECEDENTES

- I. **Concesión de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.** El 10 de marzo de 1976, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo, la "Secretaría"), otorgó a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., (en lo sucesivo, "TELMEX"), un título de concesión para construir, operar y explotar una red de servicio público telefónico.

El 10 de diciembre de 1990, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el "DOF") la "Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México S.A. de C.V.", para construir, instalar, mantener, operar y explotar una red pública telefónica por un periodo de 50 años a partir del 10 de marzo de 1976 con cobertura en todo el territorio nacional, con excepción del área concesionada a Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, el "Título de Concesión de TELMEX").

- II. **Concesión de Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.** El 26 de mayo de 1980, la Secretaría otorgó a Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "TELNOR"), un título de concesión para construir, operar y explotar una red de servicio telefónico público. El 10 de diciembre de 1990, se otorgó la "Modificación al Título de Concesión de Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.", para construir, instalar, mantener, operar y explotar una red pública telefónica por un periodo de cuarenta y seis (46) años contados a partir del 26 de mayo de 1980, con cobertura en el Estado de Baja California Norte, el Municipio de San Luis Río Colorado y la Ciudad de Sonoita y sus áreas aledañas, en el estado de Sonora (en lo sucesivo, el "Título de Concesión de TELNOR").

La condición 6-1 del Título de Concesión de TELNOR, establece que mientras TELNOR sea subsidiaria de TELMEX, las tarifas aplicables para cada servicio señalado en dicha condición, serán las tarifas equivalentes que cobre TELMEX conforme al capítulo 6 de su Título de Concesión.

- III. **Decreto de Reforma Constitucional en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** Con fecha 11 de junio de 2013, se publicó en el DOF el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27º, 28º, 73º, 78º, 94º y 105º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (en lo sucesivo, Decreto Constitucional), mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el Instituto), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo objeto es regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y

telecomunicaciones, además de ser la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de los servicios antes aludidos.

- IV. **Integración del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** Con fecha 10 de septiembre de 2013, fue integrado el Instituto, en términos de lo dispuesto por el artículo Sexto Transitorio del Decreto Constitucional, mediante la ratificación por parte del Senado de la República de los nombramientos de los Comisionados que integran su órgano de gobierno y la designación de su Presidente.
- V. **Resolución de preponderancia.** Con fecha 6 de marzo de 2014, el Pleno en su V Sesión Extraordinaria, aprobó mediante acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C. V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C. V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia." (sic) (en lo sucesivo, la "Resolución de AEP").
- VI. **Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** El 14 de julio de 2014, fue publicado en el DOF el "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión" mediante el cual se expidió la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTR").
- VII. **Presentación de la propuesta de Telmex.** El 1 de julio de 2014, Telmex presentó el estudio técnico-económico, mediante el cual obtuvo el Factor "X" para el periodo 2015-2016, bajo la metodología de la Productividad Total de los Factores, así como la propuesta de canasta que incluye el desglose de los servicios básicos controlados con la ponderación correspondiente.
- VIII. **Expedición del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el "Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (en lo sucesivo, el "Estatuto"), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.
- IX. **Resolución de Precios Tope de 2015.** El 14 de julio de 2016, el Instituto emitió la "Resolución por la que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece los parámetros del Sistema de Precios Tope aplicables a los servicios incluidos en la canasta de servicios básicos controlados de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. para el periodo 2015-2018.", en la cual se determinó que el nivel inicial de la canasta de los servicios básicos controlados sería de 0.0% (cero punto cero por ciento) y se determinó un Factor de Ajuste por Productividad "X" de 1.39 (uno punto treinta y nueve por ciento) anual vigente, para el período del 1° de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2018.

En virtud de los referidos Antecedentes, y

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Competencia del Instituto. De conformidad con el artículo 28 de la Constitución, en relación con los artículos 1º, 2º, 3º y 7º de la LFTR, el Instituto es un órgano público autónomo, independiente en sus decisiones y funcionamiento, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión en el ámbito de sus atribuciones que le confieren la Constitución y en los términos que fija la ley y demás disposiciones legales aplicables.

Que para tal efecto, tendrá a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales, sin perjuicio de las atribuciones que corresponden a otras autoridades en los términos de la legislación correspondiente.

Asimismo, de conformidad con el artículo 15 fracción XXIV de la LFTR, corresponde al Instituto autorizar, registrar y publicar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión en los términos de la LFTR, y cuando los títulos de concesión lo prevean, así como cuando se trate de medidas establecidas a los agentes económicos preponderantes o con poder sustancial.

Por su parte, la fracción XXVII del mismo artículo señala como atribución del Instituto el vigilar el cumplimiento a lo dispuesto en los títulos de concesión otorgados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión y ejercer facultades de supervisión y verificación, a fin de garantizar que la prestación de los servicios se realice con apego a la LFTR y a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables, a los títulos de concesión y a las resoluciones expedidas por el propio Instituto.

Por su parte, el artículo 6 del Estatuto, establece que el Pleno del Instituto cuenta, entre otras atribuciones, con la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales.

Asimismo, la fracción XVI del artículo 6 del Estatuto, dispone que el Pleno del Instituto tiene como atribución autorizar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión en los términos de la LFTR, y cuando los títulos de concesión lo prevean, así como cuando se trate de medidas establecidas a los agentes económicos preponderantes o con poder sustancial.

En tales condiciones el Pleno del Instituto, como órgano colegiado cuenta con facultades de supervisión y verificación, a fin de asegurar que la prestación de los servicios de telecomunicaciones se realice con apego a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

SEGUNDO.- Medidas relacionadas con el control de precios a las tarifas aplicables por el Agente Económico Preponderante para la prestación de servicios. La medida Cuadragésima del Anexo 2 de la Resolución de AEP denominado "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES FIJOS" establece que diversos servicios de telecomunicaciones, entre ellos el servicio de acceso a Internet de banda ancha fija, se encuentran sujetos a un control de precios, aprobado por el Instituto, dicha medida señala expresamente que:

Las tarifas aplicables por el Agente Económico Preponderante para la prestación de servicios al Usuario estarán sujetas a un control de precios autorizado por el Instituto, en el cual se aplicará un límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios de telecomunicaciones que deberá incluir de manera enunciativa más no limitativa:

1. *Servicio Local fijo*

- *Cargo de instalación por línea*
- *Renta básica por línea*
- *Tarifas por servicio local medido*
- *Tarifas por llamadas locales realizadas desde teléfonos fijos que terminan en teléfonos móviles bajo la modalidad "El que llama paga".*

2. *Servicio de acceso a Internet de banda ancha fija desagregado por velocidades ofertadas*

3. *Servicios de larga distancia*

Además de un límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios, el esquema tarifario podrá incluir límites particulares a cualquier elemento de la canasta propuesta. Para dicha canasta se deberá observar que los ingresos que resulten de la aplicación de los precios del periodo actual a los volúmenes del periodo anterior no excedan a los ingresos tope. Es decir se deberá satisfacer lo establecido en la siguiente fórmula:

$$\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it-1} \leq (1 - X)(1 + \pi) \sum_{i=1}^n P_{it-1} Q_{it-1}$$

En donde:

P_{it} : Precio del servicio i durante el periodo actual.

