

TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V.

Parque Vía No. 190, piso 11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06599 México, D.F.

México, D.F. a 11 de noviembre de 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

Av. Insurgentes Sur 1143,
Col. Nochebuena, Del. Benito Juárez
C.P. 03720 México, D.F.

Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., desde su privatización, ha promovido el mejoramiento e innovación de su red de telecomunicaciones y realizado la inversión necesaria para desplegar la infraestructura que permite proporcionar a los mexicanos productos y servicios de telecomunicaciones de clase mundial.

A través del presente documento, reiteramos nuestra responsabilidad y compromiso con los objetivos establecidos en el artículo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, mediante los cuales el Estado garantiza el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, sobre la base de condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios, promoviendo nuevas y mayores inversiones, ampliando la cobertura y mejorando el servicio que se ofrece al usuario final, en beneficio de la sociedad.

Telmex, agradece al Instituto Federal de Telecomunicaciones la oportunidad de expresar algunos comentarios y ofrecer algunas precisiones a la Consulta Pública¹ sobre los Modelos de Costos, para coadyuvar a que se alcancen los objetivos planteados por la Constitución y trabajar con el regulador en beneficio de los consumidores finales.

El objetivo de los comentarios que se exponen a continuación es el de precisar algunos temas técnicos y metodológicos e implicaciones económicas y los posibles efectos y escenarios que pueden surgir con motivo de la propuesta regulatoria del Modelo de Costos en comento.

De esta forma, el establecimiento de una metodología para definir precios debe considerar que la tarifa implementada genere a través de un margen que cubra no sólo el costo por ofrecer los servicios,

¹ Estos comentarios se remiten a ese Instituto de conformidad con el procedimiento establecido por la Autoridad en su consulta: "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones somete a consulta pública los Modelos de Costos para los servicios mayoristas de usuario visitante, de comercialización o reventa del servicio por parte de los operadores móviles virtuales, acceso y uso compartido de infraestructura pasiva, arrendamiento de enlaces dedicados locales, de larga distancia nacional, de larga distancia internacional, y servicios de desagregación efectiva de la red local, incluyendo los servicios de coubicación, que serán prestados por el Agente Económico Preponderante (AEP) en el sector de las Telecomunicaciones", emitido en septiembre de 2015 y las modificaciones a la programación hecha a partir de entonces.

EIFT15-57994

 **TELMEX**[®]
está contigo

TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V.

Parque Vía No. 190, piso 11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06599 México, D.F.

sino el costo de oportunidad del capital empleado de modo que genere incentivos a la inversión, el impulso y la innovación en materia de infraestructura y redes.

Consideramos que el modelo presenta áreas de mejora en términos de reflejar la realidad geográfica y orográfica en el país, así como las definiciones tecnológicas y las normas de construcción específicas que se requieren para desplegar infraestructura en un país tan diverso como el nuestro y lograr con ello la prestación de los servicios minoristas y mayoristas de acuerdo a las mejores prácticas internacionales.


Es necesario asegurar que los resultados que arrojen los modelos de costos fomenten la inversión que permita incrementar la cobertura y proveer el mantenimiento que garantice la calidad y continuidad de los servicios sin que estas medidas supongan subsidios entre operadores asegurando con ello el desarrollo sostenible de los servicios de telecomunicaciones que requieren los consumidores.

Por lo anterior, Telmex presenta los siguientes comentarios para apoyar a la autoridad en apuntalar los principales objetivos de la reforma de telecomunicaciones al incentivar la inversión, la ampliación de cobertura de servicios a un creciente número de mexicanos y la innovación en materia de telecomunicaciones.

RESERVA DE DERECHOS

Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (Telnor) manifiestan que el contenido de este escrito no constituye consentimiento o reconocimiento alguno sobre la validez, constitucionalidad, legalidad o procedencia de cualesquiera de las obligaciones contenidas en el Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 tomado en sesión extraordinaria de 6 de marzo de 2014 por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones ni de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 14 de julio de 2014, pues dichos actos y normas han sido reclamados mediante los juicios de amparo respectivos que se encuentran en trámite. De esta manera, lo aquí manifestado se hace bajo protesta, para el sólo efecto de evitar que Telmex y Telnor sufran alguna afectación mayor en sus títulos de concesión o en cualquiera de sus derechos. Como sea, Telmex y Telnor se reservan el derecho de ejercer cualquier acción o derecho que les corresponda ante cualquier autoridad administrativa o judicial en relación con cualesquiera resoluciones o acuerdos y las normas jurídicas que en ellos se apliquen que se den como resultado o consecuencia de la consulta respecto de la cual se emiten los comentarios que se contienen en este escrito, para hacerlo valer en el momento procesal oportuno y por el medio legal correspondiente.

Atentamente,


Lic. Francisco Javier Islas Mancera
Apoderado Legal
Teléfonos de México S.A.B. de C.V.

 **TELMEX**
está contigo

Análisis del Modelo de Costos Incrementales del IFT para Estimar el Costo de la Red de Acceso

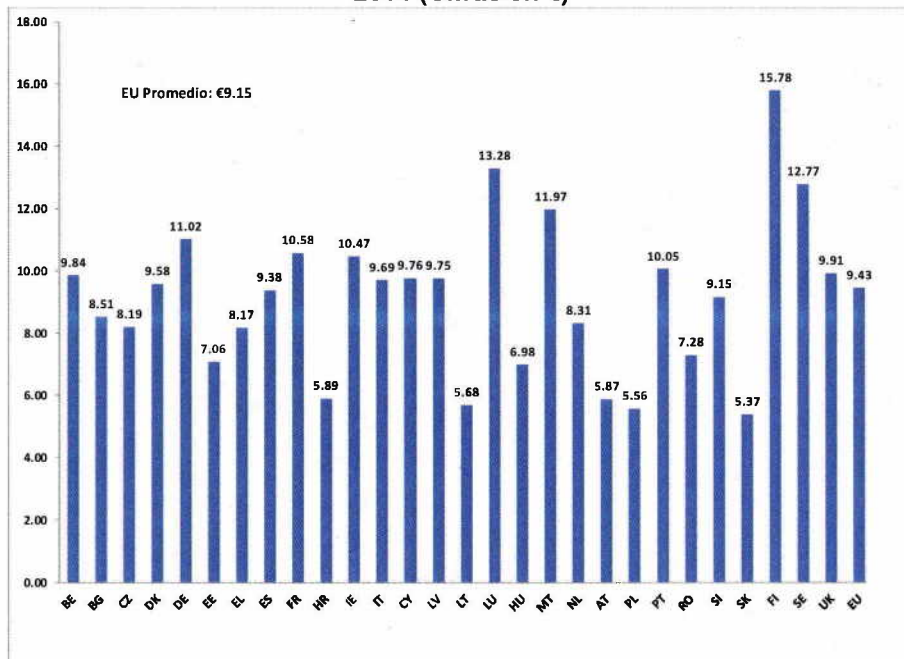
En términos generales estamos de acuerdo con los servicios que fueron modelados, puesto que se trata de un modelo de Costos Incrementales como lo estableció el IFT, sin embargo identificamos áreas de oportunidad en las variables utilizadas. Adicionalmente entendemos que el servicio de concentración y distribución, es un servicio auxiliar que no ha sido requerido para costearse con la metodología de costos incrementales.

Experiencia Internacional

A continuación se presenta una comparación de los costos del bucle local en diferentes países. En la comunidad europea los costos del bucle local van de los 15.78 Euros (MXN\$282.62) y llegan hasta los 5.37 Euros (MXN\$96.20). En promedio registran 9.15 Euros (MXN\$163.88), se consideraron MXN\$17.91 por Euro al 31 de diciembre de 2014.

Deseamos resaltar dos situaciones: 1. los países más grandes tienen tarifas más elevadas, debido entre otras cosas, a las distancias de los bucles. 2. El precio que se desprende del modelo es notablemente más bajo.