P_{it-1} : Precio del servicio i durante el periodo anterior.

Q_{it-1} : Cantidad del servicio i durante el periodo anterior.

π : Tasa de inflación del período.

X : Factor de Productividad.

El Factor de Productividad se establecerá con base en la metodología de productividad total de los factores, realizando un estudio técnico - económico que considere:

- Las ganancias de productividad de la empresa en la provisión de los servicios considerados en las canastas.
- Las ganancias de productividad de la economía en su conjunto.
- La evolución del precio de los insumos para la provisión de los servicios considerados en las canastas.
- La evolución de los precios de la economía en su conjunto.

El Agente Económico Preponderante presentará al Instituto a más tardar el 1 de julio del año que corresponda, una propuesta de Canasta que incluya el desglose de los servicios antes señalados, la ponderación de los mismos dentro del total y del Factor de Productividad "X", que cumpla con lo establecido en la presente medida, acompañada de la justificación de la propuesta.

A efecto de allegarse de los elementos de convicción que estime necesarios, el Instituto podrá requerir la documentación o información que estime relevante, la que deberá proporcionársele dentro de un plazo improrrogable de diez días hábiles.

En caso de que el Agente Económico Preponderante no proporcione la información a que hace referencia el párrafo inmediato anterior, el Instituto evaluará la propuesta con la información que disponga, ello con independencia de las sanciones que resulten aplicables.

El Instituto evaluará la propuesta y, en su caso la modificará y hará del conocimiento del Agente Económico Preponderante la resolución.

El Agente Económico Preponderante deberá presentar para aprobación del Instituto las tarifas propuestas que se ajusten al control tarifario.

La canasta deberá revisarse cada dos años.

Cabe mencionar, que la condición 6-1 del Título de Concesión de TELNOR, establece que mientras TELNOR sea subsidiaria de TELMEX, las tarifas aplicables para cada servicio señalado en dicha condición, serán las tarifas equivalentes que cobre TELMEX conforme al capítulo 6 de su Título de Concesión.

TERCERO. Medición de la productividad a partir de números índices. Los números índices son utilizados ampliamente para medir los cambios en la productividad, en particular en análisis sectoriales. Mediante esta metodología se estima la productividad como una relación entre los cambios en la cantidad producida respecto a los cambios en las cantidades o precios de los insumos utilizados.

La metodología de números índices se emplea para analizar escenarios de producción de múltiples productos, por lo que es necesario agregar diversos tipos de cantidades y precios, de manera que se analizan las variaciones agregadas en precios y cantidades entre diferentes periodos de tiempo. En general, esta metodología solo requiere información sobre precios y volúmenes físicos, por lo que puede ser fácilmente reproducible.

El índice de Fisher es utilizado para obtener una medida de la productividad total de los factores. Es un número índice que se emplea frecuentemente para analizar y comparar un conjunto de datos en distintos momentos del tiempo, es una medida que permite identificar las variaciones de una variable a lo largo del tiempo.

Este índice toma en cuenta la importancia relativa de las distintas magnitudes simples que lo componen, mediante factores de ponderación asignados a cada variable. Se puede calcular como la media geométrica de los índices de Laspeyres y Paasche mediante la siguiente ecuación:

$$F = \sqrt{\frac{\left[\sum_{i=1}^n P_n^{(i)} q_0^{(i)} \right] \left[\sum_{i=1}^n P_0^{(i)} q_n^{(i)} \right]}{\left[\sum_{i=1}^n P_0^{(i)} q_0^{(i)} \right] \left[\sum_{i=1}^n P_n^{(i)} q_n^{(i)} \right]}}$$

Donde:

- $P_n^{(i)}$ es el precio del producto i en el año n.
- $P_0^{(i)}$ es el precio del producto i en el año base.
- $q_n^{(i)}$ es la cantidad producida del producto i en el año n.
- $q_0^{(i)}$ es la cantidad producida del producto i en el año base.

El índice de Laspeyres tiende a ponderar más los bienes cuyos precios aumentan, debido a que este incremento en el precio va acompañado de una reducción en la cantidad, que no se ve reflejada en el índice de Laspeyres que utiliza cantidades con base fija

como ponderación. Por otra parte, el índice de Paasche tiende a ponderar más los productos o servicios cuyos precios bajan. Por lo anterior, el índice de Fisher es un esfuerzo por compensar estos efectos.

CUARTO. Metodología para el cálculo del Factor de productividad "X" El modelo de regulación para la fijación de precios tope se realiza a través de la fórmula $(1+IPC)(1-X)$; donde el IPC (Índice de Precios al Consumidor), se refiere a la variación porcentual del índice de precios al consumidor y, X representa el Factor de productividad. Este modelo de regulación es aplicado a un conjunto de servicios, con la restricción de que la variación promedio ponderada de los nuevos precios debe cumplir con lo establecido por el régimen tarifario. De esta manera, se puede incrementar el bienestar de los consumidores e incentivar el uso eficiente de los recursos.

La regulación por precios tope incentiva a la empresa regulada a reducir sus costos y lograr el objetivo regulatorio de eficiencia productiva, lo cual permite trasladar gradualmente a los usuarios los beneficios causados por las ganancias en eficiencia de la empresa.

En este esquema de regulación $IPC - X$ se puede utilizar la siguiente relación:

$$X = (PTF_{EMP} - PTF_{ECO}) + (W_{ECO} - W_{EMP})$$

Donde,

X = Factor de productividad de la empresa regulada.

PTF_{EMP} = Tasa de cambio de la productividad de la empresa regulada.

PTF_{ECO} = Tasa de cambio de la productividad de la economía.

W_{ECO} = Tasa de crecimiento del precio de los insumos de la economía.

W_{EMP} = Tasa de crecimiento del precio de los insumos de la empresa regulada.

De la fórmula anterior, se desprende que la tasa de cambio de los precios del servicio regulado debe ser igual a la tasa de cambio en el IPC menos el valor del Factor de productividad "X", que considera las ganancias de productividad más la variación del precio de los insumos de la empresa regulada con respecto a la economía.

Asimismo, de la expresión anterior, se puede deducir que si la empresa regulada obtiene ganancias de productividad mayores a las de la economía, la regulación de precios debería garantizar que en el siguiente periodo de revisión del Factor de productividad "X", los usuarios sean beneficiados a través de la disminución en los precios ajustados por el nivel de inflación. Del mismo modo, cuando la tasa de crecimiento del precio de los insumos de la empresa regulada se incrementa a una tasa menor que la tasa de crecimiento de los precios de los insumos de la economía, la regulación debería trasladar a los usuarios esta ventaja después de ajustar las tasas por el efecto de la

inflación. En el caso de que la empresa regulada tenga las mismas tasas de crecimiento del precio de los insumos y la productividad que las de la economía, entonces la regulación de sus precios debería permitir subirlos exactamente al nivel de la inflación.