Comparación de la tarifa preliminar del Bucle Local en la Comunidad Europea (EU) 2014 (Cifras en €)



Fuente: Realización de NERA con información de la Comisión Europea, "Costo total mensual promedio del LLU-Full 2014"

Entre las áreas de oportunidad en el modelaje, encontramos las siguientes:

1. Diseño de Red Modelada

Los valores que definen las distancias totales del acceso son "Inputs" que podrían no reflejar las consideraciones particulares para una red modelada en México, como lo son la geografía, orografía y características del territorio nacional, en el siguiente cuadro se muestran los valores fijos usados para estimar toda la red:

Input de red			Geotype 1	Geotype 2
Item	Unidad	Valor		
Infraestructura				
infraestructura teórica (incluye también la infraestructura eventualmente convertido en aérea)				
Excavación (digging)				
Red primaria			% increase/decrease	
Central-caja de distribución	metros por caja de distribución	-%	172.1	113.3
Red secundaria			% increase/decrease	
Caja terminal-nodo siguiente	metros por caja terminal	-%	33.2	46.3
Caja terminal-PTC	metros por PTC	-%	10.3	13.3
PTC-NTP	metros por NTP	-%	21.0	23.3
Distancia PTC-NTP en % de la distancia PTC-ho	%		90.0%	90.0%

1.1. Diseño de Red Primaria

Las distancias definidas en el modelo como "Inputs" para la cuantificación de la red primaria y secundaria no coincidiría con lo que un operador implementaría para lograr la cobertura geográfica y suscriptores que tiene un país del tamaño de México, generando una subestimación de la red a la que se requiere para tener la cobertura actual.

En la industria, la distancia que existe entre la central y la caja de distribución se conoce como red primaria, ésta en promedio mide alrededor de 2,000 metros por cliente, sin embargo para este concepto el modelo considera una menor, inferimos que la variable que alimenta al modelo es la distancia típica que hay entre los distintos puntos de distribución en un "Minimum Spanning Tree". De ser así, la distancia por rama se obtendría con el siguiente cálculo:

$$\text{Km Totales de la Red Primaria} / \text{Centrales Telmex} / \# \text{ de Ramales por Central} = \text{Distancia Ramal}$$

$$16,140 / 119,79 / 4 = 0.337 \text{ km por Ramal}$$

Por lo tanto se percibe una diferencia de los resultados del modelo con la realidad, puesto que con los 337 metros por ramal no es posible acercarse a los 2,000 metros que tiene la red primaria promedio.

1.2. Diseño de Red Secundaria

En promedio la distancia entre la caja de distribución y el punto terminal de conexión es de 500 metros, de acuerdo a lo revisado en el modelo posiblemente esta información le sea de utilidad al Instituto.

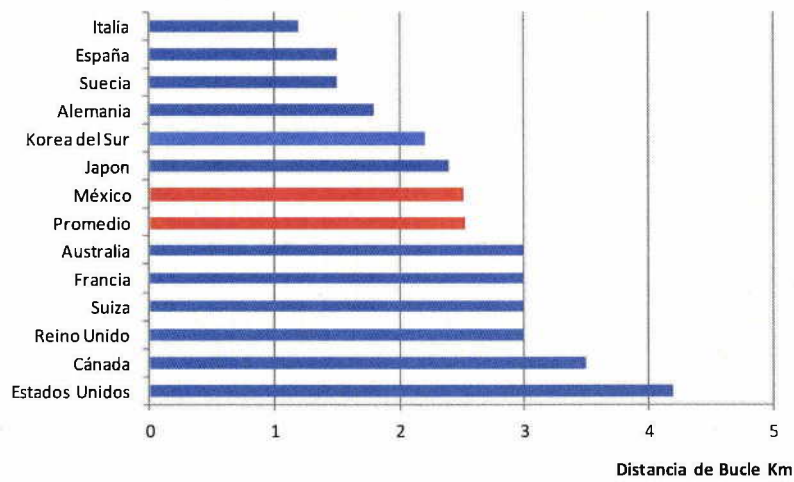
De esta forma, en ambas redes no se observa cómo se integra el efecto de la altitud y la topología del terreno a modelar, este punto es muy importante porque México en general es un país con una orografía altamente compleja, por ejemplo la distancia entre una central y un edificio puede ser en línea recta de alrededor de 1 km sin embargo es muy

probable que la distancia real del cable pueda irse a más del doble por la diferencia de altitud y la ruta entre estos dos puntos y las desviaciones de calles.

1.3. Experiencia Internacional en el largo del Bucle

La distancia promedio de un bucle en México es de 2,500 metros lo que es consistente con las distancias que se observan en otros países del mundo, como muestra la siguiente figura, donde el promedio es de alrededor de 2.5 Km.

Benchmark Internacional de Distancias Promedio del Local Loop



Fuente: Distancias del Bucle de "Re-benchmarking UCLL prices", de Network Strategies (2012)

2. Uso de Infraestructura Pasiva

En esta sección se abordarán algunas áreas de oportunidad que se identifican en los parámetros utilizados en el modelo respecto al uso de la infraestructura pasiva, temas que podrían considerarse tanto a los servicios de desagregación como a los de compartición de Infraestructura.

2.1. Parámetros para el cálculo de las necesidades de pozos y su valor:

En el modelo se consideraron los pozos más pequeños como preponderantes en la red (80%), los cuales son generalmente usados únicamente de paso para el acceso, esto subestima la inversión en el modelo debido a que son los que requieren menor CAPEX.

Input			
	Desglose de pozos	%	94.2%
1	L1T	%	24.4%
2	L2T	%	24.4%
3	L3T	%	28.0%
4	L4T	%	3.6%
5	L5T	%	1.0%
6	L6T	%	1.0%
7	K2C	%	1.0%
8	K3C	%	1.0%
9	M2T	%	1.0%
10	M1C	%	1.0%
11	M3C	%	1.0%
12	P2T	%	0.8%
13	P1C	%	1.0%
14	P2C	%	0.8%
15	C1T	%	0.8%
16	C2T	%	0.8%
17	C3T	%	1.0%
18	C1C	%	0.8%
19	C2C	%	0.1%
20	C3C	%	1.0%

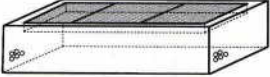
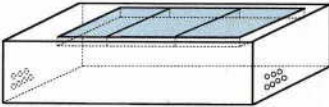
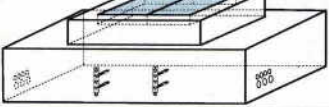
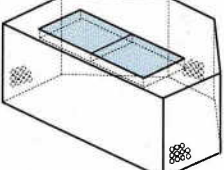
Con esta distribución, un pozo promedio del modelo sería de 1.5 x 0.7 metros (pozos generalmente usados en el acceso a un edificio), los pozos más comunes en la red de TELMEX son de 3.9 x 1.8 metros.

Por lo anterior, nos permitimos sugerir revisar el supuesto sobre el tipo de infraestructura y de inversión más utilizada en la red, para que el modelo costee los servicios con base a las condiciones reales.

El siguiente diagrama incluye los tipos de pozos en la red de TELMEX y sus medidas:

Diagrama de Pozos en la red de TELMEX:

Cuadro extraído de la “Norma de Ingeniería de Canalización Multitubular de PVC”

CONFIGURACIÓN DE POZOS	UBICACIÓN	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
DESTAPABLE 	BANQUETA	L1T	68 (53.6)	73 (50)	63 (40)
		L2T	68 (53.6)	133 (110)	63 (40)
L3T		68 (53.6)	163 (140)	73 (50)	
L4T		68 (53.6)	213 (190)	73 (50)	
L5T		128 (113.6)	213 (190)	111 (88)	
L6T		135 (113.6)	270 (240)	118 (88)	
	ARROYO	K2C	90 (67.4)	190 (150)	115 (75)
		K3C	90 (67.4)	265 (225)	115 (75)
SEMITECHADO 	BANQUETA	M2T	135 (100)	330 (290)	145 (105)
	ARROYO	M1C	135 (95)	227 (187)	145 (105)
		M3C	135 (95)	277 (237)	145 (105)
TECHADO 	BANQUETA	P2T	255 (233)	402 (362)	180 (140)
		ARROYO	P1C	255	304
	P2C		260	392	180
	BANQUETA		C1T	225	340
C2T		260	390	265	
C3T		135	190	135	
	ARROYO	C1C	225	340	245
		C2C	260	390	265
		C3C	135	160	140

Los pozos más representativos de la red de TELMEX son del tamaño del M2T, M3C, P2T y P2C, anexo se encuentran los planos y descripción de los pozos P2T (402 x 180 cm) y P2C (392 x 180 cm), donde se pueden apreciar los requerimientos y dimensiones para su construcción.