El principal componente en la determinación del Factor de productividad "X" es la tasa de cambio de la productividad. La tasa de crecimiento del precio de los insumos puede ser observada, por lo que no se requiere definir una metodología para su medición.

La medición de la productividad está fuertemente relacionada con el análisis del crecimiento económico. Uno de los modelos teóricos que se ha desarrollado para explicar los determinantes de dicho crecimiento identifica el avance tecnológico como la principal causa del crecimiento de largo plazo, el cual se considera aplicable a la regulación de precios tope de los servicios de telecomunicaciones fijos.

En la literatura económica, se ha desarrollado una metodología base para estudiar el crecimiento económico, llamada contabilidad del crecimiento, que ha permitido realizar estudios empíricos con la finalidad de descomponer el crecimiento económico en sus distintos componentes, los cuales están asociados por un lado al avance tecnológico y por otro a la acumulación de diferentes factores de producción.

Para estimar empíricamente la tasa de cambio de la productividad se utiliza como base una función de producción estándar de la siguiente forma¹:

$$Y = A \cdot F(K, L, T)$$

Donde la variable A representa el nivel tecnológico, K el stock de capital, L la cantidad de trabajo y T el uso de materiales.

Al aplicar logaritmos y diferenciar con respecto al tiempo la ecuación anterior, se obtiene que la tasa de crecimiento del producto total se puede descomponer en las contribuciones del avance tecnológico y la acumulación de factores de producción:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \left(\frac{F_K K}{Y}\right) \left(\frac{\dot{K}}{K}\right) + \left(\frac{F_L L}{Y}\right) \left(\frac{\dot{L}}{L}\right) + \left(\frac{F_T T}{Y}\right) \left(\frac{\dot{T}}{T}\right)$$

Donde un punto sobre la variable como en \dot{Y} , representa la derivada parcial con respecto al tiempo, es decir, $\dot{Y} \equiv \partial Y(t)/\partial t$, $F_K = \partial F/\partial K$, $F_L = \partial F/\partial L$ y $F_T = \partial F/\partial T$.

¹ Bernstein, J. and Sappington, D. (2000) "How to determine the X in RPI - X regulation: A user's guide", Telecommunications Policy, 24:63-68.

La contribución del avance tecnológico en la tasa de crecimiento se puede obtener indirectamente como un residuo, es decir, como aquella parte del crecimiento que no se puede explicar por la acumulación de los factores de producción. De esta manera, la medición de la tasa de crecimiento de la productividad se determina a partir de un ejercicio de contabilidad del crecimiento, llamado el "residuo de Solow". Al reordenar los términos de la ecuación anterior, para despejar la tasa de crecimiento de la productividad (en lo sucesivo, "PTF") se obtiene:

$$PTF = \frac{\dot{Y}}{Y} - \left(\frac{F_K K}{Y}\right) \left(\frac{\dot{K}}{K}\right) - \left(\frac{F_L L}{Y}\right) \left(\frac{\dot{L}}{L}\right) - \left(\frac{F_T T}{Y}\right) \left(\frac{\dot{T}}{T}\right)$$

De la expresión anterior, es posible deducir que la tasa de crecimiento de la productividad está dada por la diferencia entre la tasa de crecimiento del producto total y un promedio ponderado de la tasa de crecimiento de los diversos factores de producción. Es importante hacer notar que las ponderaciones de las tasas de crecimiento de cada factor de producción están dadas por la cantidad de cada factor multiplicada por su respectiva productividad marginal y dividida entre el producto total, es decir, por sus respectivas participaciones en el producto total.

El término de mayor interés en la ecuación anterior, es el vinculado con las ponderaciones de los factores de producción ya que dichos términos dependen directamente de las productividades marginales de cada uno de los factores de producción considerados, las cuales son variables no observables y para las cuales no se cuenta con información real. Para este problema, se asume que las empresas maximizan beneficios bajo competencia perfecta en el mercado de factores, es decir, se supone que los precios de los factores están dados para las empresas. Como resultado de este comportamiento, las productividades marginales de cada factor se igualan a los precios de cada uno de ellos. Por lo anterior, la ecuación para obtener la PTF se puede expresar como:

$$PTF = \frac{\dot{Y}}{Y} - s_K \left(\frac{\dot{K}}{K}\right) - s_L \left(\frac{\dot{L}}{L}\right) - s_T \left(\frac{\dot{T}}{T}\right)$$

Donde: $s_K = PK/Y$, $s_L = QL/Y$, $s_T = RT/Y$, y P, Q y R representan los precios del capital, mano de obra y materiales, respectivamente. 4

Considerando que la empresa regulada podría tener cierto poder en el mercado de factores (contexto bajo el cual no tomaría los precios de los factores de producción como dados), los precios de los factores no serán iguales a sus productos marginales, siendo la equivalencia relevante la igualdad entre los productos marginales y los 3

respectivos ingresos marginales. Bajo estas condiciones la solución es ponderar la tasa de crecimiento de los diversos factores de producción por las participaciones de los pagos de dichos factores en los gastos totales. Por lo anterior, la ecuación para medir las variaciones del nivel de productividad para las empresas se puede expresar como:

$$PTF = \frac{\dot{Y}}{Y} - s_K^{EMP} \left(\frac{\dot{K}}{K} \right) - s_L^{EMP} \left(\frac{\dot{L}}{L} \right) - s_T^{EMP} \left(\frac{\dot{T}}{T} \right)$$

Donde:

$$s_K^{EMP} = PK/C, s_L^{EMP} = QL/C, s_T^{EMP} = RT/C \text{ y } C = PK + QL + RT$$

La fórmula general se puede expresar como:

$$PTF = \frac{\dot{Y}}{Y} - \sum_j \alpha_j \left(\frac{\dot{\beta}_j}{\beta_j} \right)$$

Donde:

α_j es la participación del factor de producción j-ésimo y β_j es el factor de producción j-ésimo.

QUINTO. Estudio presentado por Telmex. Telmex presentó un estudio técnico-económico elaborado a partir de cálculos desarrollados por la consultora Nera *Economic Consulting*, a fin de estimar el Factor de productividad "X". La referida consultora empleó la metodología de la Productividad Total de Factores, para el periodo 2015-2016, a través del cálculo de las tasas de crecimiento de productividad tanto de Telmex como de la economía de México, así de como las tasas de crecimiento de los insumos. Lo anterior en virtud de que la tasa de crecimiento de productividad de una empresa, en un periodo determinado, puede definirse como la diferencia entre el crecimiento de la producción de los bienes y servicios de la empresa (por su uso generalizado en el idioma inglés "outputs") y de sus insumos (por su uso generalizado en el idioma inglés "inputs").

El cálculo del Factor de productividad consideró la diferencia entre la tasa de crecimiento de la productividad de la empresa regulada y la tasa de crecimiento de productividad de la economía; y la diferencia entre la tasa de crecimiento de los precios de los insumos de la economía y la tasa de crecimiento de los precios de los insumos de la empresa, relacionados con la siguiente expresión.

$$\text{Factor X} = (\text{PTF}_{\text{TELMEX}} - \text{PTF}_{\text{Economía}}) + (dW_{\text{Economía}} - dW_{\text{TELMEX}})$$

Donde:

$\text{PTF}_{\text{TELMEX}}$ = Tasa de crecimiento de la productividad de Telmex.

$\text{PTF}_{\text{Economía}}$ = Tasa de crecimiento de la productividad de la economía de México.

$dW_{\text{Economía}}$ = Tasa de crecimiento del precio de los insumos de la economía de México.

dW_{TELMEX} = Tasa de crecimiento del precio de los insumos de Telmex.

Uno de los elementos incluidos en la metodología para el cálculo de la PTF que permitió reflejar los cambios exógenos en el entorno macroeconómico fue la introducción de las tasas de crecimiento de la economía del país.

Debido a que Telmex ofrece múltiples productos se utilizó un índice de cantidad de los productos y un índice de cantidad de insumos que permitiera integrar los diversos bienes y servicios. Para ello se estimó el índice de la suma ponderada de productos respecto de la suma ponderada de insumos a fin de calcular las tasas de crecimiento que definen la PTF. Las ponderaciones se determinaron al calcular la participación en los costos para los insumos y la participación en los ingresos para los productos.

A efecto de estimar las tasas de crecimiento de la producción e insumos de Telmex, estos insumos se agregaron a través del índice Ideal de Fisher, el cual se determinó usando la media geométrica del índice de Laspeyres y el índice de Paasche.

En la metodología empleada por Telmex, el índice de Fisher se expresó en términos de la ponderación asignada a cada servicio. Para el caso de la producción, el índice se determinó conforme a la siguiente fórmula:

$$I_{0,1} = \sqrt{\left(\sum_{j=1}^n w_{0,j} \frac{Q_{1,j}}{Q_{0,j}} \right) \times \left(\frac{1}{\sum_{j=1}^n w_{1,j} \frac{Q_{0,j}}{Q_{1,j}}} \right)}$$

Donde:

$I_{0,1}$ es el índice ideal de Fisher de las cantidades en un periodo de análisis $t=0,1$.

$w_{0,j}$ es la ponderación de un producto o servicio.

j es el producto o servicio agregado.

De esta manera, el índice de Fisher encadenado, para el periodo de análisis entre 0 y t , correspondió al producto de cada uno de los índices obtenidos de manera anual, construido de la siguiente manera.

$$I_{0,t} = I_{0,0} \times I_{0,1} \times I_{1,2} \times \dots \times I_{t-1,t}$$

Finalmente la tasa de crecimiento de producción e insumos se obtuvo al efectuar el logaritmo neperiano del índice de Fisher encadenado.

5.1 Periodicidad de los datos. Telmex empleó una serie de datos tanto para la productividad de la economía como para la productividad de la empresa, con catorce observaciones que consistieron en tasas de crecimiento anual de la productividad. El periodo inició en el año 2000 y terminó en el año 2013.

5.2 Información de la economía. La información sobre el comportamiento de la economía que se utilizó en la estimación del factor de productividad "X", consideró los precios agregados y estimados sobre la productividad de la economía considerados por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). Para el cálculo del Factor Total de Productividad de la economía, se consideraron los datos reportados por el INEGI para los años 2001 a 2011 y conforme al "Conference Board"², para el periodo 2011 y 2013. En el caso del cambio en los precios de los insumos de la economía, éstos se estimaron sumando el Factor Total de Productividad de la economía más la inflación de México, para ello se utilizó el Índice Nacional de Precios al Consumidor (en lo sucesivo el "INPC") para cada año.

5.3 Información de Telmex. La información para la estimación del factor de productividad de Telmex que incluyó datos relativos al cambio en los precios de los insumos, fue aportada por la propia empresa.

Para determinar el factor de productividad de la empresa, se realizó la diferencia entre el índice de producción y el índice de insumos. A continuación se explica a detalle:

5.3.1 Índice de producción. La metodología para generar el índice de producto utilizó un índice de agregación de bienes y servicios. Debido a que los bienes y servicios de la empresa incluyen productos regulados y no regulados, se incluyeron en el cálculo de la PTF aquellos productos que comparten los mismos insumos de producción. Para tal efecto, se empleó el índice de Fisher cuyo cálculo consideró ponderaciones aplicadas a cada tipo de producto. 4

La tasa de crecimiento de la productividad de la empresa se expresó mediante la diferencia entre el crecimiento de sus productos y de sus insumos en un periodo

² El Conference Board es una organización mundial de afiliación independiente y de interés público, que representa una fuente objetiva e independiente de información económica y de negocios. En el marco económico provee información y análisis de diferentes variables económicas tales como los principales indicadores económicos de diversos países. 2

determinado. Para determinar la tasa de crecimiento de los productos de la empresa, en primer término se identificaron los bienes y servicios ofrecidos por la compañía y posteriormente se efectuó la agregación de cada una de las series de forma individual de los bienes y servicios en un índice único, con la finalidad de obtener una medición de la productividad conjunta de la empresa.

a) Cantidad de producto.

Se identificaron todos los productos de la empresa regulada, que comparten los mismos insumos de producción, para calcular el índice de Fisher correspondiente a la cantidad de producto.

b) Ponderación del producto.

En el cálculo del índice de Fisher, se emplearon ponderaciones en los productos de la empresa regulada debido a la diversidad de productos que se tienen.

Para estimar las ponderaciones de los diversos productos, se emplearon los ingresos correspondientes a cada uno de ellos. De esta manera, la ponderación de cada uno de los productos para un periodo en particular, se determinó por el ingreso generado del producto sobre los ingresos de todos los productos de la empresa.

En el informe presentado por Telmex, en primer término se estimó la tasa de crecimiento de la producción a partir de índices de agregación de los bienes y servicios ofrecidos por Telmex. Para ello realizó como primer paso, la identificación de [REDACTED] servicios que corresponden a la totalidad de ingresos de la empresa. En la Tabla I se muestran [REDACTED] categorías de servicios considerados y sus respectivos indicadores de cantidad. Cabe mencionar que no se incluyó la categoría de servicios móviles.

Como se muestra en la Tabla I, los servicios [REDACTED] y [REDACTED] no tienen un indicador de cantidades específicos debido a la inexistencia de un indicador que resulte relevante para la multiplicidad de servicios que componen estos rubros. Sin embargo, se estimó un indicador de cantidades a partir de los ingresos reportados por la empresa para estas categorías, y se deflactó por el INPC, lo anterior debido a que existen algunos servicios que si bien no se producen de forma conjunta con otros productos de telecomunicaciones, si utilizan insumos que se ocupan en la producción conjunta de todos los servicios, por ejemplo, [REDACTED], lo cuales no era posible identificar y separar para cada uno de los servicios. Respecto al servicio [REDACTED], éste ya se encuentra reflejado en el [REDACTED] y en el [REDACTED].