Asimismo, consideramos que entre los costos que se deben de considerar se encuentran: demolición y reposición de concreto o carpeta asfáltica, excavación, construcción de pozo, escalones, bastidores, marcos, herrajes y tapas poliméricas.

El CAPEX considerado en el modelo tiene áreas de oportunidad de acuerdo al análisis elaborado. Como soporte a nuestros comentarios se presentan las siguientes fotografías de pozos de TELMEX y de la CFE que nos ayudan a darnos una idea de los costos ejercidos para este tipo de infraestructura:

Pozos de TELMEX:



Excavación de Pozo



Pozo listo para Colado



Reposición de Concreto



Tapa de Concreto y Polimérica



Personal de TELMEX trabajando en Pozo



Personal de TELMEX trabajando en Pozo

Pozos de CFE:



Pozos pre-construidos de CFE



Comparación entre pozos de Acceso y de Red



Personal de CFE trabajando en la construcción del Pozo

En las fotografías podemos apreciar la cantidad de materiales y mano de obra necesaria (por días) para poder construir y desplegar la infraestructura de pozos, por lo que consideramos importante se revisen los supuestos utilizados en el modelo para reflejar los costos y requerimientos. Adicionalmente podemos ver la cantidad de ductos que se usan en ambas redes, sobre lo cual se hablará en el siguiente apartado.

Con la proporción de pozos considerados en el modelo, no se podrían prestar los servicios de alojamiento de empalmes y gazas de cable en los pozos, que consisten en reflejar el uso de la capacidad del pozo de acuerdo al volumen, que en ocasiones puede ser muy grande.

Cabe resaltar que el modelo publicado considera una disminución del 10% sobre el CAPEX de todos los activos, premisa que valdría la pena revisar su fundamentación.

2.2. Niveles de Utilización y CAPEX de Canalizaciones:

El modelo utiliza un CAPEX Benchmark para calcular el precio por el uso de esta infraestructura, consideramos se debería revisar la información y las características del diseño de la red, a fin de asegurar que se reflejen los costos requeridos para desplegar este tipo de infraestructura. Creemos que es más adecuado modelar cada tipo de ducto de

acuerdo a su CAPEX y no utilizar como base un solo tipo de canalización, puesto que esto podría traer desviaciones en el precio del resto.

El CAPEX representado en el modelo significaría que por canalización sólo habría 1.5 ductos en promedio, cuando en promedio se estima que actualmente se tienen 7 ductos por canalización.

Entre los costos que se deberían considerar se encuentran: la demolición y reposición de concreto o carpeta asfáltica, excavación, relleno de tepetate, instalación de los ductos y costo de materiales.

Sera importante que los costos considerados en el modelo se calibren con los costos de esta infraestructura. Como soporte a nuestros comentarios se presentan las siguientes fotografías de canalizaciones y normativas (siendo la canalización 4H8, la más representativa de la red):

Construcción de Canalizaciones:



Excavación de Canalización



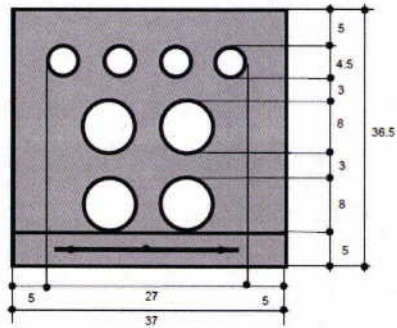
Colocación de Ductos



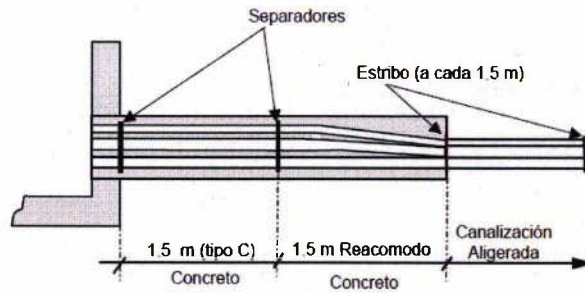
Relleno de Tepetate

Normativa de Canalización (Definida como: Construcción de Canalización con Ductos de PVC, Ref: TMX/N/CN/00/0202):

DETALLE DE CONEXIÓN DE LLEGADA AL POZO

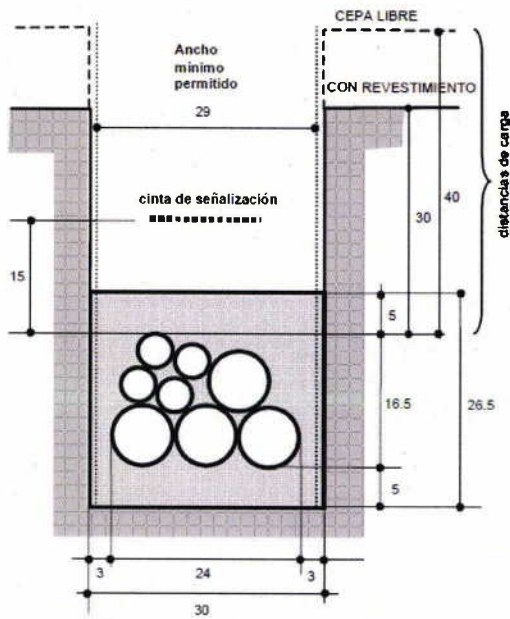


CORTE LONGITUDINAL - LLEGADA AL POZO

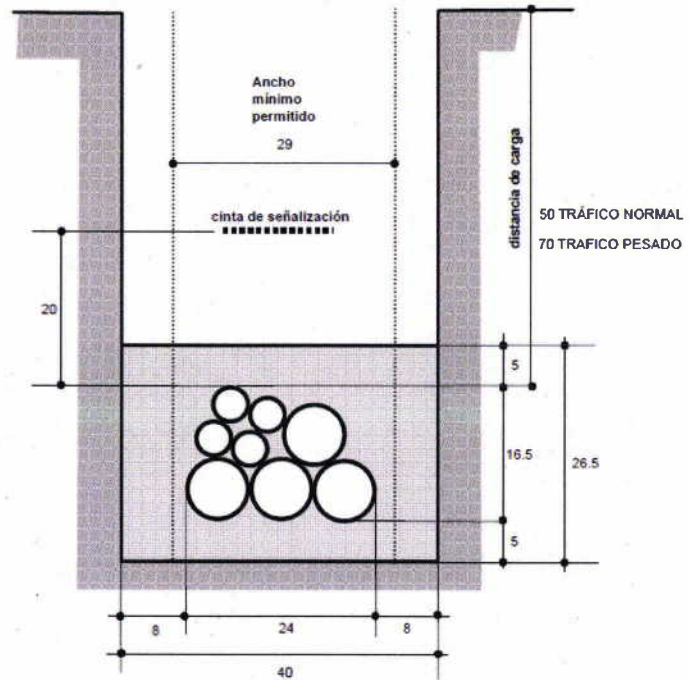


Corte Longitudinal de una Canalización Horizontal 4H4 (4 tubos de 80 mm y 4 de 45 mm)

BANQUETA



ARROYO



ACOTACIONES EN cm

Vista Frontal de una Canalización Horizontal 4H4 (4 tubos de 80 mm y 4 de 45 mm)

Proporción de uso entre zanjas y ductos: La formulación de la pestaña: "Input de Red" (celdas: "I47:N55"), parece mostrar que el uso de las zanjas y los ductos es excluyente entre sí, realmente esta formulación es para estimar que solo el 40% de las excavaciones contienen ductos. Por lo tanto el CAPEX de la excavación considera el 100% de la infraestructura y los ductos solo el 40%. Esto querría decir que en el 60% de los casos el modelo considera excavaciones sin ductos, lo cual no es posible puesto que no puede haber excavaciones sin ductos.