Se eliminan treinta y un palabras de esta hoja, que corresponden a información y cálculos de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Se elimina una cifra y los datos de la tabla de esta hoja, que corresponden a información de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

A fin de calcular el índice ideal de Fisher, se emplearon los ingresos de cada uno de los productos y servicios, en donde el peso de cada uno, en un año particular, equivale al ingreso generado por dicho producto o servicio sobre los ingresos de todos los productos de Telmex. De esta manera, se presentaron las ponderaciones en términos de porcentaje, de la producción empleada en la metodología. El índice ideal de Fisher encadenado para el periodo 2000 a 2013 presentó una tasa de crecimiento anual promedio de [REDACTED].

Tabla I. Identificación y descripción de los productos de Telmex utilizados para la construcción del índice de la cantidad de output.

Producto de Telmex	Unidad de medida
[REDACTED]	[REDACTED]

Fuente: Informe "Cálculo de la Productividad Total de los Factores y del Factor X de Telmex S.A.B. en México", presentado por Telmex.

5.3.2 Índice de insumos. Para estimar la tasa de crecimiento del índice de precio de insumos y la tasa de crecimiento de la cantidad de insumo se consideró el crecimiento de tres insumos de producción: mano de obra, materiales rentas y servicios (MRS), y capital, los cuales fueron agregados a través del índice ideal de Fisher de cantidades y de precios. Algunos de los componentes para calcular el índice de cantidades de los insumos, también fueron usados para calcular el índice de precios de los insumos que mide cómo los precios de los insumos de Telmex cambiaron durante el periodo 2000 a 2013.

a) Mano de obra.

En el informe de Telmex, el primer insumo fue calculado con base en la cantidad de la mano de obra. La determinación de este insumo de producción consideró los siguientes aspectos:

- Cantidad de mano de obra. [REDACTED]

- Ponderación de mano de obra. [REDACTED]

- Precio de la mano de obra. [REDACTED]

Posteriormente, para construir un índice general de los precios de los insumos para el periodo de 2000 a 2013, se construyó un índice de precios de la mano de obra combinado con el índice de precio de capital y de MRS.

b) Materiales, Rentas y Servicios.

Los materiales, rentas y servicios son considerados un insumo importante del proceso de producción de una empresa de telefonía. Para la cantidad de MRS, primero se obtuvieron los gastos de MRS y después se deflactaron por un índice de precios.

Respecto a la obtención de los gastos de MRS, éstos se calcularon al extraer los gastos operativos de los gastos de mano de obra ([REDACTED]), posteriormente se sustrajeron los gastos

Se eliminan tres párrafos y tres palabras esta hoja, que corresponden a información de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

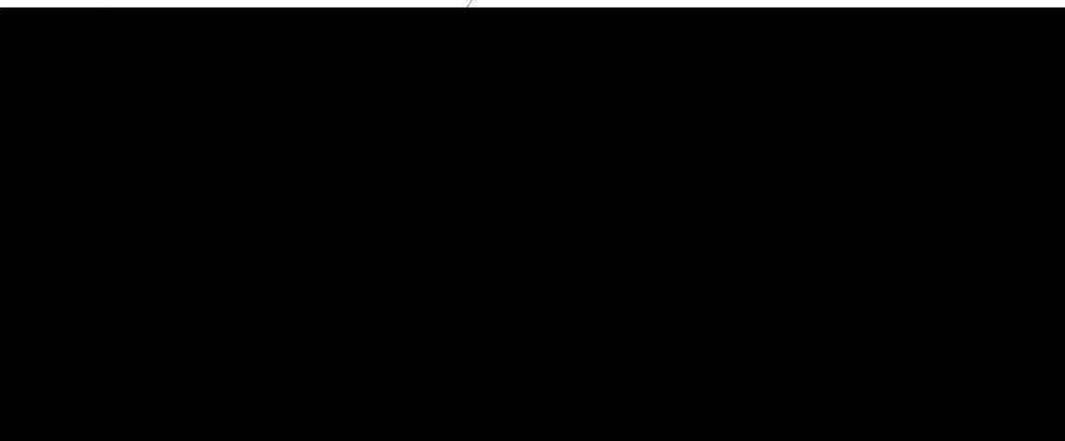
depreciación y amortización debido a que estos conceptos resultan atribuibles al capital.

Para deflactar los gastos de MRS, se dividió el gasto de MRS entre el deflactor del Producto Interno Bruto de México para cada año del periodo 2000 a 2013. Se utilizaron las siguientes series:

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- Serie de índice de precios implícitos, producto interno bruto a precios de mercado (deflactor del PIB) para el periodo 2000 a 2013.

c) Capital.

Respecto al insumo de capital, se tomó en cuenta la cantidad en un periodo determinado de manera que permitiera establecer una comparación del nivel de capital a través del tiempo, el precio considerando diversos factores como leyes del impuesto sobre la renta, la depreciación, las tasas de interés y las diferencias entre los costos económicos y los costos contables y la ponderación.



- Cantidad de capital

El cálculo del índice de la cantidad de capital requirió el cálculo del "benchmark capital stock", que se define como el valor neto de las inversiones de Telmex en el primer año de análisis (2000). Para obtener la cantidad de capital para el periodo 2000 a 2013, se empleó un modelo de inventario perpetuo.

El valor histórico de la planta neta en el primer periodo para el cual se contaba con datos correspondió a la inversión neta acumulada

Se eliminan treinta y un palabras y un párrafo de esta hoja, que corresponden a información y cálculos de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

de Telmex del año 2000. [REDACTED]

Asimismo, el valor de "benchmark capital stock" fue ajustado por el índice de precios implícitos del PIB a precios de mercado considerando el año 2000 como año base, con la finalidad de traer a valor presente la planta neta de Telmex del año 2000. [REDACTED]

Después de determinar el "benchmark capital stock" de Telmex, se estimó la cantidad del insumo de capital de Telmex, conforme a la fórmula del inventario perpetuo.

- Ponderación del capital

Para calcular la ponderación de capital se multiplicó el precio de capital por la cantidad de capital, a fin de obtener un índice de insumos agregado que incluyera mano de obra, MRS y capital de forma ponderada.

- Precio de capital.