Pestaña: "Input de Red"
Celda: "I47:N55"

Item	Unidad	Geotype 1	Geotype 2	Geotype 3	Geotype 4	Geotype 5	Geotype 6
Desglose de la infraestructura excavada por tipo							
Red primaria	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Sólo zanja	%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	90.0%	90%
Con canalización	%	-%	-%	-%	-%	-%	-%
Con ducto	%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	10.0%	10.0%
Red secundaria	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Sólo zanja	%	60.0%	60.0%	60.0%	60.0%	90.0%	90%
Con canalización	%	-%	-%	-%	-%	-%	-%
Con ducto	%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	10.0%	10.0%

Utilización de Ductos: Se está estimando en el modelo que la utilización de los ductos en la red primaria va del 98.8% al 92.9% mientras que en la red secundaria es el 100%, consideramos se debería tomar en cuenta que en la generalidad de los casos se requiere un mayor espacio vacante para mantenimiento y crecimiento de la red. Un porcentaje razonable observado acorde a la experiencia internacional, en otros modelos es del 80%. Este uso impacta principalmente en el costo de compartición de canalizaciones.

Proporción de metros de tubos que están vacíos						
Proporción de metros (%)		2.7%	1.7%	1.7%	0.3%	0.2%
Red primaria	%	7.1%	3.5%	3.3%	0.3%	1.2%
Red secundaria	%	-%	-%	-%	-%	-%

2.3. Servicio de instalación y Mantenimiento de tendido de cable:

Recomendamos la revisión del alcance modelado, pues consideramos que no cubre la descripción de estos servicios de acuerdo a la oferta de compartición de infraestructura.

2.4. CAPEX de Caja de Distribución y Repartidor:

Solicitamos se revise el alcance de CAPEX para la caja de distribución. Sugerimos que el costo de la caja debe considerar: permisos gubernamentales, proyectos en campo y en escritorio, obra civil base, gabinetes requeridos, mufas, tabllillas y en su caso los repartidores. El trabajo necesario para la instalación de una caja puede llevar varios días por lo que solo el costo de mano de obra genera un resultado diferente al propuesto en el modelo.



Caja de Distribución de TELMEX

Para el anexo de caja de distribución el modelo utiliza como costo principal el “Splitter” (Repartidor) cuando adicional a este costo se debe de construir una caja muy similar en características a una caja de distribución normal y esto no está considerado en el modelo.

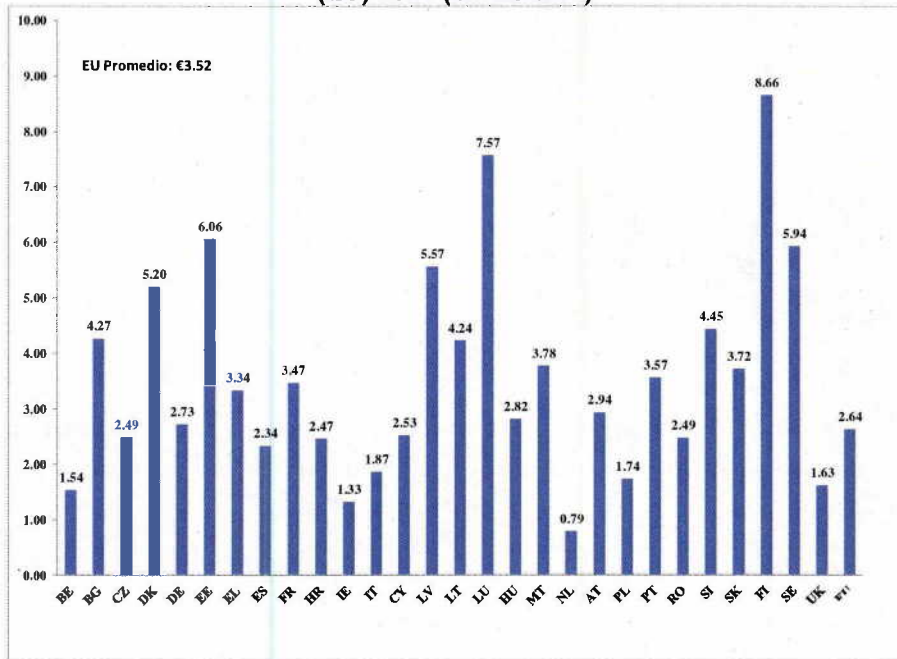
3. Servicios compartidos de bucle y sub-bucle

Consideramos que la metodología usada por el modelo para el cálculo de los precios de estos servicios debería tomar en cuenta una parte del valor de la inversión, puesto que el modelo solo toma una asignación del costo de mantenimiento. De la lectura de la experiencia internacional revisada, que proveeremos más adelante, nos gustaría resaltar el hecho de que es factible asignar parte del costo del acceso a voz y parte a datos, puesto que depende de las estrategias de inversión y crecimiento en particular del sector y de la empresa.

El bucle de cobre local se utiliza para proveer tanto servicios de voz como de datos (xDSL, por sus siglas en inglés). El servicio de voz se proporciona a través de la porción de baja frecuencia del bucle de cobre local, mientras que los servicios de xDSL se proporcionan a través de la porción de alta frecuencia del bucle de cobre local. Entonces, el bucle local es un costo conjunto con respecto a los servicios de voz y datos.

La experiencia internacional se puede utilizar para ayudar a establecer precios iniciales de línea compartida. Esa experiencia muestra la recuperación de 50% del costo del bucle de cobre a través de la línea compartida y llevar a cabo una transición en el tiempo.

Comparación de la tarifa preliminar del Bucle Compartido en los países de la Comunidad Europea (EU) 2014 (Cifras en €)



Fuente: Realización de NERA con información de la Comisión Europea, Costo total mensual promedio del LLU-Shared para 2014, oct. 2013-oct.2014.

Una manera de asignar los costos del acceso entre la voz y datos, se puede encontrar en la proporción de uso que se le da al bucle de acuerdo al ancho de banda. Por ejemplo:

En un caso hipotético donde un cliente tiene un servicio "Doble Play" de voz y datos, el cliente tiene un ancho de banda de 10 Mbps, como es conocido, un servicio de Internet para un mercado masivo esta sobre-suscrito, si el ratio de sobresuscripción es de 40 a 1, esto quiere decir que en la transmisión tendría 250 kbps, si la voz se transmite a 64 kbps, esto quiere decir que la transmisión total del cliente debería ser de por lo menos 314 kbps. Por lo tanto la asignación podría quedar de la siguiente manera:

Concepto:	Kbps	Proporción
Internet	250	80%
Voz	64	20%
Total	314	100%

Un operador debe recuperar sus costos, sin importar a quien preste los servicios. La causación original de los costos del bucle local corresponden a los servicios de voz, por lo tanto viene la pregunta: ¿Qué metodología utilizar para esta asignación?, al respecto hay varias cuestiones económicas a considerar cuando se responde esta pregunta:

1. La teoría económica sobre causación de costos y recuperación de costos conjuntos de un producto; e
2. implicaciones para la competencia (banda ancha) y el efecto sobre el sector de banda ancha.

3.1 Teoría económica sobre causación de costos y recuperación de costos conjuntos

El costo del bucle puede identificarse como un costo conjunto puesto que el activo que se utiliza para prestar los servicios de voz y datos en el acceso es el mismo.

Para minimizar la reducción del rendimiento, se deben recuperar más costos comunes de aquellos servicios en los que la reducción en el rendimiento debido al incremento de precio será proporcionalmente menor, en comparación con otros servicios, es decir, se debe recuperar más de los servicios inelásticos.

Los servicios de voz (proporcionados a través del bucle de cobre) se han vuelto más elásticos debido al incremento en la competencia y a la habilidad de los consumidores de elegir entre tecnologías que compiten como los servicios inalámbricos de voz, servicios de telefonía por cable, así como servicios de transmisión libre ("over-the-top") como los de voz sobre un protocolo de internet (VoIP, por sus siglas en inglés). **Esto podría justificar recuperar más de los costos del bucle de cobre del servicio de línea compartida/xDSL de lo que se ha hecho históricamente.**

Un fenómeno fundamental que ha ocurrido en la demanda de telecomunicaciones a través del mundo, y también en México, es el proveer paquetes de servicios de telecomunicaciones y esto tiene un impacto importante en este tema. El hecho de que los servicios de voz y xDSL (así como servicios de video) se vendan como parte de un paquete, significa que las elasticidades de la demanda individual de los servicios de voz y xDSL son menos relevantes para propósitos de asignar el bucle de cobre. El hecho de encontrar qué servicio es más o menos elástico y asignar el costo del bucle de cobre con base en ese cálculo es menos relevante. Lo que se vuelve más relevante es la demanda (y la elasticidad) del paquete de esos servicios de telecomunicaciones.

La implicación del párrafo anterior es que cuando se vende como paquete (voz y xDSL) no hay necesidad de asignar el costo del bucle de cobre, ya que el costo se convierte en un costo incremental directo del servicio en paquete.

Otra consideración importante es el hecho de que para nuestros propósitos estamos hablando de la asignación apropiada de los costos del bucle de cobre entre los servicios de voz y de línea compartida, no el servicio xDSL (el servicio minorista que Telmex provee a los clientes finales). En un sentido, el servicio de línea compartida es más inelástico que el servicio minorista xDSL, porque la única alternativa realista a línea compartida que tienen los competidores es desplegar sus propias instalaciones. En comparación, los clientes del servicio minorista xDSL pueden comprar servicios similares a través de cable módems y cada vez son más capaces de adquirir servicios similares a través de sus redes inalámbricas, haciendo a los servicios xDSL más elásticos que los servicios de línea compartida. **Todo esto justificaría recuperar más de los costos del bucle de cobre de la línea compartida que lo que históricamente se ha hecho con respecto a los servicios xDSL.**

Por todas las razones discutidas en esta sección del reporte y enfocándonos sólo en los principios de causación de costos, **consideramos que es económicamente apropiado recuperar más de los costos del bucle de cobre de servicios de línea compartida/xDSL, de lo que históricamente ha sido el caso.**

3.2 Impacto en la competencia de la banda ancha y paridad competitiva

La decisión de qué tanto recuperar del bucle de cobre de los servicios de voz y de línea compartida/xDSL, también debe tomar en cuenta el impacto de tal decisión en la competencia en servicios de banda ancha en México y en el mercado global.

El precio que se establecerá para el servicio de línea compartida a los competidores (que en gran parte será determinado por la decisión que se tome sobre qué tanto recuperar del bucle de cobre de los servicios de línea compartida y qué tanto de los servicios de voz) tendrá un impacto en el desarrollo del mercado de banda ancha.

Consideramos que la asignación del costo del bucle de cobre para los servicios de línea compartida se debe hacer de manera tal, que no afecte al mercado de banda ancha en México. Parece que hay dos opciones concretas disponibles:

1. Utilizar la experiencia internacional sobre la recuperación inicial de una proporción significativa de los costos del bucle de cobre a través del servicio de línea compartida (como el 50%) y después implementar una transición a través del tiempo para eventualmente ser consistentes con enfoques llevados a cabo en otros países;
2. De manera similar al número 1, antes descrito, pero alternativamente de manera **inicial asignar (recuperar) la misma cantidad de costos del bucle de cobre que actualmente están siendo recuperados a través del servicio minorista xDSL** para que el Servicio Infinitum y el servicio competidor xDSL de línea ofrecido por competidores estén en igualdad de condiciones competitivas (campo de juego nivelado). Esto asegura incentivos apropiados para que se invierta y para que se compita agresivamente por el cliente minorista.

4. Método de anualización del CAPEX:

En el modelo propuesto se incorporó el método de anualización “anualidad inclinada”, consideramos puede generar precios con valores subjetivos de inclinación, por esto consideramos más adecuada la metodología de “anualidad simple”, donde no se estima un cambio en el valor de los activos a través del tiempo.

Como ejemplo ponemos el caso hipotético del precio del cobre (activo altamente volátil), este es un “commodity” muy importante de los activos de una red de telecomunicaciones, si el pronóstico para fijar la tendencia de inclinación no es el correcto, puede haber variaciones muy importantes en el valor de la anualidad. Ejemplo hipotético:

Premisas

Mil libras de Cobre	\$2,300	USD
Tasa de Descuento	13%	
Vida Útil Estimada	14	Años
Tendencia de Inclinación 1	3%	
Tendencia de Inclinación 2	-3%	

Anualidad Tradicional	Anualidad Inclinada 1	Anualidad Inclinada 2
\$364.94	\$252.22	\$417.21
Diferencia:	-31%	14%

Además el modelo está hecho para fijar las tarifas de los servicios a corto plazo y la metodología de anualidad inclinada puede ser útil cuando se tiene una muy alta certeza en las tendencias de mediano y largo plazo de costo de los activos, condición que en épocas como la actual no permiten dicha conclusión.

5. Comentarios y Conclusiones Adicionales al Modelo

Si los precios quedan por debajo de lo que cuesta prestar los servicios a los clientes, no habrá incentivos para que los operadores inviertan en el despliegue de nueva infraestructura, demorando el desarrollo de la industria.

Se entiende que en la compartición de infraestructura bajan los costos de las redes, puesto que estos se reparten entre un mayor número de operadores y por lo tanto de clientes, pero si no se toman los valores adecuados de: CAPEX, distancias y otros parámetros de modelado; los resultados de un modelo quedarían por debajo de los valores necesarios para recuperar la inversión, desincentivando además la innovación, dañando al sector.

De acuerdo con la CWA (Communications Workers of America) en su documento "Local Competition and Unbundling" (2004), las tarifas reguladas para la desagregación de elementos de red, deben asegurar que el incumbente recupere sus costos prospectivos más un margen razonable de ganancia. Asimismo, la CWA considera que las tarifas tasadas deben establecerse con base en la estructura actual de red y no con una red que subestime los costos de operación de las empresas reguladas.

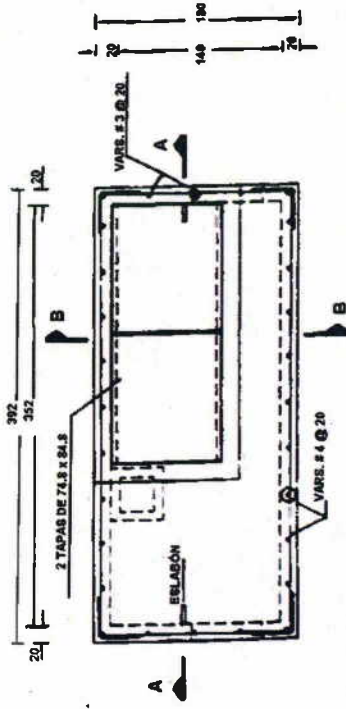
De esta forma, es claro que a medida que las tarifas no permiten recuperar el costo real invertido más un margen razonable de ganancia los incentivos a invertir desaparecen.

Estamos en una época en la que las inversiones en infraestructura de nueva generación deben ser el motor de cualquier empresa de telecomunicaciones, para que los costos y la calidad de servicio al cliente final sean lo más eficientes posible y se aumente su penetración en la población, pero esto solo se logra en un mercado donde todos pagan los costos y los riesgos por prestar servicios.