[REDACTED]

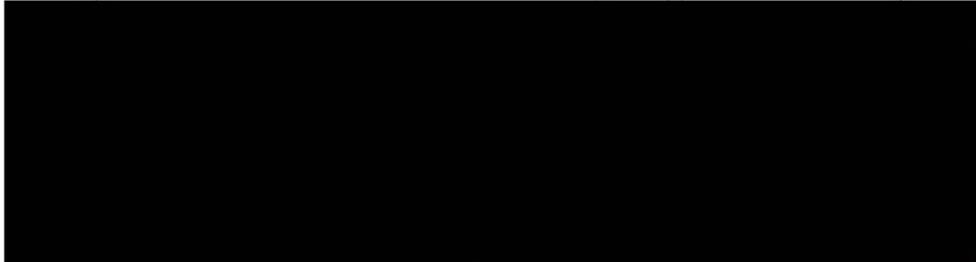
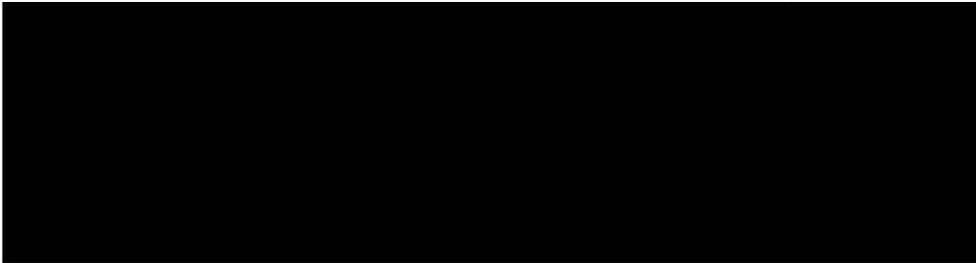
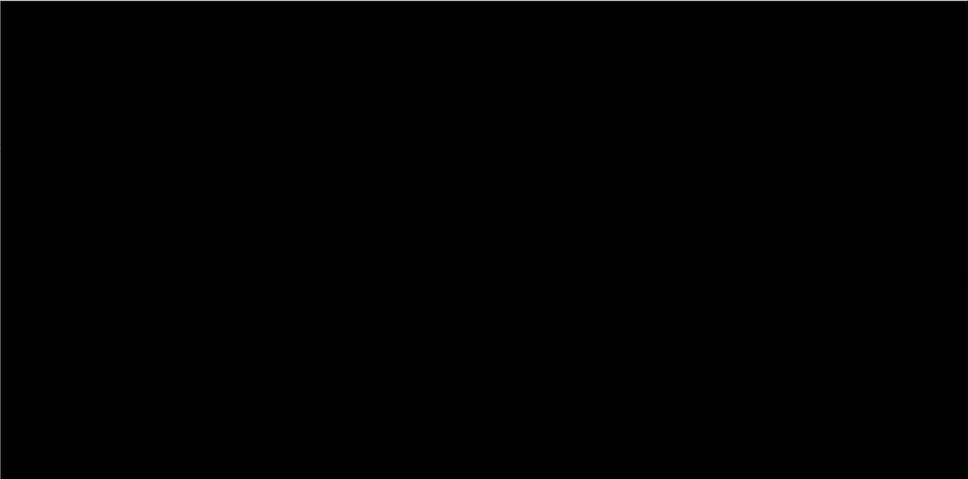
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

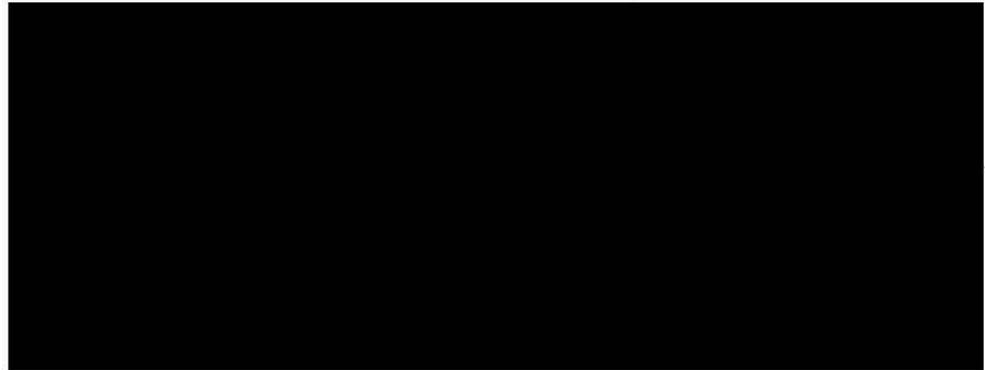
[REDACTED]

Se eliminan cuatro párrafos, una fórmula y su descripción de esta hoja, que corresponden a información de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



M
Z

Se elimina un párrafo y seis cifras de esta hoja, que corresponden a información y cálculos de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



Para obtener el índice ideal de Fisher, se emplearon las cantidades y precios ponderados de cada insumo. De esta manera, para el periodo 2000 a 2013, la tasa de crecimiento promedio de cantidades de insumos fue de [redacted] y la tasa de crecimiento de precios de insumos de [redacted].

5.3.3 Resultados. Conforme al cálculo del Factor "X" equivalente a la suma de la diferencia entre la PTF de Telmex con la PTF de la economía de México, y la suma de la diferencia entre la tasa de crecimiento de los precios de los insumos de la economía y la de los insumos de Telmex, se obtuvo un Factor "X" de 1.60% que corresponde al promedio en el periodo de 2000 a 2013. La tabla II muestra la evolución del Factor "X" de Telmex y sus componentes en el periodo 2000 a 2013.

Cabe mencionar que Telmex realizó un ajuste al factor calculado de $1/(1+\text{inflación})$. Bajo las consideraciones descritas, el Factor X promedio anual de 1.60% corresponde a un valor ajustado de 1.52% para una canasta global de servicios durante el periodo de 2000 a 2013.

$$\text{Factor } X = ([redacted] - (-[redacted])) + ([redacted] - [redacted]) = 1.60\%$$

$$\text{Factor } X \text{ Ajuste} = \frac{\text{Factor } X}{1 + \pi} = 1.52\%$$

Se eliminan los datos de la tabla de esta hoja, que corresponden a información de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuadragésimo de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Tabla II. Evolución del Factor "X" de Telmex y sus componentes, periodo 2000 a 2013.

Año	Tasa de crecimiento de los índices de precio de los insumos			Tasa de crecimiento del TFP						
	Telmex (1)	Economía de México (2)	Diferencial (3)=(2)-(1)	Crecimiento de la producción de Telmex (4)	Crecimiento de Insumos Telmex (5)	TFP de Telmex (6)=(4)-(5)	Economía de México (7)	Diferencial (8)=(6)-(7)	Factor X Anual (9)=(3)+(8)	Factor X Ajuste IFT (10)=(9)/(1+π)
2000										
2001										
2002										
2003										
2004										
2005										
2006										
2007										
2008										
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
Promedio 2000 - 2013										
Promedio 2006 - 2013										

Notas:

Para (1) y (6), datos de Telmex y cálculos propios; para (2) y (7) INEGI para el periodo 2001 a 2011, y "Conference Board" para el periodo 2012 a 2013; para (2), también se utilizan datos del INPC del INEGI. "Content reproduced with permission from The Conference Board, Inc. © 2014 The Conference Board, Inc". La columna (2) se calcula como la suma de (7) más la inflación de México (INPC) para ese año.

TFP se refiere a Total Productivity Factor, equivalente a PTF.

Fuente: Informe "Cálculo de la Productividad Total de los Factores y del Factor X de Telmex S.A.B. en México", presentado por Telmex.