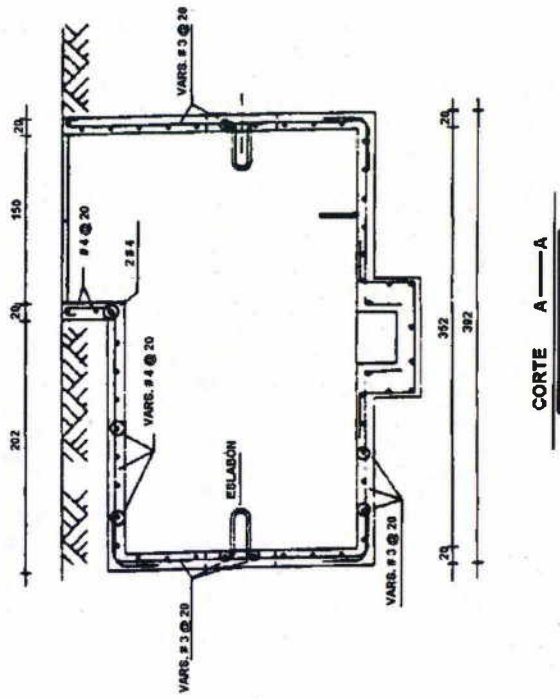


TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
 GERENCIA GENERAL DE CONSTRUCCIÓN
 TITULO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN
 CON DUCTOS DE PVC

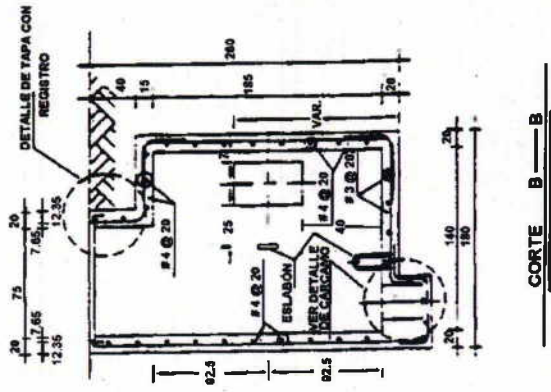
NORMA 19.27/40
 PAGINA: TMX/NC/N/00/0202
 REF: 02.04.15
 FECHA: D
 REV:



PLANTA



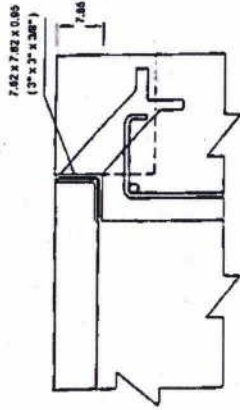
CORTE A—A



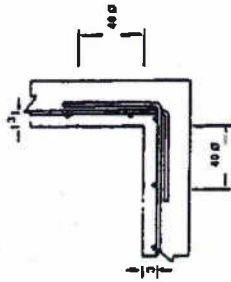
CORTE B—B

2° CORRECCIÓN DE 1995 (SE CAMBIA MARCO CON ÁNGULO DE 3" X 3" X 3/8")	
1° CORRECCIÓN DICIEMBRE DE 1993	
TELMEX	DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN
ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y ACERO DE REFUERZO	
Edición Febrero del 2000	
Acotaciones: cm	Pag. 1/2
TMX/NC/N/00/0202	

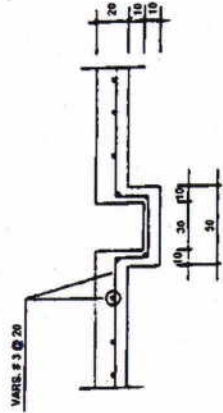
P2C



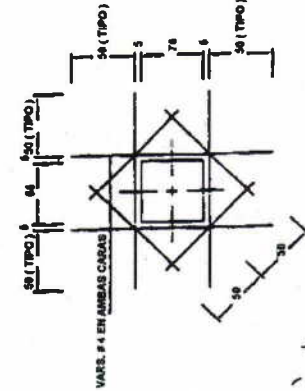
DETALLE DE TAPA CON REGISTRO



DETALLE TIPO DE ANCLAJES
PLANTA ó ELEVACIÓN

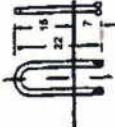


DETALLE DEL CARCAMO



REFUERZO EN HUECO

Ing. José M. U. U.
CORRESPONSABLE
SEGURIDAD ESTRUCTURAL
C/SE - 0030



ESLABÓN PARA POZO

NOTAS GENERALES:

- Todas las dimensiones están dadas en centímetros, excepto donde se indique otra unidad.
- Los cortes figan al dibujo NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- Anchura y trasapes no menor a 40 diámetros de la vanilla.
- En ningún caso se podrá traspasar más del 33% del acero en una misma sección.
- El recubrimiento mínimo libre será de 3 cm.
- Todas las juntas de cobado o construcción serán en un acabado rugoso y deberán permanecer húmedas durante 24 horas previas al nuevo cobado.
- El carcamo debe quedar a un lado de la escalera a 10 cm de la misma librando al acceso. Los carcamos serán de medidas mínimas 30 cm x 30 cm con 30 cm de profundidad.
- Colocación de estabones: Estos se instalarán a 25 cm de la última vía parte superior de la boquilla en el sentido horizontal y a mitad de altura de la losa a la planilla en sentido vertical. El estabón de apoyo se colocará empotrado en la planilla al centro del acceso.
- Para fijación de marco para tapa, soportes y estabones utilizar adhevo Silca Grout o similar.

MATERIALES

- El concreto tendrá una resistencia de $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.
- El acero de refuerzo será de $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ grado duro.
- Tamaño máximo del agregado grueso = 3/4"
- El acero en ángulo será de $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ (grado estructural).
- Los rellenos se harán en capas de 20 cm con lepidate compactado al 90% de la prueba Proctor estándar.
- La soldadura será al arco eléctrico y se usarán electrodos de la serie E - 70xx.

2° CORRECCIÓN DE 1995 (SE CAMBIA MARCO CON ANGULO DE 3" X 3" X 36")	
1° CORRECCIÓN DICIEMBRE DE 1993	
TELMEX	DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN
ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y ACERO DE REFUERZO	
Edición Febrero del 2000	
Anotaciones: cm	Pag. 2/2
TMX/NCN/00/0202	

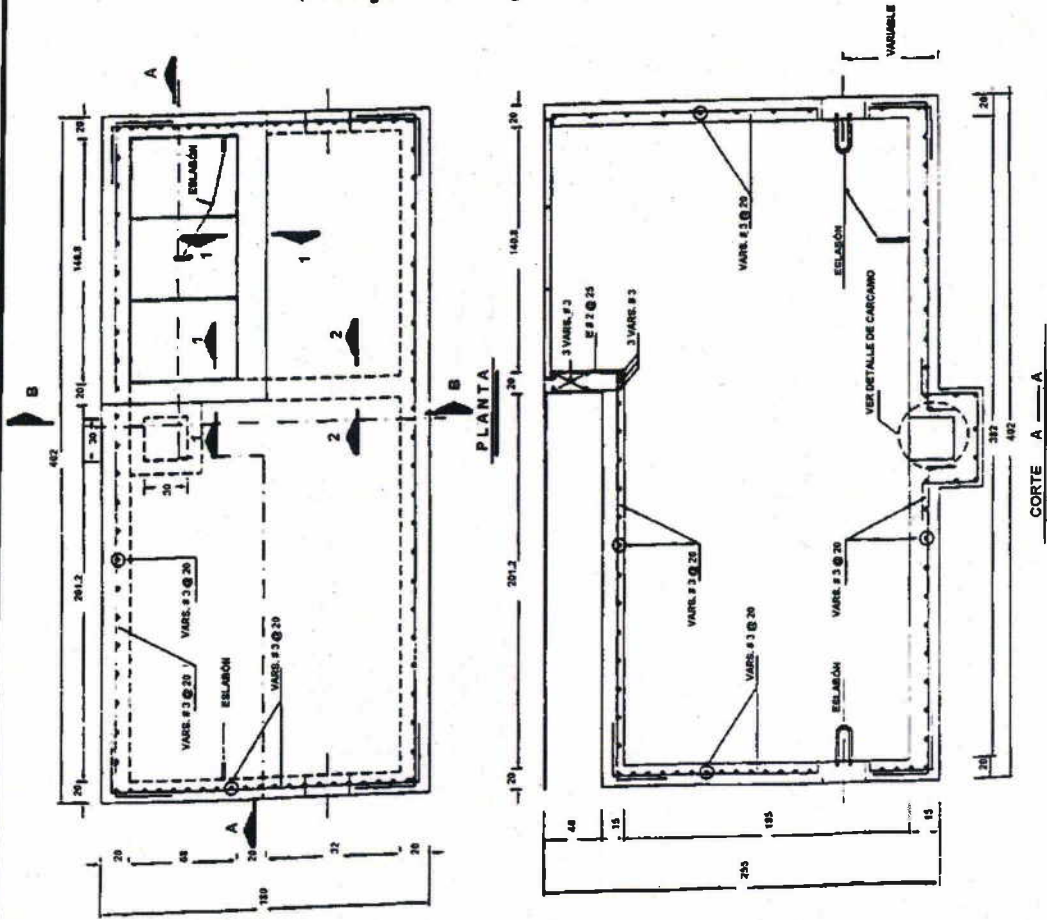
P2C



TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
 GERENCIA GENERAL DE CONSTRUCCIÓN
 TÍTULO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN
 CON DUCTOS DE PVC