SEXTO. Análisis de la propuesta de Telmex por parte del Instituto. El Instituto ha analizado la metodología empleada por TELMEX y descrita en el considerando QUINTO y ha determinado que dicha metodología de la productividad total de los factores es consistente con lo previsto en la medida Cuadragésima del Anexo 2 de la Resolución de AEP, aplicable al Agente Económico Preponderante. Asimismo, se considera que para la agregación de los índices de insumos y producción, es razonable utilizar el índice de Fisher.

Sin embargo, existen algunas precisiones relacionadas al establecimiento del periodo de análisis y precios hedónicos, la fuente de la información sobre la serie empleada en el cálculo, así como relativas a datos atípicos que se han presentado en la información de Telmex.

a) Periodo de estimación

En lo que respecta al periodo de estimación, se considera conveniente utilizar el comprendido entre los años 2008 y 2013, a fin de calcular tasas de variación anual. Este periodo ha sido determinado en función de lo siguiente:

- Uno de los objetivos de la regulación de los precios tope, es que los precios de los servicios de telecomunicaciones puedan reflejar las ganancias en la eficiencia operativa de las empresas. La existencia de potenciales beneficios generados por la diferencia entre precios y costos, genera los incentivos para que la empresa reduzca sus costos de producción y alcance niveles de eficiencia cada vez más cercanos al óptimo.
- En el sector de telecomunicaciones se han observado cambios significativos en los componentes de la productividad total de los factores en un periodo corto de tiempo. Entre los que destacan cambios en los precios, en los volúmenes de producción como consecuencia de los hábitos de consumo, desarrollo de nuevas tecnologías, adopción de nuevos estándares, entre otros. Un ejemplo es el despliegue de fibra a la casa que constituye un fenómeno reciente en los proveedores de telefonía y banda ancha fija, situación que ha permitido modificar las características de los servicios de telecomunicaciones, tal es el caso del incremento en las velocidades de transmisión de datos, servicios de televisión por Internet y voz sobre IP, entre otros servicios convergentes. El cambio tecnológico que implica transitar del par de cobre trenzado a la fibra óptica, puede alterar significativamente la productividad de una empresa de telecomunicaciones.
- El periodo de revisión previsto en la medida Cuadragésima del Anexo 2 de la Resolución de AEP, aplicable al Agente Económico Preponderante, es por un periodo de dos años, lo cual requiere que el ejercicio de estimación con la metodología prevista en el considerando CUARTO, refleje las condiciones de productividad y los precios más recientes posibles. El factor de productividad en un periodo corto, debe considerar el momento en el que se encuentra la empresa dentro del ciclo de productividad como consecuencia del cambio tecnológico. En resumen, se busca estimar una tendencia de los cambios en productividad que permita reflejar las condiciones más actuales del mercado por lo que se recomienda utilizar un número de observaciones que permita estimar un predictor de la productividad en el corto plazo, en virtud de que la próxima revisión de precios tope será en dos años.

Por lo anterior, se considera que el periodo durante el cual se realizó el análisis, 2000-2013, si bien puede reflejar las condiciones de productividad de más largo plazo, no refleja las ganancias de productividad que puede tener la empresa en los próximos dos años como consecuencia del cambio tecnológico o variaciones en los precios relativos de los insumos. En este sentido, el Instituto considera que un periodo más corto de análisis reflejará las condiciones de productividad y de precios relativos de los servicios ofrecidos, por lo que estima conveniente acotar el análisis al periodo de 2008 a 2013.

b) Fuente de la información sobre la serie empleada en el cálculo.

Para el cálculo de la PTF, Telmex empleó datos tanto del INEGI como de "Conference Board" a fin de obtener las series correspondientes a la tasa de crecimiento de los índices de precio de los insumos y la tasa de crecimiento del PTF de la economía de México (datos del INEGI para el periodo 2001 a 2011, y de "Conference Board" para el periodo 2012 a 2013). Por lo anterior, existen inconsistencias en estas series de datos empleadas para el periodo 2001-2013, debido a que tanto el INEGI como "Conference Board" emplean diferentes metodologías y variables de entrada para los cálculos de las tasas de crecimiento. De esta manera, se ha considerado emplear una fuente única de información para garantizar la consistencia en el cálculo de la PTF. Debido a que la información proporcionada por el INEGI para los últimos dos años analizados (2012-2013) no estaba disponible cuando se realizó la estimación de la PTF, se ha considerado emplear las series de datos de "Conference Board".

c) Cálculo del Factor "X".

Al considerar los cambios en el periodo de estimación y garantizando la consistencia de la serie sobre la tasa de crecimiento del índice de precios de los insumos y la tasa de crecimiento de la PTF de la economía de México, se obtiene un Factor "X" de 2.58%. J

Se eliminan los datos de la tabla de esta hoja, que corresponden a información de Telmex y cálculos realizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones con información de Telmex. En virtud de que se trata de información que comprende hechos y actos de carácter económico y contable que pudieran ser útiles para los competidores de Telmex, ya que proveen información relativa a detalles sobre el manejo del negocio, sobre su proceso de toma de decisiones o información que puede afectar sus negociaciones, acuerdos de los órganos de administración, políticas de dividendos y sus modificaciones o actas de asamblea. Lo anterior en términos de la fracción II, del artículo cuarenta y dos de los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, en relación con la fracción III del artículo 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el último párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Tabla III. Evolución del Factor "X" de Telmex y sus componentes, y Factor "X".

Año	Tasa de crecimiento de los índices de precio de los insumos			Tasa de crecimiento del TFP				Factor X Anual (9)=(3)+(8)	Factor X Ajuste IFT (10)=(9)/(11)	Inflación Anual (11)	Inflación Acumulada (12)
	Telmex (1)	Economía de México (2)=(7)+(11)	Diferencial (3)=(2)-(1)	Crecimiento de la producción de Telmex (4)	Crecimiento de Insumos de Telmex (5)	TFP de Telmex (6)=(4)-(5)	Economía de México (7)				
2000											
2001											
2002											
2003											
2004											
2005											
2006											
2007											
2008											
2009											
2010											
2011											
2012											
2013											
Promedio 2008-2013											

Fuente: Con datos del informe "Cálculo de la Productividad Total de los Factores y del Factor X de Telmex S.A.B. en México" (presentado por Telmex) y estimaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

SÉPTIMO. Evolución de Precios. Si bien el establecimiento de un sistema de precios tope busca hacer eficiente la operación de una empresa, también pretende fomentar reducciones en los precios finales de los servicios ofrecidos al usuario. Es decir, por un lado debe generar incentivos para que la empresa reduzca sus costos de producción con la finalidad de mantener los márgenes de utilidad, incrementando su eficiencia y productividad; y por otro lado, generar una reducción de precios al usuario final.

Derivado de lo anterior, se consideró que para garantizar la efectividad del factor de productividad establecido, se debe contemplar la evolución reciente de los precios de los servicios en el mercado. Una de las características del comportamiento de los precios de los servicios de telecomunicaciones que son materia del sistema de precios tope, es que los operadores han optado por aumentar la calidad o ciertas características o atributos del servicio ofrecidos al mismo precio.