NORMA 19.23/40
 PÁGINA: TMX/NC/N00/0202
 REF: 02.04.15
 FECHA: D
 REV:

TELMEX®



2° CORRECCIÓN DE 1995 (SE CAMBIA MARCO CON ÁNGULO DE 2 1/2" X 2 1/2" X 1/2")

1° CORRECCIÓN DICIEMBRE DE 1993

TELMEX.
 DIRECCIÓN DE PROYECTOS
 Y CONSTRUCCIÓN

**ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y ACERO
 DE REFUERZO**

Edición Febrero del 2000

P2T

Acotaciones: cm

Pag. 1/2

TMX/NC/N00/0202

INFORMACION DE USO INTERNO, PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN FUERA DE TELMEX

NO SE

DIGITALIZO

PLANO

Modelo de costos evitados del servicio de reventa de líneas y del servicio de acceso indirecto al bucle local

Cuestiones sometidas a consulta

Respecto a la definición de costos evitados en el modelo, se consideran algunos elementos sobre los que estimamos comentar.

Deseamos resaltar la metodología utilizada para obtener el descuento ya que a nuestra consideración, éste surge de la comparación entre los ingresos correspondientes a los servicios de las líneas residenciales, comerciales así como al servicio de internet tanto one play como dentro de los paquetes y de un ingreso estimado por el modelo para ambos servicios, el cual estimamos que resulta al tomar en cuenta un descuento aplicado a todos los elementos del paquete que se obtiene al calcular el precio elevado de los paquetes, sobre todo debido a lo siguiente:

a) Dentro del modelo, notamos que se contempla a cada uno de los elementos de los paquetes de manera individual con su precio de lista tomando como premisa que el 100% de los clientes consumieran la totalidad de las conferencias o de los minutos incluidos en cada paquete, lo cual no coincide con la realidad. Esto es muy relevante, ya que al diseñar los paquetes, se consideran elementos tales como los perfiles de consumo con base a los consumos promedio de los clientes. Sin embargo, como lo establece el modelo, los costos incurridos originados con el consumo total de los elementos de voz superarían los precios establecidos para cada uno de los paquetes. Estimamos que de ser aplicable una metodología de descuentos, ésta se apegaría mucho más al modelo de mercado al tomar en cuenta los consumos promedio reales de cada uno de los paquetes.

b) En nuestra opinión, en el modelo se duplica el concepto de 100 conferencias locales en todos los paquetes residenciales, ya que el modelo no considera que cada línea residencial de TELMEX incluye 100 conferencias locales, por lo que no debería considerarse un valor adicional para las 100 conferencias locales en dichos paquetes. A continuación se muestra la oferta comercial de la página electrónica de Telmex de la línea residencial y del paquete conectes ("paquete \$389").

Línea Residencial	
GASTOS DE INSTALACIÓN	\$1,310.80 <small>Pregunta por nuestras promociones en tu Tienda Telmex más cercana.</small>
CABLEADO INTERIOR	\$ 693.68 <small>Hasta 2 cableados por el mismo precio. (1)</small>
RENTA	\$187.05 al mes.
INCLUYE:	100 llamadas sin límite de tiempo.

Los precios ya incluyen impuestos.

Fuente: www.telmex.com

Paquete \$389 incluye:

infinitem. (2)

200 minutos a celular 044 y 045⁽³⁾

100 llamadas locales⁽³⁾

Minutos LADA Internacional⁽¹⁾ ILIMITADOS
(3)

Minutos LADA Mundial⁽¹⁾⁽³⁾ ILIMITADOS

LOS PRECIOS SON CON MONTOS TOTALES Y CON IMPUESTOS INCLUIDOS. Entrada en vigor a partir del consumo del 10 de enero de 2015.

[1] Consulta Destinos, Términos y Condiciones en Información Relevante.

[2] El valor máximo que dará tu conexión puede variar según la zona en que te encuentres. Consulta aquí la velocidad y detalles del servicio.

[3] En las llamadas bajo la modalidad "El que llama paga" o Larga Distancia se genera llamada local. Aplica política de uso razonable.

Fuente: www.telmex.com

c) Apreciamos que en el modelo se duplica la infraestructura o bucle local en los paquetes residenciales y comerciales, ya que el bucle sirve como acceso para proveer tanto el servicio de línea de voz como el

internet (cabe aclarar que en los servicios llamados infinitum 5Mb e infinitum 10Mb no es posible realizar llamadas telefónicas, ya que se brinda solamente internet), por lo que al incorporar el precio completo de la línea y del infinitum (5Mb o 10Mb) en los paquetes, se estaría incrementando artificialmente los precios.

d) Estimamos que el modelo presenta inconsistencias con la aplicación de impuestos (IVA y IEPS) para ciertos elementos del paquete. Por ejemplo, incluye impuestos para los conceptos de voz (Más llamadas locales, Minutos a celular, Lada Internacional, Lada Mundial), mientras que no están incluidos para la renta de la línea residencial y la renta de la línea comercial. Consideramos que es un aspecto que se tendría que modificar a fin de generar consistencia con los precios.

e) Dentro del modelo, apreciamos que el 100% de los paquetes residenciales tienen Claro Video activado, por lo que se asigna un precio de \$69 a cada paquete residencial, al respecto consideramos que de incluirse, se debería tomar en cuenta la cantidad de clientes que utilizan el beneficio y los descuentos por volumen que se obtienen al ofrecerlo a un número mayor de clientes.

En materia del porcentaje utilizado para los elementos de retail minus, sugerimos profundizar en los conceptos establecidos por el modelo (comercialización, publicidad, entre otros), ya que identificamos porcentajes por arriba de los observados en la industria. Asimismo, consideramos que se puede revisar la asignación de los costos de publicidad.

Aunado a lo anterior, no debemos dejar de lado que TELMEX estará incurriendo en un costo adicional por brindar el servicio a los operadores, como la administración y control de los servicios así como la facturación mayorista, el cual proponemos fuese incorporado al precio final de la reventa para cualquiera de los servicios.

Consideramos se deben revisar los siguientes parámetros:

a) Multiplicador para calcular el uso promedio de servicios de voz 'ilimitados' comparado con la opción de contratar el servicio de voz de manera individual (200% en el caso base).

b) Proporción de líneas sólo de voz que no son residenciales.

c) Distribución de suscriptores minoristas de banda ancha.

La metodología de retail minus ha sido utilizada en algunos países para incrementar la competencia en el sector de telecomunicaciones. Si se realiza de manera correcta mediante un costo minorista evitado económicamente adecuado, la reventa de los servicios de telecomunicaciones puede lograr ganancias económicamente eficientes.

Como parte de la experiencia internacional, la Comisión Federal de Telecomunicaciones de Estados Unidos (FCC por sus siglas en inglés) en el Acta de Telecomunicaciones de 1996¹ en la sección 252(d)(3) contempla que los precios mayoristas para servicios de telecomunicaciones serán determinados a partir de la tarifa minorista excluyendo los costos relacionados con la comercialización, facturación, cobranza (se incluye la provisión por incobrabilidad) y otros costos que serán evitados por el operador obligado. Cabe destacar que esta disposición no contempla otro tipo de descuentos por paquetes multiproducto.

SEC. 252. PROCEDURES FOR NEGOTIATION, ARBITRATION, AND APPROVAL OF AGREEMENTS.

(d) PRICING STANDARDS-

(3) WHOLESALe PRICES FOR TELECOMMUNICATIONS SERVICES- For the purposes of section 251(c)(4), a State commission shall determine wholesale rates on the basis of retail rates charged to subscribers for the telecommunications service requested, excluding the portion thereof attributable to any marketing, billing, collection, and other costs that will be avoided by the local exchange carrier.

¹ FCC Telecommunications Act of 1996

Por otro lado, es importante señalar que el Grupo de Reguladores Independientes (*Independent Regulators Group "IRG"*)² realizó en Noviembre de 2005 la Consulta Pública "Principios de implementación y mejores prácticas en relación al uso e implementación del Retail Minus aplicado a las comunicaciones electrónicas. (*Principles of Implementation and Best Practice regarding the use and implementation of Retail Minus pricing as applied to electronic communication activities*)³ donde expuso que los costos evitados fueran los costos relativos a la comercialización, publicidad, ventas, facturación incluyendo la incobrabilidad, sistemas, desarrollo de productos, atención a clientes y otros costos comunes atribuibles al servicio minorista. Adicionalmente en dicha consulta, se considera que el operador incurrirá en costos de facturación, administrativos y operacionales, así como inversiones adicionales por proveer los servicios mayoristas al concesionario solicitante.

A continuación se mencionan los puntos arriba señalados:

5. Retail costs saved by serving OAU on a wholesale basis rather than serving customers on a retail basis

'Retail costs' in this context is a broad term covering those costs incurred in the provision of retail services (i.e. activities which must be performed in order to provide services to a retail customer) but which are not required in order to provide the service to another network operator on a wholesale basis. If the operator does not sell the product at the retail level, some cost items attributable to that particular service or group of services can be saved.

It is difficult at the outset to determine a precise list of the costs to be excluded and it would be up to the NRA, depending on its regulatory objectives, to decide which costs to include or exclude in determining wholesale prices using retail minus. However, it is likely that these will include in whole or in part the following:

- The costs of retail marketing, advertising and sales,*
- The costs of finance and retail billing, including bad debts,*
- Retail computing costs,*
- Retail product development & management costs,*
- Customer service costs (back and front office),*
- Other overheads attributable to retail services/products.*

6. Additional Costs incurred by providing a wholesale service rather than a retail service

In certain circumstances additional costs may be incurred by providing a wholesale service rather than a retail service; these costs could include the following:

- Wholesale billing costs which are incurred as a result of a wholesale service,*
- Administrative and/or operational costs associated with the provision of a wholesale service,*
- Additional investment costs.*

Es decir, la estimación de los descuentos no debe ser la sumatoria de los precios de servicios individuales contra el precio de los paquetes, sino los descuentos que el operador ofrezca a esos mismos paquetes.

² www.irg.eu El IRG se estableció en 1997 como un grupo de Autoridades Nacionales Europeas Reguladoras de Telecomunicaciones para compartir experiencias y puntos de vista entre sus miembros sobre aspectos importantes relacionados a la regulación y al desarrollo del mercado europeo de las telecomunicaciones al inicio de la liberalización de los mercados.

³ www.rrt.lt/rrt/download/11744/398.pdf

Modelo de costos evitados de enlaces dedicados

Cuestiones sometidas a consulta

Los servicios de arrendamiento de enlaces dedicados están dirigidos al segmento empresarial minorista y a los concesionarios mayoristas, por lo que consideramos conveniente tomar en cuenta algunos elementos para el establecimiento de las tarifas o descuentos:

a) **Concentración de servicios**, se refiere a que un cliente puede requerir varios enlaces dedicados en un solo sitio, aprovechando la infraestructura desplegada así como la modularidad del equipo instalado, lo cual disminuye la inversión requerida para prestar el servicio.

b) **Volumen de enlaces dedicados**, el que un sólo cliente tenga contratado, ya sea en un sitio, ciudad o varias localidades, representa ahorros en el proceso de control técnico-administrativo.

c) **Temporalidad**, los tiempos de contratación del servicio se vuelven relevantes para estos servicios, ya que la inversión requerida es elevada, por ejemplo las canalizaciones exclusivas para llegar al sitio del cliente.

d) **Economías de escala**, Esos beneficios son trasladados cuando se cumplen volúmenes que permiten obtener ventajas en la adquisición de bienes.

Observamos que la definición de costos evitados utilizada en el modelo, considera los conceptos de descuentos y promociones comerciales y elementos de retail minus.

En materia del porcentaje para los elementos de retail minus, sugerimos profundizar en los conceptos establecidos por el modelo (comercialización, publicidad, entre otros). Queremos destacar que la empresa incurriría en un costo adicional por brindar el servicio a los operadores, como la administración y control de los servicios así como la facturación mayorista, los cuales pudieran considerarse en las condiciones definidas.

La metodología de retail minus ha sido utilizada en algunos países para incrementar la competencia en el sector de telecomunicaciones. Si se realiza de manera correcta mediante un costo minorista evitado económicamente adecuado, la reventa de los servicios de telecomunicaciones puede lograr ganancias económicamente eficientes.

Como parte de la experiencia internacional, la Comisión Federal de Telecomunicaciones de Estados Unidos (FCC por sus siglas en inglés) en el Acta de Telecomunicaciones de 1996¹ en la sección 252(d)(3) contempla que los precios mayoristas para servicios de telecomunicaciones serán determinados a partir de la tarifa minorista excluyendo los costos relacionados con la comercialización, facturación, cobranza (se incluye la provisión por incobrabilidad) y otros costos que serán evitados por el operador obligado. Cabe destacar que esta disposición no contempla otro tipo de descuentos por paquetes multiproducto.

SEC. 252. PROCEDURES FOR NEGOTIATION, ARBITRATION, AND APPROVAL OF AGREEMENTS.

(d) PRICING STANDARDS-

(3) WHOLESALE PRICES FOR TELECOMMUNICATIONS SERVICES- For the purposes of section 251(c)(4), a State commission shall determine wholesale rates on the basis of retail rates charged to subscribers for the telecommunications service requested, excluding the portion thereof attributable to any marketing, billing, collection, and other costs that will be avoided by the local exchange carrier.

¹ FCC Telecommunications Act of 1996

Por otro lado, es importante señalar que el Grupo de Reguladores Independientes (Independent Regulators Group "IRG")² realizó en Noviembre de 2005 la Consulta Pública "Principios de implementación y mejores prácticas en relación al uso e implementación del Retail Minus aplicado a las comunicaciones electrónicas. (*Principles of Implementation and Best Practice regarding the use and implementation of Retail Minus pricing as applied to electronic communication activities*)³ donde expuso que los costos evitados fueran los costos relativos a la comercialización, publicidad, ventas, facturación incluyendo la incobrabilidad, sistemas, desarrollo de productos, atención a clientes y otros costos comunes atribuibles al servicio minorista. Adicionalmente en dicha consulta, se considera que el operador incurrirá en costos de facturación, administrativos y operacionales, así como inversiones adicionales por proveer los servicios mayoristas al concesionario solicitante.

A continuación se mencionan los puntos arriba señalados:

5. Retail costs saved by serving OAU on a wholesale basis rather than serving customers on a retail basis

'Retail costs' in this context is a broad term covering those costs incurred in the provision of retail services (i.e. activities which must be performed in order to provide services to a retail customer) but which are not required in order to provide the service to another network operator on a wholesale basis. If the operator does not sell the product at the retail level, some cost items attributable to that particular service or group of services can be saved.

It is difficult at the outset to determine a precise list of the costs to be excluded and it would be up to the NRA, depending on its regulatory objectives, to decide which costs to include or exclude in determining wholesale prices using retail minus. However, it is likely that these will include in whole or in part the following:

- The costs of retail marketing, advertising and sales,*
- The costs of finance and retail billing, including bad debts,*
- Retail computing costs,*
- Retail product development & management costs,*
- Customer service costs (back and front office),*
- Other overheads attributable to retail services/products.*

6. Additional Costs incurred by providing a wholesale service rather than a retail service

In certain circumstances additional costs may be incurred by providing a wholesale service rather than a retail service; these costs could include the following:

- Wholesale billing costs which are incurred as a result of a wholesale service,*
- Administrative and/or operational costs associated with the provision of a wholesale service,*
- Additional investment costs.*

² www.irg.eu El IRG se estableció en 1997 como un grupo de Autoridades Nacionales Europeas Reguladoras de Telecomunicaciones para compartir experiencias y puntos de vista entre sus miembros sobre aspectos importantes relacionados a la regulación y al desarrollo del mercado europeo de las telecomunicaciones al inicio de la liberalización de los mercados.

³ www.rtt.lt/rrt/download/11744/398.pdf