En lo que respecta a los servicios de telecomunicaciones, se ha empezado a observar un cambio en las ofertas comerciales presentadas por los operadores, particularmente en aquellas que incluyen el servicio de banda ancha fija. Este servicio, el de la banda ancha, que refleja los cambios producidos en los atributos del servicio ocasionados por

la rápida evolución tecnológica, y que en consecuencia ha reducido la duración de la vigencia de los planes y paquetes.

El avance tecnológico, principalmente en la infraestructura de acceso como la implementación de redes de fibra de última milla, ha permitido un cambio constante y cada vez más frecuente en las características de los planes y paquetes de banda ancha que se ofertan a un mismo precio, en donde la principal diferencia entre un paquete entrante respecto del anterior es la velocidad máxima anunciada al usuario final. Así por ejemplo, si el operador duplica la velocidad ofrecida en el paquete básico de servicio de acceso a Internet, el índice de precios de este servicio permanecerá inalterable a menos que reconozca la evolución de los atributos del servicio a través del tiempo.

OCTAVO. Complementariedad entre los sistemas de precios tope. El Instituto determinó de conformidad con la condición 6.2 del título de concesión de Telmex, un Factor de Ajuste por Productividad "X" de 0.35% (cero punto treinta y cinco por ciento) trimestral, equivalente a 1.39% (uno punto treinta y nueve por ciento) anual, aplicable a la canasta de servicios públicos de telefonía básica, vigente del 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2018.

La canasta de servicios públicos de telefonía básica para este control tarifario derivado del título de concesión de Telmex y Telnor, incluye:

- Servicio local residencial
 - a) Cargo de instalación de línea
 - b) Renta básica por línea
 - c) Tarifas por servicio local medido
- Servicio local comercial
 - a) Cargo de instalación por línea
 - b) Renta básica por línea
 - c) Tarifas por servicio local medido
- Servicio de larga distancia internacional
 - a) Tarifa por servicio residencial o comercial de larga distancia internacional a Estados Unidos de América y Canadá, facturado en México.
 - b) Tarifa por servicio residencial o comercial de larga distancia internacional a los demás países, facturado en México.

Telmex y Telnor deberán cumplir simultáneamente con dos controles tarifarios, el primero de 0.35% (cero punto treinta y cinco por ciento) trimestral, equivalente a 1.39% (uno punto treinta y nueve por ciento) anual, y el segundo de 2.58% aplicable a la totalidad de los servicios referidos en la presente resolución. Por lo anterior, en la autorización de los precios de los servicios de telecomunicaciones, el Instituto observará que Telmex y Telnor cumplan con lo establecido en sus respectivos títulos de concesión.

Telmex y Telnor tienen la posibilidad de balancear los precios que establecen para cada uno de los servicios objeto de la regulación. En las propuestas de modificación a las tarifas de los servicios de telefonía básica (servicio local residencial y comercial que incluye cargo de instalación de línea, renta básica y tarifas por servicio medido; así como el servicio de larga distancia internacional, que incluye la tarifa por servicio residencial o comercial a Estados Unidos de América, Canadá, y demás países), Telmex deberá establecer un nivel de precios de los servicios, consistente con el Factor de 1.39%, y al mismo tiempo, para los servicios establecidos en el control tarifario de la Medida Cuadragésima, un Factor "X" de 2.58%.

Por lo anterior, Telmex podrá hacer modificaciones a sus planes, paquetes y descuentos para reaccionar a las condiciones competitivas del mercado, siempre y cuando cumpla con ambos factores de productividad, según el servicio modificado. Este esquema promueve la eficiencia operativa de la empresa y su productividad en beneficio de los usuarios finales.

Por lo antes expuesto y con fundamento en los artículos 6º y 28 párrafo décimo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 7, 15 fracciones XXIV y XXVII, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, 1, 4 fracción I, 6 fracciones VI y XVI del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; y medida Cuadragésima del Anexo 2 de la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C. V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C. V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia." (sic), el Pleno del Instituto resuelve:

RESOLUTIVOS

PRIMERO.- El Factor de Ajuste por Productividad "X" para establecer el límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios de telecomunicaciones fijos, al que se refiere la medida Cuadragésima del Anexo 2 de la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México,

S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C. V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B. de C. V., Grupo Corso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia", será de 2.58% (dos punto cincuenta y ocho por ciento) anual y estará vigente del 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2016.

SEGUNDO.- El Factor de Ajuste por Productividad "X" del Resolutivo PRIMERO, deberá aplicarse a los siguientes servicios de telecomunicaciones fijos:

1. *Servicio Local fijo*

- *Cargo de instalación por línea*
- *Renta básica por línea*
- *Tarifas por servicio local medido*
- *Tarifas por llamadas locales realizadas desde teléfonos fijos que terminan en teléfonos móviles bajo la modalidad "El que llama paga".*

2. *Servicio de acceso a Internet de banda ancha fija desagregado por velocidades ofertadas*

3. *Servicios de larga distancia*

TERCERO.- Además del control tarifario al que se sujeta conforme a su título de concesión, el Agente Económico Preponderante deberá aplicar una política tarifaria en la canasta de servicios de telecomunicaciones fijos del Resolutivo SEGUNDO, considerando el Factor de Ajuste por Productividad "X" de 2.58% (dos punto cincuenta y ocho por ciento) anual, vigente al 31 de diciembre de 2016.

CUARTO. Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. deberá aplicar una política tarifaria en la canasta de servicios básicos controlados, basada en el Sistema de Precios Tope definido en la condición 6-3 de su Título de Concesión, y considerando el Factor de Ajuste por Productividad sectorial de 0.35% (cero punto treinta y cinco por ciento) trimestral, equivalente a 1.39% (uno punto treinta y nueve por ciento) anual, y estará vigente del 1° de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2018, y cumplir con lo dispuesto en el Resolutivo PRIMERO y SEGUNDO de la presente resolución.

QUINTO.- El Agente Económico Preponderante deberá presentar para aprobación del Instituto las tarifas propuestas que se ajusten al control tarifario, quince días hábiles posteriores a que surta efectos la notificación de la presente resolución.

SEXTO.- Teléfonos del Noroeste S.A. de C.V, aplicará las tarifas que cobre Teléfonos de México, S.A.B. de C.V de conformidad con la condición 6-1 de su Título de Concesión, mientras sea subsidiaria de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.

SÉPTIMO.- Notifíquese a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y a Teléfonos del Noroeste S.A. de C.V.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldivar
Comisionado Presidente



Ernesto Estrada González
Comisionado



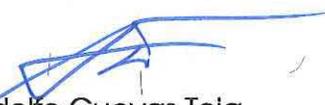
Adriana Sofia Labardini Inzunza
Comisionada



María Elena Estavillo Flores
Comisionada



Mario Germán Fromow Rangel
Comisionado



Adolfo Cuevas Teja
Comisionado

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXIII Sesión Ordinaria celebrada el 14 de julio de 2016, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldivar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofia Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja; con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/140716/406.